

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE
SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO
I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ**

CL ANDALUCES 36
28038 MADRID



Arquitecto
RAFAEL GIL ÁLVAREZ
COAM 4833

ANEJOS A LA MEMORIA



Página en blanco

ANEJO 1

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Página en blanco

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y Orden 2726/2009 de la Consejería de M.A.Viv. y O.T. que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid que establece entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

DATOS INFORMATIVOS DE LA OBRA

Proyecto:	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ
Emplazamiento:	CL ANDALUCES 36 28038 MADRID
Promotor:	COMUNIDAD DE MADRID Dirección General de Infraestructuras y Servicios CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
Arquitecto:	RAFAEL GIL ÁLVAREZ COAM 4833

CONTENIDO

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la CANTIDAD, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de MEDIDAS para la PREVENCIÓN de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las MEDIDAS para la SEPARACIÓN de los residuos en obra.
- Las prescripciones del PLIEGO de PRESCRIPCIONES técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una VALORACIÓN del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS que se generarán.
- PLANOS de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

DEFINICIONES

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

Residuo: Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o que tenga la intención u obligación de desechar.

Residuo peligroso: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

Residuos no peligrosos: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

Residuo inerte: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.

Código LER: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según anejo 2 de la Orden MAM/304/2002. Lista actualmente actualizada por la publicación de la Decisión 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo".

Productor de residuos: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

Poseedor de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

Volumen aparente: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

Volumen real: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.

Gestor de residuos: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.

Destino final: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".

Reutilización: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

Reciclado: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

Valorización: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Prevención en tareas de derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la adquisición de materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la puesta en obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el almacenamiento en obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

CANTIDAD DE RESIDUOS

Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por:

Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero.

CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

En ausencia de datos más contrastados, puede manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido con densidad tipo del orden de 1,5t /m³ a 0,5t /m³.

Escombros

S (m ²) superficie	V (m ³) volumen residuos (S x 0,2)	D (t/m ³) densidad tipo entre 1,5 y 0,5	T toneladas de residuo (v x d)
-	578,10 m ³	1,00 t / m ³	578,10 t

Movimiento Tierras

S (m ²) Superficie parcela (afectada)	V1 (m ³) volumen tierras retiradas (estimado)	V2 (m ³) volumen tierras aportadas	V1-V2 (m ³) volumen total de tierras
-	706,93m ³	0,00 m ³	706,93 m ³

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

TIPOLOGÍA DE RESIDUOS

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	T toneladas de cada tipo de RC	D densidad tipo entre 1,5 y 0,5 T/m³	V m³ volumen de residuos (T / d)
RC: Naturaleza no pétreo				
Madera	17 02 01	0.75		
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	20.62		
Papel	20 01 01	2.40		
Plástico	17 02 03	0.28		
Vidrio	17 02 03	4.52		
Yeso	17 08 02	3.52		
Total estimación (T)		32.09	1,00 T/m³	32.09 m³
RC: Naturaleza pétreo				
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	37.12		
Hormigón	17 01 (01, 07)	84.67		
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	367.60		
Pétreos	17 09 04	56.62		
Total estimación (t)		546.01	1,00 T/m³	546.01 m³
RC: Potencialmente peligrosos y otros				
Basura	20 02 01 20 03 01	-		
Potencialmente peligrosos y otros	07 07 01			
	08 01 11			
	13 02 05			
	13 07 03			
	14 06 03			
	15 01 (10, 11)			
	15 02 02			
	16 01 07			
	16 06 (01, 04, 03)			
	17 01 06			
	17 02 04			
	17 03 (01, 03)			
	17 04 (09, 10)			
	17 05 (03, 05)			
	17 06 (01, 03, 04, 05)			
	17 08 01			
	17 09 (01, 02, 03, 04)			
20 01 21				
Total estimación (t)		-	1,00 t / m3	-
Tierras				
Total estimación (m3)		706.93 m³		706.93 m³

Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

X	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
X	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
	Aligeramiento de los envases
X	Envases plegables: cajas de cartón, botellas.
X	Optimización de la carga en los pallets.
	Suministro a granel de productos
	Concentración de los productos
	Utilización de materiales con mayor vida útil
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
	Otros (indicar)

Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
X	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación en relleno de la propia parcela
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
	Reutilización de materiales cerámicos
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar)
VALORIZACIÓN	
X	No se prevé operación alguna de valorización en obra
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
	No se prevé operación de eliminación alguna
X	Depósito en vertederos de residuos inertes mediante contenedores de 7 m3
	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
X	Depósito en vertederos de tierras
	Otros (indicar)

Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

	Valores Máximos		Medidas de separación	Método de separación
	Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t	No hay que separar	No hay que separar
	Hormigón	80 t	No hay que separar	
	Metal	2 t	No hay que separar	
	Madera	1 t	No hay que separar	
	Vidrio	1 t	No hay que separar	
	Plástico	0.5 t	No hay que separar	
	Papel y cartón	0.5 t	No hay que separar	

MEDIDAS DE SEPARACIÓN

	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Separación en contenedores:
X	Acopio de tierras en el interior de la parcela. Posterior transporte a vertedero
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Plano o planos donde se especifique la situación de:	
	Bajantes de escombros
X	Acopio y/o contenedores distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones ...)
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)

Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra.

X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y
---	--

	segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc.... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
X	Otros (indicar)

PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE RESIDUOS

Obligaciones de los agentes intervinientes

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según impone la normativa de aplicación, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Se incluirán los criterios medioambientales en el contrato con contratistas, subcontratistas y autónomos, definiendo las responsabilidades en las que incurrirán en el caso de incumplimiento.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.
- El poseedor de residuos nombrará una persona responsable que velará por la correcta ejecución del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.
- Cualquier modificación, que se planteara durante la ejecución de la obra, de la disposición de las instalaciones para la gestión de residuos en obra planteada en este documento, contará preceptivamente con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

Normativa Estatal

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Normativa de la Comunidad de Madrid

- Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.

PRESUPUESTO

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC			
Tipología RC	Estimación (m³)	Precio gestión en: Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)
RC Naturaleza pétreo	546,01 m³	9,20 €/m³	5.023,29 €
RC Naturaleza no pétreo	32,09 m³	9,20 €/m³	295,23 €
RC Potencialmente peligrosos	-	12,85 €/m³	-
Tierras	706,93 m³	45,49 €/m³	32.158,25 €
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN			
Resto de Costes de Gestión	Contenedores	Precio	Importe
Otros costes	-	-	-
TOTAL DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTION DE RC			37.476,77 €

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas....); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos....).

MADRID a 27 de MAYO de 2019
El Arquitecto

RAFAEL GIL ÁLVAREZ



Página en blanco

ANEJO 2

INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Página en blanco

INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

DATOS INFORMATIVOS

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ
Emplazamiento:	CL ANDALUCES 36 28038 MADRID
Promotor:	COMUNIDAD DE MADRID Dirección General de Infraestructuras y Servicios CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
Arquitecto:	RAFAEL GIL ÁLVAREZ COAM 4833

ÍNDICE

A	Acondicionamiento de terreno
C	Cimentaciones
E	Estructuras
F	Fachadas y Particiones
L	Carpintería, Cerrajería, Vidrios y Protecciones Solares
H	Remates y Ayudas
I	Instalaciones
N	Aislamientos e Impermeabilizaciones
Q	Cubiertas
R	Revestimientos y trasdosados
S	Señalización y Equipamiento
U	Urbanización Interior de la parcela

A Acondicionamiento de terreno

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los datos resultantes del ensayo geotécnico del terreno y que sirvieron de base para la redacción del correspondiente proyecto técnico.

Cualquier modificación de las condiciones del terreno sobre el que se asienta el edificio que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.

En el suelo, las variaciones de humedad cambian la estructura y comportamiento del mismo, lo que puede producir asentamientos. Se deberá, por tanto, evitar las fugas de la red de saneamiento horizontal que puedan producir una variación en el grado de humedad del suelo.

ADP ACONDICIONAMIENTO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS EN TERRAPLENADOS TERRENO EDIFICACIÓN

USO

PRECAUCIONES

En el caso de existir vegetación como medidas de contención y protección, se impedirá que ésta se seque, lo que alteraría las condiciones del terreno.

PRESCRIPCIONES

En caso de aparición de grietas paralelas al borde del talud, se informará inmediatamente a un técnico competente para que, a la vista de los daños observados, prescriba las medidas oportunas a tomar.

Los bordes ataluzados se deberán mantener protegidos frente a la erosión.

Deberá tenerse en cuenta la agresividad del terreno o su posible contaminación con el fin de establecer las medidas de protección adecuadas para su mantenimiento.

PROHIBICIONES

No se concentrarán cargas superiores a 200 kg/m² junto a la parte superior de los bordes de los taludes, ni se modificará la geometría del talud socavando su pie o coronación.

ADE ACONDICIONAMIENTO DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS EN EXCAVACIONES TERRENO EDIFICACIÓN

USO

PRECAUCIONES

En el caso de existir vegetación como medidas de contención y protección, se impedirá que ésta se seque, lo que alteraría las condiciones del terreno.

Se evitará la acumulación de aguas en bordes de coronación de excavaciones.

PRESCRIPCIONES

En caso de aparición de grietas paralelas al borde del talud, se informará inmediatamente a un técnico competente para que, a la vista de los daños observados, prescriba las medidas oportunas a tomar.

Deberán mantenerse protegidos frente a la erosión los bordes ataluzados.

Se realizará una inspección periódica de las laderas que queden por encima de la excavación, con el fin de eliminar los objetos sueltos que puedan rodar con facilidad.

Deberá tenerse en cuenta la agresividad del terreno o su posible contaminación con el fin de establecer las medidas de protección adecuadas para su mantenimiento.

PROHIBICIONES

No se concentrarán cargas superiores a 200 kg/m² junto a la parte superior de los bordes de las excavaciones, ni se modificará la geometría del talud socavando su pie o coronación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Limpieza periódica de los desagües y canaletas en los bordes de coronación.

ASA ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL ARQUETAS

USO

PRESCRIPCIONES

Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse 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.

La tapa de registro debe quedar siempre accesible, para poder efectuar las labores de mantenimiento de forma cómoda.

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

Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.

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.

PROHIBICIONES

No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza de las arquetas, al final del verano.

Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesaria su implantación para poder garantizar el drenaje.

Cada 5 años:

Reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las arquetas a pie de bajante, de paso, sifónicas o sumidero.

ASB ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL ACOMETIDAS

USO

PRECAUCIONES

El usuario procurará utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red.

PRESCRIPCIONES

Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.

Las obras que se realicen en zonas limítrofes al trazado de la acometida deberán respetar ésta sin que sea dañada, movida o puesta en contacto con materiales incompatibles.

PROHIBICIONES

No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Limpieza y revisión de los elementos de la instalación.

Cada año:

Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ASC ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL COLECTORES

USO

PRESCRIPCIONES

Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación.

Deberán revisarse y limpiarse periódicamente los elementos de la instalación.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesan colectores enterrados deberán respetar éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.

Un instalador acreditado deberá hacerse cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores.

PROHIBICIONES

No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente 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.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ASD ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL DRENAJES

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes cuando se realicen excavaciones en sus proximidades.

Se evitará la plantación de árboles en las proximidades de la red de drenaje para impedir que las raíces cieguen los tubos.

PRESCRIPCIONES

Si se observaran fugas, deberá procederse a su localización y posterior reparación.

Deberán repararse y limpiarse periódicamente los elementos de la instalación.

Si por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas al edificio fuera apreciada alguna anomalía, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.

En el caso de obstrucción, se provocará una corriente de agua en el sentido inverso; si la obstrucción se mantuviera, se localizará y se repondrán los elementos deteriorados.

Deberá sustituirse la grava en los tramos obstruidos.

PROHIBICIONES

No se permitirá ningún trabajo de drenaje de tierras que altere las condiciones del proyecto sin la autorización previa de un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Comprobación del funcionamiento del drenaje en los puntos de desagüe.

Cada año:

Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje, al final del verano.

ASI ACONDICIONAMIENTO DEL RED DE SANEAMIENTO SISTEMAS DE EVACUACIÓN TERRENO HORIZONTAL DE SUELOS

USO

PRECAUCIONES

Se protegerán los sumideros sifónicos temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar, cuando no estén preparados para el tráfico de vehículos y en caso de que sea preciso circular sobre ellos o depositar pesos encima.

PRESCRIPCIONES

Se revisarán los elementos de la instalación periódicamente.

Deberá comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores) y, si existe, se procederá rápidamente a su localización y posterior reparación por un profesional cualificado.

Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.

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

Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros para evitar malos olores, especialmente en verano, y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PROHIBICIONES

En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.

No se cegarán sus tapas ni se modificarán o ampliarán las condiciones de uso del sumidero.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Limpieza de los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza de los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables, al final del verano, comprobando su correcto funcionamiento.

ANS ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO NIVELACIÓN SOLERAS

USO

PRESCRIPCIONES

En el caso de observarse alguna anomalía, se estudiará por un técnico competente para que dictamine su peligrosidad y si procede, las reparaciones que deben realizarse.

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Inspección de la solera, observando si aparecen grietas, fisuras, roturas o humedades.

Reparación de los posibles desperfectos que se observen en las juntas de retracción.

C Cimentaciones

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la cimentación, en la que figurarán las solicitudes para las que ha sido proyectado el edificio.

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

La cimentación es difícil de mantener; es más fácil prever las actuaciones y prevenir su degeneración atendiendo a los factores que puedan alterar su durabilidad, de los que protegerse de la humedad es el más importante.

CSV CIMENTACIONES SUPERFICIALES ZAPATAS CORRIDAS

USO

PRECAUCIONES

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

Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.

Cuando se prevea alguna modificación que pueda alterar las propiedades del terreno, motivada por construcciones próximas, excavaciones, servicios o instalaciones, será necesario el dictamen de un técnico competente.

Las zapatas corridas, salvo haberlo previsto con anterioridad, no estarán expuestas a la humedad habitual.

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

La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado que quedó tras la ejecución de las obras.

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

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica, en la que figurarán las cargas previstas, así como sus características técnicas.

PROHIBICIONES

No se realizarán perforaciones en las zapatas corridas.

No se realizarán excavaciones junto a las zapatas corridas que puedan alterar su resistencia.

No se modificarán las cargas previstas en el proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.

CSZ CIMENTACIONES SUPERFICIALES ZAPATAS

USO

PRECAUCIONES

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

Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.

Las zapatas, salvo haberlo previsto con anterioridad, no estarán expuestas a la humedad habitual.

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

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a las zapatas de hormigón armado construidas para cimentación, en la que figurarán las cargas previstas, así como sus características técnicas.

La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado que quedó tras la ejecución de las obras.

La aparición de defectos, fisuras y ruidos se pondrá en conocimiento de un técnico competente.

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

PROHIBICIONES

No se realizarán perforaciones en las zapatas.

No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.

No se realizarán excavaciones junto a las zapatas que puedan alterar su resistencia.

No se modificarán las cargas previstas en el proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.

CAV CIMENTACIONES ARRIOSTRAMIENTOS VIGAS ENTRE ZAPATAS

USO

PRECAUCIONES

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

Se comunicará a un técnico competente la aparición de daños por causa de excavaciones o nuevas construcciones próximas.

PRESCRIPCIONES

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

La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado que quedó tras la ejecución de las obras.

La aparición de defectos, fisuras y ruidos se pondrá en conocimiento de un técnico competente.

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

PROHIBICIONES

No se realizarán perforaciones en las vigas.

No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.

No se modificarán las cargas previstas en el proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Inspección general, observando si aparecen fisuras en los elementos estructurales próximos.

CNE CIMENTACIONES NIVELACIÓN ENANOS DE CIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

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

En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

PRESCRIPCIONES

En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.

Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.

No se realizarán grandes orificios sin supervisión de un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Inspección visual, observando si aparecen fisuras en los elementos estructurales próximos, grietas, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión.

E Estructuras

En las instrucciones de uso se recogerá toda la información necesaria para que el uso del edificio sea conforme a las hipótesis adoptadas en las bases de cálculo.

De toda la información acumulada sobre una obra, las instrucciones de uso incluirán aquellas que resulten de interés para la propiedad y para los usuarios, que como mínimo serán:

acciones permanentes.

sobrecargas de uso.

deformaciones admitidas, incluidas las del terreno, en su caso.

condiciones particulares de utilización, como el respeto a las señales de limitación de sobrecarga, o el mantenimiento de las marcas o bolardos que definen zonas con requisitos especiales al respecto.

en su caso, las medidas adoptadas para reducir los riesgos de tipo estructural.

El plan de mantenimiento, en lo correspondiente a los elementos estructurales, se establecerá en concordancia con las bases de cálculo y con cualquier información adquirida durante la ejecución de la obra que pudiera ser de interés, e identificará:

- el tipo de los trabajos de mantenimiento a llevar a cabo.
- lista de los puntos que requieran un mantenimiento particular.
- el alcance, la realización y la periodicidad de los trabajos de conservación.
- un programa de revisiones.

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

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

Las estructuras convencionales de edificación no requieren un nivel de inspección superior al que se deriva de las inspecciones técnicas rutinarias de los edificios. Es recomendable que estas inspecciones se realicen al menos cada 10 años, salvo en el caso de la primera, que podrá desarrollarse en un plazo superior.

En este tipo de inspecciones se prestará especial atención a la identificación de los síntomas de daños estructurales, que normalmente serán de tipo dúctil y se manifiestan en forma de daños de los elementos inspeccionados (deformaciones excesivas causantes de fisuras en cerramientos, por ejemplo). También se identificarán las causas de daños potenciales (humedades por filtración o condensación, actuaciones inadecuadas de uso, etc.)

Es conveniente que en la inspección del edificio se realice una específica de la estructura, destinada a la identificación de daños de carácter frágil como los que afectan a secciones o uniones (corrosión localizada, deslizamiento no previsto de uniones atornilladas, etc.), daños que no pueden identificarse a través de sus efectos en otros elementos no estructurales. Es recomendable que las inspecciones de este tipo se realicen al menos cada 20 años.

EAF ESTRUCTURAS ACERO FORJADOS

USO

PRECAUCIONES

Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstos.

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.

Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se manipularán los elementos estructurales ni se modificarán las solicitudes previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.

Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.

Cada 10 años:

Inspección de la estructura, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.

EAS ESTRUCTURAS ACERO PILARES

USO

PRECAUCIONES

Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.

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.

Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se manipularán los pilares ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.

Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso. Para volver a pintar el soporte, bastará con 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.

Cada 10 años:

Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

EAT ESTRUCTURAS ACERO ESTRUCTURAS LIGERAS PARA CUBIERTAS

USO

PRECAUCIONES

Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

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.

La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstos.

Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se manipularán los perfiles estructurales ni se modificarán las solicitudes previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.

Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.

Cada 10 años:

Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

EHV ESTRUCTURAS HORMIGÓN ARMADO VIGAS

USO

PRECAUCIONES

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

En caso de realizar grandes orificios, 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.

PRESCRIPCIONES

Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.

En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.

Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

PROHIBICIONES

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

Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.

No se realizarán grandes orificios sin supervisión de un técnico competente.

No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.

Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Inspección visual, observando si aparecen fisuras y grietas, deformaciones, desconchados en el revestimiento de hormigón, manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Inspección, observando si aparecen en alguna zona fisuras en el cielo raso, flechas excesivas, así como señales de humedad.

Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

EHU ESTRUCTURAS HORMIGÓN ARMADO FORJADOS UNIDIRECCIONALES

USO

PRECAUCIONES

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

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

En los nervios podrán practicarse pequeñas perforaciones (tacos), pero no son recomendables orificios mayores.

Se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

PRESCRIPCIONES

En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.

Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.

En caso de aparición de fisuras, manchas de óxido o erosiones por golpes, el usuario avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y si procede, las medidas a implementar.

Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

Para los orificios (en caso de piezas aligerantes de poliestireno u otros materiales escasamente resistentes), deberán utilizarse tacos especiales existentes en el mercado.

PROHIBICIONES

No se realizará ningún tipo de actuación sobre los elementos estructurales del edificio sin el estudio previo y autorización por parte de un técnico competente.

Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.

No se permitirán actuaciones sobre los forjados (rozas y/o aperturas de huecos) sin previo estudio y autorización de un técnico competente.

No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.

Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Inspección visual, observando si aparecen en alguna zona deformaciones, como abombamientos en techos, baldosas desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan, fisuras en el cielo raso, tabiquería u otros elementos de cerramiento, señales de humedad, desconchados en el revestimiento de hormigón o manchas de óxido en elementos de hormigón.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Inspección de las juntas de dilatación.

Cada 5 años:

Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

EHI ESTRUCTURAS HORMIGÓN ARMADO FORJADOS SANITARIOS VENTILADOS

USO

PRECAUCIONES

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

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

En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

PRESCRIPCIONES

En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.

Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.

Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

El usuario deberá avisar a un técnico competente en caso de aparición de lesiones en elementos no estructurales (fisuras en muros o tabiques, descuadre de puertas o ventanas).

PROHIBICIONES

No se realizará ningún tipo de actuación sobre los elementos estructurales del edificio sin el estudio previo y autorización por parte de un técnico competente.

Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.

No se permitirán actuaciones sobre los forjados (rozas y/o aperturas de huecos) sin previo estudio y autorización de un técnico competente.

No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.

Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Inspección visual, observando si aparecen en alguna zona baldosas desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan, fisuras en el cielo raso, tabiquería u otros elementos de cerramiento, señales de humedad, desconchados en el revestimiento de hormigón y manchas de óxido en elementos de hormigón.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Inspección de las juntas de dilatación.

Cada 5 años:

Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

EPF ESTRUCTURAS HORMIGÓN PREFABRICADO LOSAS

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

Si se observa la aparición de fisuras o grietas, se avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a tomar.

En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.

En caso de aparición de manchas de óxido, se avisará a un técnico competente.

Las reparaciones de pequeñas erosiones o humedades no persistentes deberán ser realizadas por profesional cualificado.

Toda manipulación de gran entidad de estos elementos deberá realizarse bajo supervisión de un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se realizarán perforaciones en los forjados.

Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.

No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.

Está prohibido dejar al aire hierros de la armadura.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

F Fachadas y Particiones

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

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

condición estética del proyecto. Se evitará la sujeción de máquinas para instalaciones de aire acondicionado u otro tipo.

No se abrirán huecos en fachadas ni se permitirá efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento sin la autorización de un técnico competente.

No se permitirá el tendido exterior de ningún tipo de conducción, ya sea eléctrica, de fontanería, de aire acondicionado, etc., excepto de aquellas que sean comunitarias y para las que no exista otra alternativa para su instalación.

No se modificará la configuración exterior de balcones y terrazas, manteniendo la composición general de las fachadas y los criterios de diseño.

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

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

No se deberán utilizar estufas de gas butano, puesto que producen una elevación considerable de la humedad. Las cortinas deben llegar sólo hasta la repisa de la ventana y, además, es aconsejable que entre la cortina y la ventana haya una distancia aproximada de 30 cm.

FAX FACHADAS PARTICIONES

Y FACHADAS VENTILADAS

HOJA EXTERIOR DE LADRILLO CARA VISTA

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.

Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.

Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, deberá avisarse a un técnico competente.

La apertura de rozas deberá realizarse con un estudio previo de un técnico competente.

Antes de proceder a la limpieza deberá realizarse un reconocimiento, por un técnico competente, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.

Las manchas ocasionales y pintadas deberán eliminarse mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

Las piezas deterioradas deberán sustituirse por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico competente.

En el caso de aparición de grietas, se consultará con un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.

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

No se sujetarán elementos sobre la fábrica tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual para detectar:

Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.

Erosión anormal o excesiva de paños o piezas aisladas, desconchados o descamaciones.

Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Limpieza mediante los procedimientos usuales tales como lavado con agua, limpieza química o proyección de abrasivos.

**FAY FACHADAS
PARTICIONES**

**Y FACHADAS
VENTILADAS**

**SISTEMAS DE PLACAS DE YESO
LAMINADO**

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de agua procedente de jardineras.

Se evitará cualquier causa que someta los paneles ligeros a humedad habitual y se repararán las fugas observadas en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

PRESCRIPCIONES

Si se observara la aparición de fisuras o humedades, daños en los selladores o cualquier otro tipo de lesión en los paneles o en las juntas, se deberá dar aviso a un técnico competente.

Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, fisuras o envejecimiento indebido será analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.

PROHIBICIONES

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se sujetarán elementos tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, sobre paneles o sobre la estructura auxiliar, ya que pueden dañar los elementos o provocar entrada o depósitos de agua.

No se modificará la fachada o sus componentes sin las autorizaciones pertinentes y la supervisión de un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Inspección visual de la fachada, observando si aparecen fisuras o humedades, roturas, deterioros, desprendimientos, daños en los sellantes o cualquier otro tipo de lesión en los paneles o en las juntas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo.



FCA FACHADAS PARTICIONES

Y DINTELES, PERSIANA

CARGADEROS

Y

CAJONES

DE DE ACERO

USO

PRECAUCIONES

Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

En caso de producirse infiltraciones de fachada, deberán repararse rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de los cargaderos metálicos.

La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstos.

Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se manipularán los cargaderos metálicos ni se modificarán las solicitudes previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Protección de los cargaderos metálicos con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

Protección de los cargaderos metálicos con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.

Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de los cargaderos vistos, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso. Para volver a pintar, bastará con 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.

Cada 10 años:

Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

FRC FACHADAS Y PARTICIONES FRENTE DE FORJADO DE PIEZAS CERÁMICAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes, rozaduras y vertidos de productos ácidos.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza del frente de forjado o resultara dañado por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.

PROHIBICIONES

No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el frente de forjado.

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual para detectar:

La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras.

La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado.

FDD FACHADAS Y PARTICIONES DEFENSAS BARANDILLAS Y PASAMANOS

USO

PRECAUCIONES

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

Se evitará el estancamiento de agua en contacto con los elementos de acero de las barandillas.

PRESCRIPCIONES

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

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

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

PROHIBICIONES

Las barandillas no se utilizarán en ningún caso como apoyo de andamios, tabloneros, ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

No se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada mes:

Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro. Se evitarán ácidos, lejías o productos abrasivos.

Cada año:

Inspección visual, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido, procedentes de los anclajes, si son atornillados.

Cada 2 años:

Inspección visual, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido, procedentes de los anclajes, si son soldados.

Renovación periódica de la pintura, en climas muy agresivos.

Cada 3 años:

Renovación periódica de la pintura, en climas húmedos.

Cada 5 años:

Renovación periódica de la pintura, en climas secos.

FDC FACHADAS Y PARTICIONES DEFENSAS CIERRES METÁLICOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.

Se comprobará la ausencia de objetos extraños en las guías.

Se regulará el mecanismo eléctrico en las de cierre automático.

En los cierres enrollables se evitarán los movimientos bruscos de apertura o cierre que provocan golpes al final del recorrido. En estas operaciones conviene sujetar con el pie el travesaño final del cierre, con objeto de que el encaje de las cerraduras se produzca suavemente.

Los cierres extensibles se desplazarán con suavidad, evitando tirones bruscos y golpes al final del recorrido.

PRESCRIPCIONES

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

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona en su limpieza.

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se colgará de las lamas, barras o grapas ningún objeto ni se fijará sobre ellas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

Limpieza de las lamas, perfiles y barras, 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.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Engrase de las guías (con pincel y aceite multigrado), engrase de elementos de giro, mecanismos de accionamiento, bombines, cerraduras y cualquier parte móvil del cierre (con aceite ligero).

Revisión de los herrajes de colgar (engrasándolos con aceite ligero si fuera necesario), del estado de los mecanismos y del líquido de freno retenedor, en su caso, y del estado de los elementos del equipo automático.

Comprobación y regulación de la tensión de muelles y cables.

Cada año:

Renovación de la pintura de los elementos metálicos de los cierres, en ambientes agresivos.

Inspección del estado de las lamas, perfiles, barras, grapas, guías, montantes y travesaños, para detectar posibles roturas y deformaciones, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo; inspección del buen estado de conservación y funcionamiento de las cerraduras, tornos de enrollamiento, bulones y ruedas de desplazamiento sobre las guías.

Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.

Cada 3 años:

Renovación de la pintura de los elementos metálicos de los cierres, en ambientes no agresivos.

Revisión de los muelles, en el caso de sistemas de cierre con muelles.

FDR FACHADAS Y PARTICIONES DEFENSAS REJAS Y ENTRAMADOS METÁLICOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

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

Se limpiarán las rejas periódicamente.

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 años:

Revisión de los anclajes de las rejas si fueran atornillados.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Renovación de la pintura o protección de las rejas y los complementos metálicos, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

Renovación de la pintura o protección de las rejas y los complementos metálicos, en ambientes no agresivos.

L Carpintería, Cerrajería, Vidrios y Protecciones Solares

Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.

Se evitará que los vidrios entren en contacto con otros vidrios, elementos metálicos o materiales pétreos.

No se colocarán máquinas de aire acondicionado en zonas próximas a los vidrios, que puedan provocar la rotura del vidrio debido a los cambios bruscos de temperatura.

No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.

Se evitarán golpes y rozaduras en las persianas, así como el vertido de agua procedente de jardineras.

Se evitará que las persianas queden entreabiertas, ya que con fuertes vientos podrían resultar dañadas.

LCL CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES CARPINTERÍA DE ALUMINIO SOLARES

USO

PRECAUCIONES

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

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

PRESCRIPCIONES

Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

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

Limpieza de los raíles, en el caso de hojas correderas.

Cada año:

Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

Cada 3 años:

Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

Cada año:

Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.

Cada 3 años:

Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.

Cada 5 años:

Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.

Cada 10 años:

Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.

Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LCY CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y CARPINTERÍA SISTEMAS DE PROTECCIONES SOLARES ALUMINIO

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la obstrucción de las guías de persiana que pueda provocar el bloqueo del paño de persiana durante la maniobra de subida y bajada.

Se evitará un uso no adecuado del accionamiento de maniobra manual instalado en la persiana que pueda provocar la rotura de dicho accionamiento.

PRESCRIPCIONES

Deberá avisarse a un técnico competente cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles.

Para una inspección o mantenimiento de las partes eléctricas en persianas motorizadas, deberán desconectarse de la alimentación eléctrica de forma segura.

PROHIBICIONES

No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

No se emplearán para la limpieza de las persianas agentes limpiadores con PH menor de 5 o mayor de 8, cepillos de cerdas de alambre ni estropajos de lana metálica.

No se permitirá a los niños jugar con el dispositivo de control de las persianas motorizadas.

Deberá revisarse periódicamente la instalación de las persianas motorizadas para controlar el envejecimiento o daño de los cables.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

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

Limpieza de los raíles, en el caso de hojas correderas.

Cada año:

Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

Cada 3 años:

Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas y fallos en la sujeción del acristalamiento.

Inspección visual para detectar deterioro o desprendimiento de la pintura.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

Cada año:

Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.

Cada 3 años:

Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.

Cada 5 años:

Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.

Cada 10 años:

Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.

Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LPM CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES PUERTAS SOLARES INTERIORES

DE MADERA

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

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

Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista para su limpieza.

Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.

PRESCRIPCIONES

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

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

Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.

Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.

Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.

En función de que la protección sea barniz, cera o aceite, deberá utilizarse un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.

La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.

PROHIBICIONES

No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.

No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.

No se colgarán pesos en las puertas.

No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

No se mojará la madera.

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

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.

Cada año:

Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.

Cada 5 años:

Barnizado y/o pintado de las puertas.

Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empanelado, así como del estado de los junquillos.

Cada 10 años:

Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

LFA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES PUERTAS SOLARES CORTAFUEGOS

DE ACERO

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas.

Se manipularán con prudencia los elementos de cierre.

Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.

Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

PRESCRIPCIONES

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

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

Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.

Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.

En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.

Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

PROHIBICIONES

No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.

No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.

No se colgarán pesos en las puertas.

No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Revisión y engrase de los herrajes de colgar.

Cada año:

Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.

Cada 5 años:

Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.

Inspección visual de la carpintería.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Revisión del estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.

Cada año:

Revisión de las holguras perimetral y central y ajuste de las mismas si es necesario.

Verificación de la inexistencia de elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas u obstáculos en el recorrido de las hojas.

Revisión de las juntas intumescentes.

Revisión y regulación del dispositivo de cierre controlado.

Revisión del dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajuste del mismo si es necesario, en puertas de dos hojas.

Revisión del dispositivo de retención electromagnética, en caso de que exista.

LVC CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES VIDRIOS DOBLE SOLARES ACRISTALAMIENTO

USO

PRECAUCIONES

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

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

Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.

Se evitará 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 avisarse a un profesional cualificado.

Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.

En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

PROHIBICIONES

No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

Cada 10 años:

Revisión de la posible disminución de la visibilidad a causa de la formación de condensaciones o depósitos de polvo sobre las caras internas de la cámara.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

LVS CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES VIDRIOS LAMINARES SOLARES SEGURIDAD DE

USO

PRECAUCIONES

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

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

Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.

Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

PRESCRIPCIONES

Si se observa riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.

Ante cualquier fenómeno, golpe o perforación que disminuyese las condiciones de seguridad del vidrio, éste deberá ser reemplazado por un profesional cualificado.

Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.

En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

PROHIBICIONES

No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

H Remates y Ayudas

HFE REMATES Y AYUDAS FORRADOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.

Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

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

Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.

PRESCRIPCIONES

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

Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.

Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.

Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

PROHIBICIONES

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

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Revisión de los forrados en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
La erosión anormal o excesiva, desconchados o descamaciones.
La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
La aparición de humedades y manchas diversas.

Cada 5 años:

Revisión de los forrados en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
La erosión anormal o excesiva, desconchados o descamaciones.
La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
La aparición de humedades y manchas diversas.

I Instalaciones

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

Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.

No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.

Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.

El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.

Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.

El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.

Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.

En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

ILA INSTALACIONES INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES ACOMETIDAS

USO

PRECAUCIONES

En caso de ser necesario circular sobre las arquetas o depositar pesos encima, se protegerán temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido y trazado de la canalización externa.

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.

PROHIBICIONES

El usuario no manipulará ningún elemento de la canalización externa.

ILE INSTALACIONES INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONES	DE CANALIZACIONES ENLACE	DE
---	-------------------------------------	-----------

USO

PRECAUCIONES

Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros de enlace.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

El profesional cualificado deberá mantener limpios los patinillos o canaladuras previstos para las telecomunicaciones.

PROHIBICIONES

No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

Los patinillos o canaladuras previstos para las telecomunicaciones no se destinarán a otros usos diferentes.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza de las arquetas, al final del verano.

Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de enlace inferior y superior.

ILR INSTALACIONES INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONES	DE EQUIPAMIENTO RECINTOS	PARA
---	-------------------------------------	-------------

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el acceso por parte del usuario a los recintos de instalaciones.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de las instalaciones de telecomunicaciones, quedando reflejados en los planos los distintos componentes de la instalación, así como doble juego de llaves del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Inferior y del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Superior o del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Único, según proceda en cada caso. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

El profesional cualificado deberá mantener limpio y despejado el armario o recinto de cabecera donde se ubican los amplificadores.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

El usuario no manipulará la instalación.

ILP INSTALACIONES INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONES

DE CANALIZACIONES PRINCIPALES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros principales.

En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros secundarios.

ILS INSTALACIONES INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONES

DE CANALIZACIONES SECUNDARIAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros secundarios.

En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de paso.

III INSTALACIONES INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONES

DE CANALIZACIONES INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará realizar la conexión a la toma desde conectores no normalizados.

PRESCRIPCIONES

El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.

Ante cualquier anomalía, deberá avisarse al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.

El usuario no manipulará ningún elemento de la red de distribución interior.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión del equipo de cabecera de red de distribución interior, comprobando y ajustando la sintonía de los receptores de satélite, midiendo y ajustando el nivel de señal a la salida del equipo de cabecera y midiendo la señal en las tomas del usuario.

- Comprobación de la buena recepción de las emisoras y canales disponibles.

- Conservación en buen estado de las tomas de señal.

- Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de paso y de toma.

IAA INSTALACIONES AUDIOVISUALES RED DE CABLES COAXIALES

USO

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la antena y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.

En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

El usuario no se subirá a las torres ni a los mástiles.

El usuario no manipulará ningún elemento del equipo de captación.

No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.

No se utilizarán en ningún caso las antenas o sus mástiles de fijación como apoyo de andamios, tableros ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Inspección visual, desde la azotea u otros puntos que no entrañen peligro, de los sistemas de captación para poder detectar problemas de corrosión de torre y mástil, pérdida de tensión en los vientos, desprendimiento parcial de las antenas o goteras en la base de la torre.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Revisión del sistema de captación terrestre, reorientando las antenas y parábolas que se hayan desviado.

Reparación de los preamplificadores de antenas terrestres y los conversores de parábolas.

Revisión de los cables de distribución, conjuntamente con las tomas y los conectores de los equipos de Radio-TV, reparándose los defectos encontrados.

Sustitución de las antenas u otro material dañado, como cables.

Ajuste de la tensión de los vientos y de la presión de las tuercas y tornillos, revestimiento con imprimación de pintura antioxidante en los elementos metálicos expuestos a la intemperie y reparación de la impermeabilización de los anclajes del sistema.

Comprobación de la ganancia de señal en el amplificador, midiendo la señal a la entrada y salida del mismo.

IAF INSTALACIONES AUDIOVISUALES RED DE CABLES DE PARES DE COBRE

USO

PRECAUCIONES

Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para teléfono desde conectores no normalizados.

En instalaciones colectivas, se evitará utilizar para otros usos diferentes los patinillos y canaladuras previstos para la telefonía.

PRESCRIPCIONES

A la entrega de la vivienda, la propiedad deberá recibir planos definitivos del montaje de la instalación de telefonía, quedando reflejado en los planos los distintos componentes de la instalación. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.

Ante cualquier anomalía, deberá avisarse al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

Deberán mantenerse limpios y despejados los recintos de la instalación, así como los patinillos y canaladuras previstos.

PROHIBICIONES

El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, ya sea de distribución o de interior.

No se conectarán teléfonos, faxes ni módems que no posean su etiqueta de homologación.

No se ampliará la red interior sin un asesoramiento y ejecución por parte de un instalador autorizado.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Revisión tanto de las redes comunes como de la red interior.

Revisión de las líneas de distribución, conjuntamente con las tomas y los conectores de los equipos telefónicos, reparándose los defectos encontrados.

Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en las cajas de conexión, instalación y armarios de enlace, base y registro.

Comprobación de la buena recepción y del buen estado de las tomas de señal.

IAO INSTALACIONES AUDIOVISUALES RED DE CABLES DE FIBRA ÓPTICA

USO

PRECAUCIONES

Se evitará realizar la conexión a la toma desde conectores no normalizados.

PRESCRIPCIONES

A la entrega del edificio, la propiedad deberá recibir planos definitivos del montaje de la instalación de fibra óptica, quedando reflejados en los planos los distintos componentes de la instalación. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

Deberán mantenerse limpios y despejados los recintos de la instalación, así como los patinillos y canaladuras previstos.

PROHIBICIONES

El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, ya sea de distribución o de interior.

No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Revisión tanto de las redes comunes como de la red interior.

Revisión de las líneas de distribución, conjuntamente con las tomas, reparándose los defectos encontrados.

Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en las cajas y armarios de conexión, instalación y tomas.

Comprobación de la buena recepción y del buen estado de las tomas.

IAM INSTALACIONES AUDIOVISUALES MEGAFONÍA

USO

PRECAUCIONES

Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para altavoces desde conectores no normalizados.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la instalación, así como diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los altavoces conectados, codificación de identificación de sus líneas, códigos de identificación y localización de las cajas de distribución, derivación y seccionamiento, así como tensión de distribución y potencia de excitación. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.

El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.

El usuario deberá verificar el funcionamiento de la instalación y comprobar visualmente la fijación y el estado de los mandos de actuación (interruptores, reguladores, selector de programas o altavoces).

Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se realizarán modificaciones de la instalación ni de sus condiciones de uso sin la intervención de instalador especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Comprobación de los siguientes elementos:

- Funcionamiento de las unidades amplificadoras, teniendo especial cuidado en los siguientes aspectos:

- Fijación de las distintas unidades.

- Estado de cables y conexiones en líneas de entrada y salida.

- Inspección y limpieza de rejillas de ventilación y engrase de los elementos de ventilación forzada en caso de existir.

- Comprobación de la puesta a tierra del equipo.

- Fijación de bornes o regletas y el estado de las conexiones, así como el aislamiento entre líneas pertenecientes a circuitos distintos de la caja general de distribución.

- Fijación de las bases y de los soportes para sujeción de los tubos y el estado de los distintos elementos que componen la instalación.

- Funcionamiento, fijación y estado de los mandos de actuación de interruptores, reguladores de nivel sonoro y selector de programas.

- Fijaciones de altavoces y cajas acústicas, las rejillas y el estado de las conexiones.

IAV INSTALACIONES AUDIOVISUALES INTERFONÍA Y VÍDEO

USO

PRECAUCIONES

Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para interfonía y vídeo desde conectores no normalizados.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la instalación de interfonía y vídeo, así como diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos (cámaras, monitores o accesorios), codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de las principales características de la instalación. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.

El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.

Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

Sobre los elementos específicos deberán realizarse las comprobaciones en tiempo y forma que indiquen las diferentes instrucciones de cada uno de los componentes y aparatos.

PROHIBICIONES

No se realizarán modificaciones de la instalación ni de sus condiciones de uso sin la intervención de instalador especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 2 meses:

Limpieza de la placa exterior y terminales interiores con disolución suave y trapo húmedo.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Revisión del funcionamiento general de toda la instalación.

Comprobación de que la toma de tierra de los elementos de mando funciona correctamente.

Cada 3 años:

Comprobación de la fijación de los tubos y elementos.

Comprobación de posibles desperfectos sobre los diversos elementos que componen la instalación.

En el caso de videoportero, sustitución de las lámparas de la placa exterior, el ajuste de la nitidez de la imagen mediante la actualización del enfoque y la limpieza del objetivo, del vidrio de protección y de las luminarias con sus lámparas.

ICA INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. AGUA CALIENTE

USO

PRECAUCIONES

Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un calentador de gas.

Se comprobará que los conductos de evacuación de los productos de la combustión están correctamente instalados.

Se cerrará el regulador de gas en ausencias prolongadas y también durante la noche.

Se impedirá que los niños manipulen los aparatos o las llaves de gas.

PRESCRIPCIONES

Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:

Cerrar inmediatamente el regulador del gas.

No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.

Ventilar el local.

Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.

Si se observara que no se produce la correcta combustión del calentador de gas (llama azulada y estable), deberá avisarse al servicio de averías de la empresa suministradora.

Las bombonas de gas deben mantenerse siempre en posición vertical.

Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.

Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

Cuando el usuario precise realizar alguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación, pedirá una autorización a la empresa suministradora y utilizará los servicios de un instalador autorizado, que extenderá un certificado del trabajo realizado.

Deberá comprobarse periódicamente la instalación del calentador a gas por parte del servicio técnico de la empresa suministradora, que revisará la instalación, realizando las pruebas de servicio y sustituyendo los tubos flexibles siempre antes de la fecha de caducidad y cuando estén deteriorados.

PROHIBICIONES

No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.

No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.

Nunca se situarán tumbadas las bombonas de gas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del correcto funcionamiento de la evacuación de gases quemados al exterior, así como de su correcta ventilación.

En el termo eléctrico, comprobación de la ausencia de fugas y condensaciones, puntos de corrosión o rezumes.

En el termo eléctrico, comprobación de los elementos de conexión, regulación y control:

Aislamiento eléctrico, resistencia y termostato.

Válvula de seguridad y vaciado.

Ánodo de sacrificio, si existe.

Cada año:

En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del encendido y puesta en funcionamiento, así como de los valores límite mínimos y máximos de presión.

En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del funcionamiento y estanqueidad de la llave de aislamiento de gas, así como las demás del resto de circuitos hidráulicos.

En el termo y el acumulador eléctrico, comprobación de que la temperatura de salida del agua no sobrepasa los 65°C.

Cada 5 años:

Limpieza y reparación, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro del calentador instantáneo de gas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 4 años:

Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal $\leq 24,4$ kW.

ICG INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. CALDERAS A GAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán las agresiones contra las calderas.

Se comprobará que las llamas del mechero o quemador sean de color azulado y la total ausencia de olores.

Se comprobará que coincide la presión de agua del manómetro con la determinada en la puesta en marcha.

PRESCRIPCIONES

El usuario deberá mantener las condiciones de seguridad especificadas en el proyecto del mismo y se pondrá en contacto con el Servicio de Mantenimiento ante la aparición de cualquier anomalía.

Salvo los mandos del frontal, cualquier otra manipulación deberá realizarla un profesional cualificado.

La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente deberá realizar una inspección visual periódica de la caldera y sus elementos.

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

PROHIBICIONES

No se rellenará el circuito de agua con la caldera caliente.

No se manipularán partes interiores del quemador ni de las centralitas de programación.

No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.

No se pondrá en marcha la instalación sin haber comprobado el nivel de agua del circuito, procediendo a su llenado si es insuficiente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza y comprobación del equipo de la caldera, al final de cada temporada de uso, asegurándose de que no existen fisuras, corrosiones o rezumes por las juntas y de que los accesorios de control y medición, así como los dispositivos de seguridad, están en buen funcionamiento.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada mes:

Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:

Limpieza del quemador de la caldera.

Comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y caldera.

Cada 6 meses:

Una vez al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:

Comprobación y limpieza, si procede, de circuitos de humos de calderas.

Revisión y limpieza de filtros de agua.

Revisión del sistema de control automático.

Cada año:

Para instalaciones de potencia térmica nominal ≤ 70 kW:

Comprobación y limpieza, si procede, de circuitos de humos de calderas.

Limpieza del quemador de la caldera.

Comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y caldera.

Revisión general de la caldera.

Revisión del sistema de control automático.

Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:

Limpieza del quemador de la caldera.

Comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y caldera.

ICB INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. CAPTACIÓN SOLAR

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán las agresiones contra los captadores.

PRESCRIPCIONES

El usuario deberá mantener las condiciones de seguridad especificadas en el proyecto del mismo y se pondrá en contacto con el Servicio de Mantenimiento ante la aparición de cualquier anomalía.

La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente realizará la inspección visual de los parámetros funcionales principales de la instalación.

El plan de mantenimiento deberá realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica y las instalaciones mecánicas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.

El sostenimiento deberá incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

Durante las operaciones de mantenimiento deberán eliminarse las hojas y otros elementos depositados en el cerco de estanqueidad del captador, para permitir al agua de lluvia discurrir libremente.

PROHIBICIONES

No se manipulará ningún elemento de la instalación.

No se limpiarán los cristales del captador con productos agresivos.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

- Revisión para instalaciones con superficie de captación superior a 20 m².

- Inspección visual de los siguientes elementos:

 - Captadores.

 - Condensaciones y suciedad en los cristales.

 - Agrietamientos y deformaciones en juntas.

 - Corrosión y deformaciones en el absorbedor.

 - Deformación, oscilaciones y ventanas de respiración en la carcasa.

 - Aparición de fugas en las conexiones.

 - Degradación, indicios de corrosión y apriete de tornillos en la estructura.

Cada año:

- Revisión de la instalación para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m².

- Comprobación de la presencia de lodos en el fondo del depósito del sistema de acumulación.

- Comprobación del nivel de desgaste y del buen funcionamiento de los ánodos del sistema de acumulación.

 - Comprobación de la presencia de humedad en el aislamiento.

 - Control de funcionamiento y limpieza del intercambiador de placas y del serpentín.

- Inspección visual y control de funcionamiento en el fluido refrigerante, aislamiento, purgador, bomba, vaso de expansión, sistema de llenado y válvulas.

- Control de funcionamiento del cuadro eléctrico, del control diferencial, del termostato y del sistema de medida.

 - Control de funcionamiento del sistema auxiliar y de las sondas de temperatura.

ICT INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.

UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE (CLIMATIZADORAS)

USO

PRECAUCIONES

El usuario tendrá la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.

Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

PRESCRIPCIONES

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

Deberán comprobarse las posibles fugas del circuito hidráulico.

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

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

Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.

El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.

Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.

PROHIBICIONES

No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en las compuertas del equipo.

No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Antes de la temporada de utilización:

- Limpieza y eliminación de corrosiones de las superficies exteriores.

- Verificación de la inexistencia de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y registros.

- Inspección de los filtros de aire.

- Eliminación de incrustaciones de sales y lodos.

- Verificación del estado y estanqueidad de conexiones de agua.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Inspección, verificación, limpieza, comprobación, sustitución, medición de caudales de aire, de consumos, realización de análisis del agua de estas unidades de tratamiento de aire en lo relativo a aspectos generales, secciones de refrigeración, compuertas, filtros, secciones de recuperación de energía, secciones de humidificación por inyección de vapor, secciones de humidificación por contacto, lavadores de aire, baterías de tratamiento de aire y ventiladores y sus motores.

IEP INSTALACIONES ELÉCTRICAS PUESTA A TIERRA

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

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

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

Todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente se conectarán a la red de tierra.

El punto de puesta a tierra y su arqueta deberán estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad. Ante una sequedad extraordinaria del terreno, se realizará un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra (siempre que la medición de la resistencia de tierra lo demande y bajo la supervisión de profesional cualificado).

PROHIBICIONES

No se interrumpirán o cortarán las conexiones de la red de tierra.

No se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

En la época en que el terreno esté más seco y después de cada descarga eléctrica, comprobación de la continuidad eléctrica y reparación de los defectos encontrados en los siguientes puntos de puesta a tierra:

Instalación de pararrayos.

Instalación de antena colectiva de TV y FM.

Enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos.

Instalaciones de fontanería, gas y calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante.

Estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón.

Cada 2 años:

Comprobación de la línea principal y derivadas de tierra, mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como la continuidad de las líneas. Reparación de los defectos encontrados.

Comprobación de que el valor de la resistencia de tierra sigue siendo inferior a 20 Ohm. En caso de que los valores obtenidos de resistencia a tierra fueran superiores al indicado, se suplementarán electrodos en contacto con el terreno hasta restablecer los valores de resistencia a tierra de proyecto.

Cada 5 años:

Comprobación del aislamiento de la instalación interior (entre cada conductor y tierra y entre cada dos conductores no deberá ser inferior a 250.000 Ohm). Reparación de los defectos encontrados.

Comprobación del conductor de protección y de la continuidad de las conexiones equipotenciales entre masas y elementos conductores, especialmente si se han realizado obras en aseos, que hubiesen podido dar lugar al corte de los conductores. Reparación de los defectos encontrados.

IEC INSTALACIONES ELÉCTRICAS CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

Después de producirse algún incidente en la instalación eléctrica, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección.

PROHIBICIONES

No se realizarán obras junto a la hornacina donde se ubica la caja general de protección, ni conexiones de ningún tipo, sin autorización de la compañía suministradora.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, reparándose los defectos encontrados.

Comprobación del estado frente a la corrosión de la puerta metálica del nicho.

Comprobación de la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la puerta, reparándose los defectos encontrados.

Cada 5 años:

Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.

IEL INSTALACIONES ELÉCTRICAS LÍNEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

No se manipulará la línea en ningún punto de su recorrido por zona común.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Comprobación del estado de los bornes de abroche de la línea general de alimentación en la CGP, mediante inspección visual.

Cada 5 años:

Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

IEG INSTALACIONES ELÉCTRICAS CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

Antes de realizar un taladro en un paramento del armario o cuarto de contadores sobre el que se apoyan los mismos se comprobará que en ese punto no existe ninguna canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos no previstos en el recinto donde se ubican los contadores.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Comprobación de las condiciones de ventilación e iluminación, así como de apertura y accesibilidad al cuarto o armario de contadores.

Cada 5 años:

Verificación del estado del interruptor de corte en carga, comprobándose su estabilidad y posición.

IED INSTALACIONES ELÉCTRICAS DERIVACIONES INDIVIDUALES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la obstrucción de las tapas de registro.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

No se pasará ningún tipo de instalación por los huecos y canaladuras que discurren por zonas de uso común.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

IEI INSTALACIONES ELÉCTRICAS INSTALACIONES INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

Cada vez que se abandone el edificio por un periodo largo de tiempo, se desconectará el interruptor general, comprobando que no afecte a ningún aparato electrodoméstico.

Antes de realizar un taladro en un paramento, se asegurará de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.



Cualquier aparato o receptor que se vaya a conectar a la red llevará las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.

Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico, se tendrán siempre las manos secas y se evitará estar descalzo o con los pies húmedos.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

Cuando salte algún interruptor automático, se localizará la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato defectuoso, éste se desenchufará. Si, a pesar de ello, el mecanismo no se deja rearmar o la incidencia está motivada por cualquier otra causa compleja, se avisará a un profesional cualificado.

Después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica interior de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, tales como cuadro general de distribución, circuitos interiores y puntos de luz, mediante un símbolo y/o número específico.

Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, deberá asegurarse que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.

Antes de manipular cualquier aparato eléctrico, se desconectará de la red.

Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.

Las clavijas que posean toma de tierra se conectarán exclusivamente a una toma de corriente con toma de tierra, para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y con ello a su vez se proteja la integridad del usuario.

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

Se mantendrán desconectados de la red durante su limpieza los aparatos eléctricos y los mecanismos.

Los aparatos eléctricos se desenchufarán tirando de la clavija, nunca del cable. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas. Ante cualquier síntoma de foguero (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

PROHIBICIONES

No se tocará el cuadro de mando y protección con las manos mojadas o húmedas, ni se accionará ninguno de sus mecanismos.

No se suprimirán ni puentearán, bajo ningún motivo, los fusibles e interruptores diferenciales.

No se suprimirán ni se aumentará unilateralmente la intensidad de los interruptores magnetotérmicos.

No se permitirá la prolongación incontrolada de una línea eléctrica mediante manguera sujeta a la pared o tirada al suelo.

No se manipularán los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.

No se tocará nunca ningún aparato eléctrico estando dentro de la bañera o la ducha y, en general, dentro del volumen de prohibición de cuartos de baño.

No se enchufará una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, ya que este hecho origina averías que pueden llegar a ser muy graves.

No se forzará la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.

No se conectarán clavijas con tomas múltiples o ladrones, salvo que incorporen sus protecciones específicas.

No se tocarán ni las clavijas ni los receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

El usuario no manipulará los hilos de los cables, por lo que nunca conectará ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.

No se pulsará repetida e innecesariamente los mecanismos interiores, ya que con independencia de los perjuicios que pudiera ocasionar al receptor al que se alimenta, se está fatigando prematuramente el mecanismo.

No se conectarán aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.

El usuario no retirará ni manipulará los mecanismos de la instalación.

No se manipularán los alvéolos de las tomas de corriente con ningún objeto ni se tocarán con líquidos o humedades.

No se conectarán receptores que superen la potencia de la propia toma ni se conectarán enchufes múltiples o "ladrones" cuya potencia total supere a la de la propia toma.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

Inspección visual de mecanismos interiores para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.

Cada año:

Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante el siguiente procedimiento:

Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.

Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.

Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el suministro eléctrico.

Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:

Desconexión de aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.

Rearme (o activado) del magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.

Revisión del receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, comprobación de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.

Inspección visual para comprobar el buen estado de los enchufes a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte y de la ausencia de posibles fogueados de sus alvéolos.

Limpieza superficial de los enchufes con un trapo seco.

Cada 5 años:

Limpieza superficial de las clavijas y receptores eléctricos, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.

Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Comprobación del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro de mando y protección, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.

Revisión de las instalaciones de garajes por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación.

Cada 2 años:

Revisión general, comprobando el estado del cuadro de mando y protección, los mecanismos alojados y conexiones.

Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.

Verificación del estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación, reparándose los defectos encontrados.

Cada 5 años:

Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.

Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.

Cada 10 años:

Revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

IEQ INSTALACIONES ELÉCTRICAS EQUIPOS PARA CORREGIR EL FACTOR DE POTENCIA

USO

PRESCRIPCIONES

Antes de efectuar cualquier manipulación de los elementos de la batería, deberá quitarse la alimentación del equipo y dejar transcurrir 5 minutos para dejar descargar los condensadores.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada mes:

Inspección visual de los condensadores.

Comprobación de que las protecciones están en buen estado.

Control de la temperatura.

Control de la tensión de servicio.

Revisión de los bornes y conexiones.

Cada año:

Revisión del estado de los contactos de los contactores.

Verificación de la intensidad nominal de los condensadores.

Verificación del apriete de las conexiones de los bornes.

Limpieza de los bornes y aisladores de los condensadores.

IEF INSTALACIONES ELÉCTRICAS SOLAR FOTOVOLTAICA

USO

PRESCRIPCIONES

Deberán mantenerse dentro de los límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.

Deberán sustituirse los elementos desgastados por el uso, para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

Deberán observarse los parámetros funcionales principales (energía y tensión), para verificar el correcto funcionamiento de la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

- Comprobación de las protecciones eléctricas.

- Comprobación del estado de los módulos, verificando la situación respecto al proyecto original y verificando el estado de las conexiones.

- Comprobación del estado del inversor, su funcionamiento, las lámparas de señalizaciones y alarmas.

- Comprobación del estado mecánico de cables, terminales, pletinas, transformadores, ventiladores, extractores, uniones, reaprietes y limpieza.

IFA INSTALACIONES FONTANERÍA ACOMETIDAS

USO

PRESCRIPCIONES

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación, o que estén paradas temporalmente, deberán cerrarse en la conducción de abastecimiento.

Las acometidas que no se utilicen durante un año deberán ser taponadas.

Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

Si hay fuga, deberá cambiarse la empaquetadura.

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

PROHIBICIONES

Al ser propiedad de la compañía suministradora, no será manipulable por el usuario.

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

No se dejará la red sin agua.

No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

Aunque discurren por tramos interiores, no se eliminarán los aislamientos que las protegen.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza de las arquetas, al final del verano.

Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.

Cada 2 años:

Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Inspección y limpieza de la llave de corte de la acometida, con lubricación de las partes móviles sobre el eje del husillo y empaquetadura si aquel estuviese agarrotado.

Verificación de la ausencia de goteo.

Cada 2 años:

Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFB INSTALACIONES FONTANERÍA TUBOS DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

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

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos. En caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.

Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

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

PROHIBICIONES

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

No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las arquetas, al final del verano.
- Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- Comprobación de ausencia de corrosión e incrustaciones excesivas.
- Comprobación de la ausencia de golpes de ariete.

Cada 2 años:

- Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFC INSTALACIONES FONTANERÍA CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

Cuando los contadores de agua sean propiedad de la compañía suministradora, no serán manipulados por los usuarios.

PRESCRIPCIONES

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

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

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

Un profesional cualificado deberá verificar periódicamente el correcto funcionamiento y la limpieza de los dispositivos que el contador incorpore tales como filtros y válvulas antirretorno.

Los elementos en mal estado serán sustituidos periódicamente por un profesional cualificado.

El estado de la batería de contadores será comprobado periódicamente por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

Nunca se alterará la lectura de los mismos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.

Cada 2 años:

- Revisión de las llaves, en general.

IFD INSTALACIONES FONTANERÍA DEPÓSITOS/GRUPOS DE PRESIÓN

USO

PRECAUCIONES

Se mantendrá el depósito protegido contra la suciedad.

PRESCRIPCIONES

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

Como norma general debe dejarse el cuidado y mantenimiento de los equipos de grupos de presión a cargo de profesional cualificado.

El espacio que circunda la bomba deberá mantenerse expedito para facilitar la ventilación de la misma.

Deberán seguirse las instrucciones del fabricante para la lubricación del motor, tipo de aceite o recambio de juntas.

Si el grupo está compuesto por dos o más bombas, deberá realizarse el cambio de las mismas, al menos, con periodicidad semanal o quincenal, siendo recomendable la alternancia de las mismas de forma automática cada vez que sea requerida su puesta en funcionamiento.

Una vez a la semana deberá verificarse la ausencia de goteo por el eje del rotor, así como la alineación correcta del eje del motor con el eje del rodete.

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

PROHIBICIONES

El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, tales como llaves, válvulas, presostatos, regulaciones ni cualquier otro dispositivo.

No se limpiará el depósito con productos agresivos o tóxicos.

No se utilizará el cuarto que aloja el grupo de presión como almacén.

No se dejará que la bomba trabaje en vacío.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Inspección y limpieza del depósito atmosférico si éste contuviese algún tipo de depósitos o suciedad.

Comprobación del correcto funcionamiento del grupo de presión, revisando los valores de la presión de referencia, la presión de aspiración y el correcto funcionamiento del equipo de control.

Verificación de la ausencia de humedad, el correcto conexionado eléctrico y el nivel de aislamiento en el grupo de presión.

Comprobación del correcto régimen de revoluciones del motor de la bomba (o bombas) y de la ausencia de vibraciones.

Cada año:

Inspección de posibles fugas en algún punto del depósito, deficiencias en el funcionamiento de niveles o problemas en la aspiración de la bomba.

Inspección de posibles fugas en algún punto del grupo de presión, existencia de ruidos anómalos en motor o tanque de presión, ausencia de movimiento en los niveles de presión en manómetros, falta de presión en puntos de consumo.

Reglaje y control de los niveles del depósito.

Reglaje y control de los componentes del grupo de presión.

Comprobación de los límites mínimos y máximos de presión en el depósito de membrana.

Comprobación del funcionamiento y estanqueidad de las llaves de corte y de la válvula (o válvulas) antirretorno.

Cada 5 años:

Limpieza y arreglo, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro.

IFM INSTALACIONES FONTANERÍA MONTANTES

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

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

Deberá contarse con el asesoramiento de un técnico competente para cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua.

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

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

PROHIBICIONES

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

No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

No se fijará ningún tipo de elemento a la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Comprobación de:

La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.

Condiciones de los soportes de sujeción.

La ausencia de humedad y goteos.

Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.

Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.

Ausencia de golpes de ariete.

Que la llave de seguridad actúa, verificando asimismo la ausencia de depósitos en la misma y procediendo a su limpieza, si es el caso.

Funcionamiento de apertura o cierre de las llaves.

Cada 2 años:

Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFI INSTALACIONES FONTANERÍA INSTALACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

Se cerrará la llave de paso general cada vez que se abandone la vivienda, tanto si es por un periodo largo de tiempo como si es para un fin de semana.

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

PRESCRIPCIONES

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

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

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.

Si ha pasado un periodo de tiempo sin utilizar la instalación se deberá dejar correr el agua antes de beber o cocinar.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

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

PROHIBICIONES

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

No se dejará la red sin agua.

No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

No se eliminarán los aislamientos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Comprobación de:

La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.

Condiciones de los soportes de sujeción.

La ausencia de humedad y goteos, así como de condensaciones.

El buen estado del aislamiento térmico.

Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.

Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.

Ausencia de golpes de ariete.

La existencia y buen funcionamiento de las válvulas de purga situadas en los puntos más altos de la instalación (fundamentalmente que no existan depósitos calcáreos que obstruyan la salida del aire), procediendo a su limpieza, si fuese necesario.

Cada 2 años:

Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

Cada 4 años:

Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

IFO INSTALACIONES FONTANERÍA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS PARA VIVIENDAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el uso indebido de los elementos componentes del sistema.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

Comprobación del buen estado de los rociadores, libres de obstáculos para su correcto funcionamiento.

Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o los agentes extintores gaseosos.

Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo (anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan).

En los sistemas con indicaciones de control, comprobación de los circuitos de señalización y pilotos.

Limpieza general de todos sus componentes.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma.

Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión).

Comprobación del estado del agente extintor.

Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.

IGA INSTALACIONES GAS ACOMETIDAS

USO

PRECAUCIONES

Cualquier obra que se realice en la arqueta o en su entorno tendrá muy en cuenta a ésta para no dañarla: vigilando dónde se hacen taladros (para no perforar la arqueta ni las canalizaciones), no realizando vertidos agresivos sobre ella, no forzándola ni golpeándola evitando roturas de las canalizaciones o de sus juntas y no realizando trazados de otras instalaciones cerca de ellas.

Al abandonar durante un largo periodo el edificio, se comunicará a la compañía suministradora para su cierre.

PRESCRIPCIONES

Ante la aparición de cualquier anomalía, el usuario deberá ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de la empresa suministradora antes de realizar cualquier modificación en la instalación.

Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.

En instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de vivienda o de local privado hasta los aparatos de gas, incluidos éstos.

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

De forma general, y con independencia de la potencia instalada, en las instalaciones suministradas a una presión máxima de operación superior a 5 bar la inspección comprenderá desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.

La empresa suministradora cuidará del mantenimiento de la instalación de gas. Se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia de fugas en las llaves o en las juntas, así como de la limpieza, revisión y modificación de las mismas en caso de ser necesario.

La manipulación, tanto de la llave de la acometida como de cualquier otra llave que, formando parte de la instalación común, esté precintada, sólo deberá realizarse por una persona autorizada por la empresa suministradora.

PROHIBICIONES

Se prohibirá el acceso a la instalación de GLP (gases licuados del petróleo) a personas que no se encuentren autorizadas expresamente para ello.

Se prohibirá tener material combustible, tanto en la estación de GLP como en la de estacionamiento del camión cisterna.

No se manipulará ni modificará la llave de acometida de gas.

No se cerrarán los huecos de ventilación del armario o local donde se aloja el regulador.

No se manipularán ni modificarán los reguladores.

No se amueblará alrededor de las llaves dejándolas impracticables o sin ventilar.

No se forzarán ni manipularán los mecanismos de las llaves.

No se utilizarán las tuberías de la instalación de gas como conductores para la instalación de puesta a tierra.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Comprobación mediante espuma jabonosa de la estanqueidad de la llave de acometida, tanto abierta como cerrada, reponiéndola en caso de deficiencia o rotura.

Cada 5 años:

En caso de existir en la instalación un regulador de presión, comprobación de que la presión de salida de cierre a caudal nulo y la estanqueidad a la presión de servicio de la red son correctas, reponiéndolo en caso de funcionamiento deficiente.

Revisión de la instalación, emitiendo un certificado acreditativo de dicha revisión que quedará en poder del usuario.

IGM INSTALACIONES GAS CONDUCCIONES

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

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

Cualquier modificación que se desee realizar en las redes de distribución de gas deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.

En instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de vivienda o de local privado hasta los aparatos de gas, incluidos éstos.

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

De forma general, y con independencia de la potencia instalada, en las instalaciones suministradas a una presión máxima de operación superior a 5 bar la inspección comprenderá desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

PROHIBICIONES

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

No se utilizarán las tuberías de la instalación de gas como conductores para la instalación de puesta a tierra.

No se fijará ningún tipo de elemento a la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Realización de una prueba de estanqueidad a la presión de servicio de la conducción.

Revisión de la instalación, emitiendo un certificado acreditativo de dicha revisión que quedará en poder del usuario.

IGI INSTALACIONES GAS INSTALACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

Todos los aparatos de gas cumplirán con las disposiciones y reglamentos que les sean de aplicación.

Antes de instalar, conectar y poner en marcha un aparato, se comprobará que está preparado para el tipo de gas que se le va a suministrar y que tanto el local como la instalación que lo alimentan cumplen con las disposiciones que les son de aplicación.

Se leerá atentamente las instrucciones de uso entregadas con la compra de los aparatos de gas.

Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un aparato de gas.

Se comprobará que los conductos de evacuación de humos estén correctamente instalados.

En ausencias prolongadas y también durante la noche, se cerrará el regulador de gas.

PRESCRIPCIONES

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación interior de gas de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, mediante un símbolo y/o número específico.

Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.

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

El manejo de los elementos de la instalación en las operaciones de trasvase deberá ser efectuado por el personal asignado a ella.

Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:

Cerrar inmediatamente la llave de la vivienda.

No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.

Ventilar el local.

Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.

En instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de vivienda o de local privado hasta los aparatos de gas, incluidos éstos.

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

De forma general, y con independencia de la potencia instalada, en las instalaciones suministradas a una presión máxima de operación superior a 5 bar la inspección comprenderá desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.

En caso de que las operaciones se efectúen con poca luz, el distribuidor facilitará su linterna antideflagrante en aquellas instalaciones que estén obligadas a tenerla.

Ante la existencia de fugas, deberá cerrarse la llave de paso correspondiente, ventilar y avisar a un técnico correspondiente sin encender luces o accionar mecanismos eléctricos.

Si se detecta la presencia de gases en los tubos, deberá cerrarse la llave de paso y ventilar el local.

PROHIBICIONES

No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.

No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.

No se manipulará ni modificará la red interior.

No se utilizarán las tuberías de la instalación de gas como conductores para la instalación de puesta a tierra.

No se amueblará alrededor de las llaves dejándolas impracticables o sin ventilar.

No se forzarán ni manipularán los mecanismos de las llaves.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Comprobación del adecuado aspecto de las canalizaciones y válvulas.

- Verificación del estado de la canalización con agua jabonosa, nunca con llama, para detectar posibles fugas.

Cada 5 años:

- Revisión de la instalación, emitiendo un certificado acreditativo de dicha revisión que quedará en poder del usuario.

IGL INSTALACIONES GAS DETECCIÓN Y ALARMA

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el uso indebido de los elementos componentes de los sistemas manuales de alarma de gas.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Comprobación del funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).

- Sustitución de pilotos y/o fusibles defectuosos.

- Mantenimiento de acumuladores y limpieza de bornes.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Verificación integral de la instalación y limpieza del equipo de centrales y accesorios.

- Verificación de las uniones roscadas o soldadas.

- Limpieza y regulación de los relés.

- Regulación de las tensiones e intensidades.

- Verificación de los equipos de transmisión de alarma.

- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

III INSTALACIONES ILUMINACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

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

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.

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

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

PROHIBICIONES

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

No se colocará en ningún cuarto húmedo (tales como aseos y/o baños), un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.

No se impedirá la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.

Aunque la lámpara esté fría, no se tocarán con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.

En locales con uso continuado de personas no se utilizarán lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70%.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.

Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en oficinas.

Cada 3 años:

Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas comunes y garajes.

IIX INSTALACIONES ILUMINACIÓN EXTERIOR

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

Un especialista deberá llevar a cabo un estudio previo que certifique la idoneidad de la instalación de acuerdo con la normativa vigente, ante cualquier modificación en la misma o en sus condiciones de uso.

Las lámparas utilizadas para reposición deberán ser de las mismas características que las reemplazadas.

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.

La limpieza se realizará preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado deberán utilizarse soluciones jabonosas no alcalinas.

PROHIBICIONES

No se manipulará, modificará o reparará ningún elemento eléctrico del alumbrado exterior por personal que no sea instalador autorizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.

Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas exteriores.

IIC INSTALACIONES ILUMINACIÓN SISTEMAS DE CONTROL Y REGULACIÓN

USO

PRECAUCIONES

Durante las fases de realización del mantenimiento, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

IOD INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS DETECCIÓN Y ALARMA

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

Sustitución de pilotos y fusibles, en caso de estar defectuosos.

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

Comprobación del funcionamiento de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (con cada fuente de suministro).

Mantenimiento de acumuladores de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

Cada 6 meses:

Comprobación del funcionamiento del sistema manual de alarma de incendios (con cada fuente de suministro).

Mantenimiento de acumuladores del sistema manual de alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 meses:

Comprobar el funcionamiento de los sistemas automáticos y del sistema manual, con cada fuente de suministro.

Cada año:

Verificar integralmente la instalación y limpiar los componentes de los sistemas automáticos y del sistema manual.

Verificar las uniones roscadas o soldadas de los sistemas automáticos y del sistema manual.

Limpiar y regular los relés de los sistemas automáticos.

Regular las tensiones e intensidades de los sistemas automáticos.

Verificar los equipos de transmisión de alarma de los sistemas automáticos.

Se hará una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico en los sistemas automáticos y del sistema manual.

IOA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS ALUMBRADO DE EMERGENCIA

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.

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

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

La reposición de las lámparas de los equipos deberá efectuarse antes de que agoten su vida útil. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.

Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 años:

Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

IOS INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS SEÑALIZACIÓN

USO

PRESCRIPCIONES

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

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

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

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

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

IOB INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

USO

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

PROHIBICIONES

No se colocará ningún objeto que obstaculice el acceso a la boca de incendios.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- En las bocas de incendio equipadas (BIE), comprobación de:

- La buena accesibilidad y señalización de los equipos.

- La presión de servicio, por lectura del manómetro.

- La limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

- El estado de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y a accionar la boquilla, en caso de tener varias posiciones.

- En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios, comprobación de:

- La verificación de la inspección de todos los elementos y su accesibilidad.

- El funcionamiento automático y manual de la instalación.

- El mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornes.

- La verificación de los niveles (combustible, agua).

Cada 6 meses:

- En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios, comprobación de:

- Accionamiento y engrase de válvulas.

- Verificación y ajuste de prensaestopas y de la velocidad de los motores con diferentes cargas.

- Comprobación de la alimentación eléctrica de la líneas de protección.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 meses:

- En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:

- Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios y señales.

- Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.

- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

- Verificación de niveles (combustible, agua o aceite).

- Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general y ventilación de salas de bombas.

Cada 6 meses:

- En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:

- Accionamiento y engrase de válvulas.

- Verificación y ajuste de prensaestopas.

Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.

Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

Cada año:

En las bocas de incendio equipadas (BIE):

Verificación y ajuste de prensaestopas.

Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.

Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.

Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:

Comprobación de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua.

Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.

Cada 5 años:

Comprobación de la manguera a una presión de prueba de 15 kg/cm², en las bocas de incendio equipadas (BIE).

IOX INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS EXTINTORES

USO

PRECAUCIONES

En caso de utilizar un extintor, se recargará inmediatamente.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

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 justifiquen. 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 puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

PROHIBICIONES

No se retirará el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido.

No se cambiará el emplazamiento de los extintores, puesto que responde a criterios normativos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.

Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 meses:

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

Inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones.

Comprobación del peso y presión, en su caso.

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

Cada año:

Comprobación del peso y presión, en su caso.

En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, comprobación del buen estado del agente extintor y del peso y aspecto externo del botellín.

Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Cada 5 años:

Retimbrado del extintor, a partir de la fecha de timbrado, y por tres veces.

IOJ INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

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

En caso de rotura o falta de eficacia del material de sellado, deberá ser sustituido por otro material del mismo tipo.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen las juntas y sellados.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Revisión de las juntas, reparando los desperfectos que se observen.

ISB INSTALACIONES EVACUACIÓN DE AGUAS BAJANTES

USO

PRECAUCIONES

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

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

PRESCRIPCIONES

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los

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

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

En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

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

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

PROHIBICIONES

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

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

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

No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada mes:

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

Cada año:

Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

IVV INSTALACIONES VENTILACIÓN CONDUCTOS DE ADMISIÓN Y EXTRACCIÓN PARA VENTILACIÓN

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

En caso de ser observada la aparición de grietas o fisuras en los conductos, deberá consultarse a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a implementar. Se repararán los desperfectos y se procederá a realizar una nueva prueba de servicio.

Las aberturas deberán limpiarse con productos que no dañen ni el material del que están hechas ni sus acabados.

Si los conductos son vistos y aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados, deberá avisarse a un profesional cualificado.

Deberán repararse aquellas piezas que aparezcan rotas o con defectos.

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

PROHIBICIONES

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

No se eliminarán ni cegarán los conductos ni se conectarán a ellos rejillas de ventilación de locales.

Las aberturas no se ocultarán en ningún caso, sea de forma temporal o permanente.

No se cegarán las salidas de los aspiradores ni se disminuirá su altura.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Observación del estado de las aberturas y limpieza de las mismas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento en los conductos de extracción y de que los aparatos que evacúan en ellas no sufren anomalías en la evacuación (falta o exceso de tiro).

Comprobación del funcionamiento adecuado de la aspiración.

Inspección visual del estado del aspirador.

Cada 5 años:

Comprobación de la estanqueidad de los conductos de extracción.

Limpieza de los conductos de extracción.

Limpieza del aspirador, eliminando aquellos elementos que se hayan podido fijar sobre él, con cuidado de que no caigan restos al interior de los conductos.

Limpieza de las aberturas.

Cada 10 años:

Completa revisión de la instalación.

N Aislamientos e Impermeabilizaciones

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

NAR AISLAMIENTOS IMPERMEABILIZACIONES

E AISLAMIENTOS TÉRMICOS

SISTEMAS DE AISLAMIENTO MINERAL DE FACHADAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido o limpieza con productos químicos.

PRESCRIPCIONES

Deberá utilizarse, en el caso de repintado, pinturas compatibles.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Comprobación del estado de conservación del revestimiento, observando la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

NIC AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES IMPERMEABILIZACIONES CIMENTACIONES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

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

PRESCRIPCIONES

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

En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.

Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual de la superficie de la impermeabilización vista.

Si la impermeabilización no está protegida, comprobación del estado de la fijación al soporte.

NIM AISLAMIENTOS IMPERMEABILIZACIONES

E IMPERMEABILIZACIONES MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

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

PRESCRIPCIONES

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

En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.

Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Revisión de la superficie de la impermeabilización vista.

Si la impermeabilización no está protegida, comprobación del estado de la fijación al soporte.

NIS AISLAMIENTOS IMPERMEABILIZACIONES

E IMPERMEABILIZACIONES SOLERAS EN CONTACTO CON EL TERRENO

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

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

PRESCRIPCIONES

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

En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.

Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Revisión de la superficie de la impermeabilización vista.

Si la impermeabilización no está protegida, comprobación del estado de la fijación al soporte.

NIF AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES IMPERMEABILIZACIONES FACHADAS

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

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

En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.

Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual de la superficie de la impermeabilización vista.

Si la impermeabilización no está protegida, comprobación del estado de la fijación al soporte.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 años:

Visita de inspección y mantenimiento, comprobando el buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad.

Q Cubiertas

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

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

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

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

QAE CUBIERTAS PLANAS NO TRANSITABLES VENTILADAS

USO

PRECAUCIONES

Se pondrá especial atención para que los equipos móviles de mantenimiento sólo circulen por las zonas previstas.

Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

PRESCRIPCIONES

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

Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.

La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

PROHIBICIONES

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

No se permitirá acceder a la cubierta para un uso diferente al de mantenimiento y sin el calzado adecuado.

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

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

No se añadirán elementos que dificulten el desagüe.

No se verterán productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.

No se anclarán conducciones eléctricas por personal no especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

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

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

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

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

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

Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.

Cada 3 años:

Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.

QTM CUBIERTAS INCLINADAS PANELES SÁNDWICH AISLANTES METÁLICOS

USO

PRECAUCIONES

La cobertura de chapas de acero será accesible únicamente para conservación y mantenimiento.

El acceso a la cubierta lo efectuará solamente el personal especializado. Para ello se establecerán, cuando se requiera, caminos de circulación mediante tablonos o pasarelas adaptados a la pendiente de la cubierta, de forma que el operario no pise directamente sobre las chapas cuando su pendiente sea superior al 40%. Estos dispositivos son recomendables, en general, para no dañar las chapas, aunque su resistencia sea suficiente a las cargas puntuales de conservación.

PRESCRIPCIONES

Si el material de remate resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas o se moviera y se produjeran filtraciones, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

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

Las reparaciones que sea necesario efectuar, deberán realizarse con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original, ya que pueden producirse incompatibilidades por la utilización de materiales que sean inadecuados o que puedan dar lugar a oxidaciones tales como metales con diferente par galvánico, cemento con plomo o yeso con zinc.

PROHIBICIONES

No se transitará sobre la cubierta cuando esté mojada.

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

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

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

No se verterán productos químicos sobre la cubierta.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

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

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

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

Conservación en buen estado de los elementos relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como placas, sujeciones y juntas, elementos de fijación, grapas de sujeción de los canalones y bajantes vistos.

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

Cada 3 años:

Comprobación del estado de conservación de las chapas de acero.

R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

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

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

En suelos y pavimentos se comprobará la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas y en paramentos verticales se comprobará la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

RAG REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS ALICATADOS DE BALDOSAS CERÁMICAS

USO

PRECAUCIONES

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

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

PRESCRIPCIONES

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

Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.

Deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible, ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento.

Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, deberá usarse lejía doméstica, comprobando previamente su efecto sobre la baldosa.

La limpieza ordinaria deberá realizarse con bayeta húmeda, agua jabonosa y detergentes no agresivos.

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

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

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

Las reparaciones del revestimiento o de los materiales que lo componen, ya sea por deterioro o por otras causas, deberán realizarse con los mismos materiales utilizados originalmente.

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

En caso de desprendimiento de piezas, deberá comprobarse el estado del soporte de mortero.

PROHIBICIONES

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

No se limpiarán con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie o provoquen su decoloración.

No se utilizarán ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de bañeras o fregaderos) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

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

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Cada 3 años:

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

Cada 5 años:

Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.

Comprobación del estado de los cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.

RDS REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS DECORATIVOS FLEXIBLES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el uso de materiales sintéticos en locales con excesiva humedad y el roce de elementos duros sobre estas superficies.

Se evitarán golpes con objetos contundentes o punzantes, prestando especial atención a las rozaduras con muebles u otros elementos pesados y rígidos.

PRESCRIPCIONES

Si se observara desprendimiento de piezas, deberá comprobarse el estado del soporte.

Las reparaciones del revestimiento que por deterioro y obras realizadas se hayan visto afectados, deberán realizarse con materiales análogos a los del revestimiento original.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos sobre el revestimiento ligero que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En su caso, dichos elementos deberán anclarse al soporte, con las limitaciones que tenga éste.

No se limpiarán con productos químicos, espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie del panel o provoquen su decoloración o tintado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 2 meses:

Limpieza de los revestimientos sintéticos con detergente mezclado con agua, evitando el exceso de agua y el uso de abrasivos.

Cada año:

Inspección visual para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base o manchas diversas.

RIP REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS PINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORES PLÁSTICAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.

Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

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

Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.

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

No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpas, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

Cada 5 años:

Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre hormigón, mortero de cemento, yeso o escayola.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

RML REVESTIMIENTOS TRASDOSADOS

Y PINTURAS Y TRATAMIENTOS SOBRE SOPORTE DE LACAS MADERA

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en las lacas.

Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.

Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.

Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

 Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

Cada año:

 Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en exteriores.

Cada 3 años:

 Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

 Reposición de las lacas sobre el soporte exterior, rascando el revestimiento con una espátula sin alterar el soporte, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

 Reposición de las lacas sobre el soporte exterior, rascando el revestimiento con una espátula sin alterar el soporte, en ambientes no agresivos.

Cada 5 años:

 Reposición de las lacas sobre el soporte interior, rascando el revestimiento con una espátula sin alterar el soporte.

RNE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS PINTURAS SOBRE SOPORTE METÁLICO ESMALTES

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el esmalte.

Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.

Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.

Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte, en cerrajería, carpintería y estructuras vistas y accesibles.

Cada año:

Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores.

Cada 2 años:

Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en interiores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.

Cada 5 años:

Reposición del esmalte sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

RQO REVESTIMIENTOS TRASDOSADOS

Y SISTEMAS INDUSTRIALES

MONOCAPA MORTEROS MONOCAPA

USO

PRECAUCIONES

Se evitará verter aguas sobre el mortero monocapa, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.

Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido o limpieza con productos químicos.

PRESCRIPCIONES

Si se observa alguna anomalía en el mortero monocapa no imputable al uso, como falta de adherencia, porosidad importante, presencia de fisuras, manchas o humedades capilares, con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

Cuando el paramento presente un grado importante de suciedad por contaminación atmosférica, se ejecutará una limpieza del mismo con una solución jabonosa neutra de agua a baja presión o cualquier otro producto recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del mortero monocapa, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamiento, abombamiento, exfoliación o desconchados.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

RSG REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS PAVIMENTOS DE BALDOSAS CERÁMICAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.

Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

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

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

Se podrá realizar un tratamiento de impermeabilización superficial para evitar la retención de manchas y/o aparición de eflorescencias procedentes del mortero de cemento sobre algunos productos porosos no esmaltados (baldosas de barro cocido y baldosín catalán).

PRESCRIPCIONES

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

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

Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.

Ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento, deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible.

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

Deberá utilizarse gasolina o alcohol en baja concentración para eliminar las colas, lacas y pinturas.

Deberá utilizarse quitamanchas o lejía para eliminar la tinta o rotulador.

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

Deberán estudiarse por un técnico competente las anomalías no imputables al uso, quien dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

Deberá comprobarse el estado del soporte de mortero, en caso de desprendimiento de piezas.

Deberán limpiarse periódicamente mediante lavado con agua jabonosa y detergentes no abrasivos.

Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, deberá usarse lejía doméstica, comprobando previamente su efecto sobre la baldosa.

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

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 de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.

No se superarán las cargas máximas previstas.

No se utilizarán espátulas metálicas ni estropajos abrasivos en su limpieza. No es aconsejable usar productos químicos muy concentrados.

No se utilizarán productos químicos sin consultar en la tabla de características técnicas de la baldosa, la resistencia al ataque de estos productos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 2 años:

Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

Cada 3 años:

Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.

Cada 5 años:

Comprobación del estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras que requieran material de relleno y sellado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

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

Cada 2 años:

Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Cada 5 años:

Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RSL REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS PAVIMENTOS LAMINADOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el roce y el punzonamiento con elementos duros que puedan dañar el suelo y rodapié, así como la presencia de humedad.

Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que pudieran dañar o incluso romper el pavimento.

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

Se evitará la insolación excesiva porque puede ser motivo de cambio de color, dilatación u otras alteraciones.

Se evitarán las humedades, sobre todo si el material no ha sido diseñado para soportarlas.

Se colocarán felpudos en todas las puertas que den al exterior, tanto en la parte interior como exterior.

PRESCRIPCIONES

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

Deberán repararse los desperfectos que se observen en cualquier lama lo antes posible, para evitar males mayores.

Deberán limpiarse los solados de madera: en general, pasar una mopa o aspirador es suficiente para la limpieza diaria del polvo. Si se considera que no es suficiente, puede utilizarse un trapo o fregona húmeda (siempre bien escurrida) y agua tibia. Para manchas resistentes se debe utilizar un detergente no abrasivo.

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

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 de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.

No se superarán las cargas máximas previstas.

No se utilizarán productos jabonosos en su limpieza.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RSN REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS PAVIMENTOS CONTINUOS DE HORMIGÓN

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.

Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

PRESCRIPCIONES

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

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

Deberá limpiarse periódicamente sin utilizar productos que puedan dañar el revestimiento del pavimento y siguiendo las instrucciones del fabricante.

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RSH REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS PAVIMENTOS DEPORTIVOS INDOOR

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.

Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.

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

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

PRESCRIPCIONES

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

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

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

Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos sintéticos con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación.

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 de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.

No se superarán las cargas máximas previstas.

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

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 meses:

Limpieza profunda del pavimento, mediante vertido de detergente sobre las marcas de calzado y limpieza mecánica una vez transcurridos 5 minutos.

Cada 5 años:

Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RRY REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS TRASDOSADOS DE PLACAS DE YESO LAMINADO

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.

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

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

Se evitará la transmisión de empujes sobre los trasdosados.

PRESCRIPCIONES

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

Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.

Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

PROHIBICIONES

No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.

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

No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el trasdosado.

No se fijarán ni se colgarán objetos, sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.

No se realizará ningún tipo de rozas.

RTF REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS FALSOS TECHOS DE FIBRAS MINERALES

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

PRESCRIPCIONES

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

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

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

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.

Limpieza usando un cepillo suave.

RVE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS VIDRIOS PLANOS: ESPEJOS

USO

PRECAUCIONES

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

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

Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.

En caso de ser necesario, un profesional cualificado repondrá el acristalamiento roto con otro idéntico, así como el material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.

La limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo deberá realizarse con ligero lavado de agua y de productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos.

PROHIBICIONES

No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

S Señalización y Equipamiento

SAL SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO APARATOS SANITARIOS LAVABOS

USO

PRECAUCIONES

Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

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

Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

No se utilizará sulfuro de amonio o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SAI SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO APARATOS SANITARIOS INODOROS

USO

PRECAUCIONES

Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de aparatos deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

Las llaves de corte de los aparatos siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

PROHIBICIONES

Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

No se utilizará sulfamán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

No se utilizarán los inodoros para evacuar basura.

Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SAD SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO APARATOS SANITARIOS DUCHAS

USO

PRECAUCIONES

Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

Se evitará que los rociadores de duchas (cuando éstas los incorporan) se golpeen contra superficies duras y ponerlos en contacto con jabones u otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

Los sanitarios de materiales sintéticos, deberán limpiarse con una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos. Para manchas más resistentes, se recomienda utilizar agua ligeramente clorada o jabón lavavajillas y aclarar abundantemente con agua, pudiendo utilizar un producto anticalcáreo o en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.

Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

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

Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SAU SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO APARATOS SANITARIOS URINARIOS

USO

PRECAUCIONES

Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

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

Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

No se utilizará sulfamán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SPA SEÑALIZACIÓN Y APARATOS SANITARIOS ASIENTOS, BARRAS DE EQUIPAMIENTO ADAPTADOS Y AYUDAS TÉCNICAS APOYO Y PASAMANOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.

Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).

Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.

Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

SPD SEÑALIZACIÓN Y APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS DUCHAS EQUIPAMIENTO TÉCNICAS

USO

PRECAUCIONES

Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

Se evitará que los rociadores de duchas (cuando éstas los incorporan) se golpeen contra superficies duras y ponerlos en contacto con jabones u otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de aparatos deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

Las llaves de corte de los aparatos siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

Los sanitarios de materiales sintéticos, deberán limpiarse con una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos. Para manchas más resistentes, se recomienda utilizar agua ligeramente clorada o jabón lavavajillas y aclarar abundantemente con agua, pudiendo utilizar un producto anticalcáreo o en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.

Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

PROHIBICIONES

Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

No se utilizará sulfuro o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SPL SEÑALIZACIÓN EQUIPAMIENTO

Y APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS LAVABOS TÉCNICAS

USO

PRECAUCIONES

Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

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

Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

No se utilizará sulfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SPI SEÑALIZACIÓN EQUIPAMIENTO

Y APARATOS SANITARIOS ADAPTADOS Y AYUDAS INODOROS TÉCNICAS

USO

PRECAUCIONES

Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de aparatos deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

Las llaves de corte de los aparatos siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.

En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.

En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

PROHIBICIONES

Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

No se utilizará sulfuro de amonio o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

No se utilizarán los inodoros para evacuar basura.

Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SMA SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO BAÑOS ACCESORIOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.

Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).

Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.

Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

SMD SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO BAÑOS DOSIFICADORES DE JABÓN

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.

Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).

Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.

Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

SME SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO BAÑOS DISPENSADORES DE PAPEL

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.

Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).

Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.

Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

SMH SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO BAÑOS PAPELERAS Y CONTENEDORES HIGIÉNICOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

PRESCRIPCIONES

Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).

Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

SGL SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO GRIFERÍAS PARA LAVABOS

USO

PRECAUCIONES

El usuario utilizará las distintas griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de las griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de las mismas.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstas se ubiquen.

Las llaves de corte de las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

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

Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

En la grifería electrónica, cuando el indicador de batería avise de que el grifo se encuentra con batería baja, ésta deberá cambiarse a la mayor brevedad posible.

Para un correcto funcionamiento de la grifería, las válvulas antirretorno deberán limpiarse periódicamente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza de las electroválvulas y de los filtros de los grifos mezcladores.

SGI SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO GRIFERÍAS PARA INODOROS

USO

PRECAUCIONES

El usuario utilizará las distintas griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de las griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de las mismas.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstas se ubiquen.

Las llaves de corte de las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

En la grifería electrónica, cuando el indicador de batería avise de que el grifo se encuentra con batería baja, ésta deberá cambiarse a la mayor brevedad posible.

Para un correcto funcionamiento de la grifería, las válvulas antirretorno deberán limpiarse periódicamente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza de las electroválvulas y de los filtros de los grifos mezcladores.

SGD SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO GRIFERÍAS PARA DUCHAS

USO

PRECAUCIONES

El usuario utilizará las distintas griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de las griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de las mismas.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstas se ubiquen.

Las llaves de corte de las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

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

Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

En la grifería electrónica, cuando el indicador de batería avise de que el grifo se encuentra con batería baja, ésta deberá cambiarse a la mayor brevedad posible.

Para un correcto funcionamiento de la grifería, las válvulas antirretorno deberán limpiarse periódicamente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza de las electroválvulas y de los filtros de los grifos mezcladores.

SGU SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO GRIFERÍAS PARA URINARIOS

USO

PRECAUCIONES

El usuario utilizará las distintas griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.

El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de las griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de las mismas.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstas se ubiquen.

Las llaves de corte de las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

En la grifería electrónica, cuando el indicador de batería avise de que el grifo se encuentra con batería baja, ésta deberá cambiarse a la mayor brevedad posible.

Para un correcto funcionamiento de la grifería, las válvulas antirretorno deberán limpiarse periódicamente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza de las electroválvulas y de los filtros de los grifos mezcladores.

SNM SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO ENCIMERAS DE MADERA

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre las piezas de productos ácidos y de agua procedente de limpieza.

PRESCRIPCIONES

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

PROHIBICIONES

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

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Revisión de las encimeras, inspeccionando la posible aparición de fisuras y grietas, erosión anormal o excesiva, desplomes o la pérdida de la pasta de rejuntado.

Limpieza con aceite de teca o linaza en el sentido de la veta de la madera.

U Urbanización Interior de la parcela

UAA URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA ALCANTARILLADO ARQUETAS

USO

PRECAUCIONES

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

En las arquetas sifónicas, se mantendrá agua permanentemente.

PRESCRIPCIONES

Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.

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

En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.

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

Deberán repararse todos los desperfectos que pudieran aparecer.

Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones.

Deberá realizarse un estudio previo para cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento.

PROHIBICIONES

No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Al final del verano, limpieza de las arquetas.

Cada 5 años:

Limpieza y reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las arquetas a pie de bajante, de paso o sifónicas.

UAC URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA ALCANTARILLADO COLECTORES ENTERRADOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará, en las proximidades de los colectores enterrados, la plantación de árboles cuyas raíces pudieran perjudicar la instalación.

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

Se evitará que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

PRESCRIPCIONES

Si se observaran fugas, deberá procederse a su localización y posterior reparación por un profesional cualificado.

Deberán revisarse y limpiarse periódicamente los elementos de la instalación.

Deberá comprobarse periódicamente la estanqueidad general de la red y la ausencia de olores: se prestará una especial atención a las posibles fugas de la red de colectores.

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

PROHIBICIONES

No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente 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.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Comprobación de la aparición de fugas o defectos de los colectores enterrados.

UAI URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA ALCANTARILLADO SUMIDEROS E IMBORNALES URBANOS

USO

PRECAUCIONES

En caso de ser preciso circular o depositar pesos sobre sumideros sifónicos no preparados para el tráfico de vehículos, se protegerán temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar.

PRESCRIPCIONES

Deberá comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores) y, si existe, se procederá rápidamente a su localización y posterior reparación por un profesional cualificado.

En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.

Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.

Deberán mantenerse permanentemente con agua (especialmente en verano), para evitar malos olores.

Deberán mantenerse siempre limpios de hojas y elementos que puedan producir obstrucciones.

Deberán repararse todos los desperfectos que pudieran aparecer.

Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.

PROHIBICIONES

En caso de sustitución de pavimentos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las arquetas.

No se cegarán sus tapas ni se modificarán o ampliarán las condiciones de uso del sumidero.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Al final del verano, limpieza de los sumideros y comprobación de su correcto funcionamiento.

UAP URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA ALCANTARILLADO POZOS DE REGISTRO

USO

PRECAUCIONES

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

PRESCRIPCIONES

Deberán revisarse y limpiarse periódicamente los elementos de la instalación.

Deberá comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores) y, si existe, se procederá rápidamente a su localización y posterior reparación por un profesional cualificado.

Deberán repararse todos los desperfectos que pudieran aparecer.

PROHIBICIONES

No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente 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.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Revisión y limpieza de los pozos de registro.

UDR URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PISTAS PAVIMENTOS DE RESINAS PARCELA DEPORTIVAS SINTÉTICAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la entrada de arena y gravilla en la pista, para impedir que actúen como elementos de abrasión y puedan acelerar el desgaste del pavimento acrílico.

PRESCRIPCIONES

Deberá comprobarse periódicamente el estado general de limpieza de los pavimentos y canaletas de recogida de aguas.

El calzado a utilizar será el adecuado al tipo de actividad deportiva a desarrollar en la pista, con objeto de garantizar la máxima durabilidad.

Deberán recogerse las hojas que pudieran depositarse en su superficie y evitar que se pudran sobre el revestimiento.

Las reparaciones del revestimiento o de los materiales que lo componen, ya sea por deterioro o por otras causas, deberán realizarse con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

PROHIBICIONES

Se prohibirá la colocación de cargas puntuales (patas de sillas, bancos y cargas estáticas) que apoyen directamente sobre el pavimento.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza.

Marcaje y señalización de pistas en caso de deterioro.

Cada 5 años:

Revisión y subsanación de los defectos existentes en las juntas de dilatación.

UDH URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PISTAS PAVIMENTOS DE PARCELA DEPORTIVAS HORMIGÓN

USO

PRECAUCIONES

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

Se evitará cualquier uso que lo pueda rayar, debido al desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

PRESCRIPCIONES

Deberá comprobarse periódicamente el estado general de limpieza de los pavimentos y canaletas de recogida de aguas.

Deberá denunciarse cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

En caso de observarse alguna anomalía, se estudiará por un técnico competente para que dictamine las reparaciones que deban realizarse.

PROHIBICIONES

No se superarán las cargas normales previstas.

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

No podrán utilizarse productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a algún componente de la solera.

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

Limpieza del suelo con jabón neutro y limpieza de posibles manchas con disolventes que no afecten a la composición de la solera.

Cada 5 años:

Inspección visual, observando si aparecen en alguna zona grietas, fisuras, roturas o humedades.

Inspección visual de las juntas de retracción y de contorno.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Marcaje y señalización de pistas en caso de deterioro.

Cada 5 años:

Revisión y subsanación de los defectos existentes en las juntas de dilatación.

Cada 10 años:

Saneamiento o reposición del pavimento, en caso de tener tratamiento superficial, si así lo indica el fabricante.

UDV URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA PISTAS DEPORTIVAS REVESTIMIENTOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará verter aguas sobre el revestimiento vertical, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.

PRESCRIPCIONES

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

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

Cuando sea necesario pintar el enfoscado, deberá hacerse con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento vertical, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza con agua a baja presión.

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

Cada 2 años:

Revisión del estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado, si lo hubiere.

UDE URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA PISTAS DEPORTIVAS EQUIPAMIENTOS

USO

PRESCRIPCIONES

Deberán comprobarse periódicamente las fijaciones existentes.

Deberá comprobarse periódicamente el estado de los anclajes de los postes de apoyo de la red al pavimento.

Los elementos deteriorados o rotos se repondrán o sustituirán inmediatamente o se prohibirá su utilización.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza de los elementos.

Comprobación de ausencia de fallos estructurales y de oxidaciones en todos los materiales, y sustitución o reparación y pintado, en caso necesario.

UII URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA ILUMINACIÓN PARCELA EXTERIOR

ALUMBRADO DE ZONAS PEATONALES Y JARDÍN

USO

PRESCRIPCIONES

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

Deberán entregarse 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 estudiada por un técnico competente.

Cuando se observen anomalías en su funcionamiento deberá avisarse a un técnico competente.

Todas las reparaciones deberán efectuarse por un técnico competente.

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

PROHIBICIONES

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

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Comprobación de la iluminancia, que se efectuará con luxómetro.

UIP URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA ILUMINACIÓN EXTERIOR PROYECTORES

USO

PRESCRIPCIONES

Si se observara rotura o deterioro de los anclajes a la torre, se sustituirán los componentes que lo precisen.

Cualquier ampliación o mejora que se pretenda realizar será estudiada por un técnico competente.

Cuando se observen anomalías en su funcionamiento deberá avisarse a un técnico competente.

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

Todas las reparaciones deberán efectuarse por un técnico competente.

PROHIBICIONES

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

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Comprobación de la iluminancia.

UIA URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA ILUMINACIÓN EXTERIOR ARQUETAS

USO

PRECAUCIONES

En caso de ser necesario circular sobre las arquetas o depositar pesos encima, se protegerán temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar.

PRESCRIPCIONES

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.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Limpieza de las arquetas.

UIJP URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA JARDINERÍA SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE PARCELA ESPECIES

USO

PRESCRIPCIONES

Deberán extirparse las hierbas parásitas o emplear herbicidas selectivos.

PROHIBICIONES

No se realizará la poda ni durante la brotación primaveral ni en otoño.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Poda.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Tratamiento con herbicidas y fungicidas.

Tratamiento para hormigas y caracoles.

UVT	URBANIZACIÓN	INTERIOR	DE	LA CERRAMIENTOS	MALLAS
	PARCELA			EXTERIORES	METÁLICAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.

PRESCRIPCIONES

Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, por causa de excavaciones o fuerte viento, será analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.

En caso de reparación o reposición de los elementos componentes del cerramiento, deberán repararse o sustituirse por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No se colgará del cercado ningún objeto ni se fijará sobre él.

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Repintado de los elementos metálicos, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

Repintado de los elementos metálicos, en ambientes no agresivos.

Inspección del cercado y revisión de los anclajes, reparando los desperfectos que hayan aparecido.

UVM URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA CERRAMIENTOS EXTERIORES MUROS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán situaciones de humedad persistente.

Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

En caso de realizar grandes orificios, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

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

Se evitará el vertido de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

En caso de desarrollar trabajos de limpieza, se analizará el efecto que puedan tener los productos aplicados sobre los diversos materiales que constituyen el muro.

PRESCRIPCIONES

Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, ésta será reparada inmediatamente.

Las manchas ocasionales y pintadas deberán eliminarse mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

PROHIBICIONES

Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

En el caso de alteraciones que produzcan pérdida de durabilidad, deberá requerirse una intervención técnica, con el fin de evitar que degeneren en alteraciones que afecten a su estabilidad.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección visual de los muros de fábrica, para detectar:

Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.

Erosión anormal o excesiva de paños, ladrillos o bloques aislados, desconchados o descamaciones.

Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

Cada 5 años:

Inspección visual de los muros de hormigón armado, observando si aparecen fisuras y grietas en paredes o fachadas, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión como desplomes de paredes o fachadas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

Inspección de las juntas de dilatación, en muros de hormigón armado.

Cada 3 años:

Inspección de las piezas que forman la fábrica, observando si se producen alteraciones por la acción de los agentes atmosféricos, fisuras debidas a asentamientos locales o a solicitudes mecánicas imprevistas, erosión o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

Cada 5 años:

Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado de los muros de hormigón armado.

Limpieza según el tipo de ladrillo, mediante lavado con agua, limpieza química o proyección de abrasivos.

UXC	URBANIZACIÓN	INTERIOR	DE	LA PAVIMENTOS	CONTINUOS	DE
	PARCELA			EXTERIORES	HORMIGÓN	

USO

PRECAUCIONES

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

Se evitará cualquier uso que lo pueda rayar, debido al desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

PRESCRIPCIONES

Deberá denunciarse cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

En caso de observarse alguna anomalía, deberá estudiarse por un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban realizarse.

PROHIBICIONES

No se superarán las cargas normales previstas.

No podrán utilizarse productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a algún componente.

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

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

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Inspección visual de la posible aparición de grietas, fisuras, roturas o humedades.

Inspección visual de las juntas de retracción y de contorno.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

Aplicación de la capa de resina.

Cada 5 años:

Sanearamiento o reposición del tratamiento superficial, en caso de existir éste, si así lo indica el fabricante.

UXF URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA PAVIMENTOS EXTERIORES BITUMINOSOS

USO

PRECAUCIONES

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

Se evitará el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

PRESCRIPCIONES

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

Todas las reparaciones deberán efectuarse por un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se superarán las cargas normales previstas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 5 años:

Inspección visual de la posible aparición de grietas, fisuras, roturas o humedades.

Inspección visual de las juntas de retracción y de contorno.

UNM URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA CONTENCIONES MUROS DE CONTENCIÓN

USO

PRECAUCIONES

Se evitará en la explanada inferior y junto al muro abrir zanjas paralelas al mismo.

Se evitará en la proximidad del muro la instalación de conducciones de agua a presión.

Las aguas superficiales se llevarán a la red de alcantarillado o de drenaje de viales por medio de superficies estancas, con el fin de mantener la capacidad de drenaje del trasdós del muro para emergencias.

Se colocarán en sitios visibles de la explanada superior placas con escritura indeleble en las que se prohíba disponer junto al muro sobrecargas superiores a 1 T/m² hasta una distancia de 2 H metros, siendo H la altura del fuste del muro utilizado.

PRESCRIPCIONES

La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa al muro construido, en la que figurarán las características del terreno dadas por el informe geotécnico y las solicitudes para las que ha sido previsto.

Para excavaciones con profundidad mayor de 50 cm deberá realizarse un estudio previo por un técnico competente.

Deberá inspeccionarse el muro y el terreno colindante después de periodos de grandes lluvias.

Cuando se observe alguna anomalía, un técnico competente deberá dictaminar su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.

Cuando se observe una fuga en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.

Deberá comprobarse el funcionamiento del drenaje del muro en los puntos de desagüe si fuera apreciada alguna anomalía, sustituyéndose los elementos deteriorados en los tramos obstruidos.

PROHIBICIONES

No se introducirán cuerpos duros en las juntas.

No se adosarán al fuste del muro elementos estructurales y/o acopios que puedan variar la forma de trabajo del mismo.

No se permitirá ningún trabajo en los muros o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del mismo sin la autorización de un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Inspección del muro y del terreno colindante.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Comprobación del funcionamiento del drenaje del muro en los puntos de desagüe, sustituyéndose los elementos deteriorados en los tramos obstruidos.

Cada 3 años:

Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros expuestos a la intemperie.

Cada 5 años:

Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros no expuestos a la intemperie.

Comprobación del estado del enmasillado de las juntas, renovándolo cuando sea necesario.

MADRID, a 27 de MAYO 2019
El Arquitecto

RAFAEL GIL ÁLVAREZ



ANEJO 3

INSPECCIÓN TÉCNICA DEL EDIFICIO DESFAVORABLE

Página en blanco

1 DATOS DEL/DE LOS EDIFICIO/S⁽¹⁾

VÍA	DIRECCIÓN/ ACCESO	NÚM.	C.P.	AÑO CONSTRUCCIÓN
CALLE	ANDALUCES	36	28038	1985

Existe en la PARCELA algún **GARAJE-APARCAMIENTO**: ☐ Sí ☒ No. Si tiene dirección postal distinta a la del edificio, reséñese: _____

¿Ha sido inspeccionado?: ☐ Sí ☐ No. En caso negativo, indique descripción y justificación: _____

Existe en la PARCELA alguna **UNIDAD MÍNIMA DE INSPECCIÓN (UMI)** **NO** inspeccionada: ☐ Sí ☒ No. Si tiene dirección postal distinta a la del edificio, reséñese, describese y justifíquese su no inclusión: _____

Las UMI deben inspeccionarse en su totalidad. No se consignarán viviendas o locales que formen parte de un edificio (vea Instrucciones)

2 DATOS DE LA LA PROPIEDAD⁽²⁾

☐ Titular único ☐ Comunidad de propietarios ☐ Sociedad ☐ Mancomunidad

☒ Otros (especificar): **INSTITUTO ENSEÑANZA SECUNDARIA**

DNI, NIF, NIE, CIF: **Q2868288H** Nombre o razón social: **I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ**

Primer apellido: _____ Segundo apellido: _____

Tipo vía: **CALLE** Domicilio: **ANDALUCES** N.º: **36** Portal: _____ Esc.: _____

Planta: _____ Puerta: _____ C.P.: **28038** Municipio: **MADRID** Provincia: **Madrid**

Teléfono(s): **913033235** / _____ Correo electrónico: **ies.antoniodomingue.madrid@educa.madrid.org**

3 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN⁽³⁾

Una vez inspeccionado el edificio y construcciones consignadas, el/ la técnico firmante dictamina que sus condiciones de **SEGURIDAD, SALUBRIDAD, ACCESIBILIDAD, ORNATO PÚBLICO Y DECORO** descritas en el artículo 7 de la Ordenanza sobre Conservación, Rehabilitación y Estado Ruinoso de las Edificaciones son **DESFAVORABLES** en:

- | | | | | |
|---|--|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> A: Estado de la estructura y cimentación | <input type="checkbox"/> B: Estado de fachadas interiores, exteriores, medianeras y otros elementos | <input checked="" type="checkbox"/> C: Estado de conservación de cubiertas y azoteas | <input checked="" type="checkbox"/> D: Estado de las redes generales de fontanería y saneamiento | <input checked="" type="checkbox"/> E: Estado de los elementos de accesibilidad existentes en el edificio |
|---|--|---|---|--|

Documentación a aportar **OBLIGATORIAMENTE**:

- Impreso de Acta de Inspección que consta de 10 páginas (incluida la FICHA DE COMPORTAMIENTO TÉRMICO del edificio, así como PLANO parcelario del EMPLAZAMIENTO, a escala mínima 1:1000 y en formato DIN-A4, donde se definan gráficamente tanto los LÍMITES DE LA PARCELA como las EDIFICACIONES Y/O CONSTRUCCIONES inspeccionadas).

Documentación a aportar **OPCIONALMENTE**:

- Aporta informe complementario: ☒ No ☐ Sí N.º de páginas: _____ (aporte dos copias)

En **MADRID**, a **29** de **Diciembre** de **2016**

Visado (voluntario):

Firmado por la propiedad
y/o representante:

Firmado por el/la técnico/a
competente:

Este documento deberá ser suscrito por la propiedad de la finca. En caso de actuar mediante representante y que éste no sea el/la presidente de la comunidad de propietarios, será necesario aportar el título en virtud del cual ostenta la representación.

ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

Página 2 de 10

DIRECCIÓN CALLE ANDALUCES 36

4 DATOS DEL/DE LA REPRESENTANTE DE LA PROPIEDAD⁽²⁾

DNI, NIF, NIE, CIF: _____ Nombre o razón social: _____
Primer apellido: _____ Segundo apellido: _____
Tipo vía: _____ Domicilio: _____ N.º: _____ Portal: _____ Esc.: _____
Planta: _____ Puerta: _____ C.P.: _____ Municipio: _____ Provincia: _____
Teléfono(s): _____ / _____ Correo electrónico: _____

5 DATOS DEL/DE LA TÉCNICO⁽⁴⁾

DNI, NIF, NIE, CIF: 00670504P Nombre o razón social: JAVIER
Primer apellido: HERNÁNDEZ-AGERO Segundo apellido: QUESADA
Tipo vía: CALLE Domicilio: PUERTO RICO N.º: 29 Portal: _____ Esc.: _____
Planta: 6 Puerta: E C.P.: 28016 Municipio: MADRID Provincia: Madrid
Teléfono(s): 675353896 / _____ Correo electrónico: 7968hernandez-agero@coam.es
*Titulación: ARQUITECTO *Colegio Profesional: COAM *Nº Colegiado: 7.968

6 DATOS DEL/DE LA TÉCNICO⁽⁴⁾

DNI, NIF, NIE, CIF: _____ Nombre o razón social: _____
Primer apellido: _____ Segundo apellido: _____
Tipo vía: _____ Domicilio: _____ N.º: _____ Portal: _____ Esc.: _____
Planta: _____ Puerta: _____ C.P.: _____ Municipio: _____ Provincia: _____
Teléfono(s): _____ / _____ Correo electrónico: _____
*Titulación: _____ *Colegio Profesional: _____ *Nº Colegiado: _____

* Es IMPRESCINDIBLE la cumplimentación de los campos marcados con asterisco al objeto de realizar la comprobación de identidad y habilitación profesional del/de la autor/a de la inspección indicada en el Acuerdo de 14 de octubre de 2010 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid de aplicación del Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio, en el ámbito del Ayuntamiento de Madrid.

7 RESULTADO DE ANTERIORES INSPECCIONES⁽⁵⁾

Descripción del grado de ejecución y efectividad de las medidas adoptadas y de las obras realizadas para la subsanación de deficiencias descritas en las anteriores inspecciones técnicas del edificio.

PRIMERA INSPECCIÓN.

En MADRID _____, a 29 de Diciembre _____ de 20 16

Firmado por el/la técnico/a
competente:

Visado (voluntario):

ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

Página 3 de 10

DIRECCIÓN CALLE ANDALUCES 36

8 MEDIDAS INMEDIATAS ADOPTADAS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL/DE LOS EDIFICIOS⁽⁶⁾

SE HAN COLOCADO TESTIGOS DE YESO Y SE HAN ABIERTO FISURAS SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
SE HA DELIMITADO PERÍMETRO PARA LA PROHIBICIÓN DEL PASO EN ZONAS CON RIESGOS DE CAÍDA POR MAL ESTADO DEL SOLADO EN ZONAS EXTERIORES.

9 BREVE DESCRIPCIÓN PRIORIZADA DE LAS OBRAS DE SUBSANACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS⁽⁷⁾

REPARACIÓN DE ACERAS Y SOLADOS, EN MAL ESTADO, EN ZONAS DE PÚBLICA CONCURRENCIA.
REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.
REPARACIÓN DE FISURAS EXISTENTES PREVIO ESTUDIO DE SUS CAUSAS Y SOLUCIÓN DE LAS MISMAS.
REPARACIÓN DE CUBIERTA DE CHAPA DAÑADA.

Plazo estimado de duración de las obras antes descritas

3 meses

En MADRID, a 29 de Diciembre de 2016.

Visado (voluntario):

Firmado por el/la técnico/a competente:

ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

Página 4 de 10

APARTADO "A": ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

DIRECCIÓN CALLE ANDALUCES 36

10 PRUEBAS O ENSAYOS REALIZADOS PARA DETERMINAR EL PROCESO PATOLÓGICO⁽⁸⁾

INSPECCIÓN VISUAL CON TOMA DE MUESTRAS FOTOGRÁFICAS, APERTURA DE CALAS SOBRE FISURAS EXISTENTES Y COLOCACIÓN DE TESTIGOS DE YESO.

11 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN EN ESTE APARTADO⁽⁹⁾

☐ FAVORABLE: Conforme al Art. 7 de la OCRERE, no se han detectado deficiencias en este apartado.

☒ DESFAVORABLE: Conforme al Art. 7 de la OCRERE, se han detectado deficiencias en este apartado.

En este caso se especificará:

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1.- Relación de daños | 3.- Descripción del proceso patológico y sus posibles causas |
| 2.- Localización de los mismos | 4.- Breve descripción del sistema constructivo |

1 y 2.- Fisuras sobre paramentos de fachada de edificio principal (extremo nordeste de su fachada), edificio central (extremo sudeste de su fachada) y tabiquería de aseos alumnos de edificio central.

3.- En el primer caso, denotan cesión de la fábrica, que pudiera estar relacionada con la proximidad de bajante, arqueta y sumidero sobre acera, y con el mal estado de la red de saneamiento que han podido estar produciendo vertidos al terreno, con lavado del mismo.

En el segundo caso, parecen estar relacionadas con la deficiente construcción del revestimiento de un pilar de esquina, recubrimiento, que al estar en contacto con el pilar, ha sufrido los movimientos de éste, incompatibles con la rigidez del cerramiento.

En el tercer caso, se trata de agrietamiento de la tabiquería de los aseos, debida a la flexión del forjado de suelo, al sumarse la flexión propia del forjado, con la flexión del cargadero de ventana (de considerables dimensiones) sobre el que descansan las viguetas.

4.- La estructura de los edificios está resuelta mediante pórticos de vigas y pilares de hormigón armado, y forjados de vigueta de hormigón con entrevigado de bovedilla cerámica.

En todos los casos, debería realizarse un seguimiento de la evolución de las fisuras detectadas, mediante la colocación de testigos, para poder asegurar que los movimientos que han producido estas patologías se encuentran estabilizados, y poder proceder a la reparación de los paramentos.

(Si necesita más espacio, cumplimente esta hoja otra vez).

En MADRID, a 29 de Diciembre de 2016

Visado (voluntario):

Firmado por el/la técnico/a competente:

ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

Página 5 de 10

APARTADO "B": FACHADAS INTERIORES, EXTERIORES, MEDIANERAS Y OTROS ELEMENTOS

DIRECCIÓN CALLE ANDALUCES 36

12 PRUEBAS O ENSAYOS REALIZADOS PARA DETERMINAR EL PROCESO PATOLÓGICO⁽⁸⁾

13 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN EN ESTE APARTADO⁽⁹⁾

- ☒ **FAVORABLE:** Conforme al Art. 7 de la OCRERE, no se han detectado deficiencias en este apartado.
- ☐ **DESFAVORABLE:** Conforme al Art. 7 de la OCRERE, se han detectado deficiencias en este apartado.
En este caso se especificará:
- | | |
|--------------------------------|--|
| 1.- Relación de daños | 3.- Descripción del proceso patológico y sus posibles causas |
| 2.- Localización de los mismos | 4.- Breve descripción del sistema constructivo |

(Si necesita más espacio, cumplimente esta hoja otra vez).

En MADRID _____, a 29 de Diciembre de 2016

Visado (voluntario):

Firmado por el/la técnico/a
competente:

ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

Página 6 de 10

APARTADO "C": CUBIERTAS Y AZOTEAS

DIRECCIÓN CALLE ANDALUCES 36

14 PRUEBAS O ENSAYOS REALIZADOS PARA DETERMINAR EL PROCESO PATOLÓGICO⁽⁸⁾

INSPECCIÓN VISUAL CON TOMA DE MUESTRAS FOTOGRÁFICAS,

15 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN EN ESTE APARTADO⁽⁹⁾

☐ FAVORABLE: Conforme al Art. 7 de la OCRERE, no se han detectado deficiencias en este apartado.

☒ DESFAVORABLE: Conforme al Art. 7 de la OCRERE, se han detectado deficiencias en este apartado.

En este caso se especificará:

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1.- Relación de daños | 3.- Descripción del proceso patológico y sus posibles causas |
| 2.- Localización de los mismos | 4.- Breve descripción del sistema constructivo |

1 y 2.- Deformación de cubierta grecada de chapa metálica, con retención del agua de lluvia, sobre cuerpo adosado al edificio central en su extremo sudeste.

3.- Deformación producida por posible sobrepeso colocado de forma temporal.

4.- Cubrición compuesta por paneles de chapa metálica grecada.

(Si necesita más espacio, cumplimente esta hoja otra vez).

En MADRID, a 29 de Diciembre de 2016

Visado (voluntario):

Firmado por el/la técnico/a
competente:

ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

Página 7 de 10

APARTADO "D": REDES GENERALES DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

DIRECCIÓN CALLE ANDALUCES 36

16 PRUEBAS O ENSAYOS REALIZADOS PARA DETERMINAR EL PROCESO PATOLÓGICO⁽⁸⁾

INSPECCIÓN VISUAL CON TOMA DE MUESTRAS FOTOGRÁFICAS,

17 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN EN ESTE APARTADO⁽⁹⁾

☐ FAVORABLE: Conforme al Art. 7 de la OCRERE, no se han detectado deficiencias en este apartado.

☒ DESFAVORABLE: Conforme al Art. 7 de la OCRERE, se han detectado deficiencias en este apartado.

En este caso se especificará:

1.- Relación de daños

3.- Descripción del proceso patológico y sus posibles causas

2.- Localización de los mismos

4.- Breve descripción del sistema constructivo

1 y 2.- Atrancos frecuentes en arquetas y colectores de los servicios, tanto del edificio principal, como del edificio del gimnasio.

3.- La falta de estanqueidad y hermeticidad de arquetas y uniones de colectores dan lugar a la entrada de raíces, que crecen en el interior de estos elementos, llegando a colmatarlos e impidiendo el desagüe a través de ellos. El envejecimiento de los materiales (enfoscados) y la escasa adecuación constructiva de los mismos (superficies rugosas de fondos de arquetas y colectores) agravan el problema.

4.- Arquetas de ladrillo cerámico perforado revestidas con enfoscado de cemento y arena, y tapas de hormigón.

Colectores de hormigón con juntas resueltas mediante corchetes de ladrillo.

Pese a que los problemas se han venido concentrando, hasta el momento, en los puntos antes mencionados, debería emprenderse una revisión de la totalidad de la red de saneamiento, y en su caso, proceder a su renovación.

(Si necesita más espacio, cumplimente esta hoja otra vez).

En MADRID, a 29 de Diciembre de 2016

Firmado por el/la técnico/a
competente:

Visado (voluntario):

ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

Página 8 de 10

APARTADO "E": ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD EXISTENTES EN EL EDIFICIO

DIRECCIÓN CALLE ANDALUCES 36

18 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN EN ESTE APARTADO⁽⁹⁾

☐ FAVORABLE: Conforme al Art. 7 de la OCRERE, no se han detectado deficiencias en este apartado.

☒ DESFAVORABLE: Conforme al Art. 7 de la OCRERE, se han detectado deficiencias en este apartado.

En este caso se especificará:

- | | |
|--|---|
| 1.- Relación de daños | 4.- Breve descripción del sistema constructivo |
| 2.- Localización de los mismos | 5.- Concretar el/los sistema/s de accesibilidad mecánica sin su correspondiente inspección periódica reglamentaria. |
| 3.- Descripción del proceso patológico y sus posibles causas | |

1 y 2.- Pieza de solado rota y hundida en rellano de la primera planta de escalera del edificio principal. Piezas de solado rotas y/o hundidas en rampa de acceso a edificio principal. Cesión de acera perimetral sobre fachada noroeste del edificio central, que dirige las aguas contra el propio edificio. Cesión de escalera perimetral del edificio perimetral, que dirige las aguas contra el propio edificio. Cesión de acera situada sobre tubería de abastecimiento de agua del Colegio Público colindante, por fuga en esta canalización, en edificio La Rioja.

3.- Cesiones y roturas de pavimento provocadas por deficiente compactación del terreno, fugas en las canalizaciones de abastecimiento o desagüe de aguas, o insuficiente espesor o deficiente ejecución de soleras de base.

4.- Solado para exteriores de baldosa hidráulica sobre solera de hormigón en masa.

(Si necesita más espacio, cumplimente esta hoja otra vez).

En MADRID, a 29 de Diciembre de 2016

Visado (voluntario):

Firmado por el/la técnico/a competente:

Respecto a los sistemas de accesibilidad mecánica, el resultado de esta inspección sólo será favorable si se han realizado las correspondientes inspecciones periódicas reglamentarias por los Organismos de Control Autorizados (OCA).

(Véase la referencia a la Ley de Protección de Datos)

ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS
FICHA DE COMPORTAMIENTO TÉRMICO DEL EDIFICIO
 (Esta información no influye en el resultado de la inspección)

Página 10 de 10

1 DATOS DEL/DE LOS EDIFICIOS^(*)

DIRECCIÓN: CALLE ANDALUCES 36			
USO:	RESIDENCIAL	CLASE VIVIENDA	COLECTIVA <input type="checkbox"/>
	OTROS USOS	ESPECIFICAR USO (*):	DOTACIONAL EDUCATIVO
		N.º VIVIENDAS	UNIFAMILIAR <input type="checkbox"/>
			N.º VIVIENDAS

(*) Si el edificio **no** tiene USO RESIDENCIAL clase VIVIENDA en más de 50% Sup. útil, excluido garaje, **NO CONTINUE RELLENANDO EL IMPRESO.**

2 DATOS DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS DEL EDIFICIO

	CENTRALIZADO	INDIVIDUAL	FUENTE DE ENERGÍA
SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SISTEMA DE CALEFACCIÓN:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N.º:

3 DATOS DEL COMPORTAMIENTO TÉRMICO DEL EDIFICIO DE LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

TRANSMITANCIAS TÉRMICAS SEGUN SITUACIÓN ACTUAL							
FACHADAS: MUROS				FACHADAS: HUECOS			
TIPOS	Superficie (m²)	Uactual*(w/m² °K)	Uactual TOT(w/°K)	TIPOS	Superficie (m²)	Uactual*(w/m² °K)	Uactual TOT(w/°K)
TIPO 1			0,00	TIPO 1			0,00
TIPO 2			0,00	TIPO 2			0,00
TIPO 3			0,00	TIPO 3			0,00
TIPO 4			0,00	TIPO 4			0,00
SUMA:			M1: 0,00	SUMA:			H1: 0,00
SUELOS				CUBIERTAS			
TIPOS	Superficie(m²)	Uactual*(w/m² °K)	Uactual TOT(w/°K)	TIPOS	Superficie (m²)	Uactual*(w/m² °K)	Uactual TOT(w/°K)
TIPO 1			0,00	TIPO 1			0,00
TIPO 2			0,00	TIPO 2			0,00
SUMA:			S1: 0,00	SUMA:			C1: 0,00

* La transmitancia del elemento -Uactual- se puede obtener en www.emvs.es: Ayudas a la Rehabilitación: FICHA DE EVALUACIÓN TÉRMICA

TRANSMITANCIAS TÉRMICAS CUMPLIENDO CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN							
FACHADAS: MUROS				FACHADAS: HUECOS			
TIPOS	Superficie(m²)	Ucte (w/m² °K)	Ucte TOT(w/°K)	TIPOS	Superficie (m²)	Ucte (w/m² °K)	Ucte TOT(w/°K)
TIPO 1			0,00	TIPO 1			0,00
TIPO 2		0,66	0,00	TIPO 2		3,20	0,00
TIPO 3			0,00	TIPO 3			0,00
TIPO 4			0,00	TIPO 4			0,00
SUMA:			M2: 0,00	SUMA:			H2: 0,00
SUELOS				CUBIERTAS			
TIPOS	Superficie (m²)	Ucte (w/m² °K)	Ucte TOT (w/°K)	TIPOS	Superficie (m²)	Ucte (w/m² °K)	Ucte TOT (w/°K)
TIPO 1		0,49	0,00	TIPO 1		0,38	0,00
TIPO 2			0,00	TIPO 2			0,00
SUMA:			S2: 0,00	SUMA:			C2: 0,00

CUADRO COMPARATIVO: SITUACIÓN ACTUAL / CUMPLIENDO CTE. PÉRDIDAS ENERGÉTICAS							
FACHADAS: MUROS				FACHADAS: HUECOS			
Uactual TOT (w/°K)	Ucte TOT (w/°K)	PÉRDIDAS (totales)	PÉRDIDAS (en %)	Uactual TOT (w/°K)	Ucte TOT (w/°K)	PÉRDIDAS (totales)	PÉRDIDAS (en %)
M1: 0,00	M2: 0,00	0,00	0,00	H1: 0,00	H2: 0,00	0,00	0,00
SUELOS				CUBIERTAS			
Uactual TOT (w/°K)	Ucte TOT (w/°K)	PÉRDIDAS (totales)	PÉRDIDAS (en %)	Uactual TOT (w/°K)	Ucte TOT (w/°K)	PÉRDIDAS (totales)	PÉRDIDAS (en %)
S1: 0,00	S2: 0,00	0,00	0,00	C1: 0,00	C2: 0,00	0,00	0,00

Actuaciones para la Mejora de la Sostenibilidad y Eficiencia Energética de las Edificaciones: Subvencionables según Decreto de la Delegada del Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda de 4 de septiembre de 2008 (BOAM núm. 5.867)

En MADRID, a 29 de Diciembre de 2016

Visado (voluntario):

Firma del/de la técnico/a competente:

Los datos personales recogidos serán incorporados y tratados por la Dirección General de Control de la Edificación, con la finalidad de controlar las Inspecciones Técnicas de Edificios realizadas y podrán ser cedidos de acuerdo a la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal. El órgano responsable del tratamiento es la Dirección General de Control de la Edificación, calle Ribera del Sena n.º 21 - 28042 Madrid, ante la que la persona interesada podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, todo lo cual se informa en cumplimiento del artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal)



SUPERVISADO

Página en blanco



Dirección		Teléfonos		
C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042		91 5881105	91 4800084	
EXPEDIENTE DE DENUNCIA				
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS C/ SANTA HORTENSIA, 30 28002 MADRID		Tipo de Expediente		
		Denuncias CE		
		Dependencia		
		42371000 DJCC UNIDAD JURIDICA 1		
		Fecha	Número de Expediente	Páginas
		22-03-2018	711/2017/02040	1/5
Situación CALLE DE LOS ANDALUCES, 36				

La Dirección General de Control de la Edificación del Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible, con fecha 22/03/2018, ha dictado la siguiente resolución:

A la vista del informe técnico correspondiente a la Inspección Técnica de Edificios (I.T.E.) presentado con calificación desfavorable y del informe del Jefe del Departamento Técnico del Servicio de Control y Conservación, de fecha 22/01/2018, en el que se pone de manifiesto lo siguiente:

A. ANTECEDENTES:

1. *El expediente se inicia como consecuencia de un acta de ITE desfavorable en los apartados de estructura y cimentación, cubiertas y azoteas, fontanería y saneamiento y accesibilidad presentada con fecha de registro de entrada, 29 de diciembre de 2016*

En la mencionada acta de ITE desfavorable se especifican las siguientes lesiones en el edificio:

a) *Estructura y Cimentación:*

A.1.a.1 *Fisuras sobre fachadas de edificio principal (extremo nordeste de su fachada), edificio central (extremo sudeste de su fachada) y tabiquería de aseos de edificio central.*

b) *Cubierta:*

A.1.b.1 *Deformación de cubierta de chapa grecada metálica, con retención del agua de lluvia, sobre el cuerpo adosado al edificio central en su extremo sudeste.*

c) *Saneamiento:*

A.1.c.1 *Atrancos frecuentes en arquetas y colectores de los servicios, tanto del edificio principal como del edificio del gimnasio.*

d) *Accesibilidad:*

A.1.d.1 *Pieza de solado rota y hundida en el rellano de la primera planta de escalera del edificio principal. Piezas de solado rotas y hundidas en la rampa de acceso al edificio principal. Cesión de acera perimetral sobre fachada noroeste del edificio central, que dirige las aguas contra el propio edificio. Cesión de escalera perimetral del edificio central. Cesión de la acera situada sobre la tubería de abastecimiento de agua del Colegio Público colindante, CEIP la Rioja por fuga en esta canalización.*

B. OBJETO DEL INFORME

Informar sobre el estado del edificio a la vista del Acta de ITE Desfavorable, señalada en el párrafo anterior.

C. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO:



Dirección	Teléfonos
C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042	91 5881105 91 4800084

EXPEDIENTE DE DENUNCIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y
SERVICIOS
C/ SANTA HORTENSIA, 30
28002 MADRID

Tipo de Expediente
Denuncias CE

Dependencia
42371000 DJCC UNIDAD JURIDICA 1

Fecha	Número de Expediente	Páginas
22-03-2018	711/2017/02040	2/5

Situación
CALLE DE LOS ANDALUCES, 36

1. Morfología de la edificación:

Se trata de un conjunto de edificios que conforman la totalidad del Instituto:

Todos ellos se desarrollan en el modelo de bloque abierto situado sobre dos parcelas en las que se sitúan el resto de los elementos propios de los servicios Educativos, tales como pistas polideportivas y zonas ajardinadas.

El edificio principal (edificio A) se desarrolla con sus fachadas recayentes a la Calle de los Andaluces (zona de aparcamiento y pistas polideportivas), Avenida de Miguel Hernández y el propio espacio libre de parcela. El acceso al edificio se realiza a través del aparcamiento exterior y una rampa de acceso que conduce a un espacio porticado. Este edificio y sus anexo hacia el norte es el que compone el Centro Educativo en su origen. Data de 1985 y está constituido a base de pórticos de hormigón y forjados de viguetas de hormigón.

Consta de dos o tres alturas en función de los pabellones y las cubiertas se resuelven a base de faldones inclinados a cuatro aguas acabados en chapa metálica como material de formación de pendientes y cubrición. Estos pabellones se desarrollan sobre la finca registral 6112201VK4761C0001KK.

El edificio central (edificio B) tiene su fachadas recayentes a la Avenida de Miguel Hernández así como al espacio libre de parcela (zona de otra pista polideportiva). El acceso se realiza a través de un pasaje cubierto que une los edificios A y B. Este edificio se sitúa en otra parcela registral, la nº 6112202VK4761C0001RK, y pertenecía anteriormente al centro educativo La Rioja. Data de 1984, y se desarrolla en dos plantas de altura, con estructura de pórticos de hormigón armado, y forjados a base de viguetas de hormigón armado y bovedilla cerámica.

La cubierta se resuelve a base de un faldón a un agua y acabado de chapa metálica.

El tercer edificio objeto de la inspección (edificio C) se sitúa en el extremo sur de la parcela, con número registral 6112202VK4761C0001RK, y pertenecía anteriormente al centro educativo La Rioja. Data igualmente de 1984, y se desarrolla en tres plantas de altura, con estructura de pórticos de hormigón armado, y forjados a base de viguetas de hormigón armado y bovedilla cerámica.

2. Circunstancias Urbanísticas:

El conjunto de edificios se encuentra situado dentro del Distrito Puente de Vallecas, Barrio de Palomeras Sureste, no está sujeto a ningún régimen de protección, y no se encuentra en situación de fuera de ordenación.

D. DESCRIPCIÓN DE DAÑOS

En la inspección realizada se comprobó la existencia de los siguientes daños:



Dirección	Teléfonos
C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042	91 5881105 91 4800084

EXPEDIENTE DE DENUNCIA

<div>CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN</div> <div>DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS</div> <div>C/ SANTA HORTENSIA, 30</div> <div>28002 MADRID</div>	<div>Tipo de Expediente</div> <div>Denuncias CE</div>		
	<div>Dependencia</div> <div>42371000 DJCC UNIDAD JURIDICA 1</div>		
	Fecha	Número de Expediente	Paginas
	22-03-2018	711/2017/02040	3/5

Situación
CALLE DE LOS ANDALUCES, 36

1. Fisuración de los revestimientos de fachada en diversas zonas de la finca, motivado posiblemente por una conjunción de factores como son dilataciones térmicas, movimientos diferenciales del soporte y ciclos de humedad sequedad, así como una falta de mantenimiento.
2. Fisuración de la fachada, tabiques y forjados en la zona de los cuartos de aseo de la planta primera del edificio central (edificio B). Dado que no se observan otros síntomas en otras partes del edificio, podrían estar motivados por una flecha excesiva del forjado, no descartándose la posible rotura de alguna de las viguetas. En esta zona se han colocado una serie de testigos de yeso que en el momento de la inspección no han fisurado.
3. Deformación de la cubierta del cuerpo de edificación anexo al edificio central (edificio B), que presenta así mismo acumulación de hojas debido a su escasa pendiente. Esta deformación podría estar motivada por la acción de agentes externos.
4. Disgregación del hormigón que conforma los pilares de los soportales del edificio C, en su encuentro con el solado del patio superior, lo que ha provocado que la armadura de los mismos quede a la vista y expuesta a la intemperie. Esta situación se focaliza en todos los pilares de ese soportal. Estos pilares son los que soportan la cruja del edificio C. En el momento de la inspección la armadura tan solo presentaba oxidación, con algún principio de corrosión. Dicha situación pudiera estar motivada por diversas circunstancias tales como recubrimiento deficiente de las armaduras, salpicado de la lluvia, ascenso por capilaridad de la humedad del solado y del terreno, así como la erosión mecánica.
5. Así mismo se localiza la existencia una de zanja de canalización deficientemente ejecutada y tapada entre el Edificio C y la parcela donde se sitúa el CEIP La Rioja. Dicha tubería pudiera ser de abastecimiento de agua o bien de la calefacción. La situación es que el cerramiento superior de la misma se ha realizado mediante un tablero de rasillón apoyado en dos muretes laterales de la zanja realizados con rasillas. Este tablero superior ha fallado y se ha hundido. Estos daños pudieran estar provocados por una defectuosa ejecución así como por que el sistema empleado no es el adecuado.
6. Igualmente se localizan en numerosas zonas, aceras con desperfectos y roturas del solado que pueden provocar caídas o zonas con pendientes defectuosas que conducen el agua contra las fachadas de los edificios, pudiendo llegar a provocar goteras en los mismos.
7. Zonas de solado, aceras y pistas polideportivas con hundimientos y fallos en su planidad, motivados por una falta de mantenimiento, la retención de aguas así como por asentamientos del terreno.
8. En cuanto a los defectos en el saneamiento, en el momento de la inspección no se ha observado la existencia de dicho problema, pero no es descartable conforme a los datos aportados por el técnico que realiza la ITE.



Dirección	Teléfonos
C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042	91 5881105 91 4800084

EXPEDIENTE DE DENUNCIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS C/ SANTA HORTENSIA, 30 28002 MADRID	Tipo de Expediente		
	Denuncias CE		
	Dependencia		
	42371000 DJCC UNIDAD JURIDICA 1		
Fecha		Número de Expediente	Páginas
22-03-2018		711/2017/02040	4/5

Situación
CALLE DE LOS ANDALUCES, 36

E. CONCLUSIONES.

A la vista de los daños descritos se deberá proceder, bajo dirección facultativa, a la reparación de los elementos afectados por los procesos patológicos y sintomatología descrita en el apartado d del presente informe, así como las causas que los han producido que se determinarán de forma previa mediante los estudios y reconocimientos oportunos, comprendiendo como mínimo:

1. Relación de las obras de reparación

1. Reparación de los revestimientos de fachada que presentan fisuraciones y desprendimientos.
2. Reparación de las fisuras que se localizan en las fachadas de ladrillo cara vista en el edificio central (edificio B).
3. Refuerzo o reparación del forjado de suelo de planta primera del edificio central en la zona de los cuartos de baño así como de las fisuraciones y roturas de los tabiques y azulejos de los mismos, hasta lograr la completa estabilidad de la zona.
4. Reparación de la cubierta del cuerpo de edificación anexo al edificio central (edificio B).
5. Refuerzo o reparación de los pilares de hormigón exentos en la zona de soportales del edificio C, recayentes a la zona de la pista polideportiva posterior y que presentan disgregación hasta dejar vista la armadura que los componen. Se deberá analizar la situación de posible corrosión de la mencionada armadura, así como la adopción de medidas para evitar su repetición en el futuro.
6. Reconstrucción y correcto tapado y solado de la zanja de canalización deficientemente ejecutada y tapada entre el Edificio C y la parcela donde se sitúa el CEIP La Rioja.
7. Corrección de pendientes o adopción de un correcto sistema de drenaje de las aceras y escaleras perimetrales a los edificios (principalmente en el edificio B), para evitar que las aguas de escorrentía acometan directamente contra las fachadas.
8. Rehabilitación de las aceras, solados y pista polideportiva que presentan hundimientos, rotura de solado y fallos en su planidad, que dificultan la accesibilidad de los distintos espacios libres y pueden provocar caídas y daños en los usuarios.
9. Revisión, limpieza y en su caso reparación de la red de saneamiento de la finca.

2. Plazos:

1. Obras de reparación:
 1. Inicio: 6 meses
 2. Ejecución: 4 meses



Dirección	Teléfonos
C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042	91 5881105 91 4800084

EXPEDIENTE DE DENUNCIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS C/ SANTA HORTENSIA, 30 28002 MADRID	Tipo de Expediente		
	Denuncias CE		
	Dependencia		
	42371000 DJCC UNIDAD JURIDICA 1		
Fecha		Número de Expediente	Paginas
22-03-2018		711/2017/02040	5/5

Situación
CALLE DE LOS ANDALUCES, 36

3. Las obras anteriormente descritas deberán realizarse bajo la dirección facultativa de técnico competente, según lo establecido en la LOE en función del uso del edificio.
4. Según lo establecido en los artículos 2.2 y 4.1 de la LOE y dado que las actuaciones recogidas en el presente informe alteran su configuración arquitectónica, para la ejecución de las obras indicadas en el punto D, es necesaria la presentación de proyecto técnico.

En el uso de las facultades que me han sido conferidas por la legislación vigente, y al amparo de lo dispuesto en el Título IV de la **Ordenanza sobre Conservación, Rehabilitación y Estado Ruinoso de las Edificaciones de 30 de noviembre de 2011** (O.C.R.E.R.E), vengo en:

1. Disponer la **iniciación** de oficio del presente expediente de control del deber de conservación sobre la finca sita en el **nº 36** de la **C/de los Andaluces** de esta Capital conforme al Art. 27.c) de la mencionada Ordenanza.
2. Trasladar a la propiedad de la citada finca que dispone de un **plazo de 10 días**, para tomar vista de las actuaciones practicadas, alegar y presentar los documentos y justificaciones que considere oportunos en el **trámite de audiencia** previo a la propuesta de resolución previsto por el Art. 32 de la O.C.R.E.R.E. en concordancia con el Art. 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Contra la presente resolución no cabe recurso alguno de conformidad con el Art. 112 de la mencionada Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, por tratarse de un acto trámite, sin perjuicio de las alegaciones que pudieren efectuarse en el eventual recurso que se pueda interponer contra la resolución que ponga fin al presente expediente.

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL
DE LA EDIFICACIÓN
(Por delegación de firma, Resolución de fecha
11/04/2016)
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO DE
CONTROL Y CONSERVACIÓN

Fdo.: Juan Carlos Rodríguez Álvarez

Página en blanco



Dirección C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042		Teléfonos 91 5881105 91 4800084		
NOTIFICACIÓN RESOLUCIONES		EXPEDIENTE DE DENUNCIA		
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS C/ SANTA HORTENSIA, 30 28002 MADRID		Tipo de Expediente Denuncias CE		
		Dependencia 42100000 DIRECCION GENERAL DE CONTROL DE LA EDIFICACION		
		Fecha 27/04/2018	Número de Expediente 711/2017/02040	Paginas 1/4
		Situación CALLE DE LOS ANDALUCES, 36		

La Dirección General de Control de la Edificación del Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible, con fecha 25/04/2018 ha dictado la siguiente resolución:

Vistas las actuaciones practicadas en el presente expediente y evacuado el trámite de audiencia sin que se hayan presentado alegaciones, en el uso de las facultades que me han sido conferidas por la legislación vigente, en aplicación de lo dispuesto en los Arts, 168 y 170 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid y al amparo de lo dispuesto en el Título IV de la Ordenanza sobre Conservación, Rehabilitación y Estado Ruinoso de las Edificaciones de **30 de noviembre de 2011** (O.C.R.E.R.E), vengo en:

1. **Requerir** a la propiedad de la finca sita en el **nº 36** de la Calle de **Avda. de los Andaluces** de esta Capital para que de acuerdo con el Art. 33 de la precitada Ordenanza, en el **plazo de 6 meses**, inicie las **obras de reparación de los daños y deficiencias** reflejados en el Informe del Jefe del Departamento Técnico de Control y Conservación de fecha 22/01/2018 y **que pueden concretarse en:**

1. Reparación de los revestimientos de fachada que presentan fisuraciones y desprendimientos.
2. Reparación de las fisuras que se localizan en las fachadas de ladrillo cara vista en el edificio central (edificio B).
3. Refuerzo o reparación del forjado de suelo de planta primera del edificio central en la zona de los cuartos de baño así como de las fisuraciones y roturas de los tabiques y azulejos de los mismos, hasta lograr la completa estabilidad de la zona.
4. Reparación de la cubierta del cuerpo de edificación anexo al edificio central (edificio B).
5. Refuerzo o reparación de los pilares de hormigón exentos en la zona de soportales del edificio C, recayentes a la zona de la pista polideportiva posterior y que presentan disgregación hasta dejar vista la armadura que los componen. Se deberá analizar la situación de posible corrosión de la mencionada armadura, así como la adopción de medidas para evitar su repetición en el futuro.
6. Reconstrucción y correcto tapado y solado de la zanja de canalización deficientemente ejecutada y tapada entre el Edificio C y la parcela donde se sitúa el CEIP La Rioja.
7. Corrección de pendientes o adopción de un correcto sistema de drenaje de las aceras y escaleras perimetrales a los edificios (principalmente en el edificio B), para evitar que las aguas de escorrentía acometan directamente contra las fachadas.



Dirección C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042		Teléfonos 91 5881105 91 4800084	
NOTIFICACIÓN RESOLUCIONES		EXPEDIENTE DE DENUNCIA	
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS C/ SANTA HORTENSIA, 30 28002 MADRID		Tipo de Expediente Denuncias CE	
		Dependencia 42100000 DIRECCION GENERAL DE CONTROL DE LA EDIFICACION	
		Fecha 27/04/2018	Número de Expediente 711/2017/02040
Situación CALLE DE LOS ANDALUCES, 36			

8. Rehabilitación de las aceras, solados y pista polideportiva que presentan hundimientos, rotura de solado y fallos en su planidad, que dificultan la accesibilidad de los distintos espacios libres y pueden provocar caídas y daños en los usuarios.
9. Revisión, limpieza y en su caso reparación de la red de saneamiento de la finca.

Dichas obras deberán comprender la subsanación de las causas que han producido los daños señalados y deberán realizarse bajo dirección facultativa colegiada cuya contratación deberá ser acreditada ante esta Dirección General mediante **Hoja de Encargo** o documento análogo en el que se hagan constar la localización del inmueble, las **obras a realizar**, la **fecha de inicio** y el **presupuesto de ejecución material** de las mismas y la **identidad de la dirección facultativa**, conforme a lo requerido por el Art. 42.3 de la O.C.R.E.R.E. Dicha documentación deberá ser aportada con carácter previo al inicio de las obras.

En el caso de no presentarse en esta Dirección General alguno de los precitados hoja de encargo o documento análogo dentro del plazo de inicio de las obras, se entenderá que las obras ordenadas no han sido iniciadas y se podrá proceder a imponer las multas coercitivas, previstas por el Art. 45 de la mencionada Ordenanza y referidas en el punto 4 de la presente Resolución.

2. **Requerir** a la propiedad de la finca para que, de conformidad con lo establecido por el Art. 42.2 de la mencionada O.C.R.E.R.E. proceda al **abono** de los siguientes tributos:

a) La **Tasa por Prestación de Servicios Urbanísticos**, en los términos establecidos por la vigente Ordenanza Fiscal Reguladora de dicho tributo en su Epígrafe I) y cuya liquidación e importe le serán debidamente notificados para su ingreso en las arcas de este Ayuntamiento.

b) El **Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras (I.C.I.O.)** dado que las obras ordenadas están sujetas al pago del mismo, de conformidad con lo establecido con la vigente Ordenanza Fiscal reguladora de este impuesto. A estos efectos deberá aportar dos ejemplares del **presupuesto de ejecución material de las obras**, acorde con el Art. 16 de la citada Ordenanza. Se le significa que, en caso de incumplimiento de este requerimiento, se procederá a dar traslado de las actuaciones a la **Agencia Tributaria Madrid** de conformidad con lo establecido por el Capítulo IX de la misma Ordenanza Fiscal.

En el supuesto de que las obras ordenadas fueran susceptibles de bonificación conforme a lo establecido por el Capítulo IV de la mencionada **Ordenanza Fiscal Reguladora del Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras**, dicha bonificación deberá solicitarse por el sujeto pasivo, en el **plazo de dos meses** contado desde el día siguiente al de la notificación de la orden de ejecución.

c) La **Tasa correspondiente**, de acuerdo con lo establecido por la vigente **Ordenanza**



Dirección C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042		Teléfonos 91 5881105 91 4800084	
NOTIFICACIÓN RESOLUCIONES		EXPEDIENTE DE DENUNCIA	
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS C/ SANTA HORTENSIA, 30 28002 MADRID		Tipo de Expediente Denuncias CE	
		Dependencia 42100000 DIRECCION GENERAL DE CONTROL DE LA EDIFICACION	
		Fecha 27/04/2018	Número de Expediente 711/2017/02040
Situación CALLE DE LOS ANDALUCES, 36			

Fiscal reguladora de la Tasa por Utilización o Aprovechamiento Especial del Dominio Público Local, en el caso de que para la realización de las obras contenidas en la presente Resolución sea necesaria la utilización de andamios, plataformas elevadoras, grúas o cualquier otro medio auxiliar para la realización de los trabajos, con ocupación de la vía pública.

A este respecto, la propiedad aportará antes de su inicio, certificado suscrito por la dirección facultativa de dichos medios auxiliares, en el que se garantice que en la instalación de éstos se cumplen todos los requisitos y exigencias determinados por los Arts. 38 y 39 de la O.C.R.E.R.E. y las demás disposiciones aplicables, especialmente la **Ordenanza de Señalización y Balizamiento de las Ocupaciones de las Vías Públicas por Realización de Obras y Trabajos de 27 de mayo de 1992**, a fin de obtener la preceptiva autorización. Una vez obtenida dicha autorización, en su caso, se le notificará por el órgano competente la preceptiva liquidación conforme a la normativa mencionada.

3. **Requerir** a la propiedad de la finca para que, de acuerdo con lo establecido en el Art. 42.5 de la O.C.R.E.R.E., una vez terminadas las obras de reparación ordenadas, aporte ante esta Dirección General **Certificado Técnico de idoneidad** de las obras realizadas, con descripción expresa de las mismas y manifestación de que con ellas se han recuperado las condiciones de seguridad y habitabilidad de la finca y se ha dado cumplimiento a la totalidad de lo ordenado. Asimismo se deberá aportar **relación valorada de las obras realizadas**.

4. **Apercibir** a la propiedad de la finca de que, en caso de incumplimiento de lo ordenado en la presente Resolución, se podrá proceder al amparo de lo establecido por el Art. 52 de la Ley 22/2006, de 4 de julio, de Capitalidad y Régimen Especial de Madrid, a imponer las **multas coercitivas** previstas por los Arts. 100 y 103 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y el Art. 45 de la O.C.R.E.R.E., que podrán alcanzar el número de tres, en caso de persistir el incumplimiento, y por los importes sucesivos de **1.000 € (MIL EUROS); 2.000 € (DOS MIL EUROS) y 3.000 € (TRES MIL EUROS)**, respectivamente. Todo ello independientemente y sin perjuicio de la posibilidad de aplicación de las medidas previstas por el **Título V** de la precitada **Ordenanza sobre Conservación, Rehabilitación y Estado Ruinoso de las Edificaciones de 30 de noviembre de 2011** en concordancia con el Art. 170.2 de la citada Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

Se comunica a la propiedad de la finca que para la ejecución de las obras de conservación contenidas expresamente en la presente Resolución no es necesaria la solicitud de licencia, de acuerdo con lo establecido por el Art. 4 de la mencionada Ordenanza Municipal de Tramitación de Licencias Urbanísticas.

Lo que le notifico para su conocimiento y efectos oportunos, significándole que contra esta resolución podrá interponer, con carácter potestativo, Recurso de Reposición, en el plazo de un mes, ante la Directora General de Control de la Edificación, de conformidad con lo dispuesto por los Arts. 123 y 124 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común; o, directamente, Recurso Contencioso-Administrativo ante los Juzgados de lo Contencioso-Administrativo de Madrid, en el plazo de dos meses, contados desde el día

Dirección General de Control de la Edificación
Subdirección General de Inspección Técnica de Edificios, Disciplina
Urbanística y Control de la Edificación
Servicio de Control y Conservación
Departamento Jurídico de Control y Conservación
Unidad Jurídica I



MADRID

desarrollo urbano
sostenible

Dirección C/ Ribera del Sena, 21 Madrid 28042		Teléfonos 91 5881105 91 4800084	
NOTIFICACIÓN RESOLUCIONES		EXPEDIENTE DE DENUNCIA	
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS C/ SANTA HORTENSIA, 30 28002 MADRID		Tipo de Expediente Denuncias CE	
		Dependencia 42100000 DIRECCION GENERAL DE CONTROL DE LA EDIFICACION	
		Fecha 27/04/2018	Número de Expediente 711/2017/02040
Situación CALLE DE LOS ANDALUCES, 36			

siguiente al de la recepción de la presente notificación, de conformidad con lo dispuesto en los Arts. 8 y 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, sin perjuicio de cualquier otro que estime pertinente.

LA DIRECCIÓN GENERAL DE CONTROL
DE LA EDIFICACIÓN
(Por delegación de firma, Resolución de fecha
11/04/2016)
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO DE
CONTROL Y CONSERVACIÓN

Fdo.: Juan Carlos Rodríguez Álvarez



ANEJO 4

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

REDACTADO POR GESEMER INGENIEROS

15 DE MARZO DE 2019

Página en blanco

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
“ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ”
MADRID**

Marzo de 2019

Página en blanco

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

INDICE

1. GENERALIDADES	2
1.1. ALCANCE	2
1.2. NORMATIVA APLICADA	3
1.3. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO	4
1.4. LISTADO DE SIGLAS.....	7
2. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	8
2.1. PREVENCIÓN DE INCENDIOS.....	8
2.2. ACCESIBILIDAD DE LAS AYUDAS EXTERIORES.....	10
2.3. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO	12
2.4. CONDICIONES DE EVACUACIÓN	16
2.4.1. Características de las vías de evacuación	16
2.4.2. Número disposición y capacidad de los elementos.....	19
2.4.3. Evacuación de personas con discapacidad	30
2.4.4. Señalización de emergencia.....	31
2.4.5. Alumbrado de emergencia.....	32
2.5. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	36
2.5.1. Sistema de detección de incendios	36
2.5.2. Sistema de alarma	36
2.5.3 Extintores portátiles	37
2.5.4 Bocas de incendio equipadas	38
2.5.5 Instalación automática de extinción	39
2.5.6. Ascensor de emergencia	40
2.5.7. Mantenimiento	41
2.6. RECOMENDACIONES	42
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	43

Página en blanco

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

1.- GENERALIDADES

1.1.- ALCANCE

Como complemento del Plan de Autoprotección elaborado del IES Antonio Domínguez Ortiz emplazado en la calle Los Andaluces, 36 de Madrid, **GESEMER Ingenieros S.L.** elabora el presente documento con vistas a su adaptación a la normativa de seguridad contra incendios vigente.

Centro:	Instituto de Educación Secundaria Antonio Domínguez Ortiz
Dirección:	Calle Los Andaluces nº 36 28038 - Madrid
Titular de la actividad:	Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid
Uso principal:	Docente
Uso secundario	Pública concurrencia (salón de actos y cafetería), Administrativo (despachos) y Residencial Vivienda (vivienda del conserje).

El trabajo ha sido realizado en base a los datos facilitados por los responsables de la actividad y a las visitas realizadas al inmueble por el técnico encargado de su realización durante el mes de Febrero de 2019.

Madrid, a 15 de Marzo de 2019

Javier Alarcón González

Arquitecto Técnico
Técnico Superior en Prevención
GESEMER INGENIEROS S.L.



Página en blanco

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

1.2.- NORMATIVA APLICADA

El presente estudio se ha realizado en base al Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico SI sobre Seguridad en caso de incendio y Documento Básico SUA sobre Seguridad de utilización y accesibilidad, aprobado por el R. D. 314/2006, de 17 de marzo, y modificaciones posteriores.

Estos Documentos Básicos tienen por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas en caso de incendio (DB SI) y de seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA).

Además, se aplica la siguiente normativa de referencia vigente en la actualidad:

- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (R.I.P.C.I.) aprobado en el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales,
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Reglamentos específicos de instalaciones generales.
- Las Normas Españolas UNE de referencia.

Esta normativa es el referente en la actualidad en materia de seguridad contra incendios en los edificios, y por tanto, la que a nuestro criterio debe regir las condiciones mínimas de seguridad contra incendios que debe cumplir el Edificio.

Hay que indicar que el CTE no tiene carácter retroactivo y solo es de obligado cumplimiento en las zonas o edificios reformados o construidos a partir de su publicación. En este sentido, cabe matizar que el Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, especifica que las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los edificios y de los espacios públicos urbanizados que se aprueban en dicho real decreto, son obligatorias desde el día 1 de enero de 2016 para los edificios y espacios públicos urbanizados existentes que sean susceptibles de ajustes razonables.

Además de esto, hay que tener en cuenta que, aunque el DB SI no tenga carácter retroactivo, los edificios se legalizan bajo unas condiciones iniciales y que estos son transformados la mayoría de las veces sin que estas modificaciones sean legalizadas y, por tanto, de tenerse que legalizar se tendría que hacer bajo los parámetros de la normativa actual.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

1.3.- ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Además del Capítulo 1 – Generalidades, el documento está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo 2 - Análisis de la seguridad contra incendios

En este capítulo se enumeran las deficiencias que presenta el Edificio en base a los cinco aspectos básicos que constituyen la seguridad contra incendios:

- La **prevención de incendios** que evite el inicio de un incendio, así como, en el caso de que se origine su propagación sea más lenta y/o dificultosa.
- La **accesibilidad de las ayudas exteriores** que facilite la intervención de los servicios de extinción de incendios, definida en la exigencia básica SI 5 del CTE:
 - Exigencia básica SI 5 – Intervención de bomberos, donde se definen las medidas necesarias para facilitar la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.
- La **compartimentación en sectores de incendio** que evite o dificulte la propagación de un incendio, limitando de esta manera los posibles daños a personas y bienes, definida en las exigencias básicas SI 1, SI2 y SI 6 del CTE:
 - Exigencia básica SI 1 – Propagación interior, donde se limita el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.
 - Exigencia básica SI 2 – Propagación exterior, donde se limita el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.
 - Exigencia básica SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura, que permita mantener su capacidad portante durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.
- Las **condiciones de evacuación** que protejan de las consecuencias del incendio al personal y usuarios del Edificio, permitiendo, en caso necesario, su rápida evacuación, definidas en la exigencia básica SI 3 del CTE:
 - Exigencia básica SI 3 – Evacuación de ocupantes, donde se definen los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonar el edificio o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

También se contempla en este apartado las exigencias básicas SUA 1 sobre seguridad frente al riesgo de caídas y SUA 2 sobre seguridad frente al riesgo de

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

impacto o atrapamiento, en cuanto a las características que deben cumplir los pasillos, escaleras, etc. que forman parte de los recorridos de evacuación, la exigencia básica SUA 4 sobre seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada, en cuanto a las condiciones que debe cumplir la instalación de alumbrado de emergencia y la SUA 9 sobre accesibilidad, en cuanto a las condiciones de evacuación de personas con discapacidad.

- Las **instalaciones de protección contra incendios** que, en último lugar, nos permitan controlar, mitigar o eliminar los efectos de un incendio, definidas en la exigencia básica SI 4 del CTE:
 - Exigencia básica SI 4 – Instalaciones de protección contra incendios, donde se definen los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

En este apartado también se incluyen aquellos hábitos que suponen una merma en las medidas de prevención de incendios.

Dentro de cada apartado se lleva a cabo un estudio particularizado que consta de dos fases diferenciadas:

- a.-ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL. Se analizan los medios con los que cuenta el Edificio en el momento de elaborarse el documento, indicando la normativa de referencia, las deficiencias encontradas y medidas correctoras que podrían solucionar las deficiencias encontradas.
- b.-PROPUESTAS DE MEJORA. Recoge todas las medidas que deberán llevarse a cabo para adecuar la situación actual a los requisitos exigidos legalmente o para mejorar la seguridad contra incendios del establecimiento, indicándose un nivel de prioridad para afrontar la reforma indicada en base al siguiente criterio:

Urgente: medida correctora que tiene como objeto poner fin a una situación inadmisibles y que representa un grave riesgo para la seguridad de las personas. Estas medidas correctoras se deberán afrontar inmediatamente.

Alta: medida correctora exigible desde el punto de vista normativo o que representa una mejora especialmente significativa en la seguridad del establecimiento. Esta mejora se deberá afrontar a corto plazo.

Media: medida correctora que supone adaptarse a la normativa actual pero que no es exigible su implantación desde el punto de vista normativo. Se deberá afrontar a medio plazo.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Baja: medida correctora aconsejable o no exigible desde el punto de vista normativo y de muy difícil implantación, desde el punto de vista económico o estructural. La implantación de este tipo de medidas correctoras se deberá planificar a largo plazo, normalmente aprovechando reformas que se realicen en el Edificio.

Documentación gráfica

Se trata de un juego de planos en los que se recogen las diferentes propuestas de mejoras descritas a lo largo del capítulo anterior y que se considera que aclaran la propuesta indicada en el texto.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

1.4.- LISTADO DE SIGLAS

B.I.E.	Boca de Incendio Equipada
C.E.G.B.T.	Cuadro Eléctrico General de Baja Tensión
CTE-SI	Código Técnico de la Edificación – documento básico en Seguridad en caso de Incendio
DB SI	Documento Básico en Seguridad en caso de Incendio
DB SUA	Documento Básico en Seguridad de Utilización y Accesibilidad
D.N.	Diámetro Nominal
R.I.P.C.I.	Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

Página en blanco

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

2.- ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

2.1.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS

a) Análisis del estado actual

Las medidas que pueden evitar un incendio suelen ser muy eficaces y económicas, y consisten fundamentalmente en cumplir las normas establecidas en seguridad contra incendios por parte de los usuarios del Centro.

En esta línea es importante, en definitiva, que se cumplan las medidas básicas de prevención:

- Trabajar con orden y limpieza.
- Respetar la prohibición de fumar.
- No almacenar en zonas no previstas para ello, en especial, no hacerlo en locales técnicos, donde hay instalaciones de potencia, ni en recorridos de evacuación.
- En los archivos y almacenes solo almacenar en los espacios delimitados para ello y siguiendo la forma de almacenamiento prevista. Mantener los pasos y pasillos libres de material, incluso, aunque solo sea para depositarlos de manera temporal.
- No obstaculizar las vías de evacuación previstas en caso de emergencia, bien con mobiliario, almacenamiento de objetos o cerrando dichas vías.
- No bloquear los medios de protección contra incendios de uso manual (extintores y BIEs).
- Mantener actualizada la señalización.
- Mantener en perfecto estado de mantenimiento las instalaciones generales (electricidad, climatización, etc.) y maquinaria en general.

En la visita al Centro se pudo observar que en general se siguen estas medidas de prevención, manteniéndose las áreas y equipos de trabajo en orden y en buen estado, no obstante, se observaron las siguientes incidencias:

- Se observó la presencia de material almacenado en el cuarto de calderas del Edificio 1, pudiendo aumentar el nivel de riesgo en caso de que se origine un incendio en el recinto.



- Se observó la presencia de material almacenado en recorridos de evacuación. Dificultando así la evacuación por el mismo.



b) Medidas correctoras

- I.- Retirar todo el material almacenado de los locales de riesgo especial.

Prioridad: Urgente.

- II.- Retirar todo el material almacenado en los recorridos de evacuación que puedan entorpecer los recorridos de evacuación.

Prioridad: Urgente.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

2.2.- ACCESIBILIDAD DE LAS AYUDAS EXTERIORES

a) Análisis del estado actual

Las condiciones que deben cumplir los edificios en cuanto a facilitar la intervención de los bomberos, vienen establecidas en la sección SI 5 del CTE, que para el Centro se analizan a continuación:

- La aproximación de los vehículos de los bomberos al Centro, y edificios del mismo, se realiza a través de vías públicas de Madrid, amplias, disponiéndose de recorridos alternativos.
- Los edificios del Centro, al contar con una altura de evacuación inferior a 9 m, no debe disponer de un espacio de maniobra para los bomberos, no obstante, las calles de Los Andaluces y la avenida de Miguel Hernández cumplen las siguientes condiciones establecidas en el apartado 1.2:

Espacio de maniobra para los bomberos	Anchura mínima libre: 5 m
	Altura libre: la del edificio
	Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio: En edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m
	Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas: 30 m
	Pendiente máxima: 10%
	Resistencia al punzonamiento del suelo: 100 kN sobre 20 cm de diámetro

- Además, si bien no deben cumplir las condiciones de accesibilidad por fachada, establecidas en el apartado 2:

Accesibilidad por fachada	<p>Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes:</p> <p>a) Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m;</p> <p>b) Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada;</p> <p>c) No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.</p>
----------------------------------	---

Tras una inspección visual, dichas condiciones se cumplen en las todas sus fachadas accesibles.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

b) Propuestas de mejora

No hay propuestas.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

2.3.- COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

a) Análisis del estado actual

Las condiciones de compartimentación general en sectores de incendio que deben cumplir los edificios se establecen en el apartado 1 de la sección 1 del Documento Básico SI del CTE, que para el Edificio son las siguientes:

- Todo establecimiento debe constituir sector de incendio diferenciado.

Los edificios del Centro, en su conjunto constituyen sector de incendio diferenciado de los edificios de su entorno, debido a que los puntos de sus fachadas que no son al menos EI 60 se encuentran separados a una distancia mayor a 3,00 metros en proyección horizontal según indica el apartado 1 de la sección SI 2 del CTE.

- Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio cuando supere los siguientes límites:

- Zona de uso Residencial Vivienda, en todo caso.

En la planta baja del Edificio 1 se comparte el uso Docente con la vivienda del conserje. Por este motivo, deben constituir sector de incendio diferenciado.

- Zona de uso Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas.

En el Edificio 1 se dispone de dos recintos que se pueden asimilar a uso pública concurrencia: el salón de actos y la biblioteca. Ambos espacios cuentan con una ocupación prevista inferior a 170 personas (salón de actos) y 30 personas (cafetería), por tanto, no deben constituir sector de incendio diferenciado.

- Zona de uso Administrativo cuya superficie construida exceda de 500 m².

En el Centro se dispone de recintos de uso Administrativo, no obstante, al encontrarse repartidos por las diferentes plantas y edificios no supera el límite de 500 m².

- En uso *Docente* la superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 4.000 m². La resistencia al fuego de los elementos compartimentadores debe ser de al menos 60 minutos en planta sobre la rasante y de 120 minutos en plantas bajo la rasante.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Los edificios del Centro se encuentran divididos en los siguientes sectores de incendio:

Sector	Planta	Actividad	Superficie (m²)
Edificio 1			
1	2ª, 1ª y baja	Aulas, despachos, conserjerías	4017,00
2	Baja	Rack y CEGBT	10,54
Edificio 2			
3	2ª, 1ª y baja	Aulas, sala de profesores, conserjería	687,08
4	Baja	Cuarto de caldera	8,00
Edificio 3			
5	1ª y baja	Todo el edificio	415,07

Como se observa en la tabla, el sector de incendio nº 1 supera la superficie máxima permitida. No obstante, realizando la sectorización entre los usos Docente y Residencial Vivienda, citada anteriormente, se crearían los siguientes sectores de incendio:

- Edificio 1:

<i>Aulas, despachos, conserjerías (todas las plantas):</i>	<i>3.944,36 m²</i>
<i>Vivienda del conserje</i>	<i>72,64 m².</i>
<i>Rack y CEGBT</i>	<i>10,54 m².</i>

Por otro lado, de acuerdo con el apartado 2 de la sección 1 del Documento Básico SI del CTE, en el Centro constituyen local de riesgo especial los siguientes recintos:

Planta	Recinto o Zona	Característica	Nivel de Riesgo
Edificio 1			
Primera	Cuarto de caldera	$200 < P \leq 600 \text{ kW.}$	Medio
Baja	Cuarto del CEGBT	-	Bajo
Edificio 2			
Baja	Cuarto de caldera	$70 < P \leq 200 \text{ kW.}$	Bajo

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Planta	Recinto o Zona	Característica	Nivel de Riesgo
Exterior			
Enterrado	Depósitos de gasoil	① Producto clase C	Medio

P: Potencia instalada

- ① Le aplica el reglamento de instalaciones petrolíferas: instrucciones técnicas complementarias MI-IP03 y MI-IP04 según Real Decreto 1523/99.

A estos recintos se les exige unas condiciones de compartimentación especiales:

- *Riesgo Bajo:* sector de incendio con una resistencia al fuego de 90 minutos. La comunicación con el resto del edificio se debe realizar a través de puerta EI2 45-C5 como mínimo.
- *Riesgo Medio:* sector de incendio con una resistencia al fuego de 120 minutos. La comunicación con el resto del edificio se debe realizar a través de vestíbulo de independencia con puertas EI2 30-C5 como mínimo.

Estas condiciones de compartimentación se cumplen, aparentemente, tras una inspección visual, en todos los recintos considerados como locales de riesgo especial, salvo en el cuarto de calderas del Edificio 1, que si bien cuenta con un vestíbulo de acceso por el interior del edificio, las puertas del mismo no cuentan con la resistencia al fuego exigida.

b) Medidas correctoras

- III.-** Compartimentar la vivienda del Edificio 1 como sector de incendio resistente al fuego durante 60 minutos (EI 60). Para ello, si se quiere mantener la comunicación interior, esta deberá ser por medio de una puerta resistente al fuego mínimo EI2 30-C5 y tapiar la ventana con elementos EI60 como mínimo. Si no se quiere mantener la comunicación interior, se deberán cerrar todos los huecos con elementos EI60 como mínimo.

Prioridad: Alta.

- IV.-** E Compartimentar la sala de las calderas ubicada en la planta primera del Edificio 1 como sector de incendio independiente resistente al fuego durante 120 minutos (EI 120). Además debe contar con un vestíbulo de independencia en su comunicación interior, para ello se deben sustituir las puertas de acceso al cuarto, en el vestíbulo que ya dispone, por puertas EI2 30-C5 como mínimo.

Prioridad: Alta.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Notas:

- 1.- En los planos de la documentación gráfica adjunta quedan reflejadas las reformas de compartimentación propuestas en los recintos (no se incluyen conductos que también deberían cumplir las exigencias de compartimentación).
- 2.- En la compartimentación en sectores de incendio se debe tener en cuenta lo indicado por la normativa en el apartado 3 de la Sección SI 1 del CTE, en cuanto a la continuidad de los elementos compartimentadores y a los pasos de conductos e instalaciones a través de elementos compartimentadores, y en los apartados 1 y 2 de la sección SI 2 sobre propagación de incendios a través de medianerías, fachadas y cubiertas para que no se rompa la sectorización diseñada.
- 3.- Las puertas resistentes al fuego deben disponer de certificado que acredite su grado de resistencia al fuego, emitido por laboratorio homologado. Estas puertas deben disponer de cierre automático (C5).

Así mismo, estas puertas deben ser mantenidas en perfecto estado de manera que no pierdan su condición.
- 4.- La resistencia al fuego de las puertas de acceso a un sector de incendio es la mitad de la resistencia al fuego exigida al sector que compartimentan o la cuarta parte cuando el acceso se hace a través de vestíbulo de independencia. No obstante, por lo general se fabrican puertas resistentes al fuego durante 30, 60, 90 o 120 minutos, por lo que el grado de resistencia al fuego recomendado en las puertas se elige entre estos valores (puertas resistentes al fuego con valores intermedios serían por encargo y, por tanto, económicamente más caras).
- 5.- Las condiciones de ventilación exigidas a los locales técnicos regulados por reglamentos específicos deberán solucionarse de forma compatible con las de compartimentación.
- 6.- **No se debe almacenar en las salas de instalaciones.**

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

2.4.- CONDICIONES DE EVACUACIÓN

2.4.1. Características de las vías de evacuación

a) Análisis del estado actual

Las características que deben cumplir las **puertas** situadas en los recorridos de evacuación, recorrido desde cualquier origen de evacuación de cada edificio hasta el espacio exterior seguro se indican en el apartado 6 de la sección SI 3 del CTE. En las puertas instaladas en los edificios del Centro se han detectado las siguientes deficiencias:

- Puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

En la actualidad, según la información suministrada y la visita realizada, todas las puertas pueden ser abiertas desde el interior del recinto al que sirven. En el salón de actos, si bien las puertas que dispone abren en el sentido de la evacuación deben disponer de un dispositivo de fácil y rápida apertura como una barra antipánico. Además, en el Edificio 2 la salida de edificio SE-13 debe abrir en el sentido de la evacuación.

Por otro lado, la puerta de división de zonas en el pasillo de planta baja del Edificio 1 debe abrir en el sentido de la evacuación y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura.

En cuanto a las salidas de edificio, en su mayoría, disponen de al menos una hoja que son de rápida apertura desde el sentido de la evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. El resto de hojas disponen de cierre por canto.

No obstante, las salidas de edificio SE-6 y SE-9 del Edificio 1, SE-13 del Edificio 2 y SE-16 del Edificio 3. Deben contar con al menos una hoja de fácil y rápida apertura.

- Puertas que deben abrir en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:
 - a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

b) prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.

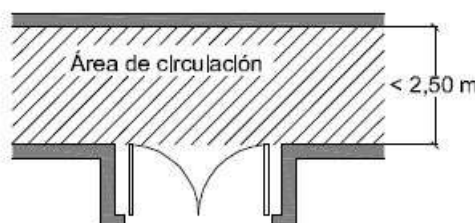
Por tanto, todas las salidas de recintos con una ocupación superior a 50 personas deben abrir en el sentido de la evacuación.

Le aplica al salón de actos y las dos salidas de las que dispone abren en el sentido de la evacuación.

- Por otra parte, en el apartado 3.1 del CTE SI 3 se establece que en aquellas plantas o recintos cuya ocupación sea mayor de 100 personas deben disponer como mínimo dos salidas de planta o recinto, respectivamente.

Le aplica a la sala de grados y dispone de dos salidas de recinto.

- Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de recintos que no sean de ocupación nula (definida en el Anejo SI A del DB SI) situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo (véase figura 1.1). En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI.



Esta condición se incumple de forma generalizada en las puertas de los recintos que abren a los pasillos generales de distribución en todas las plantas del edificio 1. Por tanto, se deberá cambiar el sentido de apertura de estas puertas, es decir, que abran hacia el interior de los recintos, solución permitida por la normativa ya que, tal y como se ha indicado anteriormente, no sirven a recintos de ocupación superior a 50 personas, o retranquearlas, medida que parece menos factible.

Las características generales que deben cumplir las **escaleras** de uso general y de uso restringido se recogen en el apartado 4.2 de la sección SUA 1 del CTE. Las deficiencias detectadas en las escaleras del edificio son las siguientes:

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

- De acuerdo con el artículo 4.2.4. del CTE SUA 1, las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1,20 m debe disponer de pasamanos a ambos lados.

Por tanto, deben disponer de dos pasamanos todas las escaleras de los edificios tal y como disponen en la actualidad.

- Los peldaños de todas las escaleras son de material pétreo, parece que cumplen con los requisitos de resbaladicidad exigidos a los suelos en el apartado 4.1: “en escaleras interiores en zonas secas se exige una resbaladicidad de los suelos (Rd) al menos clase 2 y en las zonas exteriores, en las escaleras de cubierta, al menos clase 3”.
- En todas las escaleras de los edificios del Centro, en las mesetas de planta de éstas, de acuerdo con el SUA 1 apartado 4.2.3.4, se debe disponer una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9.

En dichas mesetas no debe haber pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño del tramo.

Por otra parte, de acuerdo con el apartado 5 de la Sección 3 del Documento Básico SI del CTE, las escaleras previstas para evacuación deben ser protegidas en los siguientes casos:

Escaleras para evacuación descendente:

- Uso Docente: cuando la altura de evacuación de la escalera esté comprendida entre 14 y 28 metros debe ser *protegida* y si es superior a 28 m debe ser *especialmente protegida*.

Ninguna escalera del Instituto tiene que ser protegida ya que el tramo de evacuación descendente, en cada caso, es de altura de evacuación inferior a 14 m. No obstante, se plantea como solución una vez realizado el estudio de evacuación, debido a los recorridos de evacuación y al volumen de ocupación del edificio 1 previsto, que la escalera E-3 sea protegida.

Los **pasillos** que conducen a las salidas y escaleras en cada planta presentan características adecuadas para la evacuación, con anchuras en general superiores a los mínimos establecidos:

- De acuerdo con el apartado 4.2 de la sección SI 3 del CTE: 1,00 m en general y 0,80 m en pasillos previstos para 10 personas como máximo, y estas sean usuarios habituales.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

- De acuerdo con la definición de itinerario accesible incluida en el anejo A sobre terminología del DB SUA del CTE: 1,20 m en itinerarios accesibles, pudiendo haber estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección.

Los pasillos del Edificio 1 cuentan con una anchura mínima de 2,00 metros y en el Edificio 3 de 2,80 metros.

Por otro lado, el desembarco de la escalera E-4, en el Edificio 1, se realiza a una zona en la que no se encuentra un pasillo definido, coincidiendo el desembarco con una red de desagüe exterior. Se debe habilitar un itinerario accesible, con las características que se definen en el anejo A del DB SUA del CTE, hasta la zona exterior de comunicación entre edificios.

2.4.2. Número, disposición y capacidad de los elementos de evacuación

a) Análisis del estado actual

La normativa actual establece que, para realizar el estudio de evacuación de un edificio, además de verificar que los elementos de evacuación reúnen las características constructivas mínimas, se debe realizar un estudio matemático en cuanto a número, disposición y capacidad de dichos elementos.

En este estudio matemático se debe establecer que en aquellos casos en los que se deba disponer de una salida alternativa, cada uno de los elementos de evacuación puede verse afectado por la emergencia, considerándose su bloqueo. Por tanto, en dicho estudio se deben analizar las vías normales de evacuación y como situación más desfavorable la vía alternativa.

Los recorridos de evacuación para cada planta y cada Edificio, conforme a lo expuesto en el Plan de Autoprotección, son los siguientes:

Planta	Recorrido normal – sin bloqueos	Personal asignado	Recorrido alternativo	Personal asignado
Edificio 1				
Segunda	E-1 / SE-1	9 + 98	SP-1 / E-4 / SE-9	9 + 20
			E-2 / SE-1	0 + 78
	E-2 / SE-1	93 + 62	E-3 / SE-2	93 + 62
	E-3 / SE-2	124	E-2 / SE-1	124

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Planta	Recorrido normal – sin bloqueos	Personal asignado	Recorrido alternativo	Personal asignado
Segunda	SP-1 / E-4 / SE-9	11 + 99	E-1 / SE-1	11 + 99
Primera	SE-1	E-1 + E-2 + 140 + 54	E-3 / SE-2	124
			E-1 / SE-9	16 + 43
			SE-8	11
	E-3 / SE-2	124	SE-1	124
	SE-3	41	-	-
	SE-6	169	SE-1	169
	SE-8	0	-	-
Baja	SE-2	E-3 + 94 + 89	SE-9	94 + 89
	SE-9	29 + 94	SE-2	29 + 94
Edificio 2				
Todas	SE-12	239 + 59	SE-13	239 + 59
	SE-13	0	-	-
Edificio 3				
Primera	E-6 / SE-15	72 + 6	E-6 / SE-16	72 + 6
Baja	SE-15	0 + 109	E-6 / SE-16	0 + 109

La asignación de personal del Centro a cada escalera se indica en la tabla siguiente:

	Edificio 1				Edificio 2	Edificio 3
Plantas	E-1	E-2	E-3	E-4	E-5	E-6
Segunda	107	155	124	110	103	-
Primera	-	-	124	-	136	36
Total	107	155	248	110	239	36

Una vez realizada la distribución del personal entre los elementos de evacuación existentes, se procederá al cálculo de las vías verticales y horizontales, postulando el

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

bloqueo más desfavorable a esa vía, es decir, considerando el personal que evacua en condiciones normales y añadiéndole el correspondiente al bloqueo establecido.

A. Análisis de las vías de evacuación sin bloqueos

Cálculo de vías horizontales:

Se entiende por vías horizontales los recorridos que, en cada planta del Edificio, conducen hasta las salidas de planta o de edificio definidas como tales en el Código Técnico de la Edificación.

Para evaluar las vías horizontales, tal como indica la norma, deben estudiarse los pasillos, vestíbulos, salidas de recintos ocupados, salidas de planta y salidas de edificio, verificando el cumplimiento de los siguientes aspectos:

1.- La anchura mínima de los pasillos es:

$$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}$$

Siendo:

A = Anchura del elemento (m).

P = Número de personas.

En pasillos previstos para 10 personas, la anchura mínima es 0,80 m, como máximo y cuando éstas sean usuarios habituales.

En recorridos accesibles, la anchura libre de paso sería igual o superior a 1,20 m, pudiendo existir estrechamientos puntuales iguales o superiores a 1 m, siendo su longitud como máximo ½ m.

2.- La anchura libre en las puertas y pasos que se atravesasen en un recorrido de evacuación es:

$$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$$

La anchura de cálculo de una puerta de salida del recinto de una escalera protegida a planta de salida de edificio debe ser al menos igual al 80% de la anchura de cálculo de la escalera.

3.- La longitud de todo recorrido de evacuación horizontal, hasta alcanzar una salida de planta, no superará los 25 m en el caso de existencia de una única salida ó 50 m en el caso de que exista más de una, debiendo cumplir, en este último caso, que la distancia desde cualquier origen de evacuación, hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos, no exceda de

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

25 m (si dispone de extinción automática los recorridos pueden ampliarse en un 25%).

Cálculo de vías verticales:

Se entiende por vías verticales los recorridos ascendentes o descendentes que desde cada planta conducen, bien directamente o bien mediante recorridos horizontales, al exterior o a un espacio abierto que cumpla con los requisitos establecidos en la sección SI 3 del Código Técnico de la Edificación.

Para evaluar la validez de las vías verticales, el Código Técnico de la Edificación especifica que deben estudiarse los siguientes aspectos:

1.- La anchura de las escaleras debe ajustarse a los siguientes requisitos:

Uso del Edificio o Zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Administrativo y docente enseñanza universitaria	0,80 ⁽²⁾	0,90 ⁽²⁾	1,00	1,00

NOTA ⁽²⁾: Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

2.- A cada escalera se le asignarán los ocupantes que le corresponden conforme a los recorridos de evacuación establecidos.

3.- A efectos del cálculo de la capacidad de evacuación de las escaleras y de la distribución de los ocupantes en ellas, cuando existan varias, no es preciso suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes.

Sí se debe bloquear, sin embargo, el acceso más desfavorable a ellas.

4.- En cambio, cuando deban existir varias escaleras, y éstas sean no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Para evaluar la capacidad de las escaleras del edificio, tal y como indica la sección SI 3 del Código Técnico de la Edificación, se emplearán las siguientes fórmulas:

Escalera no protegida, evacuación ascendente

$$A \geq P / (160 - 10 h)$$

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Escalera no protegida de evacuación descendente

$$A \geq P / 160$$

Escaleras protegidas

$$E \geq 3S + 160 A_s$$

Siendo:

A = Anchura del elemento (m).

A_s = Anchura de la escalera protegida en su desembarco en la planta de salida del edificio (m).

h = Altura de evacuación ascendente.

P = Número total de ocupantes que la utilizan.

E = Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente. Para dicha asignación sólo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable.

S = Superficie útil del recinto de la escalera protegida en el conjunto de plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias.

El análisis inicial que se realiza atiende a la capacidad de las salidas de recinto, salida de planta y salida de edificio.

A continuación, se analiza el dimensionamiento de las salidas de planta y salidas de edificio.

En el Edificio 1 en planta segunda se dispone de una salida de planta en el recorrido de evacuación hacia las escaleras E-4. No se dispone en el resto de edificios, de plantas y de escaleras debido a que en dichas plantas y escaleras, se dispone de un hueco central superior a 1,3 m².

TABLA DE CÁLCULO DE VÍAS HORIZONTALES

Planta	Salida	Ocupación asignada	Anchura de cálculo (m)	Anchura real (m)	Evaluación
Edificio 1					
Segunda	SP-1	110	0,55	0,92	Adecuada

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Planta	Salida	Ocupación asignada	Anchura de cálculo (m)	Anchura real (m)	Evaluación
Primera	SE-1	296	1,48	0,97 ①	Inadecuada
	SE-3	41	0,21	0,76 ①	Adecuada
	SE-6	169	0,85	0,98 ①	Adecuada
	SE-8	-	-	0,80	Adecuada
	SE-11	110	0,55	1,00	Adecuada
Baja	SE-2	431	2,16	0,77 ①	Inadecuada
	SE-9	123	0,32	0,98 ①	Adecuada
Edificio 2					
Baja	SE-12	298	1,49	1,38	Inadecuada
Edificio 3					
Baja	SE-15	187	0,94	0,82 ①	Inadecuada

- ① De acuerdo con el CTE SI 3, no se puede considerar la hoja que dispone de cierre por canto.

Como se observa de la tabla la capacidad de evacuación todas las salidas de edificio cuentan con una capacidad superior a la ocupación asignada. Excepto las salidas de edificio SE-1, SE-2, SE-12 y SE-15, en el caso de las salidas SE-1 y SE-15, estas contarían con capacidad si se realiza la reforma planteada anteriormente, disponiendo ambas salidas barra antipánico en todas sus hojas.

En la siguiente tabla se indica la máxima longitud de los recorridos de evacuación en cada planta (distancia desde cualquier origen de evacuación hasta la salida de planta más cercana), así mismo, se indican los recorridos de evacuación de la planta y el recorrido máximo, en caso de dos o más recorridos disponibles en la planta, hacia el punto alternativo:

Planta	Ruta normal de evacuación (sin bloqueos)	Recorrido de evacuación hasta la <u>Salida de Planta</u>	Recorrido de evacuación hasta el punto alternativo
Edificio 1			
Segunda	E-1 / SE-1	45,5 m	20 m
	E-2 / SE-1	61 m	12 m
	E-3 / SE-2	54 m	13 m
	SP-1	28 m	13,5 m

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Planta	Ruta normal de evacuación (sin bloqueos)	Recorrido de evacuación hasta la <u>Salida de Planta</u>	Recorrido de evacuación hasta el punto alternativo
Primera	SE-1	48 m	14,5 m
	SE-3	22 m	-
	SE-6	24 m	16,5 m
Baja	SE-2	39 m	15 m
	SE-9	38,5 m	12 m

NOTA: Se marcan en rojo los recorridos superiores a los máximos establecidos por la normativa en cada caso.

TABLA DE CÁLCULO DE VÍAS VERTICALES

Escalera	Ocupantes asignados	Anchura real (m)	Ocupantes admisibles	Evaluación
E-1 desc	107	1,35	216	Adecuada
E-2 desc	155	1,35	216	Adecuada
E-3 desc	248	1,40	224	Inadecuada
E-4 desc	110	1,00	160	Adecuada
E-5 desc	239	2,00	320	Adecuada
E-6 desc	36	1,48	237	Adecuada

Como se observa en la tabla, la capacidad de las escaleras es superior a la ocupación asignada, excepto la escalera E-3 del Edificio 1, que se emplaza en la zona con mas aulas.

B. Análisis de las vías de evacuación con bloqueos

A continuación, se analiza el dimensionamiento de los accesos y escaleras:

TABLA DE CÁLCULO DE VÍAS HORIZONTALES

Planta	Salida	Salida / Esc. bloqueada	Ocupación asignada	Anchura de cálculo (m)	Anchura real (m)	Evaluación
Edificio 1						
Segunda	SP-1	SE-1	139	0,70	0,92	Adecuada

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Planta	Salida	Salida / Esc. bloqueada	Ocupación asignada	Anchura de cálculo (m)	Anchura real (m)	Evaluación
Primera	SE-1	SE-6	465	2,32	0,97 ①	Inadecuada
	SE-3	-	41	0,21	0,76 ①	Adecuada
	SE-6	-	169	0,85	0,98 ①	Adecuada
	SE-8	SE-1	11	0,06	0,80	Adecuada
Baja	SE-2	SE-9	554	2,77	0,77 ①	Inadecuada
	SE-9	SE-2	554	2,77	0,98 ①	Inadecuada
Edificio 2						
Todas	SE-12	-	298	1,49	1,38	Inadecuada
	SE-13	SE-12	298	1,49	0,82 ①	Inadecuada
Edificio 3						
Primera	SE-16	SE-15	187	0,94	0,80	Inadecuada
Baja	SE-15	-	187	0,94	0,82 ①	Inadecuada

① De acuerdo con el CTE SI 3, no se puede considerar la hoja que dispone de cierre por canto.

NOTA: En ocupación asignada se ha consignado la ocupación de cálculo de la salida de edificio en condiciones normales y la ocupación asignada a la salida bloqueada de acuerdo con el estudio realizado en la tabla inicial del apartado y en los planos del Plan de Autoprotección.

TABLA DE CÁLCULO DE VÍAS VERTICALES

Escalera	Bloqueo	Ocupantes asignados	Ocupantes admisibles	Evaluación
E-1 desc	SP-1	216	216	Adecuada
E-2 desc	E-3	279	216	Inadecuada
E-3 desc	SE-1	372	224	Inadecuada
E-4 desc	E-1	139	160	Adecuada
E-5 desc	-	239	320	Adecuada
E-6 asc	SE-15	187	214	Adecuada

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Del estudio de evacuación se obtienen como conclusión:

Edificio 1

- Planta segunda:

La distancia de los recorridos de evacuación hacia las escaleras E-3 y E-2 superan los máximos establecidos por la normativa de manera que la longitud desde los orígenes de evacuación de las aulas más alejadas hasta una salida de planta, en estos casos las puertas de los accesos SE-2 y SE-1, sobrepasa los 50 m (hay aproximadamente 88 y 60 metros, respectivamente). Por tanto hay que dotar a la planta de alguna salida de planta más cercana para lo que se propone hacer que la escalera E-3 sea protegida.

- Planta primera:

En esta planta los recorridos de evacuación se ajustan a los recorridos máximos permitidos por la normativa actual. No obstante, las salidas de edificio SE-1, SE-6 deben contar con barra antipánico, en el primer caso en todas sus hojas y en el segundo en al menos una de ellas.

- Planta baja:

En esta planta los recorridos de evacuación se ajustan a los recorridos máximos permitidos por la normativa actual.

El análisis de capacidad de las vías de evacuación se realiza para todo el edificio, al disponer éste de salidas de edificio en las tres plantas y no contar como salidas de planta los accesos a las escaleras.

- Conjunto del edificio:

La capacidad de evacuación de las escaleras, considerando el bloqueo de una de las escaleras interiores, es:

$$((2 \times 1,35) + 1) \times 160 \text{ per/m} = 592 \text{ personas.}$$

La capacidad de evacuación es de 592 personas, superior a la ocupación asignada de la planta segunda que es de 496 personas (se ha considerado el personal alternativo de dicha planta) y, por tanto, adecuada.

Haciendo protegida la escalera E-3, la capacidad de evacuación en la planta sería la misma, ya que se consideraría el bloqueo de la puerta de acceso a dicha escalera.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Por otra parte, la capacidad de la escalera E-3 pasaría de 216 personas a 438 personas.

$$1,35 \text{ m} \times 160 \text{ per/m} + 3 \times 74 \text{ m}^2 = 438 \text{ personas.}$$

La capacidad de evacuación de las salidas de edificio, considerando el bloqueo de SE-1 y no contabilizando el acceso del gimnasio SE-3, es:

$$((2 \times 0,8) + (2 \times 1,9) + 1,52) \text{ m} \times 200 \text{ per/m} = 1.384 \text{ personas.}$$

La capacidad de evacuación es de 1.384 personas, superior a la ocupación teórica de cálculo del edificio que es de 834 personas (no se ha considerado al personal alternativo por que estaríamos duplicando el personal en las salidas) y, por tanto, adecuada.

Edificio 2

La capacidad de evacuación es de 298 personas, superior a la ocupación asignada del edificio que es de 239 personas (no se ha considerado al personal alternativo por que estaríamos duplicando el personal en las salidas) y, por tanto, adecuada.

Los recorridos de evacuación en cada planta se ajustan a los valores máximos permitidos por la normativa actual.

En la tabla 3.1 de la sección SI 3 del CTE se establece que deben disponer de dos o más salidas de planta los recintos o plantas con una ocupación igual o superior a 50 personas en escuelas de enseñanza secundaria.

En el edificio, en cada planta, se dispone de una única salida de planta incumpliendo dicho aspecto. Una solución sería instalar una escalera exterior con acceso desde cada nivel. Otra solución podría ser el sustituir las puertas de acceso a los recintos por puertas EI2 30-C5.

Edificio 3

La capacidad de evacuación es de 352 personas, muy superior a la ocupación asignada del edificio que es de 56 personas y, por tanto, adecuada.

La capacidad de evacuación de las salidas de edificio (SE-16) y considerando el bloqueo de SE-15, es:

$$0,8 \text{ m} \times 200 \text{ per/m} = 160 \text{ personas.}$$

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

La capacidad de evacuación es de 160 personas, superior a la ocupación teórica de cálculo del edificio que es de 119 personas y, por tanto, adecuada.

Los recorridos de evacuación en cada planta se ajustan a los valores máximos permitidos por la normativa actual.

Los requisitos que debe tener una escalera para poder ser considerada como **protegida** son:

Anejo SI A Terminología: Escalera protegida

Escalera de trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo. Para ello debe reunir, además de las condiciones de seguridad de utilización exigibles a toda escalera (véase DB-SU 1-4) las siguientes:

- 1 Es un recinto destinado exclusivamente a circulación y compartimentado del resto del edificio mediante elementos separadores EI 120. Si dispone de fachadas, éstas deben cumplir las condiciones establecidas en el capítulo 1 de la Sección SI 2 para limitar el riesgo de transmisión exterior del incendio desde otras zonas del edificio o desde otros edificios.*

En la planta de salida del edificio las escaleras protegidas para evacuación ascendente pueden carecer de compartimentación. Las previstas para evacuación descendente pueden carecer de compartimentación cuando sea un sector de riesgo mínimo.

- 2 El recinto tiene como máximo dos accesos en cada planta, los cuales se realizan a través de puertas EI2 60-C5 y desde espacios de circulación comunes y sin ocupación propia.*

Además de dichos accesos, pueden abrir al recinto de la escalera protegida locales destinados a aseo, así como los ascensores, siempre que las puertas de estos últimos abran, en todas sus plantas, al recinto de la escalera protegida considerada o a un vestíbulo de independencia.

En el recinto también pueden existir tapas de registro de patinillos o de conductos para instalaciones, siempre que estas sean EI 60.

- 3 En la planta de salida del edificio, la longitud del recorrido desde la puerta de salida del recinto de la escalera, o en su defecto desde el desembarco de la misma, hasta una salida de edificio no debe exceder de 15 m, excepto cuando dicho recorrido se realice por un sector de riesgo mínimo, en cuyo caso dicho límite es el que con carácter general se establece para cualquier origen de evacuación de dicho sector.*

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

4 *El recinto cuenta con protección frente al humo, mediante una de las siguientes opciones:*

- a) *Ventilación natural mediante ventanas practicables o huecos abiertos al exterior con una superficie útil de ventilación de al menos 1 m² en cada planta.*
- b) *Ventilación mediante dos conductos independientes de entrada y de salida de aire, dispuestos exclusivamente para esta función y que cumplen las condiciones siguientes:*
 - *la superficie de la sección útil total es de 50 cm² por cada m³ de recinto en cada planta, tanto para la entrada como para la salida de aire; cuando se utilicen conductos rectangulares, la relación entre los lados mayor y menor no es mayor que 4;*
 - *las rejillas tienen una sección útil de igual superficie y relación máxima entre sus lados que el conducto al que están conectadas;*
 - *en cada planta, la parte superior de las rejillas de entrada de aire está situada a una altura sobre el suelo menor que 1 m y las de salida de aire están enfrentadas a las anteriores y su parte inferior está situada a una altura mayor que 1,80 m.*
- c) *Sistema de presión diferencial conforme a EN 12101-6:2005.*

2.4.3. Evacuación de personas con discapacidad

a) Análisis del estado actual

En el apartado 9 de la Sección SI 3 del CTE se indican las condiciones que deben cumplir los edificios para la evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio, que para los edificios son las siguientes:

- 1.- En los edificios de uso Docente con altura de evacuación superior a 14 m, toda planta que no sea de ocupación nula y que no disponga de alguna salida del edificio accesible dispondrá de posibilidad de paso a un sector de incendio alternativo mediante una salida de planta accesible o bien de una zona de refugio apta para el número de plazas siguiente:
 - Una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción.
 - Una para persona con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Los edificios tienen una altura de evacuación inferior a 14 m, por lo que **no** se le exige.

2.4.4. Señalización de emergencia

a) Análisis del estado actual

La normativa establece en el apartado 7 de la sección SI 3 y en el apartado 2 de la sección SI 4 del CTE que deben señalizarse los siguientes puntos:

- *Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “SALIDA”.*
- *La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.*
- *Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas.*
- *En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.*
- *En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida”.*
- *Los medios manuales de protección contra incendios.*

Las señales que se utilizarán en los recorridos de evacuación serán las definidas en la norma UNE 23034:1988, disponiéndose según los criterios indicados. Deberán ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado. Cuando sean fotoluminiscentes sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a la norma UNE 23035-3:2003.

Las señales utilizadas en las instalaciones manuales de protección contra incendios cumplirán la norma UNE 23033-1. Deberán ser visibles en caso de fallo en el suministro de alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir las mismas normas que la señalización de evacuación.

El edificio cuenta con señalización de los medios de protección manual y evacuación adecuada, si bien se considera incompleta o incorrecta en alguna zona, de

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

acuerdo con los criterios establecidos en el apartado 7 de la sección SI 3 del CTE. En la visita se observó que alguna señal instalada ha perdido color y fotoluminiscencia.

Nota: La señalización deberá ser revisada siempre que se realicen reformas en el Edificio, de manera que siempre sea operativa.

2.4.5. Alumbrado de emergencia

a) Análisis del estado actual

Los criterios que debe cumplir la instalación de alumbrado de emergencia de los edificios están establecidos en la Sección SUA 4 del CTE.

La **dotación de alumbrado de emergencia** viene indicada en el apartado 2.1, *contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:*

- a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas.*
- b) Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro conforme éstos se definen en el Anejo A del DB SI del CTE.*
- c) Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m², incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta zonas generales del edificio.*
- d) Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1.*
- e) Los aseos generales de planta en edificios de uso público.*
- f) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.*
- g) Las señales de seguridad.*
- h) Los itinerarios accesibles.*

La **posición y características de las luminarias** vienen indicadas en el apartado 2.2, *con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:*

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;*
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:*
 - En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.*

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

- En las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
- En cualquier otro cambio de nivel.
- En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Las **características de la instalación** vienen indicadas en el apartado 2.3:

- 1.- La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70 % de su valor nominal.
- 2.- El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 segundos y el 100 % a los 60 segundos.
- 3.- La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
 - a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
 - b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux como mínimo.
 - c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
 - d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
 - e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

Deberán en definitiva ajustarse a las normas UNE 20 062, UNE 20 392 y UNE-EN 60 598-2-22 y al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Los equipos existentes en la actualidad están constituidos por aparatos autónomos en general del tipo led y fluorescente.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

La instalación es en general adecuada, si bien se detectaron en la visita equipos en mal estado y se propone ampliarla en algún recinto, tal como se refleja en los planos de la documentación gráfica.

b) Propuestas de mejora del apartado de condiciones de evacuación

- V.-** Dotar de barra antipánico a al menos una hoja de la salida del salón de actos hacia el pasillo de distribución.

Prioridad: Alta.

- V.-** Cambiar de sentido de apertura la puerta de acceso SE-13 en el Edificio 2 y la puerta de comunicación con la cafetería de planta baja del Edificio 1.

Prioridad: Media.

- VI.-** Deben disponer de barra antipánico:

- Accesos SE-1, SE-2, SE-6 y SE-9 del Edificio 1.
- Acceso SE-13 en el Edificio 2.
- Accesos SE-15 y SE-16 en el Edificio 3.

Prioridad: Alta.

- VII.-** Instalar en todas las escaleras de los Edificios, en las mesetas de planta de éstas, una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9.

Prioridad: Media.

- VIII.-** Retranquear o cambiar el sentido de apertura de las puertas del Edificio 1 que invaden en su apertura los pasillos generales de cada planta, excepto las de recintos de uso restringido (almacenes o salas de instalaciones).

En los planos de la documentación gráfica se indican las puertas afectadas.

Prioridad: Media.

- IX.-** Habilitar un itinerario accesible, con las características que se definen en el anejo A del DB SUA del CTE, hasta la zona exterior de comunicación entre edificios.

Prioridad: Alta.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

X.- Ampliar el número de salidas de planta segunda. Se propone hacer protegida la escalera E-3, con elementos compartimentadores resistentes al fuego durante 120 minutos (EI 120) y con ventilación de protección frente al humo mediante ventanas practicables de superficie útil de ventilación por planta de 1 m² como mínimo, realizando las siguientes actuaciones:

- En plantas segunda, primera y baja, en cada planta, instalar una puerta EI2 60-C5 de acceso a la escalera desde el pasillo. Estas puertas pueden ser de 1,2 metros (es la puerta que invade menos en su apertura).

Reforma planteada en la documentación gráfica adjunta.

Además, se aconseja dotar a estas puertas de barra antipánico o mecanismo similar para facilitar su apertura.

Prioridad: Alta.

XI.- Dotar al Edificio 2 de una escalera exterior con acceso desde cada nivel. La anchura de esta será de 1 metro y el acceso se realizará a través de puertas de una hoja, 0,8 metros de anchura y dispondrá de barra antipánico. Otra solución podría ser el sustituir las puertas de acceso a los recintos por puertas EI2 30-C5.

Prioridad: Media.

XII.- Revisar la instalación de alumbrado de emergencia y reparar las luminarias en mal estado.

Así mismo, en los planos adjuntos se indican las luminarias que se detectaron en la visita que estaban en mal estado y aquellas que se deberían instalar para completar la instalación existente.

Prioridad: Alta.

XIII.- Adecuar la señalización de emergencia a los requisitos establecidos por la normativa.

En los planos de plantas de la documentación gráfica se indican las señales nuevas a instalar y aquellas, que por mal estado, se deberían sustituir.

Prioridad: Alta.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

2.5.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

2.5.1. Sistema de detección de incendios

a) Análisis del estado actual

De acuerdo con el apartado 1 de la Sección SI 4 del CTE es exigible esta instalación en los edificios o establecimientos de uso docente de superficie construida superior a 2.000 m², con detectores en las zonas de riesgo alto, y en todo el edificio si la superficie construida excede de 5.000 m².

Según la nota incluida en la definición de sistema de detección de incendio del Anejo SI A del Documento Básico SI del CTE, *su función se corresponde con las de los denominados “Sistema automático de detección de incendios” y “Sistemas manuales de alarma de incendios” según el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y puede estar integrado junto con el sistema de alarma de incendios, en un mismo sistema.*

El edificio 1, edificio de mayor superficie, tiene una superficie construida de unos 4.403 m² y no cuenta con locales de riesgo especial alto, por lo que no se exige un sistema de detección automática de incendios.

El centro no dispone de una instalación de detección de incendios de manera general, salvo el que protege la sala de caldera del Edificio 2 y está compuesto por dos detectores térmicos y central de control emplazada en el propio recinto.

b) Propuestas de mejora

No hay propuesta.

2.5.2. Sistema de alarma

a) Análisis del estado actual

De acuerdo con el apartado 1 de la Sección SI 4 del CTE es exigible esta instalación en los edificios o establecimientos de uso docente de superficie construida superior a 1.000 m². El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas.

Por tanto, es exigible al Edificio 1.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Los edificios del centro disponen de un sistema de megafonía para comunicación de mensajes durante una emergencia. Dicho sistema no dispone de doble sistema de alimentación como es preceptivo según la norma UNE de referencia y no permite que desde la planta siniestrada pueda comunicarse rápidamente una situación de peligro. Dicho sistema redunda en el aumento del nivel de seguridad del centro.

Dicho sistema contará con los siguientes elementos:

- Central de señalización y control en el Puesto de Mando.
- Sirenas acústicas en los tres edificios y audible en todos los recintos.
- Además, este sistema podría completarse con una red de pulsadores que permitan comunicar rápidamente una situación de peligro al Puesto de Mando. La dotación sería: en el Edificio 1, cuatro pulsadores en plantas segunda y primera y dos pulsadores en planta baja y en los otros dos edificios uno por planta o nivel, que permitan comunicar una alarma a todo el edificio.

b) Propuestas de mejora

XIV.- Instalar un sistema de alarma, atendiendo a las características indicadas en el punto anterior.

Prioridad: Media.

2.5.3. Extintores de incendio

a) Análisis del estado actual

De acuerdo con el apartado 1 de la Sección 4 del CTE, todos los edificios deben contar con extintores de eficacia 21A-113B, como mínimo, cada 15 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación y en las zonas de riesgo especial. En el interior de los locales de riesgo especial alto el recorrido máximo al extintor más cercano será de 10 metros.

En los edificios se dispone de una buena dotación de extintores. Por otro lado, los extintores se encuentran convenientemente señalizados,

De acuerdo con el RD 513/2017, el emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

b) Propuestas de mejora

XV.- Adecuar la dotación de extintores de los edificios del Instituto a los criterios de distribución establecidos por la normativa. En los planos de la documentación gráfica se proponen los siguientes cambios:

Edificio 1:

- Planta segunda:
 - Instalar 4 extintores de eficacia 21A-113B o superior.
- Planta primera:
 - Instalar 2 extintores de eficacia 21A-113B o superior.
 - Trasladar 2 extintores de eficacia 21A-113B a nueva ubicación (A.P.A. y gimnasio).
- Planta baja:
 - Instalar 2 extintores de eficacia 21A-113B o superior.

Se recomienda que los extintores nuevos a instalar sean de agua más aditivos que permitan su uso en presencia de energía eléctrica

Todos los extintores irán convenientemente señalizados

Prioridad: Alta

2.5.4. Bocas de incendio equipadas

a) Análisis del estado actual

De acuerdo con el apartado 1 de la Sección SI 4 del CTE, es exigible una instalación de bocas de incendio equipadas en los siguientes casos:

- En los edificios de uso docente de superficie construida superior a 2.000 m². Los equipos serán del tipo normalizado de 25 mm.

Por tanto, es exigible una instalación de bocas de incendio equipadas en el Edificio, 1 con equipos de 25 mm de diámetro.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

El edificio cuenta con una instalación de bocas de incendio equipadas de características adecuadas, con equipos de 45 mm de diámetro en los edificios 1 y 2, y de 25 mm de diámetro en el edificio 3.

El suministro de agua a la red de bocas de incendio equipadas se realiza desde la acometida a la red municipal.

La presión observada en el manómetro de la BIE de planta segunda, del Edificio 1 es de unos 5 kg/cm², cumpliendo aparentemente, las exigencias de presión establecidas para la red de BIEs en el RD 513/2017 son de presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa (3 kg/cm²) y un máximo de 600 kPa (6 kg/cm²).

b) Propuestas de mejora

XVI.- Sustituir las bocas de incendio equipadas, de 45 mm. de DN por unas de 25 mm. de DN y ampliar la dotación en el Edificio 1.

Todas las bocas de incendio deben ir convenientemente señalizadas.

Prioridad: Media.

2.5.5. Instalación automática de extinción

a) Análisis del estado actual

De acuerdo con el apartado 1 de la Sección SI 4 del CTE, no es exigible una instalación automática de extinción en ningún recinto del Edificio.

En el Edificio 1 se dispone de un sistema de extinción por polvo polivalente de acción local, constituido por botellones situados sobre los quemadores de las calderas. Los botellones están fijados mediante una cadena a la estructura de la cubierta del recinto.

El día de la visita el sistema estaba operativo.

b) Propuestas de mejora

No hay propuesta.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

2.5.6. Ascensor de emergencia

a) Análisis del estado actual

De acuerdo con el apartado 1 de la Sección SI 4 del CTE, es exigible ascensor de emergencia en las plantas de los edificios cuya altura de evacuación exceda de 28 m.

Sus características deben ser las siguientes:

- En cada planta, tendrá acceso desde el recinto de una escalera protegida o desde el vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida a través de una puerta E30. Si el acceso se produce desde el recinto de una escalera especialmente protegida, no será necesario disponer dicha puerta E30.
- Tendrá como mínimo una capacidad de carga de 630 kg, unas dimensiones de cabina de 1,10 m x 1,40 m, una anchura de paso de 1,00 m y una velocidad tal que permita realizar todo su recorrido en menos de 60 s.
- Será accesible según lo establecido en el DB SUA y estará próximo, en cada planta, a una zona de refugio, cuando ésta exista.
- En la planta de acceso al edificio se dispondrá un pulsador junto a los mandos del ascensor, bajo una tapa de vidrio, con la inscripción "USO EXCLUSIVO BOMBEROS". La activación del pulsador debe provocar el envío del ascensor a la planta de acceso y permitir su maniobra exclusivamente desde la cabina.
- En caso de fallo del abastecimiento normal, la alimentación eléctrica al ascensor pasará a realizarse de forma automática desde una fuente propia de energía que disponga de una autonomía de 1 h como mínimo.
- El número necesario de ascensores de emergencia se determinará en función de la previsión de ocupantes en la totalidad del edificio, a razón de un ascensor de emergencia accesible por cada mil ocupantes o fracción.

Los edificios cuentan con una altura de evacuación inferior a 28 m. por lo que no es exigible esta instalación en el edificio.

b) Propuestas de mejora

No hay propuesta.

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

2.5.7. Mantenimiento

De acuerdo con el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, las instalaciones de protección contra incendios sujetas a dicho reglamento (sistemas de detección automática de incendios, pulsadores manuales de alarma, sistemas de comunicación de alarma, extintores de incendio, sistemas de bocas de incendio equipadas y sistemas de extinción automática) deben ser sometidas a las revisiones de conservación con la periodicidad que se establece en el apéndice II de dicho reglamento. Las actas de estas revisiones deben ir firmadas por el técnico que ha procedido a las mismas y estar a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma de Madrid al menos durante cinco años a partir de la fecha de su expedición.

En el apartado 5.2 del Plan de Autoprotección elaborado se indican las operaciones de mantenimiento que se deben realizar en las instalaciones de protección contra incendios indicadas, así como al sistema de abastecimiento de agua contra incendios y a las instalaciones de alumbrado de emergencia y señalización de emergencia, indicándose el tiempo máximo que puede transcurrir entre dos revisiones consecutivas y las operaciones que pueden ser realizadas por el personal titular de la instalación y las que deben ser realizadas por un mantenedor autorizado.

Se levantará un acta con las operaciones de mantenimiento realizadas, deben ir firmadas por la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones y el representante de la propiedad de la instalación.

La empresa mantenedora emitirá un certificado de mantenimiento periódico efectuado en el que conste los equipos y sistemas objeto del mantenimiento, anexando copia de las listas de comprobación utilizadas durante las operaciones y comprobaciones efectuadas, con las anotaciones realizadas y los resultados obtenidos.



ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

2.6.- RECOMENDACIONES

En este apartado se incluyen aspecto de mejora en las medias de protección del de los edificios no incluidas en la normativa y que deberían considerarse debido a que permiten aumentar o garantizar el nivel de seguridad o la eficacia de los sistemas instalados:

- Se incluirá en el programa de mantenimiento preventivo del Instituto, según vaya terminando la vida útil de los extintores de polvo polivalente instalados, sustituirlos por extintores de agua más aditivos que permitan su uso en presencia de energía eléctrica y con eficacia mínima 21A-113B.
- En el mantenimiento preventivo se deberá incluir el mantenimiento de las puertas resistentes al fuego.

Página en blanco

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Página en blanco

ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GESEMER INGENIEROS
IES Antonio Domínguez Ortiz - Madrid	

Índice de planos

Plano nº 1	Edificio 1, plantas segunda y primera
Plano nº 2	Edificio 1, planta baja
Plano nº 3	Edificio 2
Plano nº 4	Edificio 3

Página en blanco



SEÑALIZACIÓN



SEÑALIZACIÓN

LEYENDA



EXTINTOR DE EFICACIA MINIMA 21A 113BC



BOCA DE INCENDIO EQUIPADA



PULSADOR DE ALARMA



ALUMBRADO DE EMERGENCIA



PUERTA CON BARRA ANTIPÁNICO



RETRANQUEAR LA PUERTA O CAMBIAR EL SENTIDO DE APERTURA

COMPARTIMENTACIÓN		
RESISTENCIA AL FUEGO (XY minutos)	TABICUERÍA (EI X)	PUERTAS (EI Y-C5)
180	A	-
120	B	-
90	C	1
60	D	2
45	-	3
30	-	4

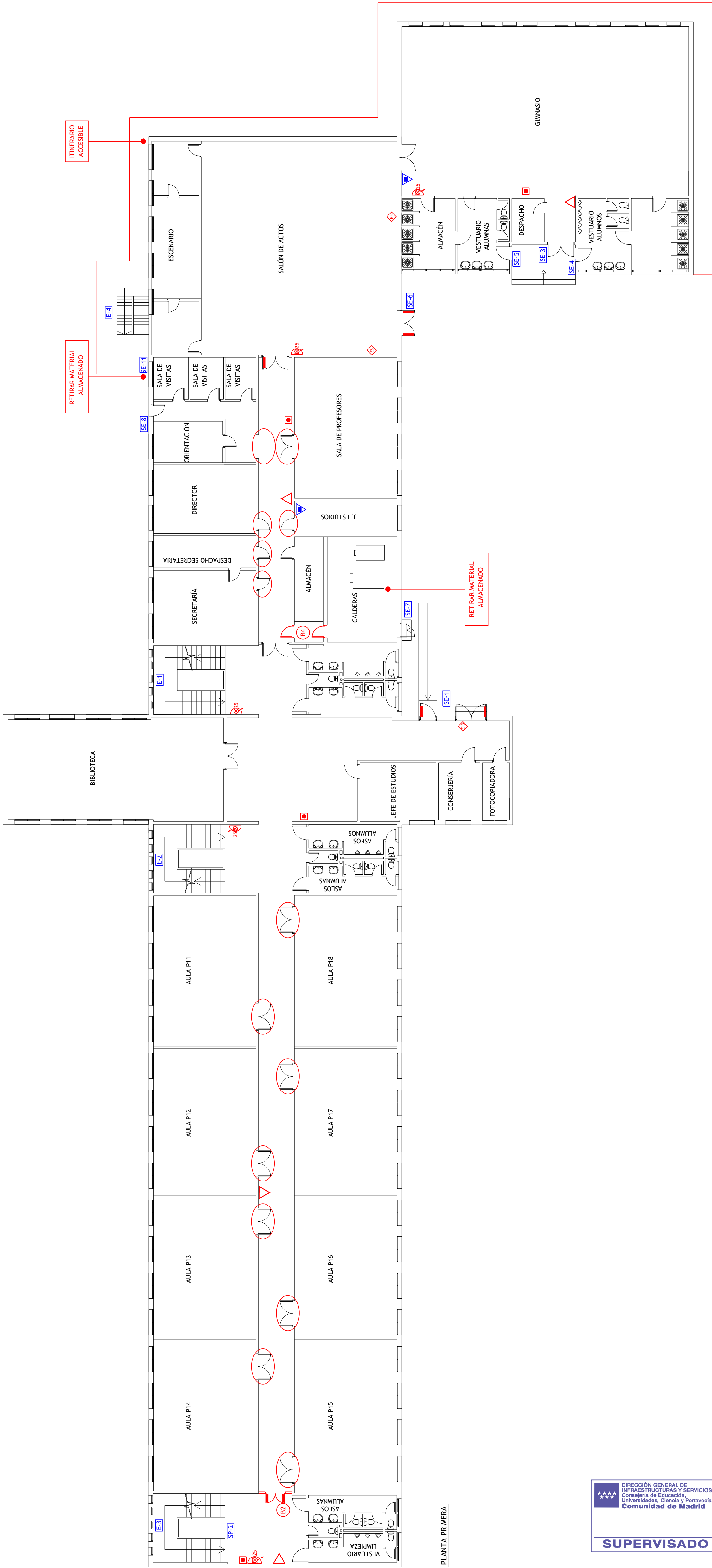
Ejemplo: (A1) Tabiquería resistente al fuego 180 minutos
Puerta resistente al fuego 90 minutos

NOTA: LAS MEJORAS PROPUESTAS SE INDICAN EN COLOR ROJO

Página en blanco

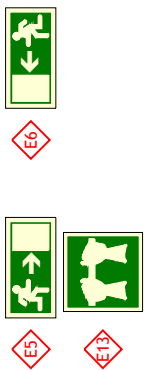


PLANTA SEGUNDA



PLANTA PRIMERA

SEÑALIZACIÓN



LEYENDA

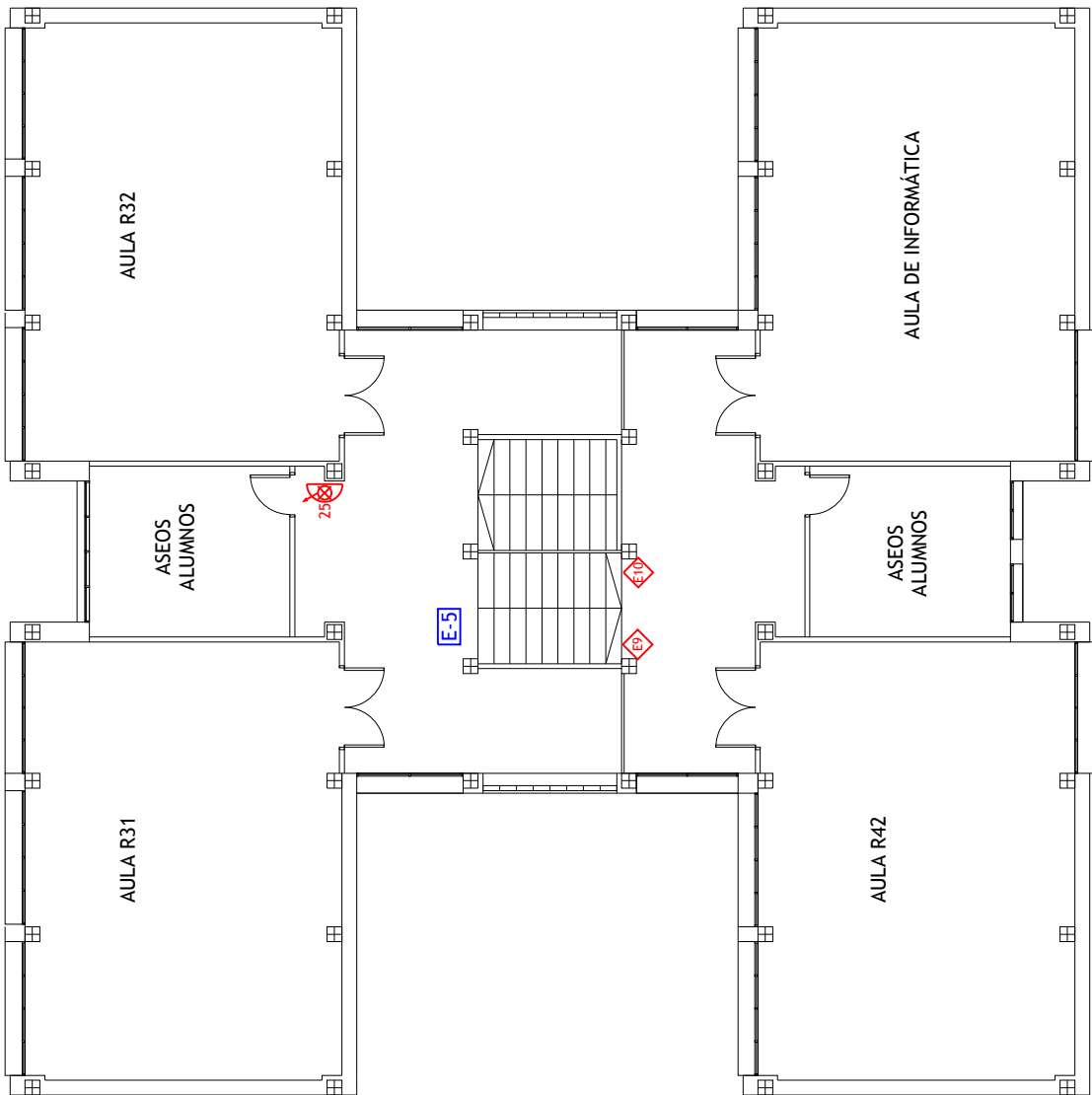
- EXTINTOR DE EFICACIA MINIMA 21A 113BC
- BCCA DE INCENDIO EQUIPADA
- PULSADOR DE ALARMA
- ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- PUERTA CON BARRA ANTIPANICO
- RETRANQUILIZAR LA PUERTA O CAMBIAR EL SENTIDO DE APERTURA

COMPARTIMENTACIÓN		PUERTAS (EI Y C5)	
RESISTENCIA AL FUEGO (X minutos)	TABICQUERIA (EI X)	PUERTAS (EI Y C5)	
180	A	-	-
120	B	-	-
90	C	-	1
60	D	-	2
45	-	-	3
30	-	-	4

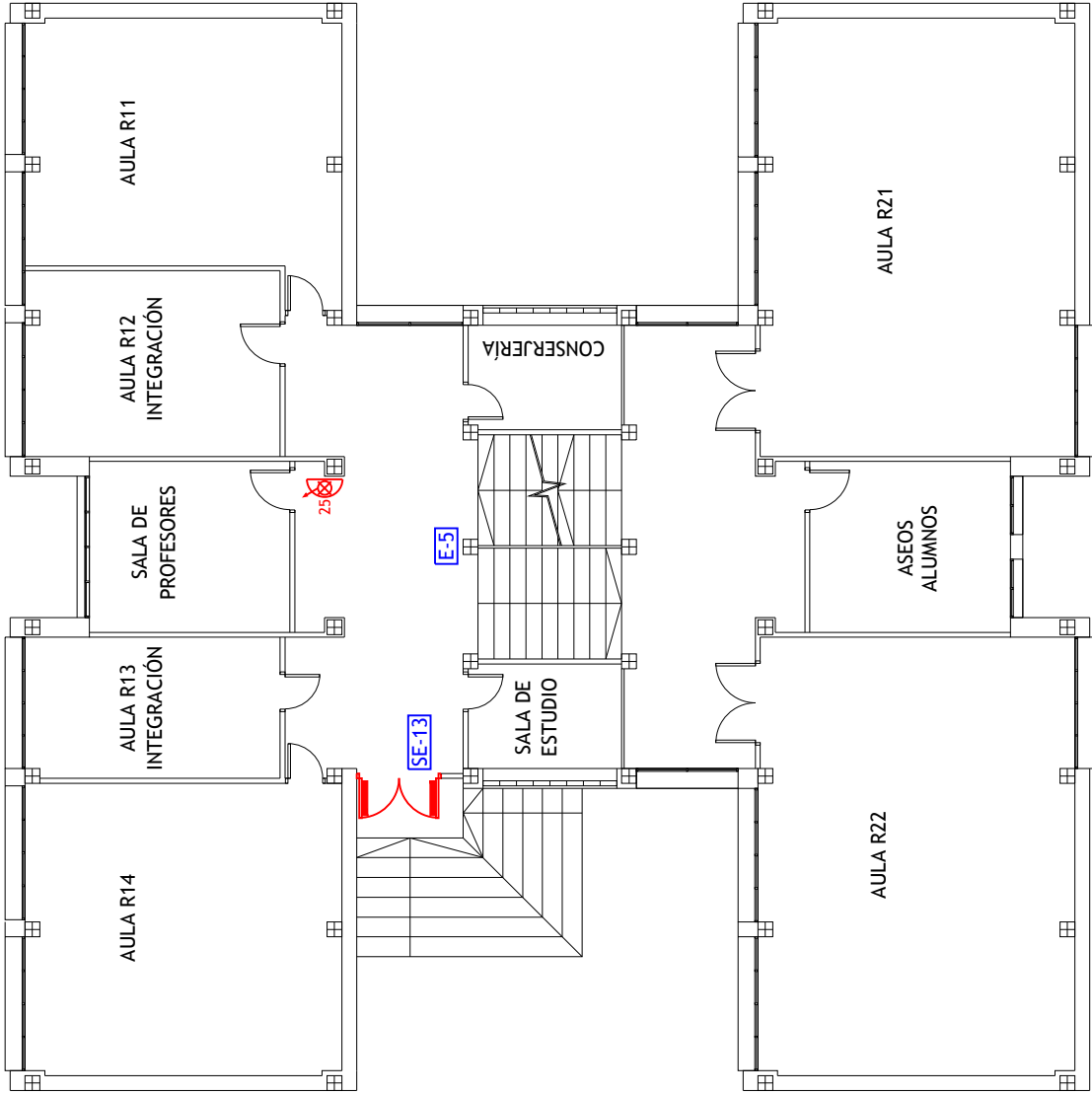
Ejemplo: (A1) Tabicqueria resistente al fuego 180 minutos
Puerta resistente al fuego 90 minutos

NOTA: LAS MEJoras PROPUESTAS SE INDICAN EN COLOR ROJO

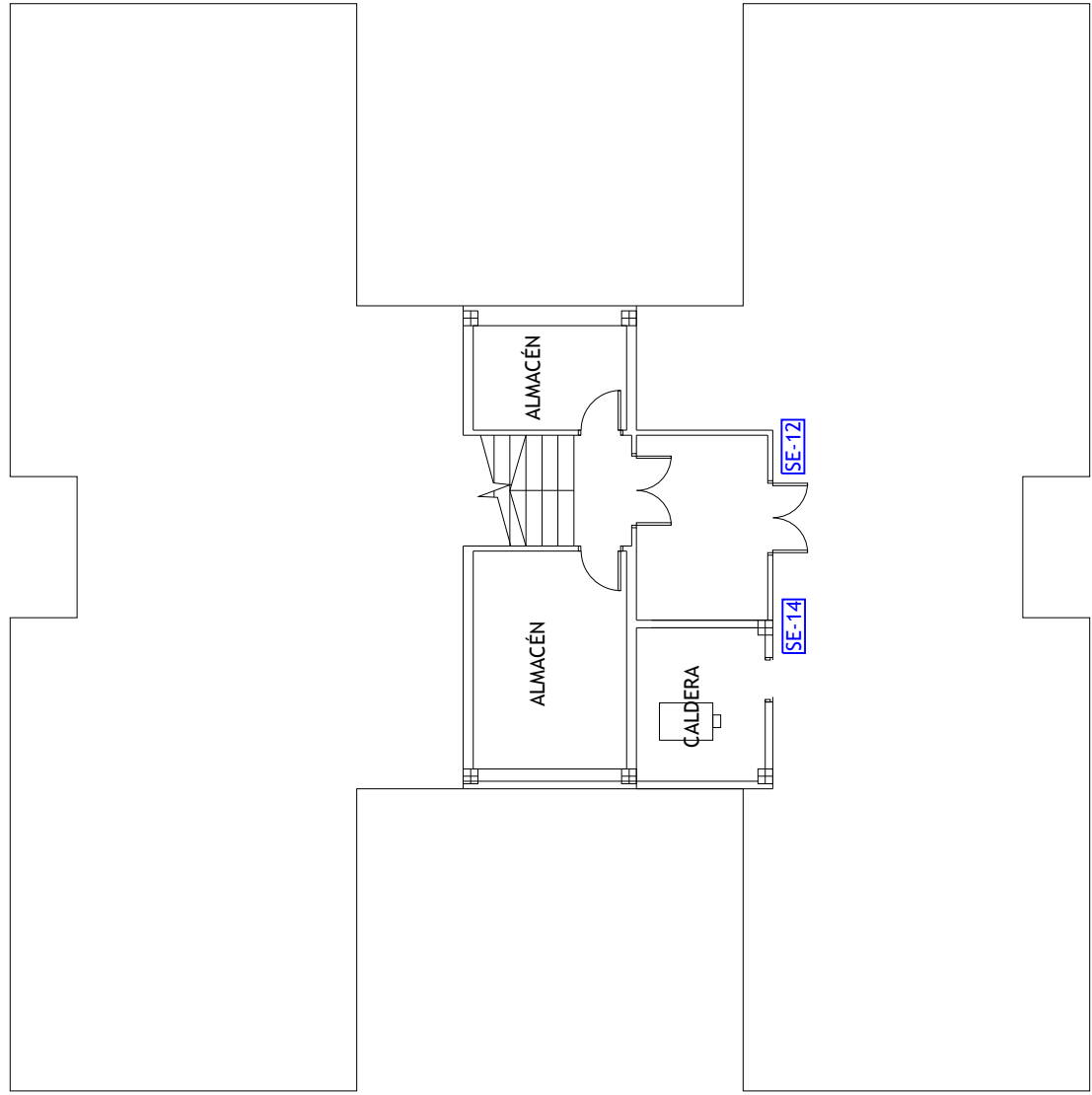
Página en blanco



PLANTA SEGUNDA



PLANTA PRIMERA

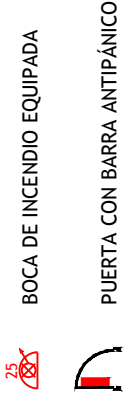


PLANTA BAJA

SEÑALIZACIÓN



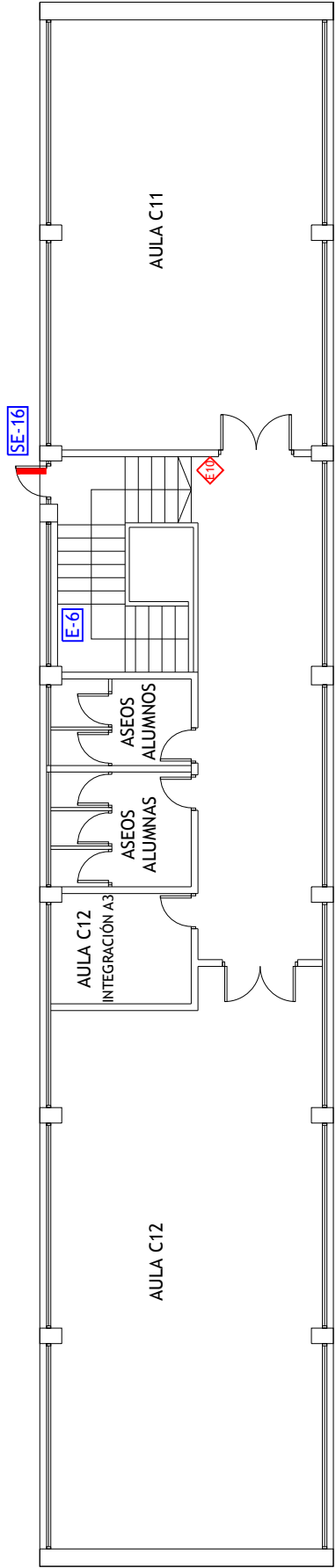
LEYENDA



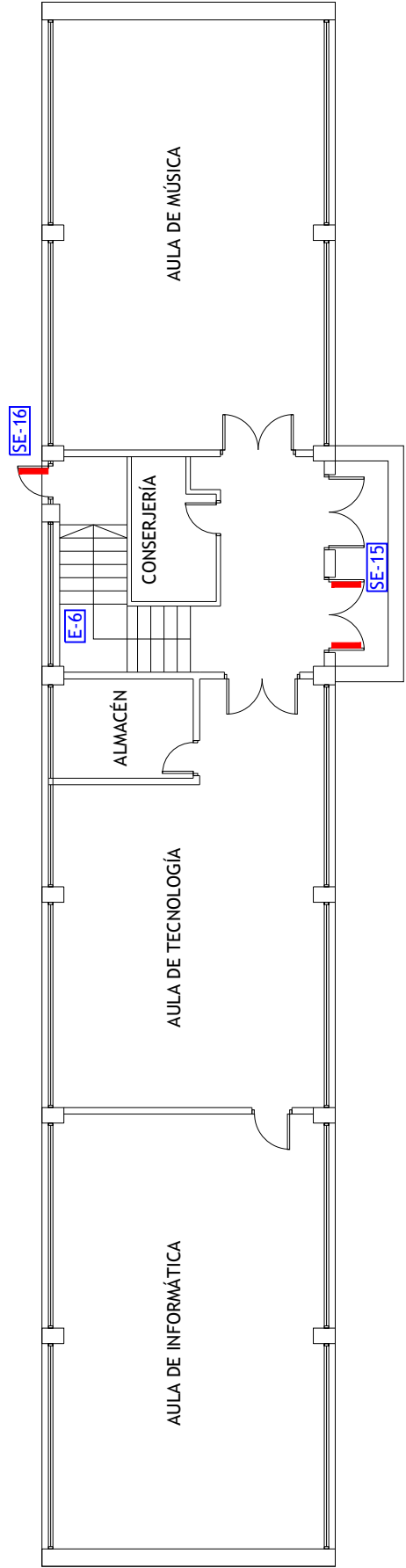
NOTA: LAS MEJORAS PROPUESTAS SE INDICAN EN COLOR ROJO

<div><div>GESEMER</div><div>CONSULTORIA E INGENIERIA EN SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS</div></div>	TÉCNICO: JAVIER ALARCÓN GONZÁLEZ ARQUITECTO TÉCNICO
	PROYECTO Nº: 017/19
	FECHA: MARZO - 2019
ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ MADRID	
PLANO: EDIFICIO 2	
ESCALA: 1 : 150	
NÚMERO: 03	

Página en blanco



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAJA

SEÑALIZACIÓN



LEYENDA



NOTA: LAS MEJORAS PROPUESTAS SE INDICAN EN COLOR ROJO

	TÉCNICO:	JAVIER ALARCÓN GONZÁLEZ ARQUITECTO TÉCNICO
	PROYECTO Nº:	017/19
	FECHA:	MARZO - 2019
	PLANO:	EDIFICIO 3
ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS		
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ MADRID		
ESCALA:		1 : 150
NÚMERO:		04

Página en blanco