

Jornada seguridad estructural, eléctrica y contraincendios en la rehabilitación de edificios



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
erde

Seguridad eléctrica



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
erde

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

Hablando de seguridad en las instalaciones eléctricas, el principal referente es el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, publicado el 18 de septiembre de 2002 y cuya entrada en vigor fue el 18 de septiembre de 2003.

Hablando de Seguridad eléctrica en la rehabilitación de edificios de Viviendas, en el Artículo 1 del REBT 2002 el principal objetivo es preservar la seguridad de la personas y de los bienes:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

Artículo 1. Objeto.

- a) Preservar la seguridad de las personas y los bienes.

ESTA SEGURIDAD SE CONSIGUE CON LO DEFINIDO EN LAS ITC'S, PERO SE VERIFICA CON LA INSPECCIÓN INICIAL, SE ASEGURA CON EL MANTENIMIENTO ANUAL Y SE MANTIENE EN EL TIEMPO CON LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS Y EL MANTENIMIENTO CONTINUO.

- a) Asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.

PARA CONSEGUIR ESTE NORMAL FUNCIONAMIENTO Y PARA PREVENIR LAS PERTURBACIONES EN OTRAS INSTALACIONES COMO PUEDEN SER LOS ARMÓNICOS, ES FUNDAMENTAL EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PREDICTIVO.

- a) Contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.

ASÍ COMO PARA MANTENER LA FIABILIDAD TÉCNICA DE LA INSTALACIÓN Y LA EFICIENCIA ECONÓMICA DE LA MISMA, LAS INSPECCIONES Y MANTENIMIENTOS SE APOYAN EN LOS EQUIPOS DE MEDIDA.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

Artículo 2. Campo de aplicación.

1. El presente Reglamento se **aplicará a las instalaciones** que **distribuyan** (Redes Distribución de BT **Distribuidoras**) la energía eléctrica, a las **generadoras** (Ej. Fotovoltaicas, grupos electrógenos, etc.) de electricidad para consumo propio y a las **receptoras** (Luminarias, receptores, etc.),
2. El presente Reglamento **se aplicará**:
 - a) A las **nuevas** instalaciones, a sus **modificaciones** y a sus **ampliaciones**.
 - b) A las instalaciones **existentes** antes de su entrada en vigor que **sean objeto** de **modificaciones** de importancia, **reparaciones de importancia** y a **sus ampliaciones**. (Son las que afectan a **más del 50% instalada (Max. Admisible)**, o que afecte a **líneas completas** de procesos productivos con nuevos circuitos y cuadros, **aún con reducción de potencia**).

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

Artículo 2. Campo de aplicación.

c) A las instalaciones **existentes** antes de su entrada en vigor, **en lo referente al régimen de inspecciones**, si bien los criterios técnicos aplicables en dichas inspecciones serán los correspondientes a la reglamentación con la que se aprobaron.

3. Asimismo, se aplicará a las instalaciones **existentes** antes de su entrada en vigor, cuando su **estado, situación o características impliquen un riesgo grave para las personas** o los bienes, o se produzcan **perturbaciones importantes** en el normal funcionamiento de otras instalaciones, a juicio del Órgano Competente de la Comunidad Autónoma.

APIEM

Algunas distribuidoras revisan de oficio y pueden obligar a modificar las instalaciones.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

Artículo 15. Acometidas e instalaciones de enlace.

1. Se denomina acometida la parte de la instalación de la red de distribución que alimenta la caja o cajas generales de protección o unidad funcional equivalente.

La acometida será responsabilidad de la empresa suministradora, que asumirá la inspección y verificación final.

2. Son instalaciones de enlace las que unen la caja general de protección, o cajas generales de protección, incluidas éstas, con las instalaciones interiores o receptoras del usuario.

Se componen de:

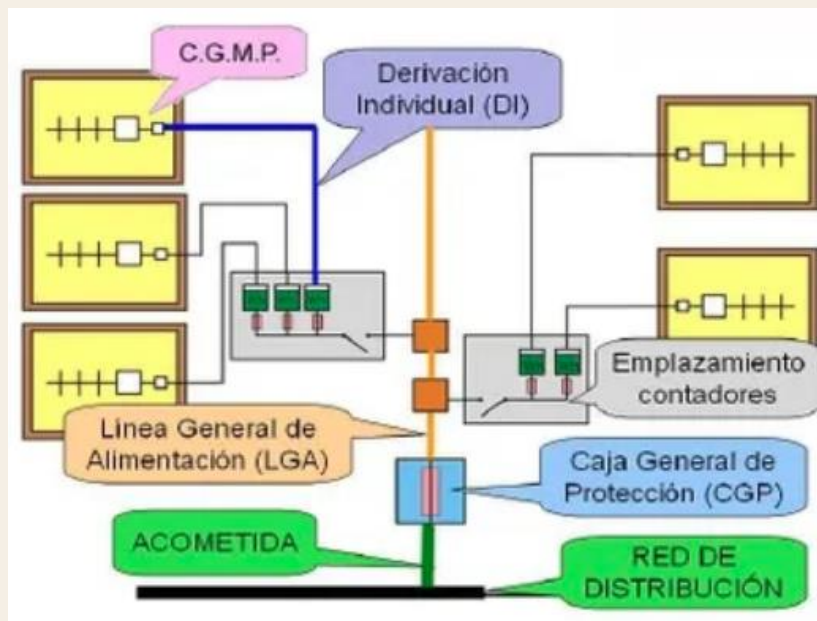
- caja general de protección,
- línea general de alimentación,
- elementos para la ubicación de contadores,
- derivación individual,
- caja para interruptor de control de potencia y
- dispositivos generales de mando y protección.

APIEM

Es importante saber qué parte de la instalación es tuya y cual no. Cuando existe un CT de abonado, tu instalación parte de la celda de remonte del CT de abonado.

Cuando el suministro es en BT, vuestra instalación parte desde la LGA o D.I.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002



Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones.

1. Según lo establecido en el artículo 12.3 de la Ley 21/1992, de Industria, la puesta en servicio y utilización de las instalaciones eléctricas se condiciona al siguiente procedimiento:

- a) Deberá elaborarse, previamente --, una documentación técnica -- revestirá la forma de **proyecto o memoria técnica**.
- b) La instalación deberá verificarse por el instalador, con la supervisión del director de obra en su caso—
- c) --deberá ser objeto de **una inspección inicial, por un organismo de control**.
- d) A la terminación de la instalación --, el instalador autorizado --, emitirá un **certificado de instalación**, --
- e) El certificado, junto con la documentación técnica y, en su caso, el certificado de dirección de obra y el de inspección inicial, **deberá depositarse ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma. --**

2. Las instalaciones eléctricas deberán ser realizadas únicamente por instaladores autorizados (habilitados)

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

Según la comunidad autónoma se tramitará de una forma u otra.

APIEM

En la Comunidad de Madrid, la DGIEM tiene externalizadas las tramitaciones de las instalaciones a los Organismos de Control, y que se denominan EICI (Entidades de Inspección y Control Industrial). Se pueden consultar aquellas que estén acreditadas, porque no todos las OCAs son EICI, en el siguiente enlace:

<https://www.comunidad.madrid/inversion/industria/organismos-control-oc-entidades-inspeccion-control-industrial-eici-entidades-colaboradoras-administracion-eca-entidades-intermedia>

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

Siempre que hablamos de Rehabilitación o de reforma de una instalación eléctrica en edificios antiguos, el principal problema que surge es que esa reforma pueda cumplir o no el Reglamento.

-Cuando cumple el reglamento:

Como se ha comentado anteriormente, se elabora una documentación técnica previa, bien sea por un Ingeniero o por un Instalador Eléctrico Habilitado y se tramita en la Entidades de Inspección y Control Industrial(EICI)(Comunidad Madrid).

-Cuando **NO** cumple el reglamento:

Se elabora la misma documentación, y en aquella partes que no cumple el REBT, se tienen que solicitar una **Excepción al REBT** a la Dirección General de Transición Energética y Economía Circular.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

-Cuando **NO** cumple el reglamento:

Esa **excepción al REBT**,
se solicita vía telemática:

Sede electrónica CONOCE LA SEDE GUÍA DE TRAMITACIÓN AYUDA

Autorizaciones, licencias, permisos y carnés / Solicitud de excepción para REBT

Solicitud de excepción para REBT

Solicitud de excepción al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

Secciones

- Documentación a presentar
- Presentación de solicitudes
- Normativa
- Órgano responsable
- Te puede interesar

Plazo indefinido **TRAMITAR**

Descripción

Referencia	65975
Descripción	Procedimiento de solicitud de excepción al REBT (Real Decreto 842/2002), en el cumplimiento de prescripciones para la reforma de instalaciones eléctricas comunes de edificios destinados principalmente a viviendas.

<https://sede.comunidad.madrid/autorizaciones-licencias-permisos-carnes/solicitud-excepcion-rebt>

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

-Cuando **NO** cumple el reglamento:

Hay otra posibilidad de excepción al REBT, que no pasa la Industria. Esa excepción se recoge en las Actas del Grupo de Trabajo (Actas consensuadas entre Administración y Organismos implicados en la legalización) y directamente se presenta en las EICI, previa aprobación de la Compañía Distribuidora.

El Acta VIII aclara situaciones de reforma parciales o integrales, indica cuando se considera una modificación de importancia o no y cómo se legaliza.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA VIII



Dirección General de Industria, Energía y Minas
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA
Comunidad de Madrid

Acta GTREBT VIII 31.05.13



ASEICAM
Asociación de Entidades de Inspección
de la Comunidad de Madrid

ACTA VIII

Acta de la reunión del Grupo de Trabajo para el seguimiento de aplicación
del REBT (R.D.842/2002) y Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid
celebrada en la DGIEM el 31.05.13

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA VIII

5. Alcance de las actuaciones en Instalaciones de Enlace en edificios de viviendas y su legalización.

a) Reformas y reparaciones no consideradas de importancia.

Cualquier reforma que se realice en una instalación eléctrica de enlace deberá adaptarse a lo establecido en el Real Decreto 842/2002 (materiales, modos de instalación, etc), documentarse mediante la emisión de la MTD y legalizarse de acuerdo al procedimiento establecido en la Orden 9344/2003.

Con carácter general, se considera "reparación de poca importancia" la actuación sobre un elemento o parte existente como consecuencia de un mantenimiento correctivo, debiendo ser realizada por una empresa instaladora y documentada adecuadamente (al menos, con la factura correspondiente).

Los titulares de las instalaciones de enlace deberán acreditar ante los Organismos de Control, con carácter previo a la emisión del Certificado de Inspección Periódica, que las subsanaciones de los defectos detectados en las inspecciones periódicas han sido realizadas por empresas instaladoras habilitadas, documentadas y, en su caso, legalizadas como corresponda.

Al objeto de aclarar el alcance de las reformas que deben realizarse sobre las distintas partes de la instalación en función de la tipología de los defectos detectados, de acuerdo al protocolo de inspección

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA VIII

para las inspecciones periódicas de las instalaciones comunes en edificios de viviendas (Resolución de 12 de julio de 2012 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, BOCM 2.08.2012), se establecen las siguientes directrices:

Nota: Las **concentraciones de contadores** estarán formadas eléctricamente por las **unidades funcionales** siguientes (ITC-BT 16 Real Decreto 842/2002):

- Unidad funcional de interruptor general de maniobra (IGM)
- Unidad funcional de embarrado general y fusibles de seguridad
- Unidad funcional de medida
- Unidad funcional de mando (opcional)
- Unidad funcional de embarrado de protección y bornes de salida
- Unidad funcional de telecomunicaciones (opcional)

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA VIII

	Item	Descripción del defecto	Partes de la instalación a reformar y legalizar
I.E.1.- CGP	1.1	No se dispone de CGP o se sustituye por una nueva	La instalación de una nueva CGP implica reforma y legalización.
I.E.2.- LGA	2.1 2.2 2.3	2.1. Aislamiento de los conductores en mal estado o inadecuado (aislamiento textil) 2.2. Tubo o canal propagador de llama (tubo Bergman) 2.3. La sección de fases o neutro no es la adecuada	Cualquier defecto en los ítem 2.1, 2.2. y 2.3 obliga a reforma de la LGA (cable, canalización y fusibles si aplica) y su legalización.
I.E.3.- DI	3.1.- 3.2.- 3.3 3.4.- 3.6.-	3.1.- Las derivaciones no tienen en el origen fusibles calibrados adecuados a las secciones (Si carece de unidad funcional de embarrado y fusibles o existiendo es necesaria su sustitución) 3.2.- Las derivaciones no están canalizadas en tubos individuales, salvo cuando sea cable con cubierta en canal protectora. 3.3 Tubos propagadores de llama (tubo Bergman) (*) 3.4.- Aislamiento de los conductores en mal estado o inadecuado (aislamiento textil) 3.6.- La tierra no se distribuye a todos las viviendas y locales y se tienen que cambiar las correspondientes DI.	Reforma de toda la concentración asociada a un IGM o LGA (si no existe IGM) y legalización. En el caso de que haya que reformar más del 50% de las concentraciones existentes en la centralización, procede además la reforma total de la centralización de contadores según lo indicado en el ÍTEM I.E.4. Si la actuación afecta a más del 50% de las DI por concentración asociada a un IGM o LGA (si no existe IGM), procede reforma y legalización todas las DI de la concentración afectada. (*) En el caso de que la sustitución del tubo propagador se limite solo a la parte de las DI dentro de la centralización de contadores, la actuación no tiene porque implicar la sustitución de las DI completas.
I.E.4.- CC	4.1 4.2.- 4.10.-	4.1 Los contadores en la centralización están directamente sobre pared (sin bases). 4.2.- Los contadores no están en el interior de un cuarto, envolvente o armario y es necesario proceder al desmontaje de los equipos de medida para reparar el defecto. 4.10.- La única envolvente de la centralización es de madera (armario de madera) y es necesario proceder al desmontaje de los equipos de medida para reparar el defecto.	La reforma de cualquier ítem implica la reforma del cuarto de contadores o armario (concentraciones, puerta, etc) y su legalización.
I.E.5.- P.a.T	5.1	La finca no dispone de sistema de puesta a tierra	La instalación del sistema de puesta tierra y de las tierras correspondientes a viviendas y locales implica reforma y legalización.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA VIII

b) Modificaciones y reparaciones de importancia

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2 del Real Decreto 842/2002, se entenderá por modificaciones o reparaciones de importancia las que afectan a más del 50% de la potencia instalada o potencia máxima admisible, debiendo en este caso adaptarse la totalidad de la instalación eléctrica al citado Reglamento.

La determinación de lo que ha de entenderse como modificación o reparación de importancia en base al criterio de potencia instalada resulta, cuando menos, interpretable, por lo que se hace necesario establecer una sistemática que clarifique a todas las partes que intervienen en el proceso de inspección e instalación la manera de proceder de acuerdo a los defectos señalados en la tabla anterior. Así se considera como modificación o reparación de importancia de la instalación las que se refieren a continuación, debiendo en estos casos adaptarse en su totalidad al REBT la instalación de enlace.

- Si se reforma la centralización de contadores y todas o alguna de las derivaciones individuales.
- Si se reforma cualquier combinación de las partes siguientes:
 - Centralización de contadores y cualquier combinación de dos de los ítems siguientes: Caja General de Protección, Línea General de Alimentación, Puesta a Tierra.
 - Todas o alguna de las derivaciones individuales y cualquier combinación de dos de los ítems siguientes: Caja General de Protección, Línea General de Alimentación, Puesta a Tierra.

El Organismo de Control que lleve a cabo la inspección periódica deberá anotar en el campo de observaciones del Acta de Inspección, de acuerdo a lo indicado previamente, si los defectos detectados dan lugar a una adaptación de la totalidad de la instalación de enlace al nuevo REBT.

Las empresas instaladoras que efectúen las reformas deberán ajustarse a estas directrices si como resultado de su actuación reforman partes de la instalación que no figuraban en el acta de inspección, bien por deseo del titular, por la imposibilidad material de reparar determinados defectos sin modificar otras partes de la instalación u otras causas.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA X

Cuando hay que hacer reformas integrales, éste acta establece unas excepciones al REBT especiales, sin tener que pasar por Industria:



Dirección General de Industria, Energía y Minas
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA

Comunidad de Madrid

Acta GTREBT X 3.12.14

ACTA X

Acta de la reunión del Grupo de Trabajo para el seguimiento de aplicación del REBT (R.D.842/2002) y Orden 9344/2003 de la Comunidad de Madrid celebrada en la DGIEM el 3.12.14



Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA X

1. Tramitación de reformas de fincas existentes destinadas principalmente a viviendas: dimensiones de cuartos de contadores e instalación en armario.

La reforma de las instalaciones eléctricas de las instalaciones de enlace en fincas destinadas principalmente a viviendas anteriores al vigente REBT presenta en numerosas ocasiones la dificultad práctica de disponer en el edificio de un local adecuado en lo relativo a las dimensiones mínimas establecidas en el citado REBT.

En estos casos, ante la imposibilidad material de cumplir con las dimensiones mínimas del local que albergue las centralizaciones de contadores o de disponer de local para una concentración de más de 16 contadores, se pueden adoptar medidas adicionales consistentes en incrementar la seguridad contra el fuego de las puertas de cuartos y armarios, de tal manera que se mantengan los niveles de seguridad reglamentarios.

Con el objeto de propiciar una tramitación más ágil para este tipo concreto de reformas resulta conveniente determinar las medidas de seguridad adicionales a implementar y los formularios normalizados a presentar en el procedimiento de legalización previsto en la Orden 9344/2003 a través de las propias Entidades de Inspección y Control Industrial (EICIs).

En las situaciones que se describen a continuación, la empresa instaladora presentará en la EICI, junto con la correspondiente documentación necesaria para la legalización de la instalación, los anexos I y II previstos en la presente acta debidamente cumplimentados:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA X

a) Dimensiones del cuarto de contadores inferiores a las establecidas en la ITC-BT-16 del REBT.

Dimensiones como mínimo de 1,80 m para la altura o de 1,20 para el ancho ocupado en la pared de los contadores, o como mínimo, existan 80 centímetros libres desde los contadores hasta el primer obstáculo que tengan enfrente.

El local debe disponer, como mínimo, de puerta de características EI₂60 C5 ante el fuego y rejillas intumescentes EI60 o EI₂60, como mínimo.

b) No se dispone de local adecuado para colocar la centralización de más de 16 contadores.

Hasta un máximo de 32 contadores por finca se instalarán en armario o armarios de obra de fábrica (mampostería) de características EI 120, con puerta de características mínimas EI₂60 C5 ante el fuego y rejilla intumescente EI60 o EI₂60, como mínimo.

Desde la parte más saliente del armario hasta la pared opuesta deberá respetarse un pasillo (zona de paso o tránsito) de 1,2 m como mínimo.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA X Los anexos a presentar antes las EICI son:

ANEXO I

TRAMITACIÓN EICIS

REFORMA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ENLACE DE EDIFICIOS DESTINADOS PRINCIPALMENTE A VIVIENDAS – DIMENSIONES DE CUARTOS DE CONTADORES E INSTALACIÓN EN ARMARIO.

1. Datos del edificio:

Dirección	Tipo de vía	Nombre vía	Nº
Bloque	Escalera	Portal	Localidad
CP			

2. Datos del titular:

☐ Comunidad de Propietarios NIF/NIE

☐ Propietario

NIF / NIE	Nombre y Apellidos	Correo electrónico	Nº
Dirección	Tipo de vía	Nombre vía	Puerta
Bloque	Escalera	Portal	Localidad
Provincia	CP	Fax	Teléfono fijo
			Teléfono móvil

3. Datos del representante (1):

☐ Presidente Comunidad Propietarios ☐ Administrador ☐ Otros

NIF / NIE	Nombre y Apellidos	Correo electrónico	Nº
Dirección	Tipo de vía	Nombre vía	Puerta
Bloque	Escalera	Portal	Localidad
Provincia	CP	Fax	Teléfono fijo
			Teléfono móvil

4. Datos de la empresa instaladora:

NIF	Nombre o Razón Social	Nº Registro Industrial	Nº
Categoría	Tipo de vía	Nombre vía	Puerta
Bloque	Escalera	Portal	Localidad
Provincia	CP	Fax	Teléfono fijo
			Teléfono móvil

Manifiesta que siendo materialmente imposible cumplir con la siguiente prescripción del REBT:

☐ Las dimensiones del cuarto de contadores son de altura, de ancho y de fondo (Como mínimo de 1,80 m para la altura o de 1,20 m para el ancho ocupado en la pared de los contadores, o como mínimo, existen 80 centímetros libres desde los contadores hasta el primer obstáculo que tengan enfrente). Por lo que el local dispondrá de puerta de características mínimas EI60 C5 ante el fuego con rejilla de ventilación intumescente como mínimo EI60 o EI60. (2)

☐ Existiendo (nº) contadores en la finca, ésta no dispone de local adecuado para centralización, por lo que los contadores, hasta un máximo de 32, se instalan en armario de obra de fábrica EI 120, con puerta de características EI60 C5 ante el fuego y rejilla intumescente como mínimo EI 60 o EI60. (2)

En a de de

FIRMA

EL TITULAR	LA EMPRESA INSTALADORA
------------	------------------------

ANEXO I

5. Empresa distribuidora

La empresa distribuidora manifiesta que vistas las instalaciones del solicitante no encuentra inconveniente en la reforma con la excoepción indicada.

En a de de

Firma representante y sello de la empresa distribuidora

(1) Copia acreditativa del poder de representación (última acta de la Junta General donde conste el nombramiento del presidente, certificado del Administrador con el visto bueno del presidente de la comunidad de propietarios, etc)

(2) Planos de planta de la ubicación anterior y, en su caso, nueva.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

ACTA X Los anexos a presentar antes las EICI son:

ANEXO II

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE: MEDIDAS ADICIONALES SOBRE LA PUERTA A INSTALAR EN CENTRALIZACIÓN O ARMARIO

D. con NIF.

en representación de la empresa instaladora

con CIF domiciliada en

localidad de Código Postal Provincia

DECLARO bajo mi responsabilidad que la puerta instalada en ☐ centralización de contadores /

☐ armario de la Comunidad de Propietarios sita en

Localidad tiene las siguientes características:

Fabricante/suministrador:

Marca/Modelo: tiene una resistencia mínima al fuego EI,60C5 según informe de clasificación de comportamiento ante el fuego que se adjunta.

Así mismo, la ventilación de la centralización/armario se realiza mediante la instalación de rejillas intumescentes

Fabricante/suministrador:

Marca/Modelo: con una protección al fuego mínima de EI 60 o EI,60, según informe de clasificación de comportamiento ante el fuego que se adjunta.

En a de de

FIRMA DEL INSTALADOR Y SELLO DE LA EMPRESA INSTALADORA

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

REHABILITACIÓN O REFORMA EN INSTALACIONES COMUNES DE EDIFICIOS

RESUMIENDO:

- Todas las rehabilitaciones de la instalación eléctrica se hacen conforme al REBT 2002.
- El estudio de la Rehabilitación la tiene que hacer un Técnico Competente(Ingeniero o Instalador Habilitado).
- Una vez hecho el estudio y determinado el carácter de la rehabilitación, ya se puede planificar la instalación y el coste de la misma.

Es muy importante determinar el alcance de la obra para no encontrarse con sorpresas.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002

FIN DE LA SEGURIDAD ELÉCTRICA EN REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

Seguridad contra incendios (Parte pasiva):



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
erde

Seguridad contraincendios (Parte pasiva)

Hablando de seguridad en las instalaciones contraincendios y principalmente de la parte pasiva, hay que nombrar al Código Técnico de la Edificación, concretamente el Documento Básico SI de Seguridad en caso de Incendio.

En el **documento Sección SI 4**, “Instalaciones de protección contra incendios” se determinan las dotaciones de las instalaciones de PCI en su parte pasiva.

El **objetivo** del requisito básico “Seguridad en caso de incendio” consiste en **reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental**, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Seguridad contraincendios (Parte pasiva)

En el Documento Exigencia básica SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios

El **edificio** **dispondrá de 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**.

¿Qué son los sistemas de protección Pasiva?

La **protección pasiva contra incendios** es el conjunto de **medidas destinadas a contener, ralentizar o impedir los efectos y la progresión de un incendio** en un establecimiento. Sus instalaciones y mantenimiento están englobadas dentro de la edificación y entran dentro de la competencia de la arquitectura de los edificios. Generalmente se regulan por el Ministerio de Fomento a través del Código Técnico de la Edificación (CTE) y mediante las indicaciones de las legalizaciones específicas de cada uso (Industria, Almacenes de químicos, Petroquímicas etc.).

Seguridad contraincendios (Parte pasiva)

¿Cuáles son los sistemas y elementos de protección pasiva?

- Puertas y portones cortafuegos
- Compuertas cortafuegos de conductos
- Cortinas de compartimentación
- Paredes, tabiques de sectorización de áreas, cuartos, escaleras y recorridos de evacuación
- Conductos y vidrios resistentes al fuego
- Protección de estructuras y superficies (pinturas, placas y morteros resistentes al fuego)
- Sellados de paso de instalaciones

Seguridad contraincendios (Parte pasiva)

Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios, en su tabla 1.1 establece cual es la dotación de la las instalaciones de protección contra incendios en función del uso del edificio:

En General:

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios	
Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
Instalación	
En general	
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A -113B: - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo <i>origen de evacuación</i>. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1⁽¹⁾ de este DB.
Bocas de incendio equipadas	En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas ⁽²⁾
Ascensor de emergencia	En las plantas cuya <i>altura de evacuación</i> exceda de 28 m
Hidrantes exteriores	Si la <i>altura de evacuación</i> descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en <i>establecimientos</i> de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m ² y cuya superficie construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m ² . Al menos un hidrante hasta 10.000 m ² de superficie construida y uno más por cada 10.000 m ² adicionales o fracción. ⁽³⁾

Seguridad contraincendios (Parte pasiva)

Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios, en su tabla 1.1 establece cual es la dotación de la las instalaciones de protección contra incendios en función del uso del edificio:

En General:

Instalación automática de extinción

Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya *altura de evacuación* exceda de 80 m.

En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20 kW en *uso Hospitalario o Residencial Público* o de 50 kW en cualquier otro uso⁽⁴⁾

En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 °C y potencia instalada mayor que 1 000 kVA en cada aparato o mayor que 4 000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso Pública Concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2 520 kVA respectivamente.

Seguridad contraincendios (Parte pasiva)

Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios, en su tabla 1.1 establece cual es la dotación de la las instalaciones de protección contra incendios en función del uso del edificio:

En Residencial Vivienda:

Residencial Vivienda

Columna seca ⁽⁵⁾	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de detección y de alarma de incendio	Si la altura de evacuación excede de 50 m. ⁽⁶⁾
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida esté comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² . Uno más por cada 10.000 m ² adicionales o fracción. ⁽³⁾

Seguridad contraincendios (Parte pasiva)

Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios, en su tabla 1.1 establece cual es la dotación de la las instalaciones de protección contra incendios en función del uso del edificio:

Respecto a la señalización de la instalaciones manuales:

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente **Reglamento de instalaciones de protección contra incendios**, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

Hasta aquí la parte Pasiva, los compañeros de AISLA os expondrán la parte Activa de PCI.

MUCHAS GRACIAS



 | MADRID

C/ Bustamante esquina C/ Villa del Prado

915 168 754

oficinaverde@emvs.es

<https://www.emvs.es/OficinaVerde>



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
verde

Seguridad contraincendios (Parte activa):



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
erde

Clasificación
Principal

Humos
(Smoke)

Gotas
(Drops)

UNE-EN 13501

Clasificación Principal	Humos (Smoke)	Gotas (Drops)
A1		
A2		
B		
C		
D		
E		
F		

Clasificación Principal		Humos (Smoke)	Gotas (Drops)
A1			
A2 	+	s1 	
B 		s2 	
C 		s3 	
D 			
E 			
F 			

Clasificación Principal	Humos (Smoke)		Gotas (Drops)
A1			
A2 	+	s1 	d0
B 		s2 	d1 
C 		s3 	d2 
D 			
E 	+ (si aplica)		d2 
F 			

Clasificación Principal	Humos (Smoke)		Gotas (Drops)
A1			
A2 	+	s1 	d0
B 		s2 	d1 
C 		s3 	d2 
D 			d2 
E 	+ (si aplica)		
F 			
NPD/PND	= Prestación no determinada		

Euroclases y Otras Clasificaciones

Euroclases: **A₁ / A₂-s₃,do / B-s₂,d₁ / C-s₃,do / D-s₃,d₂ / E / F**

Euroclases Cubiertas: **B_{ROOF} (t₁) / F_{ROOF} (t₁)**

Euroclases Suelos: **A_{1FL} / A_{2FL}-s₁ / B_{FL}-s₂ / C_{FL}-s₁ / D_{FL}-s₂ / E_{FL} / F_{FL}**

Euroclases Elementos lineales: **A_{1L} / A_{2L}-s₃,do / B_L-s₁,do / E_L / F_L**

Antigua clasificación española: **Mo / M₁ / M₂ / M₃ / M₄**

Antigua clasificación francesa: **Mo / M₁ / M₂ / M₃ / M₄**

Antigua clasificación alemana: **A₁ / A₂ / B₁ / B₂ / B₃**

Clasificación de Productos de Aislamiento

Lana Mineral	A₁ / A₂-s₁,do / B-s₁,do / E / F
EPS / XPS	E / F
PUR / PIR	B-s₁,do / B-s₂,do / C-s₃,do / D-s₃,do / E
SATE	A₂-s₁,do / B-s₁,do / B-s₂,do
Panel Sándwich	A₂-s₁,do / B-s₁,do / B-s₂,do / C-s₃,do
Celulosa	B-s₂,do / E
Film Reflexivo	B-s₂,do / E / F
Vidrio Celular	A₁

Clasificación en Aplicación Final de Uso



EPS / XPS / PU / Cel (E) tras PYL

B-s1,do

EPS /XPS / PU tras Yeso / Mortero

B-s1,do / B-s3,do / C-s3,do

EPS / PU tras Intumescente

B-s2,do / C-s3,do

PU tras chapa

B-s3,do

PU tras fibrocemento

B-s3,do

Exigencias CTE al Interior de Viviendas



Sin exigencia

Las exigencias del CTE excluyen el interior de viviendas

Exigencias CTE al Interior Otros Usos

Euroclase E

Tras PYL

Sin exigencia

Tras EI-30

Sin exigencia

En suelos

Sin exigencia

En muros enterrados

B-s3,d0

Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, **falsos techos** y suelos elevados (**excepto** los existentes dentro de las **viviendas**) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.

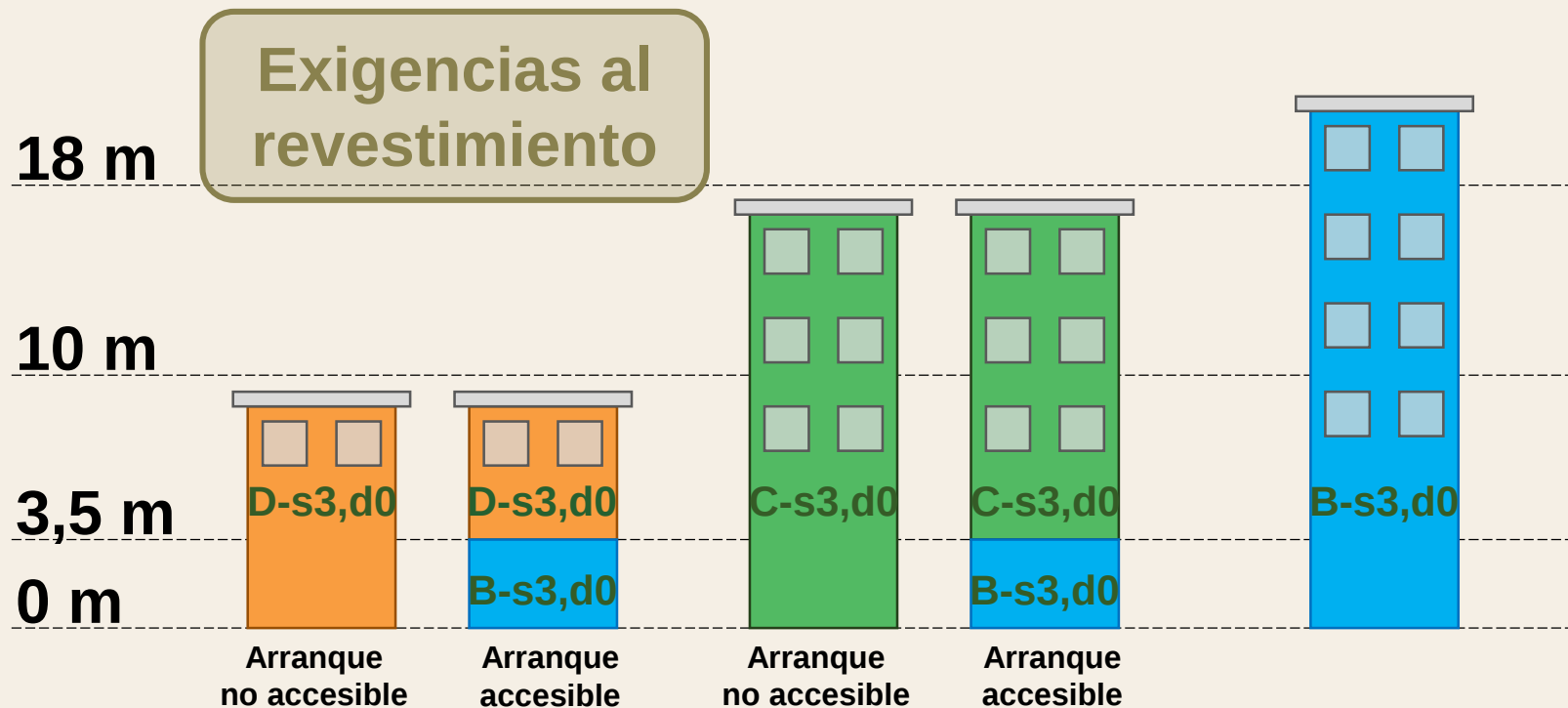
B-s1,d0

Aparcamientos

Recintos de riesgo especial



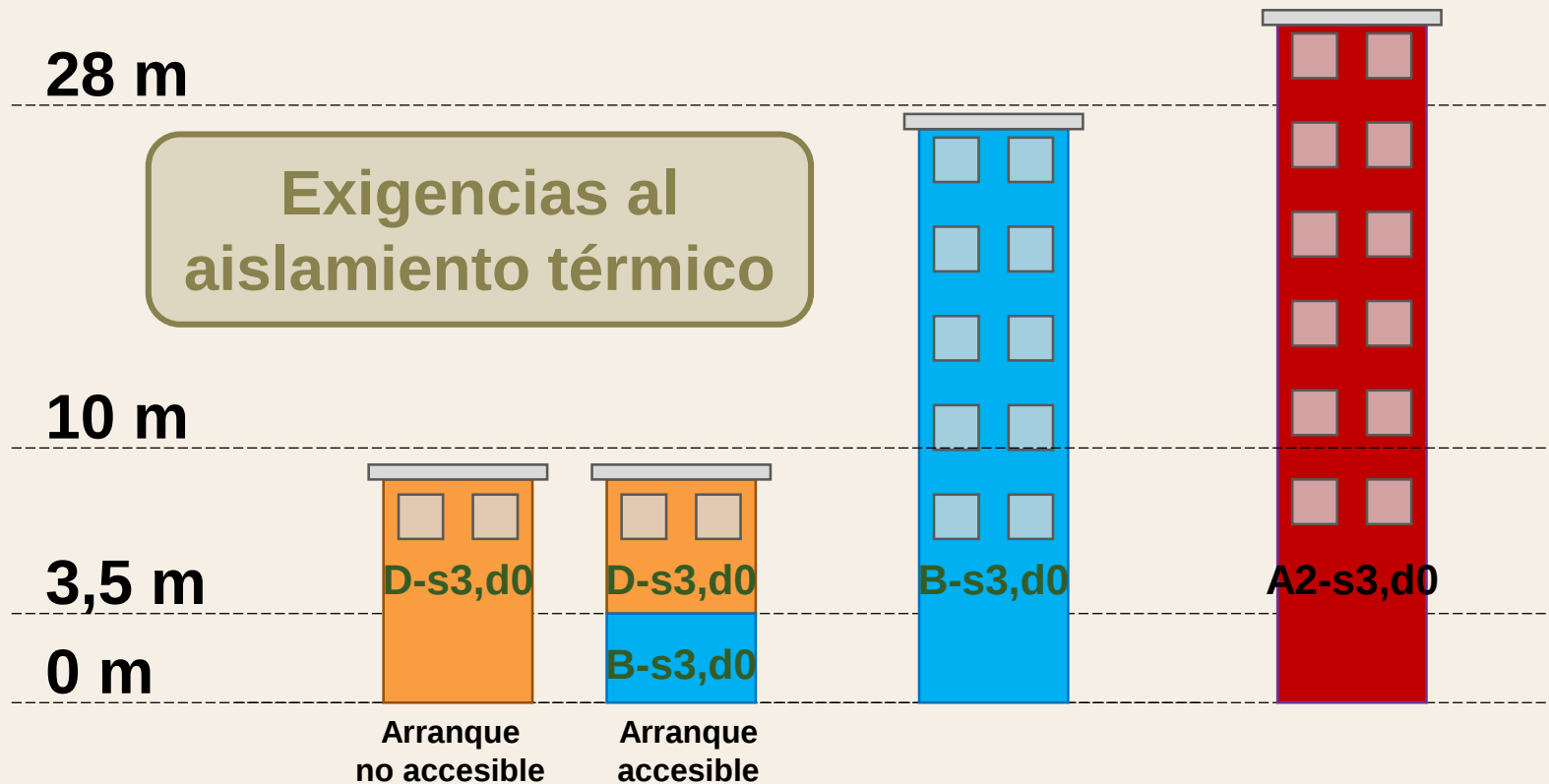
Exigencias CTE al Exterior (SATE)



Exigencias CTE al Exterior (SATE)

Soluciones para revestimiento de fachada	D-s3,d0	C-s3,d0	B-s3,d0
SATE con LM	✓	✓	✓
SATE con EPS	✓	✓	✓
SATE con XPS	✓	✓	✓
SATE con PU	✓	✓	✓
SATE con Corcho	✓	✓	✓
SATE con PF	✓	✓	✓
Panel Sándwich de caras metálicas (LM, PU)	✓	✓	✓
Mortero aislante con EPS	✓	✓	✓
Mortero aislante con Corcho	✓	✓	✓
PU proyectado ignifugado desnudo	✓	✓	
PU proyectado + mortero	✓	✓	✓

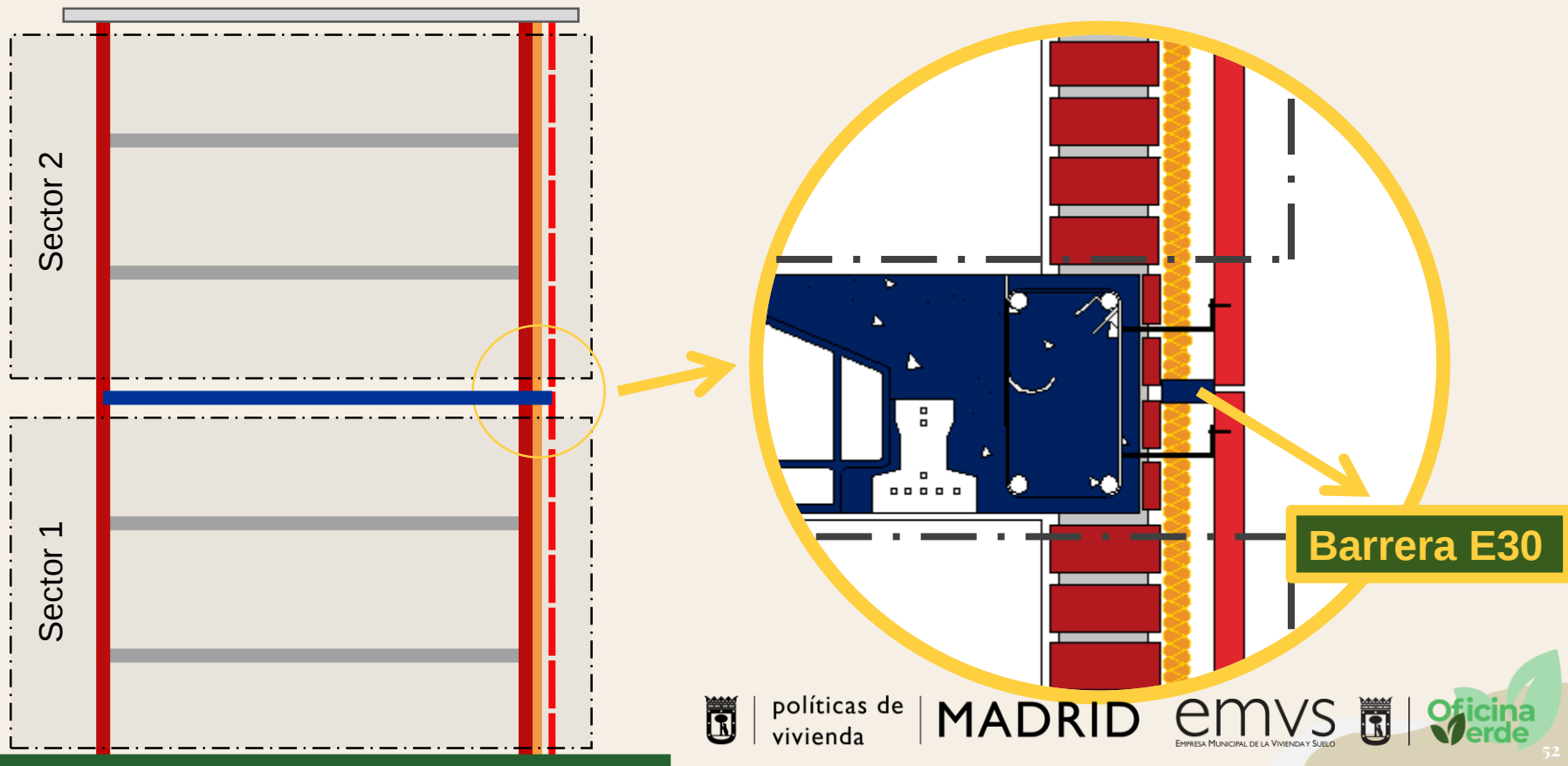
Exigencias CTE al Exterior (F. Ventilada)



Exigencias CTE al Exterior (F. Ventilada)

Soluciones de aislamiento en Fachada Ventilada	D-s3,d0	B-s3,d0	A2-s3,d0
Panel de LM	✓	✓	✓
Panel de PF	✓	✓	
Panel de PU	✓		
PU proyectado ignifugado desnudo	✓		
PU proyectado + mortero	✓	✓	
Mortero aislante con EPS	✓	✓	
Mortero aislante con LM	✓	✓	✓
Mortero aislante con Corcho	✓	✓	✓

Exigencias CTE al Exterior (F. Ventilada)



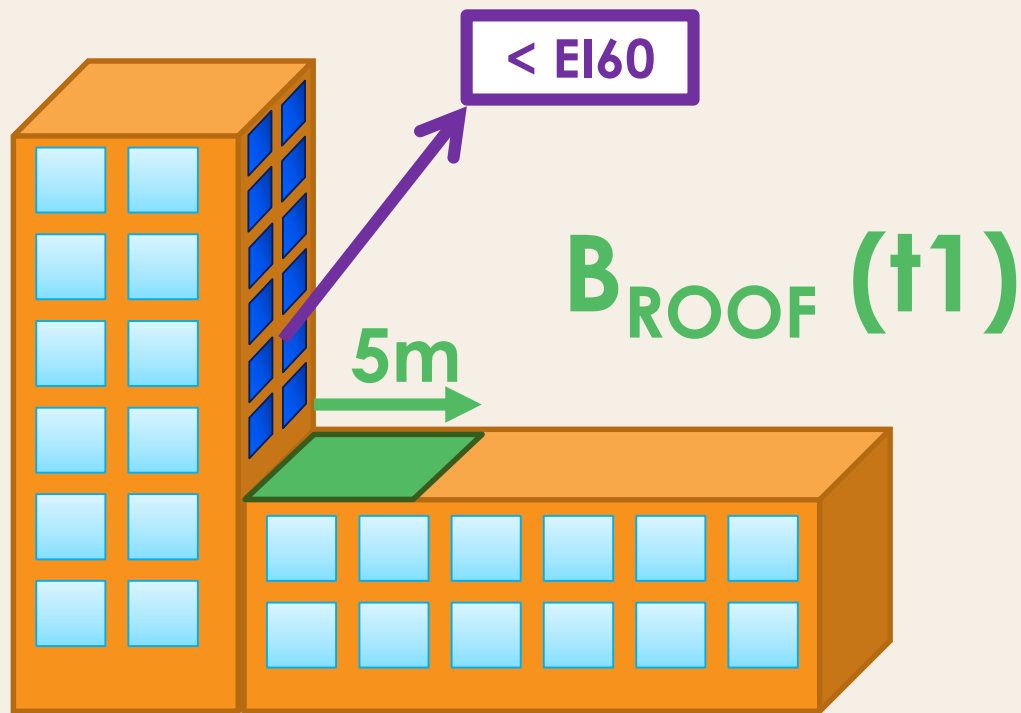
políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Exigencias CTE al Exterior (Cubiertas)



T.Asf. $B_{ROOF} (t1)$

EPDM $B_{ROOF} (t1)$

PVC $B_{ROOF} (t1)$

TPO $B_{ROOF} (t1)$

Panel S. $B_{ROOF} (t1)$

PUA $B_{ROOF} (t1)$

PU $B_{ROOF} (t1)$

Imp.Liq. $B_{ROOF} (t1)$

¿En Rehabilitación?

El Artículo 2 de la Parte I del CTE dice:

“En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación”.

Conclusiones

EUROCLASES

DESNUDO

APLICACIÓN
FINAL DE USO

A1 -[...] - F + PND

APLICACIONES

F. VENTILADAS

FALSOS TECHOS (TERCIARIO)

APARCAMIENTOS (+RIESGO ESPECIAL)

VIVIENDAS

SATE

AISLAMIENTO EN CÁMARA

TRASDOSADO

SUELOS

SOPORTALES

CUBIERTAS

MUCHAS GRACIAS



 | MADRID

C/ Bustamante esquina C/ Villa del Prado

915 168 754

oficinaverde@emvs.es

<https://www.emvs.es/OficinaVerde>



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
verde

SEGURIDAD ESTRUCTURAL EN LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
erde



COGITIM

Colegio Oficial de Graduados/as en Ingeniería Eléctrica, Ingeniería
Mecánica, Ingeniería Electrónica y Automática, Ingeniería Química
Industrial y otras Ingenierías conforme a la Orden CIN 351/2009.
Ingenieros Técnicos Industriales y Peritos Industriales de Madrid

INTRODUCCIÓN

Hablaremos de la Seguridad Estructural en la rehabilitación de los edificios, por tratarse de un requisito esencial.

El objetivo será garantizar que el edificio no colapse y pueda mantenerse en funcionamiento, durante y después de la mejora, resistiendo mecánicamente todos los escenarios previsibles.

SITUACIONES A CONTROLAR

Garantizar la Seguridad supone controlar, los principales estados límites, fases constructivas y condiciones de funcionamiento:

- ✓ Deformaciones excesivas
- ✓ Roturas
- ✓ Inestabilidad

- ✓ Antes de la mejora
- ✓ Durante la mejora
- ✓ Tras la mejora

- ✓ En condiciones normales
- ✓ En caso de incendio

REQUISITO DE FIABILIDAD

Garantizar la Seguridad supone verificar que la resistencia disponible es superior a la exigida, con la fiabilidad adecuada según:

- ✓ Las consecuencias del fallo
- ✓ La probabilidad de fallo objetivo
- ✓ Los valores característicos que toman las variables
- ✓ Los coeficientes parciales de seguridad

RESOLVER UN EJEMPLO PRÁCTICO

Cómo se garantizaría la SE al mejorar el comportamiento Energético por la construcción de una instalación fotovoltaica, considerando:

- ✔ La edificación es residencial.
- ✔ Construcción anterior al CTE.
- ✔ Dispone de IEE favorable.
- ✔ Los paneles estarán inclinados sobre su cubierta plana.
- ✔ Se utilizan contrapesos para resistir el viento.

MUCHAS GRACIAS

**Oficina
erde**

 **MADRID**

C/ Bustamante esquina C/ Villa del Prado

915 168 754

oficinaverde@emvs.es

<https://www.emvs.es/OficinaVerde>



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



**Oficina
erde**



COGITIM

Consejo Oficial de Graduados/as en Ingeniería Eléctrica, Ingeniería
Mecánica, Ingeniería Electrónica y Automática e Ingeniería Química
Industrial y otras Ingenierías conforme a la Orden CIN 351/2009.
Ingenieros Técnicos Industriales y Peritos Industriales de Madrid

ITE / IEE. Regulación en Madrid. Obligatoriedad de cara a subvenciones



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
verde

ITE / IEE

ITE_Inspección Técnica de Edificios

Documento que recoge la inspección técnica de la totalidad de la finca, normalmente visual que da como resultado un dictamen favorable o desfavorable en base al estado de seguridad, salubridad, accesibilidad y ornato.

Puede suceder según el estado del edificio que sea necesaria la realización de catas o el uso de instrumental para estudio de alguna patología, etc.

IEE_Informe evaluación de edificios

Documento técnico en el que se acredita la situación en la que se encuentran los edificios, en relación a:

- Su estado de conservación (ITE).
- El cumplimiento de la normativa vigente sobre **accesibilidad universal**.
- El grado de eficiencia energética del mismo (CEE).

que se presentará en los Ayuntamientos para su posterior inscripción en el Registro de Informes de Evaluación de los Edificios de la Comunidad de Madrid.



Fuente: elaboración propia



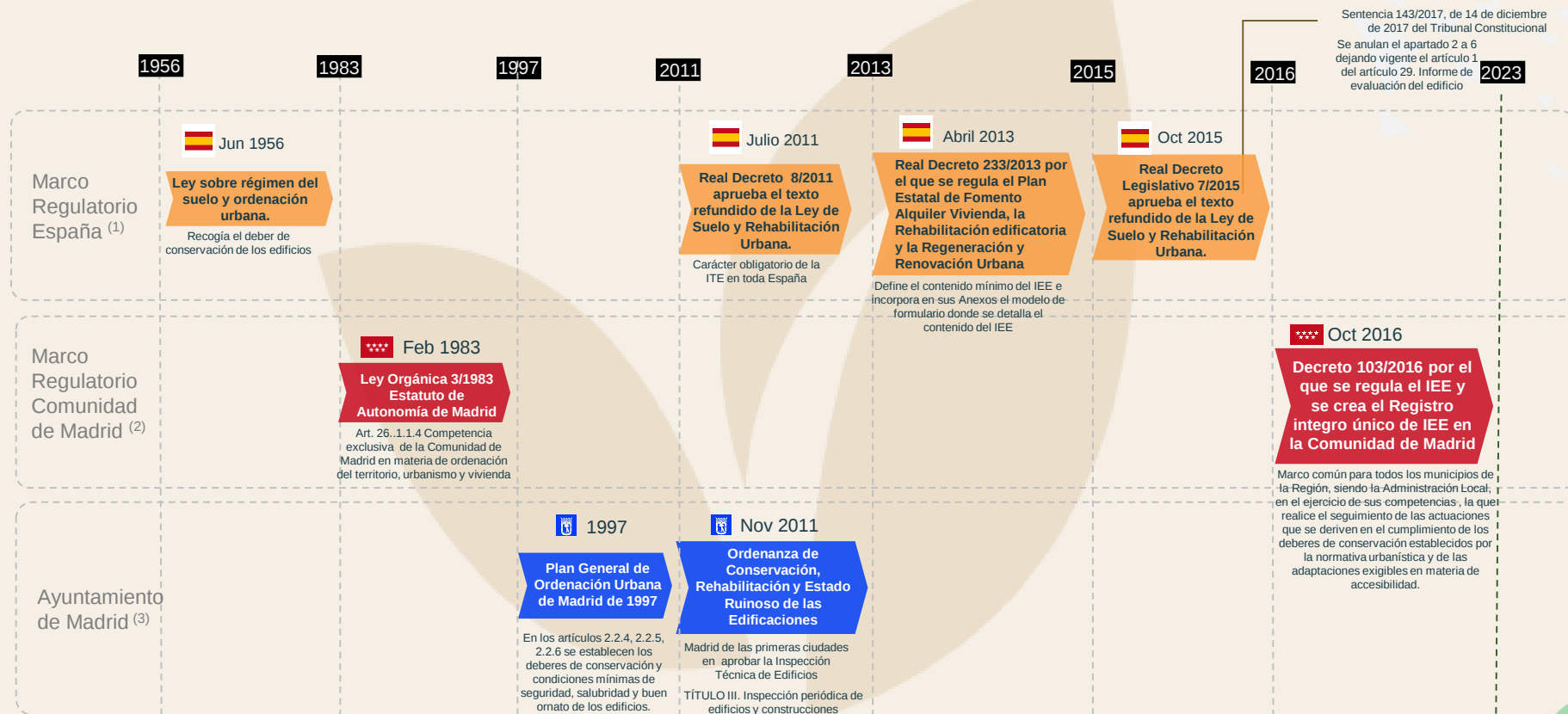
políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Resumen de evolución legislativa en materia ITE / IEE



1. Fuente: Boletín Oficial del Estado
2. Fuente: Comunidad de Madrid
3. Fuente: Ayuntamiento de Madrid



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
verde

Regulación de la ITE municipio de Madrid

Ordenanza de Conservación, Rehabilitación y Estado Ruinoso de las Edificaciones, de 30 de noviembre de 2011.

TÍTULO III. Inspección periódica de edificios y construcciones

Artículo 16. Edificios y construcciones sujetos a inspección técnica.

Estarán sujetos a inspección técnica los edificios y construcciones que cuenten con **una antigüedad superior a treinta años** desde la fecha de la terminación de las obras de nueva planta o de rehabilitación con reestructuración general o total en los términos contemplados por las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997

Obligación de realizar **una inspección técnica periódica cada 10 años.**



Fuente: elaboración propia



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Regulación del IEE en la Comunidad de Madrid

La normativa que regula el Informe de Evaluación de Edificios(IEE) en la Comunidad de Madrid es:

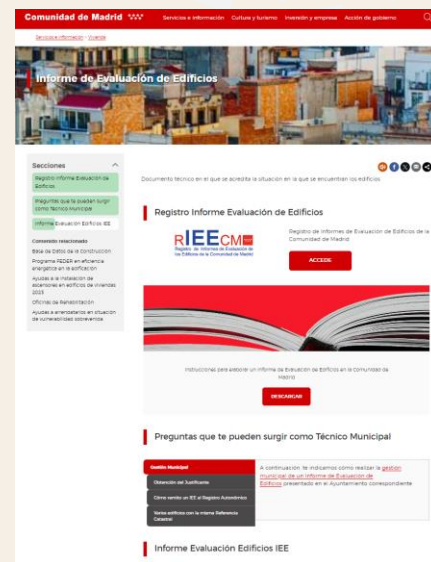
Decreto 103/2016 por el que se regula el Informe de Evaluación de los Edificios en la Comunidad de Madrid y se crea el Registro Integro único de Informes de Evaluación de los edificios de la Comunidad de Madrid.

"Establece un marco jurídico básico de los aspectos del IEE no regulados en la norma estatal, desarrollando la normativa urbanística autonómica y estableciendo un marco de actuación para todos los municipios de la Región, siendo la Administración Local, en el ejercicio de sus competencias, la que realice el seguimiento de las actuaciones que se deriven en el cumplimiento de los deberes de conservación establecidos por la normativa urbanística y de las adaptaciones exigibles en materia de accesibilidad."

Se establece la creación de un registro unificado, Registro de IEE de la Comunidad de Madrid"

https://servpub.madrid.es/GITEP_WBFICH/ASGiteCons

https://servpub.madrid.es/GITEP_WBINFORM/SGiteInforme



<https://www.comunidad.madrid/servicios/vivienda/informe-evaluacion-edificios>

En el Portal web del Ayuntamiento de Madrid se puede consultar si un edificio ha pasado la ITE o el IEE, así como el listado de edificios obligados a presentar ITE/IEE a partir del año 2013 hasta 2023.



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Obligatoriedad del IEE

Están obligados a disponer del IEE los **propietarios únicos de edificios**, las **comunidades de propietarios** y las **agrupaciones de comunidades de propietarios** de:

1. **Los edificios de tipología vivienda residencial colectiva con una antigüedad superior a 50 años** desde la fecha de finalización de las obras de nueva planta o de rehabilitación con reestructuración general.
2. **Los edificios cuyos titulares pretendan acogerse a ayudas públicas con el objetivo de acometer obras de conservación, accesibilidad universal o eficiencia energética.**
3. **El resto de supuestos cuando la normativa municipal establezca especialidades de aplicación del citado informe** en función de su ubicación, antigüedad, protección, tipología y uso predominante, **o cuando así lo determinen los Servicios Técnicos Municipales por haber detectado deficiencias en el estado de conservación de un edificio.**



Fuente: elaboración propia



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO





<https://iee.mitma.gob.es/>



Elaboración del IEE

Pueden darse diferentes situaciones a la hora de hacer la consulta:

- Edificios que disponen ITE favorable o desfavorable.
- Edificios que disponen el IEE.
- Viviendas unifamiliares que no disponen de IEE porque no están obligadas por su tipología en el municipio de Madrid.
- Edificios que por su antigüedad no disponen ni de ITE, ni de IEE.

El técnico puede realizar el IEE usando la aplicación informática como ayuda para la elaboración del IEE de acuerdo con la normativa que, en cada caso concreto, resulte de aplicación.

Se puede elaborar el IEE, tanto si no se dispone de ITE, creando IEE completo, como si se dispone de ella, pudiendo crear IEE con ITE realizada.

Tabla resumen Plan Rehabilita 2023 (abierta convocatoria)

Plan Rehabilita Madrid 2023

Ayudas municipales a la rehabilitación de edificios residenciales

Novedad: Subvenciones del 80% para rehabilitaciones que consigan edificios de consumo de energía casi nulo.



Conservación → Accesibilidad → Eficiencia energética → Salubridad

ZETU (Zonas de Especial Transformación Urbana)	ACCESIBILIDAD	75%	Máximo: 10.000€ /vivienda
	CONSERVACIÓN	50%	Máximo: 5.000€ /vivienda
	EFICIENCIA ENERGÉTICA	60%	Máximo: 8.000€ /vivienda Mejora una letra o reduce demanda 30% 70% si participa en Plan de Monitorización
		70%	Máximo: 8.000€ /vivienda Mejora dos letras o reduce demanda 50% 80% si participa en Plan de Monitorización
ZIRE (Zonas de Impulso a la Rehabilitación Energética)	ACCESIBILIDAD	40%	Máximo: 4.000€ /vivienda
	CONSERVACIÓN	40%	Máximo: 4.000€ /vivienda
	EFICIENCIA ENERGÉTICA	50%	Máximo: 8.000€ /vivienda Mejora una letra o reduce demanda 30% 60% si participa en Plan de Monitorización
		60%	Máximo: 8.000€ /vivienda Mejora dos letras o reduce demanda 50% 70% si participa en Plan de Monitorización
ZETU y ZIRE	EFICIENCIA ENERGÉTICA	90%	Para las comunidades de propietarios legalmente constituidas en comunidades energéticas, comunidades ciudadanas de energía y comunidades de energías renovables
		80%	Para las actuaciones del art. 9.3.c. 1 y 2
		80%	Para las actuaciones del art. 9.3.c. 3
	SALUBRIDAD	75%	Máximo: 10.000€ /vivienda

Requisitos de los edificios:

1. Finalizados antes de 1998.
2. Que al menos el 70% de su superficie construida sobre rasante tenga uso residencial vivienda.
3. Deberán disponer de IEE, con fecha anterior a la formalización de la solicitud.

Plazo de solicitud hasta el 2 febrero de 2024.

Buscador zona ZETU-ZIRE

<https://transforma.madrid.es/rehabilitacion/>

geoportal Plan Rehabilita Madrid

¿Está mi edificio en una de las Zonas de Especial Transformación Urbanística (ZETU) para acceder a las ayudas a la rehabilitación del plan REHABILITA Madrid?

Su edificio no se encuentra ubicado en zona de especial transformación urbanística (ZETU) y por tanto es zona de impulso a la rehabilitación energética, ZIRE. Puede consultar las ayudas disponibles y las condiciones para acceder a las mismas.

APIRU: Área Preferente de Impulso a la Regeneración Urbana del Plan MAD-RE municipal.
ARRU: Área de Rehabilitación y Regeneración Urbana del Plan de Vivienda estatal.
ZETU: Zona de Especial Transformación Urbanística.
ZIRE: Zona de Impulso a la Rehabilitación Energética.

Resultado
CALLE VIRIATO 33
[Acercar a](#)

Plan ADAPTA Madrid 2023

- ↓ Plan ADAPTA
- ↓ Impresos y modelos
- ↓ Guía rápida para la ciudadanía
- ↓ Modelo FEDER
- ↓ Modelo CERMI
- ↓ Tríptico
- ↓ Preguntas frecuentes Plan Adapta - Línea A
- ↓ Preguntas frecuentes Plan Adapta - Línea B
- ↓ Preguntas frecuentes Plan Adapta - Línea C
- ↓ Cartel autoadhesivo locales tamaño A5

Plan REHABILITA Madrid 2022

- ↓ Plan REHABILITA
- ↓ Impresos y modelos
- ↓ Guía rápida Plan Rehabilita Madrid 2022
- ↓ Tríptico
- ↓ Preguntas frecuentes Plan Rehabilita
- ↓ Video Plan Rehabilita 2022
- ↓ Enlace al buscador de ZETU
- ↓ Guía de financiación
- ↓ Casuística de obras subvencionables (Plan REHABILITA)
- ↓ Instrucciones cartel de obra
- ↓ Cartel de obra (Proporción 3/12)



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO

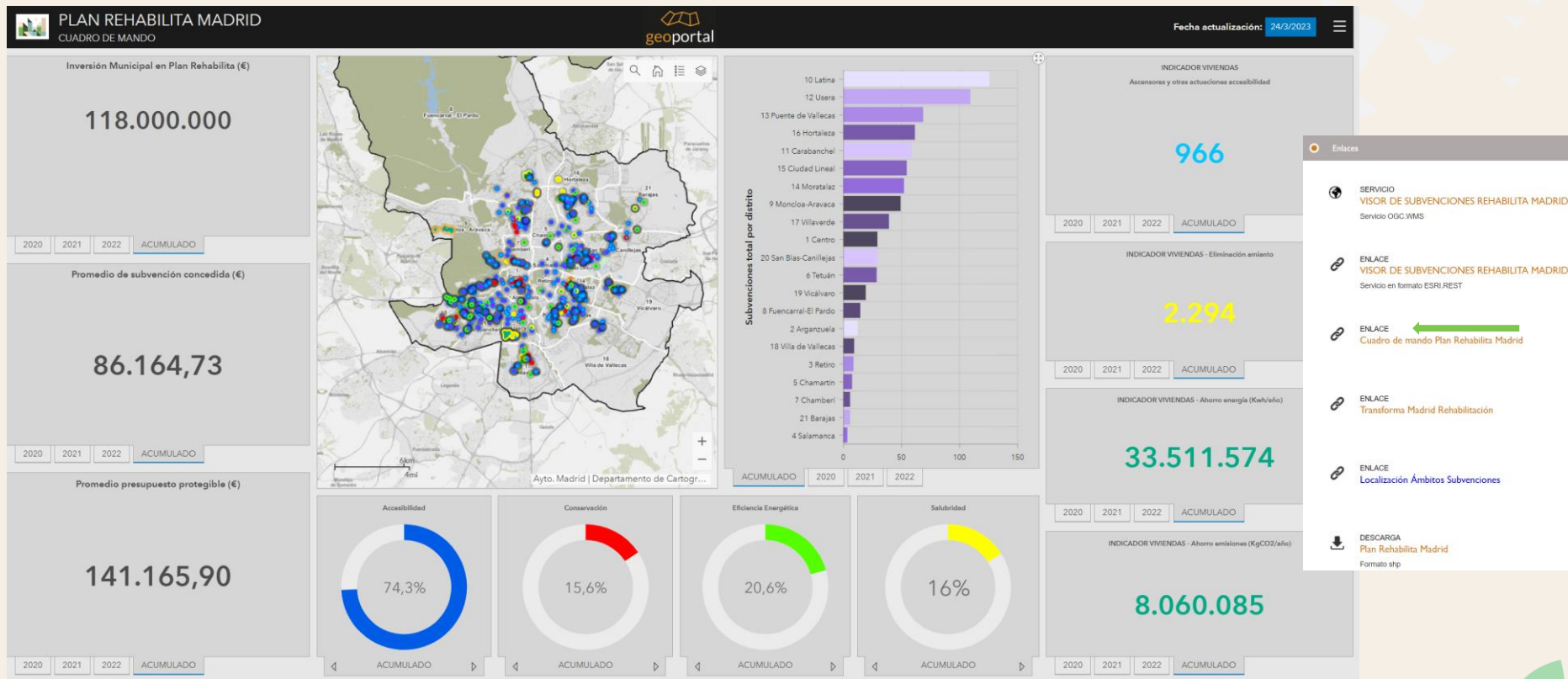


Oficina
verde

Visor de subvenciones

Geoportal del Ayuntamiento de Madrid

<https://sigma.madrid.es/portal/apps/opstdashboard/index.html#/2ef6d644937f42fcbe1b87b7ee29cdc1>



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



MUCHAS GRACIAS

**Oficina
erde**

 MADRID

C/ Bustamante esquina C/ Villa del Prado

915 168 754

oficinaverde@emvs.es

<https://www.emvs.es/OficinaVerde>



políticas de
vivienda

MADRID



emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



**Oficina
erde**