PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN DE FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

I. MEMORIA DESCRIPTIVA 1
1. DATOS GENERALES 1
1.1 Objeto del Proyecto 1
1.2 Promotor 1
1.3 Autores del Proyecto y otros Técnicos 1
1.4 Emplazamiento 1
2. INFORMACIÓN PREVIA 1
2.1 Tipo de Obra. Antecedentes y condicionantes existentes 1
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 2
3.1 Programa funcional. Descripción de la Propuesta 2
3.2 Superficies 2
3.3 Planeamiento Vigente y Ordenanzas aplicables 3
3.4 Descripción del Programa de Actuaciones. 3
4. DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN 5
DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS 5
5. PRESTACIONES DEL EDIFICIO 6
II. MEMORIA CONSTRUCTIVA 8
1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO 8
2. SISTEMA ESTRUCTURAL 8
3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN 8
4. SISTEMA ENVOLVENTE 9
5. SISTEMA DE ACABADOS 9
6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES 9
7. SISTEMA DE SERVICIOS 10
III. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN 11
1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL. DB-SE 12
2.-CUMPLIMIENTO DE DB-SI. 14
PLAN DE AUTOPROTECCIÓN 20
3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. DB-SUA 21
3.4.- SALUBRIDAD. DB-HS 31
3.5.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. DB-HR 33
3.6.- AHORRO DE ENERGIA. DB-HE 34
IV. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS 35
CUMPLIMIENTO DE DECRETO 293/2009. ACCESIBILIDAD 35
V. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES DE LA EDIFICACIÓN .....
VI. MEDICIONES Y PRESUPUESTO .....
VII. ANEJOS A LA MEMORIA .....
7.1. MEMORIA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA .....
7.2 INSTALACIONES DEL EDIFICIO .....
7.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .....
7.4. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....
7.5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....
7.6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....
7.7. ESTUDIO PATOLÓGICO DE ESTRUCTURAS. BUREAU VERITAS .....
7.1. MEMORIA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA .....
7.2. INTALACIONES DEL EDIFICIO .....
7.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .....
7.4. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD .....
7.5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....
7.6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....
7.7. ESTUDIO PATOLÓGICO DE ESTRUCTURAS. BUREAU VERITAS .....
7.8. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGETICA .....
VIII. PLANOS .....

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. DATOS GENERALES

1.1 Objeto del Proyecto

El Estudio de Arquitectura de VILCHES ARQUITECTOS SLP tras haber sido invitado por la UNIVERSIDAD DE CÁDIZ al Concurso por procedimiento negociado de la Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución de la Remodelación de la actual Facultad de Medicina de Cádiz, y ser adjudicatario de dicho encargo, presenta en este documento de Proyecto las soluciones adoptadas para la Remodelación solicitada en el Concurso planteado.

1.2 Promotor

Razón social	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ
CIF	Q-1132001G
Domicilio social	Calle Ancha 16, Cádiz.
Representante legal	D. Eduardo González Mazo

1.3 Autores del Proyecto y otros Técnicos

VILCHES ARQUITECTOS SLP, Colegio Oficial Arquitectos de Cádiz, con nº S053
Siendo los técnicos redactores:
Guillermo Vilches Cocoví, Arquitecto del Colegio Oficial Arquitectos de Cádiz, con nº 48
Paula Vilches Rodríguez, Arquitecto del Colegio Oficial Arquitectos de Cádiz, con nº 552
Enrique Piña Jiménez, Arquitecto del Colegio Oficial Arquitectos de Cádiz, con nº 445
Con domicilio Profesional en Alameda Apodaca 15, 3A, 11003, Cádiz

1.4 Emplazamiento

La situación de la edificación es en la Plaza Fragela número 9, en Cádiz.

2. INFORMACIÓN PREVIA

2.1 Tipo de Obra. Antecedentes y condicionantes existentes

El Edificio actual donde se emplaza la Facultad de Medicina fue construido en los años setenta con una solución con patio central y tres fachadas, siendo la principal a la Plaza Fragela. Se trata de un Edificio con superposición de cambios de usos a lo largo de los años e instalaciones que se han ido adecuados en cada momento. A lo largo de los años la UCA ha ido manteniendo por sus propios medios estas acciones puntuales, y entre otras intervenciones, con el fin de cumplir la Normativa de Contraincendios de la época, se construyeron dos escaleras de emergencia que invaden actualmente el Patio Principal.

En el año 2001 se programó un Concurso de Proyectos para la Remodelación y Ampliación de la Facultad de Medicina que fue adjudicado a nuestro Estudio de Vilches Arquitectos SL, donde se realizaba una reestructuración completa al Edificio. Se redactaron los Proyectos Básicos y el de Ejecución con los cambios acordados por todos los Departamentos y Cátedras de la Facultad aunque se paralizaron en el 2005. Por parte de la Junta de Andalucía se programó la construcción de un nuevo Hospital en Cadiz y se cedió unos terrenos por el Ayuntamiento de Cadiz para una nueva Facultad de Medicina. La crisis económica que llegó a nuestro País paralizó todas las nuevas inversiones, incluida esta.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

El planteamiento actual de la UCA es el de consolidar el actual Edificio de la Facultad y realizar en el mismo las Obras de Remodelación necesarias para las nuevas necesidades de la Facultad y el cumplimiento de Normativas técnicas y energéticas mejorando la imagen del Edificio.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Programa funcional. Descripción de la Propuesta

Analizado el Programa de Necesidades establecido por el Área de Infraestructuras de la Universidad para la adecuación de los actuales espacios de la Facultad, si bien la mayoría de las actuaciones comprenden reformas interiores y parciales, uno de los puntos fundamentales es resolver las **circulaciones y recorridos de evacuación de los ocupantes,** así como la mejora de la imagen global del Edificio a la plaza.

Para este fin se pretende con esta actuación **eliminar las dos escaleras** exteriores metálicas de evacuación al Patio principal, y **ubicar una nueva escalera de evacuación centrada e integrada** en el Edificio cumpliendo el Código Técnico de Edificación. Se trata de una escalera exterior ligera en la fachada principal a la Plaza Fragela., un volumen retranqueado de la fachada que se cubre con una "celosía metálica", como una piel ligera, cambiando y mejorando la imagen actual del Edificio.

Las dos escaleras interiores existentes en el interior del Edificio con un ancho de 1,80 m cada zanca, se transforman en escaleras protegidas al fuego cerrándolas con puertas RF. En el caso de la escalera con fachada a la Calle Santa Rosaría se propone la salida directa a la calle reduciendo así las distancias de evacuación interior. Por otro lado, sería necesario anular las salidas de las dos Salas de la planta 2, correspondientes a las Salas de Informática y de Microscopia, ya que tienen puertas directas a las dos escaleras nuevas protegidas, al no cumplir el DB-SI según Anejo SI A.

Así mismo, y en relación también a la mejora de circulaciones y recorridos, sería necesaria la **libre circulación en todas las plantas** como recorridos de evacuación a través de los distintos Departamentos con eliminación de puertas con cerradura, armarios y enseres existentes en los pasillos.

Se modifica la **entrada principal** con la eliminación de añadidos como la rampa de minusválidos, las cancelas y el voladizo, con una nueva solución que se prolonga hasta el vestíbulo principal de entrada. Así mismo, se modifica la entrada lateral desde el patio de acceso al Hospital Real, mejorando la accesibilidad mediante la adaptación de la rampa existente.

De este modo, la incorporación de las nuevas circulaciones mejora la evacuación de los ocupantes al facilitar el acceso a las escaleras actuales. Así mismo la nueva escalera metálica exterior que se proyecta en la fachada principal en todas las plantas, finaliza en planta primera donde confluye al vestíbulo principal con acceso directo a la salida del edificio.

3.2 Superficies

Se trata de una intervención prácticamente interior al Edificio, salvo por la eliminación de las escaleras situadas en el patio principal y la construcción de la nueva escalera de emergencia en fachada.

Superficie de las escaleras a eliminar en Patio Principal	214,48 m^2
Superficie de las nuevas escaleras en Fachada	95,93 m^2

En todo caso, no se aumenta la superficie edificada, aun cuando la ficha de la acción puntual prevé una Superficie de nueva planta de 2.366 m^2 más a los actualmente edificados.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

3.3 Planeamiento Vigente y Ordenanzas aplicables

Se trata de una intervención en un Edificio existente en Suelo Urbano, con un uso Dotacional Público Educativo, y un espacio libre de edificación en el interior de la construcción como patio principal de la Facultad de Medicina.

Según el planeamiento vigente, PGOU de Cádiz existe una ficha individualizada de Acción Puntual AP-CA-20. En ella se describe la posible ampliación en altura para igualar alturas y unas observaciones por ser una actuación sujeta a las Normas del Patrimonio Histórico por afectar a elementos incluidos en el Catálogo de Patrimonio Arquitectónico.

Los elementos marcados a proteger son tres especies vegetales situadas en el patio principal de la Facultad:

EVU2-08-01	Drago de edad aproximada 35 años
EVU2-08-02	Drago de edad aproximada 100 años
EVU2-08-03	Palmera Canaria de edad aproximada 80 años

En esta intervención no se prevé modificar la vegetación del patio principal en ningún caso.

3.4 Descripción del Programa de Actuaciones.

Se pretende, con la presente Propuesta, la adecuación de los actuales espacios de la Facultad de Medicina a las nuevas necesidades de la Facultad. Para ello se plantean las siguientes actuaciones:

1. Puertas de acceso a la Facultad, acceso al Hospital Real y Patio Principal.
Se diseña una nueva entrada por la fachada principal de la Plaza Fragela realizando las siguientes actuaciones:

a.- Anulación de la rampa de minusválidos, que no cumple la normativa actual, por una plataforma elevadora móvil de doble embarque hasta el vestíbulo.
b.- Demolición del voladizo existente de cubrición de la escalera de entrada.
c.- Doble puerta automática corredera de entrada principal.
d.- Nuevo diseño del vestíbulo principal con nuevas barandillas de panelados de madera.
e.- Nueva cancela de cierre automático.

En la entrada por el Hospital Real, se diseña un frente de puertas automáticas. Se plantea la incorporación de puerta auxiliar, con cerradura de seguridad asociada a apertura mediante tarjetero a criterio de los servicios técnicos de la Universidad, según normas de diseño y construcción para los edificios de la Universidad de Cádiz.

En relación al Patio Principal se prevé modificar los huecos de planta baja abriéndolos hasta el suelo, creando así unos recorridos y visiones más permeables de los espacios de circulación en el nivel de acceso, y de esta manera generando un ambiente tipo Claustro. Así mismo, en el patio, se proyecta un graderío perimetral para bajar a su cota creando un espacio de estancia y salvando el desnivel existente. Todo esto sin modificar los tres elementos vegetales a proteger.

Para el cumplimiento a las recomendaciones técnicas del Área de Infraestructuras de la UCA, se dotará de cámaras de vigilancia e instalación de audiovisuales en el acceso.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

2. Carpintería metálica del Edificio.
Se colocaran las ventanas del Edificio que no han sido sustituidas en las intervenciones anteriores, principalmente las del interior del patio principal. Las soluciones a emplear sería una carpintería similar a las colocadas con soluciones de tipo compacto con vidrio de tipo climalit.

3. Seminario / Sala de Estudios.
En la planta baja en la zona de Administración se adapta el actual Archivo para Seminario para unos 30 alumnos y se dotará de las instalaciones necesarias para el uso destinado, de audiovisuales, tomas de datos e instalación eléctrica de tomas de corriente y mejorando la iluminación de la sala.

Se dará un acceso a los aseos junto a la escalera y se facilita una comunicación con el taller de habilidades.

4. Reubicación de Escaleras de evacuación.
Como se ha explicado en el principio de esta Memoria, este es una de las actuaciones fundamentales de nuestra Propuesta. Al eliminar las escaleras metálicas existentes en el patio principal de la Facultad, se crea una nueva escalera exterior en la fachada principal a la Plaza Fragela que se cubre con una "celosía metálica". De este modo, se proyecta una nueva imagen del edificio más actual y moderno. Todo ello según los Planos que se adjuntan con esta Propuesta de Remodelación.

5. Salón de Grados, Museo y Decanato.
Se reforma el espacio actual del Salón de Grados mediante las siguientes actuaciones:
a.- Incorporación de una cabina de traducción situada una vez demolida la escalera de comunicación del departamento de Medicina Legal.
b.- Ampliación del Salón de Grados con la incorporación del espacio trasero.
c.- Mejora de la accesibilidad y situación de las butacas.
d.- Modificación de los revestimientos, instalaciones y mobiliario.

6. Descansillos de la planta 2ª, 3ª y 4ª.
Se eliminan las mamparas a partir de la segunda planta con el fin de crear espacios abiertos para estar. A su vez, debido a la eliminación de dichas mamparas, se crean los accesos a la nueva escalera de emergencia metálica exterior. Los departamentos de Psicología Médica se reubicarán en la actual vivienda del conserje.

7. Seminario de Farmacología
Se acondicionan algunos espacios para alojar un seminario dentro de este departamento.

8. Seminario Historia Medicina
Se acondicionan algunos espacios para alojar un seminario dentro de este departamento.

9. Actuación Vivienda Conserje
Este punto está relacionado con el número 6, puesto que es en este espacio en el que se ubican los departamentos eliminados en plantas 2ª, 3ª y 4ª.

10. Reubicación de la Sala de Disección del Departamento de Anatomía y Embriología Humana
Para cambiar la circulación de cadáveres a la planta baja, se proyecta bajar la sala de disección a la planta baja, ubicando de esta forma en planta primera todas las dependencias del Departamento de Medicina Legal. Con esta intervención también se forja el hueco del montacargas que llegaba hasta la actual sala de disección anulando esta parada. Así mismo con esto se demuele la escalera que actualmente une las dos plantas que ocupa el Departamentos de Medicina Legal, y se forja este hueco para poder ubicar nuevos usos.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

11. Reforma de los aparatos de elevación
Las puertas de los ascensores se cambiarán a unas que cumplan el DB-SI.

12. Reforma de los Aseos
Se plantea la reforma de los aseos de uso público en pasillos sustituyendo los aparatos sanitarios y griferías y manteniendo la distribución existente pero revisando las instalaciones.

13. Instalaciones nuevas y existentes
Una vez analizadas las instalaciones existentes, se detectan sus carencias en el ámbito de las intervenciones previstas completando y reparando cuanto se ha visto necesario.

4. DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

En la redacción del presente proyecto se han cumplido las disposiciones contenidas en el Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 28 de marzo de 2.006 que da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación establecidos en la Ley 38/1.999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Al tratarse de una Reforma de un Edificio existente, sólo es de aplicación las zonas afectadas por dicha Reforma.

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

Estatales

EHE 08: Se cumplen las prescripciones de la Instrucción de Hormigón Estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural
NCSE 02: Se cumple con las exigencias de la Norma de Construcción Sismorresistente justificándose en el apartado correspondiente del proyecto de ejecución.
TELECOMUNICACIONES: RD Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación
REBT: Se cumple Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RITE: Se cumple el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias.

Autonómicas

ACCESIBILIDAD: Según el Decreto 293/2009, de 7 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Junta de Andalucía por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

5. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

FUNCIONALIDAD

Utilización de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
En cuanto a las dimensiones de las dependencias se ha seguido lo dispuesto por la normativa en vigor.

Accesibilidad, de tal forma que se permita a personas de movilidad y comunicación reducidas el acceso y circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
Tanto el acceso del edificio, como las zonas comunes de éste, se han proyectado de forma que sean accesibles a personas con movilidad reducida, estando de acuerdo a lo establecido respecto a accesibilidad en el Reglamento que regula las Normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. Decreto 293/2009, de 7 de Julio, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía así como el Documento Básico Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

Accesos a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica y según las especificaciones de los servicios de la Universidad de Cádiz del Área de Infraestructuras.

SEGURIDAD

Seguridad Estructural, de manera que no se produzcan en el edificio, o cualquier parte del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga, u otros elementos estructurales, que comprometan directamente la resistencia mecánica o la estabilidad del edificio.
Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa han sido: resistencia mecánica, estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva y modulación.

Seguridad en caso de incendio, de forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
El edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios. Todos los elementos estructurales que se añaden con esta actuación son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia. El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación. No se produce incompatibilidad de usos. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen en dicho apartado, sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

HABITABILIDAD

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. El conjunto edificado dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua. El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

Protección contra el ruido de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Todos los nuevos elementos constructivos verticales de esta actuación (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, de zonas comunes interiores, de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan. Todos los nuevos elementos constructivos horizontales de esta actuación (forjados generales separadoras de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores se salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de forma que se consiga un uso racional de la energía para la adecuada utilización del edificio.

ORIENTACIÓN
Se encuentra el edificio orientado de forma que la Fachada a la Plaza Fragela presenta una orientación Sur-Oeste.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

II. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Las actuaciones planteadas en esta actuación, se realizan de acuerdo a las recomendaciones de diseño y construcción para los edificios de la Universidad de Cádiz del Área de Infraestructuras.

El edificio existente está construido con una cimentación de zapatas arriostradas de hormigón armado, una estructura de pilares y vigas metálicas con bovedillas cerámicas y hormigón en su capa de compresión, cerramientos en su mayoría en ladrillo visto.

Se desarrolla, a continuación, los capítulos constructivos para la realización de la propuesta:

1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

No se modifica la cimentación del Edificio existente.

2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Se ha realizado un estudio patológico de la estructura existente por la empresa Bureau Veritas, el cual se adjunta. Según indicación de dicho estudio, se realizan en esta intervención una serie de actuaciones puntuales, encaminados a sanear la estructura señalada en planos.

Se realizarán una serie de arquetas en el forjado de planta baja con el fin de realizar, periódicamente, un seguimiento de la base de los pilares. El proceso de saneado de viguetas y base de pilares está especificado en planos.

La nueva estructura que se considera son la nueva escalera metálica Contraincendios, la cubrición de los huecos de forjados prevista, y la incorporación de un elevador en planta baja.

En cuanto al diseño de la nueva escalera metálica al tener una luz de 17,80 metros se recurre a la solución de acortarla en tres tramos. Para ello se crean dos nuevos pilares adosados a los actuales de fachada, para sobre ellos volar dos nervios que como vigas sirven de apoyo a los tres tramos de escalera.

3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los nuevos elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrollará en los apartados específicos de cada Documento Básico. Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores.

En general se plantea realizar la distribución interior con un sistema realizado en fábrica de ladrillo con tabiques de ladrillo hueco doble.

Albañilería.-
La nueva distribución interior se ejecutará con citara o tabique de ladrillo hueco doble según casos, en cumplimiento de DB-HR. El revestimiento de los paramentos interiores será guarnecido y enlucido de perlita.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

4. SISTEMA ENVOLVENTE

Los cerramientos que separan recintos habitables del ambiente exterior son las fachadas, la cubierta y forjado de planta baja.

Cubierta.-
La nueva cubierta que se proyecta junto a la vivienda del conserje se realizará, con hormigón ligero para pendientes, tela asfáltica entre dos capas de mortero, aislamiento, capa de mortero de protección y capa de grava.

Todos los cerramientos de nueva construcción descritos cumplen las especificaciones del CTE en frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad y aislamiento acústico.

5. SISTEMA DE ACABADOS

Revestimientos.-
Los espacios que se reforman se revestirán con guarnecido y enlucido de perlita. Las zonas de obra nueva y obra remodelada, se tratarán con algún tipo de solado de linóleo para mantener la solería actual de terrazo perdida. En el resto se mantendrá y repondrán las piezas que sean necesarias.

Se diseñaran nuevos revestimientos de madera laminada en los distintos espacios del vestíbulo de acceso, Salón de Grados y Decanato.

Carpintería y Vidrios.-
La carpintería exterior de la planta baja del patio principal que da a galerías se proyectan con carpinterías hasta el suelo. El resto de mantiene como el estado actual con renovación en los casos que se precise mediante carpintería de aluminio color bronce similar a la existente con persiana incorporada y vidrios tipo climalit.

Pinturas.-
La pintura de exteriores, será de tipo elástica lisa. Los interiores de tipo plástico.

Todo ello con los parámetros que determinan las previsiones técnicas establecidas por la normativa y DIT de los materiales empleados.

6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL E INSTALACIONES

Instalación de Contraincendios.-
Se propone con este Proyecto una mejora de la instalación existente que se detalla en este documento, en sus anejos y planos.

Para la redacción de este proyecto se ha utilizado el Documento Básico SI “Seguridad en Caso de Incendio” del Código Técnico de la Edificación, así como El Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (R.D. 1942/1993) y Normas UNE que le son de aplicación.

Instalación de Fontanería.-
Se proyecta la modificación en la red de fontanería actual consistente en la desconexión y anulación del anillo principal del edificio, situado bajo en el forjado sanitario de planta baja, para su posterior conexión a un nuevo anillo de distribución que se situará bajo el forjado de la planta primera. Seguidamente se dará servicio desde este nuevo anillo a los diferentes montantes verticales para retomar el suministro completo al edificio.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Esta modificación en la instalación se sustenta en el deterioro avanzado y las continuas pérdidas que sufre la red actual en el tramo objeto de anulación.

Además de lo descrito, se proyecta la sustitución en todos los aseos de zonas comunes de todos los aparatos sanitarios y sus correspondientes griferías; así como la reparación de tres arquetas de tres aseos de planta baja.

Instalación de Electricidad Audiovisual y Telecomunicaciones.-
Del análisis del Edificio se concluye que las actuaciones principales a ejecutar en el edificio son las siguientes:

- Iluminación decorativa en el hall principal del edificio y en la nueva escalera, en todas las plantas. Será necesario modificar los circuitos de iluminación existentes en el edificio para hacer funcionar las nuevas luminarias.
- Se van a remodelar completamente tres seminarios a los que se les deberá dotar con la instalación eléctrica necesaria para hacer funcionar los sistemas audiovisuales, de iluminación, de climatización y de tomas de enchufe.
- Se han rediseñado las escaleras de evacuación del edificio, en todas las plantas. Será necesario modificar los circuitos de iluminación existentes para hacer funcionar las nuevas luminarias. Además, será necesario dotar al edificio de algunas nuevas luminarias de emergencia.
- Se va a remodelar completamente el salón de grados y se le deberá dotar de la instalación eléctrica necesaria para hacer funcionar los sistemas audiovisuales, de iluminación, de climatización y de tomas de enchufe.
- Los nuevos departamentos deberán contar con una dotación eléctrica mínima para su correcto funcionamiento.
- A la nueva sala de disección no se la dotará eléctricamente, salvo por la ejecución de la acometida, que partirá del cuadro principal del edificio y llegará hasta la puerta de entrada a la sala de disección, en planta baja. La propiedad aporta los consumos previstos en dicha sala y la acometida deberá ser acorde a los mismos.
- Se prevé una iluminación decorativa en el patio central del edificio. Será necesario modificar los circuitos de iluminación existentes para hacer funcionar las nuevas luminarias.

Instalaciones especiales.-
De los cuatro ascensores que existen actualmente, se contempla en el presente documento la sustitución de las puertas de los ascensores existentes, siendo EI 30 las de los que están en escaleras protegidas.

7. SISTEMA DE SERVICIOS

Se mantiene el sistema de servicios existente, revisando las instalaciones de Electricidad, Fontanería, Saneamiento, Contra incendios y Telecomunicaciones.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

III. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

El objetivo lógico de toda intervención en los edificios existentes debe ser la mejora progresiva de las condiciones de la edificación para adaptarla a estándares de calidad actuales. En este sentido, la parte I del CTE aprobada en 2013 establece que debe aplicarse el CTE a las obras en edificios existentes, y se dan dos criterios generales: El **criterio de flexibilidad**, que permite adecuar la actuación al mayor grado de aproximación a las prestaciones del CTE cuando la intervención sea urbanística, técnica y económicamente inviable o no sea compatible con el grado de protección del edificio, y el **criterio de no empeoramiento**, que no permite rebajar las condiciones existentes.

- **Criterio de no empeoramiento**, que implica que las actuaciones que se realicen no deben suponer una merma en las prestaciones del edificio y sus elementos por debajo de un límite, que es el que se establece el CTE o es el preexistente antes de la intervención para aquellos casos en los que el edificio no llega a satisfacer los requisitos del CTE.
- **Criterio de flexibilidad**, que permite limitar la intervención al mayor grado de adecuación si el cumplimiento de los requisitos del CTE es urbanística, técnica o económicamente inviable o la intervención es incompatible con el grado de protección del edificio.

Así mismo, se tendrá en cuenta como establece el CTE en los Criterios generales de aplicación de los distintos DB que *"En las obras de reforma en las que se mantenga el uso,* ***el DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma****, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB".*

Atendiendo a los comentarios del Ministerio de Fomento de diciembre del 2015 sobre el *"Alcance de la aplicación del DB en las intervenciones en las que se mantenga el uso.* ***Criterio de Proporcionalidad",*** se aplicará en esta intervención dicho criterio, según el cual *"no se pretende que cualquier intervención, en la que se mantenga el uso, suponga la total adecuación del edificio al DB, sino que haya proporcionalidad entre el alcance constructivo de la intervención y el grado de mejora de las condiciones de seguridad en caso de incendio que se lleve a cabo".*

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL. DB-SE

Trata el presente documento de una **Reforma**, dónde el DB-SE es aplicable a las zonas donde se actúa.

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1.	Seguridad estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	☒	☐
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	☐	☒
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero	☒	☐
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica	☐	☒
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera	☐	☒

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	☒	☐
EHE	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	☒	☐
EFHE	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	☒	☐

Análisis estructural y dimensionado

En el proceso de cálculo se tiene en cuenta:
Determinación de situaciones de dimensionado, Establecimiento de las acciones, Análisis estructural y Dimensionado
Se emplea varias situaciones a la hora del dimensionado, PERSISTENTES: condiciones normales de uso, TRANSITORIAS: condiciones aplicables durante un tiempo limitado y EXTRAORDINARIAS: condiciones excepcionales en las que se puede encontrar el edificio.
El periodo de servicio se estima en 50 años.
El método de comprobación es el de los estados límites, es decir, situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.
Resistencia y estabilidad. Se emplea para el cálculo el estado límite último, situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:
- perdida de equilibrio
- deformación excesiva

Aptitud de servicio. Se emplea para el cálculo el estado límite de servicio, situación que de ser

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

superada afecta:
- el nivel de confort y bienestar de los usuarios
- correcto funcionamiento del edificio
- apariencia de la construcción

Acciones

Clasificación de las acciones:
PERMANENTES: Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
VARIABLES: Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
ACCIDENTALES: Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores característicos de las acciones. Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB-SE-AE.
Modelo análisis estructural. Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, Vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, u cálculo de primer orden.

Se justifica la no inclusión de Estudio Geotécnico por tratarse de una reforma de un edificio existente sin ampliación. Se han considerado las características de la cimentación existentes como válidas y los terrenos favorables con poca variabilidad.

Se adjunta como Anexo a este Proyecto de Ejecución la Memoria de Cálculo de Estructuras donde se establecen los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

2.-CUMPLIMIENTO DE DB-SI.

EDIFICIO DE USO DOCENTE

Trata el presente documento de una **Reforma**, dónde el DB-SI es aplicable a las zonas donde se actúa.

La principal actuación se centra en la eliminación de las escaleras metálicas existentes en el patio principal, creando una nueva escalera exterior en la fachada principal que se cubre con una "celosía metálica". Así mismo, se transforman las escaleras existentes en "protegidas" creando una salida de emergencia a la calle Santa Rosalia, y se liberan los pasillos en plantas tipo con el objeto de crear unas mejores condiciones para la evacuación.

Según el *CTE-DB SI / Introducción / III Criterios generales de aplicación / Punto 6: "En las obras de reforma en las que se mantenga el uso,* ***este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma****, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB".*
Los comentarios del Ministerio de Fomento al documento de diciembre del 2015 explican este Punto 6 en varios casos, siendo el primero de estos casos el que nos ocupa: "A***lcance de la aplicación del DB en las intervenciones en las que se mantenga el uso. Criterio de Proporcionalidad".***
Según este criterio de proporcionalidad, *"no se pretende que cualquier intervención, en la que se mantenga el uso, suponga la total adecuación del edificio al DB, sino que haya proporcionalidad entre el alcance constructivo de la intervención y el grado de mejora de las condiciones de seguridad en caso de incendio que se lleve a cabo".*
Se prevé con esta intervención mejorar los recorridos y en cuanto a la Detección de Incendios completarla añadiendo nuevos elementos en zonas en las que no se actúa, como el resto de seminarios, aulas, laboratorios y pasillos de evacuación, además de la obligación de hacerlo en las zonas en las que si se actúa, es decir, salón de grados, reforma de seminario en planta baja y dos seminarios nuevos.
Se considera que el alcance de la intervención por tanto es proporcional al grado de mejora que esto supone.

SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR

Compartimentación en sectores de incendio

A efectos del cómputo de la superficie de los sectores de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras protegidas y los vestíbulos de independencia, que están contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

En el uso Docente la superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 4000 m^2. De este modo, los sectores de incendio son los siguientes:

Sectores de Incendio:

Sector 1	**3.827,97 m^2**. Comprende parte de la planta baja y parte de la planta primera al estar unida por el espacio de doble altura del vestíbulo de entrada.
Sector 2	**377,62 m^2**. Comprende el aula magna de planta baja.
Sector 3	**1.371,86 m^2**. Comprende la cafetería, sala de lectura, seminario, el nuevo departamento de Anatomía Patológica situado en planta baja y planta sótano y departamento de Medicina Legal situado en planta primera.
Sector 4	**2.537,71 m^2.** Comprende la planta segunda de la Facultad de Medicina.
Sector 5	**2.828,92 m^2.** Comprende la planta tercera y cuarta de la Facultad de Medicina.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

La resistencia al fuego de los elementos son los existentes ya que el presente Proyecto no actúa en las particiones interiores ni en la estructura del edificio.

Resistencia al fuego de paredes y techos	**DB-SI**	**PROYECTO**
Sectores Docente	EI 90	EI 120 (nuevas particiones)
Resistencia al fuego de puertas	**DB-SI**	**PROYECTO**
Sectores Docente	EI_2 45-C5	EI_2 60-C5
Planta sótano	EI_2 60-C5	EI_2 60-C5

Locales y zonas de riesgo especial

Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc. se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos.

El presente Proyecto no actúa en los cuartos de instalaciones existentes en el edificio.

Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

Se limita a tres plantas y a 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3,d2, BL-s3,d2 ó superior.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm^2.

El presente Proyecto no actúa en los pasos de instalaciones existentes en el edificio.

Reacción al fuego de los elementos constructivos

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan según su reglamentación específica.

Los elementos constructivos que se reforman cumplen las condiciones de reacción al fuego según la tabla 4.1:

	Revestimientos de techos y paredes	**de suelos**
Zonas ocupables	☒ $C\text{-}s_2,d0$	☒ E_{FL}
Pasillo y Escaleras Protegidas	☒ $B\text{-}s_1,d0$	☒ $C_{FL}\text{-}s_1$
Aparcamientos y recintos de riesgo especial	☐ $B\text{-}s_1,d0$	☐ $B_{FL}\text{-}s_1$
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.	☐ $B\text{-}s_3,d0$	☐ $B_{FL}\text{-}s_2$

En concreto, tanto en Seminarios, Salón de Actos y en los revestimientos de fábrica de los ámbitos de las puertas nuevas que no están en escaleras protegidas, los revestimientos de techos y paredes cumplirán $C\text{-}s_2,d0$ y los de suelos E_{FL}. Así mismo en las zonas de puertas de zonas escaleras protegidas los revestimientos de techos y paredes cumplirán $B\text{-}s_1,d0$ y los de suelos $C_{FL}\text{-}s_1$

SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

Medianeras y Fachadas

Medianeras. En el presente Proyecto no se actúa en las medianeras existentes.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Fachadas. Se ha limitado el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio y hacia una escalera protegida desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos **EI 60** quedando separados la distancia **d de 0,50 m** en proyección horizontal, para un ángulo de **180º** que forman los planos exteriores de dichas fachadas.

Cubiertas. El presente Proyecto no actúa en la cubierta existente. Si se actuase en un futuro, tendrían una resistencia al fuego **REI 60**, en una franja de **0,50 m** de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de **1,00 m** de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. En los casos en los que esto no se cumpla, como alternativa se opta por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Se han dispuesto los medios de evacuación de los ocupantes para que en caso de incendio puedan abandonar el edificio o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

Cálculo de ocupación

El Proyecto no modifica la ocupación del edificio docente existente, salvo dos nuevos seminarios que se proyectan en planta tercera y cuarta. El salón de grados se reforma reduciendo la ocupación existente debido a la incorporación de asientos reclinables.

Densidad de ocupación (m^2 de superficie útil/persona)	DB-SI	PROYECTO
Seminarios	1,5 p/m^2	
Seminario 1		19 p
Seminario 2		19 p

Número de salidas y recorridos de evacuación

Como se ha indicado con anterioridad, la principal actuación del Proyecto se centra en la eliminación de las escaleras metálicas existentes en el patio principal, creando una nueva escalera exterior en la fachada principal que se cubre con una “celosía metálica“. Así mismo, se transforman las escaleras existentes en "protegidas" creando una salida de emergencia a la calle Santa Rosalia, y se liberan los pasillos en plantas tipo con el objeto de crear unas mejores condiciones para la evacuación. Por tanto, una vez reformado el edificio, éste dispondrá de tres salidas de edificio.
Las escaleras existentes, una vez transformadas, cumplen los requisitos exigibles para escaleras protegidas, que son:

- Escalera de trazado continúo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio.
- Reúne las condiciones de seguridad de utilización exigibles a toda escalera (según Documento Básico Seguridad de Utilización 1-4).
- Es un recinto compartimentado del resto del edificio mediante elementos separadores EI 120, describiendo los mismos.
- El recinto tiene como máximo dos accesos en cada planta (no aplicable a planta baja), 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.
- 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

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

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. **Se comprueba en planos.**

- El recinto cuenta con protección frente al humo. En este caso se ha resuelto con ventilación natural mediante ventanas practicables. **La superficie útil de ventilación es de al menos 1 m^2 en cada planta como se comprueba en planos de carpintería.**
- Al incorporar una nueva salida de emergencia, se replantea la evacuación del edificio cumpliendo que los recorridos de evacuación desde todo origen de evacuación hasta alguna salida de planta sea menor de 50 metros.

Dimensionado de los medios de evacuación

Al existir más de una salida de planta, se contempla la hipótesis de bloqueo. Se estudia la hipótesis de bloqueo en la planta segunda donde se encuentra las aulas magnas. Para ello, se considera bloqueada una de las escaleras existentes del edificio con el fin de calcular el ancho de la nueva escalera metálica de emergencia.

Para el cálculo del ancho de la nueva escalera metálica exterior se utiliza la siguiente expresión según el DB-SI: $E \leq 3\ S + 160\ A_S$, siendo:

A = Anchura de elemento (m)
A_s = Anchura de la escalera protegida en desembarco en planta de salida del edificio
h = Altura de evacuación (m)
P = Nº total de personas
E = Total de ocupantes de la escalera
S = Superficie útil del recinto de la escalera

Se proyecta una escalera metálica de 1.5 metros de anchura. Por tanto, para un A_s = 1.5 metros y una superficie útil del recinto de la escalera de 43,5 m^2, se comprueba que el total de la ocupación de la escalera (E) es superior a la ocupación en planta, según hipótesis de boqueo, de 363 personas.

El dimensionado de los elementos de evacuación se ha realizado conforme al DB-SI:
Puertas de paso: $A \geq P/200$
Pasillos y rampas: $A \geq P/200$

Se ha considerado para el cálculo de las puertas de las escaleras protegidas el 80% de la anchura de cálculo de la escalera.

Puertas situadas en el recorrido de de evacuación

Las puertas previstas como salida de planta o salida de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas son abatibles con eje de giro vertical, y su sistema de cierre o bien no actúa mientras que haya actividad o bien consiste en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual proviene dicha evacuación, sin llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Abren en el sentido de evacuación toda puerta prevista para el paso de más de 100 personas en el uso que nos ocupa Docente, o de 50 personas del recinto o espacio donde estén situadas.

Señalización de los medios de evacuación

Se utilizan las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los criterios establecidos en el apartado 7 del DB SI-3, para la evacuación de los establecimientos de otros usos distintos de vivienda, según los cuales:

- La señal con el rótulo “Salida de emergencia” se utiliza en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

- Se disponen 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 y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se disponen las señales antes citadas, de forma que queda claramente indicada la alternativa correcta. En dichos recorridos, junto a las puertas que no son salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

- Las señales se disponen de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes 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 lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

Control del humo de incendio

No es necesario instalar un sistema de control del humo al no existir ningún uso contemplado en el apartado 8.1 del DB-SI3.

Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

En el caso que nos ocupa de uso Docente, al ser la altura de evacuación superior a 14 m, se plantea unos espacios de refugio situada en las zonas de salida junto a la nueva escalera metálica de emergencia.

SI 4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones para la detección, el control y la extinción del incendio necesarios para su uso y altura de evacuación.

En cuanto a la dotación de protección contra incendios se aumentará el número de extintores portátiles existentes para cumplir uno cada **15 m** de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación, y en las zonas de riesgo especial en el exterior próximo a la puerta de acceso, ambos de **eficacia 21A-113B**.

Dado el uso Docente, la superficie y la altura de evacuación es preciso realizar la instalación de bocas de incendio equipadas, sistema de detección y de alarma de incendio. El edificio dispone de estas instalaciones. Se dota de sistema de detección de incendios las zonas donde se actúa, es decir, salón de grados, reforma de seminario en planta baja y dos seminarios nuevos. No obstante, se dota de detección de incendios el resto de seminarios, aulas, laboratorios y pasillos de evacuación, aún no siendo necesario ya que no se reforman dichos espacios. Aunque no es necesario para el cumplimiento del DB-SI , el edificio dispone de instalación de columna seca.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, 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 lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

Condiciones de aproximación y entorno

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refieren el apartado 1.2, cumplen las condiciones siguientes:

a) anchura mínima libre 3,5 m;
b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m;
c) capacidad portante del vial 20 kN/m^2.

En los tramos curvos, el carril de rodadura queda delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios son 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

Entorno de los edificios

El edificio que nos ocupa, por tener una altura de evacuación descendente mayor que 9 m, dispone de un espacio de maniobra para los bomberos que cumple las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que están situados los accesos.

a) anchura mínima libre: 5 m
b) altura libre: la del edificio
c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio:
- edificios de hasta 15 m de altura de evacuación: 23 m
- edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación: 18 m
- edificios de más de 20 m de altura de evacuación: 10 m

d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas: 30 m
e) pendiente máxima: 10%
f) resistencia al punzonamiento del suelo: 100 kN sobre 20 cm φ

El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc

Accesibilidad por fachada

Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos cumplen las condiciones siguientes:

a) Facilitan 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 es mayor de 1,20 m.
b) Sus dimensiones horizontal y vertical son, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no excede de 25 m, medida sobre la fachada.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

c) No se instalan en fachada elementos que impidan o dificultan 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.

SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La nueva estructura que se proyecta, cierre de hueco de escalera y espacio se salida en planta segunda, mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para cumplir las anteriores exigencias básicas. No se actúa en la estructura existente.

Elementos estructurales principales

Según el DB-SI punto III, Criterios de aplicación, en las obras de reforma en las que se mantenga el uso el DB-SI se aplicará sólo a los elementos del edificio modificados por la reforma.

Los elementos estructurales de las escaleras protegidas que están contenidos en el recinto de éstos, son como mínimo R-30 al ser de hormigón armado.

Todos los elementos nuevos previstos irán recubiertos con aislamiento mediante proyectado con vermiculita para obtener la resistencia al fuego R-90 requerida.

Elementos estructurales secundarios

Los elementos estructurales cuyo colapso ante la acción directa del incendio no pueda ocasionar daños a los ocupantes no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

La Propiedad deberá realizar, una vez llevado a cabo el presente Proyecto, un Plan de Autoprotección según R.D. 393/2007 de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. DB-SUA

Trata el presente documento de una **Reforma,** dónde el DB-SU es aplicable a las zonas donde se actúa.

Cuando la aplicación de las condiciones de este DB en obras en edificios existentes no sea técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas que permitan la mayor adecuación posible a dichas condiciones. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas limitaciones al uso del edificio que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades.

Según el *CTE-DB SUA / Introducción / III Criterios generales de aplicación / Punto 3: "En las obras de reforma en las que se mantenga el uso,* ***este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma****, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB".*
Los comentarios del Ministerio de Fomento al documento de diciembre del 2015 explican este Punto 3 en cuanto al ***"Alcance de la aplicación del DB en las intervenciones en las que se mantenga el uso. Criterio de Proporcionalidad"***, establece lo siguiente:
Según este criterio de proporcionalidad, *"no se pretende que cualquier intervención, en la que se mantenga el uso, suponga la total adecuación del edificio al DB, sino que haya proporcionalidad entre el alcance constructivo de la intervención y el grado de mejora de las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad que se lleve a cabo".*

Se considera que el alcance de la intervención por tanto es proporcional al grado de mejora que esto supone.

En cuanto a ***"Elementos modificados, elementos afectados y adecuación efectiva"***, establece lo siguiente: El punto 3 establece condiciones para los elementos o productos que se modifiquen sustancialmente, sustituyan a uno existente o se incorporen nuevos, así como para aquellos que, aun no estando prevista su adecuación, vean modificadas las exigencias que tienen que cumplir como consecuencia de la intervención. En este caso, deberían cumplir las prestaciones que aportan individualmente, a menos que su aportación sea muy reducida o irrelevante.

Según el punto 4 del mismo apartado, *"En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB".*

SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

Resbaladicidad de los suelos

Según lo establecido en la tabla 1.2. tenemos:

Localización y características del suelo	Pendiente	Material proyecto	Clase
Zonas interiores secas	<6%	Terrazo / Mármol	2
Zonas interiores húmedas	<6%	Gres	2
Zonas exteriores (acceso, graderío patio)	<6%	Granito	3

Discontinuidades en el pavimento

En las zonas en las que se actúe, excepto en zonas de uso restringido y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos, el suelo cumple las condiciones siguientes:

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.
b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.
c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.
En zonas de circulación no se disponen escalones aislados, ni dos consecutivos.

Desniveles

Protección de los desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existen barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva hace muy improbable la caída**.**
En las zonas de uso público se facilita la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que son susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comienza a 25 cm del borde, como mínimo.

Características de las barreras de protección

Altura

Como las barreras de protección tienen, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no excede de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos, pero con la excepción en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 40 cm, en los que el pasamanos tienen una altura de 0,90 m, como mínimo, **se resuelve proyectar todas las barandillas de escaleras a una altura de 1,10 m.**
(La altura se mide verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera)

Resistencia

Las barreras de protección tienen una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

Características constructivas

No son escalables, ni existen puntos de apoyo en una altura comprendida entre 0,30 m y 0,50 m desde el nivel del suelo o línea de inclinación de la escalera.
En la altura comprendida entre 0,50m y 0,80 m sobre el nivel del suelo no existen salientes que tengan superficie horizontal de más de 15cm de fondo.
El tamaño de las aberturas se limita al paso de una esfera de d = 0,10 m, exceptuando las aberturas triangulares que forman la huella y contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla. La línea de inclinación no dista más de 5 cm con la línea de inclinación de la escalera.

Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos

La altura de las barreras de protección situadas delante de una fila de asientos fijos podrá reducirse hasta 70 cm si la barrera de protección incorpora un elemento horizontal de 50 cm de anchura, como mínimo, situado a una altura de 50 cm, como mínimo. En ese caso, la barrera de protección será capaz de resistir una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior

Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

La anchura de cada tramo de todas las escaleras es de 1,00m, cumpliendo el mínimo de 0,80 m.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

La **contrahuella** de todas las escaleras de uso común mide entre **16,68 y 18 cm** según los casos, cumpliendo el máximo de 20 cm, y **la huella de 29 a 30 cm**, cumpliendo el mínimo de 22 cm. **No se proyectan mesetas partidas con peldaños a 45 º ni escalones sin tabica.**

Escaleras de uso general

Peldaños

En tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.

La **huella** mide entre **29 y 30 cm**, cumpliendo el mínimo de 28 cm. La **contrahuella va de 16,68 a 17,5 cm** según los casos, cumpliendo el mínimo de 13 cm y máximo de 18,5 cm. En todos los casos se dispone de ascensor como alternativa a la escalera salvo los escalones que en cubierta salvan el desnivel de subida a la zona de piscina, dónde la contrahuella cumple el máximo establecido de 17,5 cm.

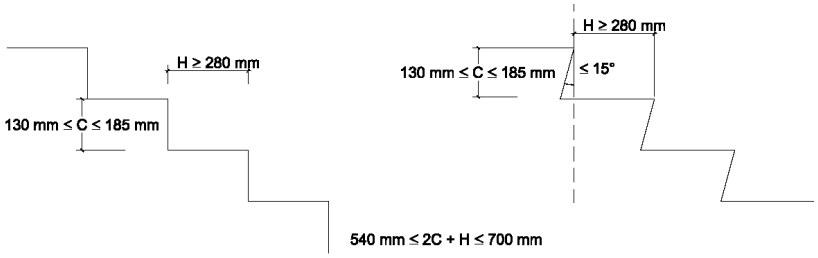


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

(La dimensión de la huella se mide en cada peldaño, según la dirección de la marcha. En escaleras de trazado curvo, en el eje de la escalera cuando la anchura de esta sea menor que 1 m, y a 50 cm del lado más estrecho cuando sea mayor)

Tramos

Excepto en los casos admitidos en el punto 3 del apartado 2 de esta Sección, cada tramo tiene 3 peldaños como mínimo. La máxima altura que salva un tramo es 2,25 m, en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, y 3,20 m en los demás casos.

La anchura útil del tramo se determina de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y es, como mínimo de **1,00 m** para ≤ a 100 personas previstas**.** La anchura de la escalera está libre de obstáculos.

(La anchura mínima útil se mide entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección)

Mesetas

Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tienen **1 m**, que coincide con la anchura de la escalera y con el mínimo establecido.

No es necesario disponer de una franja de pavimento táctil en el arranque de los tramos descendentes, con la misma anchura que el tramo y una profundidad de 800 mm como mínimo, puesto que no se han proyectado escaleras de zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio)

Cuando existe un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reduce a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura esta libre de obstáculos y sobre ella no barre el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Rampas

Se proyecta un nuevo trazado de la rampa existente en el acceso desde el Patio del hospital Real para adaptarlo al DB-SUA.

Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán lo que se establece en los apartados que figuran a continuación, excepto los de uso restringido y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estas últimas deben satisfacer la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SUA 7.

Las rampas tendrán una pendiente del 12%, como máximo, excepto:

a) las que pertenezcan a *itinerarios accesibles,* cuya pendiente será, como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.
b) Las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente será, como máximo, del 16%.

La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a *itinerarios accesibles* será del 2%, como máximo.

Tramos

Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a *itinerarios accesibles*, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo, así como en las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y de personas, en las cuales no se limita la longitud de los tramos. La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada para escaleras.

La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección.

Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos o con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura de 1,20 m, como mínimo. Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m en la dirección de la rampa, como mínimo.

Mesetas

Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo.

Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.

No habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del arranque de un tramo. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, dicha distancia será de 1,50 m como mínimo.

Pasamanos

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm y cuya pendiente sea mayor o igual que el 6%, dispondrán de un pasamano continuo al menos en un lado.

Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido mesetas, en ambos lados. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamano se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.

El pasamano estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Las rampas situadas en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria, así como las que pertenecen a un itinerario accesible, dispondrán de otros pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.

El pasamano será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, graderíos o similares, tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella.

Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores.

La anchura de los pasillos escalonados se determinará de acuerdo con las condiciones de evacuación que se establecen en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI.

Limpieza de los acristalamientos exteriores

En el caso que nos ocupa no se tienen que cumplir las condiciones que establece en el apartado 5.1 de la sección 1 del DB-SUA para los acristalamientos de edificios de uso Residencial Vivienda, puesto que no es el uso que nos ocupa.

SECCIÓN SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

Impacto

Impacto con elementos fijos

En zonas de circulación la altura libre de paso es de **2,80 m en planta baja y 2,60 m en las plantas tipo**, cumpliendo el mínimo de 2,20 m, puesto que las zonas de uso restringido que podrían bajar hasta 2,10 m como máximo, mantienen la altura del resto de zonas.

No existen elementos que sobresalen de la fachada, de paredes de zonas de circulación ni vuelos cuya altura sea menor a 2 m.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Impacto con elementos practicables

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. Este punto se cumple en todos los casos salvo en puertas contra incendios existentes en recintos dónde no se actúa como son la cafetería y sala de estudio.

Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translucidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 0,7 m y 1,5 m, como mínimo.

Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m2 cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m

Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

Impacto con elementos frágiles

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto cumplirán lo dispuesto en la tabla 1.1

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota:

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto:

a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta;

b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

Las puertas de vidrio serán elementos laminados o templados que resistan sin romper un impacto nivel 3 conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado 1 anterior.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Atrapamiento

Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo.

Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

SECCIÓN SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

Aprisionamientos

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000

SECCIÓN SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

Alumbrado normal en zonas de circulación

En cada zona se dispone una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores donde la iluminancia mínima será de 50 lux, medida a nivel de suelo. Siendo el factor de uniformidad media de iluminación del 40% como mínimo.

En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras

Alumbrado de emergencia

Dotación

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes
Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas;

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

b) Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DB SI
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 las 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.

Posición y características de las luminarias
Las luminarias que se dispongan en las zonas descritas cumplen las siguientes condiciones:
- Se sitúan al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- Se disponen 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.
  - 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.

Características de instalación
La instalación es fija, está provista de fuente propia de energía y entra automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia.

El alumbrado de emergencia en las vías de evacuación alcanza al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de 5 segundos y el 100% a los 60 segundos.

La instalación cumple 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 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.

Iluminación de las señales de seguridad

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplen los siguientes requisitos:
a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m^2 en todas las direcciones de visión importantes.
b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

SECCIÓN SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

SECCIÓN SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

SECCIÓN SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

SECCIÓN SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE UN RAYO

Las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

SECCIÓN SUA 9 ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación

Condiciones funcionales

Accesibilidad en el exterior del edificio

En este proyecto todos los itinerarios son accesibles desde las dos entradas principales del Edificio desde la vía pública hasta las zonas comunes exteriores.

Accesibilidad entre plantas del edificio

Los edificios de otros usos distintos al Residencial vivienda en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan más de 200 m^2 de superficie útil (ver definición en el anejo SI A del DB SI) excluida la superficie de zonas de ocupación nula en plantas sin entrada accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
El edificio consta de tres núcleos de escaleras con ascensores accesibles que comunican las plantas con la entrada accesible al conjunto edificado.

Accesibilidad en las plantas del edificio

Los edificios de otros usos distintos al Residencial vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Dotación de elementos accesibles

Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimento, existirá al menos:

a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

b) En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible

Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.

Mecanismos

Todos los mecanismos, excepto en las zonas de ocupación nula, son accesibles.

Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren. En el caso de uso público, es en todos los casos preceptivo.

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los ascensores accesibles se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalizar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalizar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

3.4.- SALUBRIDAD. DB-HS

En la parte I del Código Técnico de la Edificación, CTE, se establece la obligación de aplicar el CTE a las intervenciones en **edificios existentes** y se establecen dos criterios generales comunes a todo el código que han de cumplirse en todos los requisitos y en todas las intervenciones, estos criterios están fundamentados en el hecho de que el objetivo de una obra de rehabilitación es la mejora de los edificios hasta alcanzar el estándar actual o próximos al estándar actual. Estos criterios generales son:

- **Criterio de no empeoramiento**, que implica que las actuaciones que se realicen no deben suponer una merma en las prestaciones del edificio y sus elementos por debajo de un límite, que es el que se establece el CTE o es el preexistente antes de la intervención para aquellos casos en los que el edificio no llega a satisfacer los requisitos del CTE.

- **Criterio de flexibilidad,** que permite limita la intervención al mayor grado de adecuación si el cumplimiento de los requisitos del CTE es urbanística, técnica o económicamente inviable o la intervención es incompatible con el grado de protección del edificio.

Introducción

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1, HS2, HS 3, HS 4, HS 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

Sección HS 1 Protección frente a la humedad

Esta sección se aplica a los muros y a los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas).
Para la aplicación deben cumplirse las condiciones de: diseño, de dimensionado, relativas a los productos de construcción y de mantenimiento y conservación.

Sección HS 2 Recogida y evacuación de residuos

Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos.

No se trata de un edificio de viviendas de nueva construcción puesto que es una reforma de un edificio existente de uso Docente.

Sección HS 3 Calidad del aire interior

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.

Para locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

Sección HS 4. Suministro de agua

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

La instalación de fontanería que se modifica es la de planta baja que será de tubería de cobre colgada por techos, con las correspondientes llaves de corte general y por cada cuarto húmedo. La acometida no se verá modificada con la intervención. Así mismo se prevé realizar intervenciones parciales en locales húmedos que sólo consisten en sustitución de sanitarios.

Sección HS 5. Evacuación de aguas

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

La intervención en la red de saneamiento de esta intervención sólo consiste en la sustitución de las arquetas de planta baja que se encuentren en mal estado.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

3.5.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. DB-HR

En la parte I del Código Técnico de la Edificación, CTE, se establece la obligación de aplicar el CTE a las intervenciones en **edificios existentes** y se establecen dos criterios generales comunes a todo el código que han de cumplirse en todos los requisitos y en todas las intervenciones, estos criterios están fundamentados en el hecho de que el objetivo de una obra de rehabilitación es la mejora de los edificios hasta alcanzar el estándar actual o próximos al estándar actual. Estos criterios generales son:

- **Criterio de no empeoramiento**, que implica que las actuaciones que se realicen no deben suponer una merma en las prestaciones del edificio y sus elementos por debajo de un límite, que es el que se establece el CTE o es el preexistente antes de la intervención para aquellos casos en los que el edificio no llega a satisfacer los requisitos del CTE.

- **Criterio de flexibilidad,** que permite limita la intervención al mayor grado de adecuación si el cumplimiento de los requisitos del CTE es urbanística, técnica o económicamente inviable o la intervención es incompatible con el grado de protección del edificio.

Como Criterios particulares de aplicación del DB HR a edificios existentes, el ámbito de aplicación del DB HR recogido en el apartado II **sólo es aplicable a obras de rehabilitación integral y quedan excluidas de su cumplimiento otras obras de rehabilitación, ampliación, modificación o reforma, lo que implica que no es obligado aplicar el DB HR a la mayoría de las intervenciones en edificios existentes.**

La intervención planteada en el edificio existente comprende no obstante una gran cantidad de actuaciones que son mejoras de las condiciones iniciales.

Al tratar la intervención de una **Reforma parcial** se busca la adecuación puntual de cada uno de los elementos constructivos al DB HR, pero siempre se puede aplicar el **criterio de flexibilidad** cuando su aplicación no suponga la mejora efectiva de las condiciones de protección frente al ruido, cuando no sea técnica o económicamente viable o cuando la aplicación de las exigencias del DB HR, especialmente las exigencias de aislamiento acústico, implique cambios sustanciales en otros elementos que delimitan los recintos sobre los que no se fuera a intervenir inicialmente.

La modificación y sustitución de algunos elementos constructivos supone fácilmente el cumplimiento de las exigencias de aislamiento acústico del DB HR, es por ello que, siempre que esto ha sido compatible con la intervención, se perseguido la mejora de los mismos, a pesar de que puedan o no satisfacerse las exigencias de aislamiento acústico establecidas en el DB HR.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

3.6.- AHORRO DE ENERGIA. DB-HE

Criterios de aplicación en edificios existentes

Criterio 1: no empeoramiento

Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

Criterio 2: flexibilidad

En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;
b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;
c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables, o;
d) la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.

En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.

Criterio 3: reparación de daños

Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

IV. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS

CUMPLIMIENTO DE DECRETO 293/2009. ACCESIBILIDAD

REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA. Decreto 293/2009, de 7 de Julio, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
(Publicación del texto original en el BOJA n.º 140 de 21 de Julio de 2009).

Según el Documento Básico SUA, sección SUA 9, Accesibilidad, dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles. Por tanto no es de obligado cumplimiento esta sección.

Cádiz a 02 de marzo de 2016



Arquitectos redactores del Proyecto

El Promotor

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

V. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES DE LA EDIFICACIÓN

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

VI. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

VII. ANEJOS A LA MEMORIA

7.1. MEMORIA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
7.2 INSTALACIONES DEL EDIFICIO
7.2.1 FONTANERIA
7.2.2 ELECTRICIDAD
7.2.3 AUDIOVISUALES Y TELECOMUNICACIONES
7.2.4 CLIMATIZACIÓN
7.2.5 PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS
7.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
7.4. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
7.5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
7.6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
7.7. ESTUDIO PATOLÓGICO DE ESTRUCTURAS. BUREAU VERITAS
7.8. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGETICA

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

7.1. MEMORIA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

7.2. INTALACIONES DEL EDIFICIO

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

7.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

7.4. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se adjunta en el momento de la presentación de este documento, como documento independiente, el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud visado por el Colegio correspondiente y firmado por el LAUREANO REAL FRANCO, incluyéndose en este documento el Informe de intervención colegial y nombramiento para este encargo visado.

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

7.5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

7.6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

7.7. ESTUDIO PATOLÓGICO DE ESTRUCTURAS. BUREAU VERITAS

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

7.8. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGETICA

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582

VIII. PLANOS

VILCHES ARQUITECTOS SL alameda apodaca15-3A cádiz 11003 956220303 f 956220401 alameda@vilchesarquitectos.es B11488582