



**ADECUACIÓN ACCESIBLE
DE UN EDIFICIO DE
VIVIENDAS EXISTENTE.**

EXP. 17P44
FEB | 17

CARLOS PARDO - ARQUITECTO

PARTE 1: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

1.- INTRODUCCIÓN:

En este caso se recoge, de forma resumida, un ejemplo de Adecuación de la Accesibilidad en un Edificio de Viviendas Existente.

La adecuación propuesta se entiende dentro del marco de la **Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad** (artículo 12 de la Parte I del CTE) de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, y de los Comentarios 1º y 2º de Diciembre de 2012 introducidos en el Apartado III (criterios generales de aplicación) a la corrección de Febrero de 2010 del citado DB-SUA; es decir de adaptación a las condiciones de accesibilidad en todo aquello que sea susceptible de ajustes razonables y consecución del mayor grado de adecuación efectiva global posible, que sea técnica o económicamente viable.

Para ello, el estudio, se ha dividido en diferentes partes:

- Parte 1: Diagnóstico de la situación actual.
- Parte 2: Definición de soluciones.
- Parte 3: Valoración económica y plan de etapas.

2.- ESTUDIO DE LA CADENA DE ACCESIBILIDAD DEL EDIFICIO:

En esta primera parte recoge el estudio de la Cadena de Accesibilidad en el Edificio y el análisis de las necesidades de adaptación que se requieren.

2.1.- Recopilación de información:

DATOS Y CARACTERÍSTICA GENERALES:

El edificio del presente supuesto responde a las siguientes características:

Propiedad:	Representantes:		Situación:	Ciudad:
Comunidad Propietarios del Edificio en estudio.	Administrador y Presidente de la Comunidad de Propietarios.		Plaza del cedro, 12	Valencia
Nº de edificios:	Tipología:	Año de construcción según información catastral:	Uso Principal:	Otros usos Asociados o complementarios:
Uno.	Edificación abierta	1.975.	Residencial Vivienda.	No tiene.
Nº de Plantas sobre rasante:	Nº de Plantas bajo Rasante:	Nº de Viviendas por planta:		
10	Ninguna.	Cuatro.		
Nº de ascensores:	Tipo de ascensor	Capacidad cabina	ancho de puerta	dimensiones de cabina / hueco
1	eléctrico	4 personas (320 kg)	0,70 m	0,85 x 1,00 m / 1,50 x 1,55m.

PROBLEMÁTICA INICIAL Y PROGRAMA DE NECESIDADES:

- Problemática inicial encontrada por los propios usuarios:
 - Usuarios con discapacidad:
 1. **SI/NO** existen usuarios actuales con discapacidad que vean limitado el acceso al edificio.
 2. **SI/NO** existen personas mayores que van sufriendo limitaciones en sus habilidades, y el resto de usuarios es consciente de que circunstancialmente también pueden ver limitada su movilidad.
 - Visitantes externos (como familiares o amigos) a los usuarios con alguna discapacidad que puedan ver disminuida su posibilidad de acceso al edificio.
 - Accesibilidad desde la calle al portal del edificio exclusivamente a través de escaleras.
 - Dimensiones reducidas de las cabinas de ascensores, para usuarios en silla de ruedas.
- Programa de Necesidades:
 - Necesidad de adecuar el edificio a las condiciones de accesibilidad que establece el DB SUA antes del 4 de diciembre de 2017 en todo aquello que sea susceptible de ajustes razonables.
 - Mejorar la accesibilidad en el exterior del edificio.
 - Mejorar la accesibilidad entre plantas.
 - Mejorar la accesibilidad en P. Baja desde el la puerta de acceso al edificio hasta los ascensores.
 - Señalización de itinerarios y elementos accesibles.

PRESCRIPCIONES PARTICULARES:

Nivel de catalogación del edificio	Sin catalogación.	
Existencia de elementos protegidos	Sin elementos protegidos.	
Suspensión de licencias	No	
Área de vigilancia arqueológica	No	
Área de protección arqueológica	No	
Entorno BIC	No	
Previsión de obras de renovación	Pintura del portal y caja de escaleras (zonas comunes) a encajar en la fase de actuación interior.	
Otros condicionantes	No	

EXISTENCIA DE DOCUMENTACIÓN SOBRE EL ESTADO ACTUAL:


- No existe documentación previa. Toda ella la realiza el propio técnico.

2.2.- Diagnóstico de la situación actual:

Mediante la inspección y reconocimiento “in situ” del inmueble se procedería a la actualización de la documentación existente, y al inventariado por itinerarios y dotación de elementos de los problemas que presenta el edificio objeto del estudio en la cadena de accesibilidad; así como al análisis de las necesidades de adaptación y viabilidad de ajustes razonables; que para el presente supuesto serían los siguientes:

1. ACCESIBILIDAD DESDE EL EXTERIOR DEL EDIFICIO							
ITINERARIO 1		ACCESO PEATONAL AL EDIFICIO			SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
							
ZONA	N/A	S.R.	RUPTURA CADENA DE ACCESIBILIDAD	POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN		OBSERVACIONES	
Acceso a nivel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Escalinatas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Peldaños sueltos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Existen dos peldaños previos a la puerta de acceso	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Sustituir por rampa accesible	
Rampas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Otros medios de elevación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Puerta con hoja de ancho mayor de 80 cm	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No existen señalización de ningún tipo	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Colocar señalización SIA	

1. ACCESIBILIDAD DESDE EL EXTERIOR DEL EDIFICIO								
ITINERARIO 2		ACCESIBILIDAD PEATONAL A JARDINES Y ESPACIOS EXTERIORES				SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
ZONA	N/A	S.R.	RUPTURA CADENA DE ACCESIBILIDAD	POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN		OBSERVACIONES		
Acceso a nivel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>			
Escalinatas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>			
Peldaños sueltos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>			
Rampas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>			
Otros medios de elevación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>			
Puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>			
Señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>			

2. ACCESIBILIDAD ENTRE LAS PLANTAS DEL EDIFICIO							
ITINERARIO 3		ASCENSOR / ES			SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
							
ZONA	N/A	S.R.	RUPTURA CADENA DE ACCESIBILIDAD	POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN		OBSERVACIONES	
Ascensor accesible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La cabina no dispone de las medidas de ascensor accesible	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Sería factible el cambio de ascensor por una cabina accesible	
Hueco permite instalar ascensor accesible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Más de 2 plantas, 12 viv. o existen viv. accesibles sin ascensor accesible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Dimensiones de cabina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Dimensiones de hueco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Botonera con caracteres en Braille y alto relieve, contrastada cromáticamente y llamada individual	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		

2. ACCESIBILIDAD ENTRE LAS PLANTAS DEL EDIFICIO							
ITINERARIO 4		ESCALERA GENERAL ENTRE PLANTAS			SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
ZONA	N/A	S.R.	RUPTURA CADENA DE ACCESIBILIDAD	POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN		OBSERVACIONES	
Dimensiones huella y contrahuella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Sin bocel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Peldaños sueltos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Altura salvada por tramo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Ancho mínimo de tramo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Dimensiones mesetas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Pasamanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Alumbrado de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		

3. ACCESIBILIDAD EN LAS PLANTAS DEL EDIFICIO

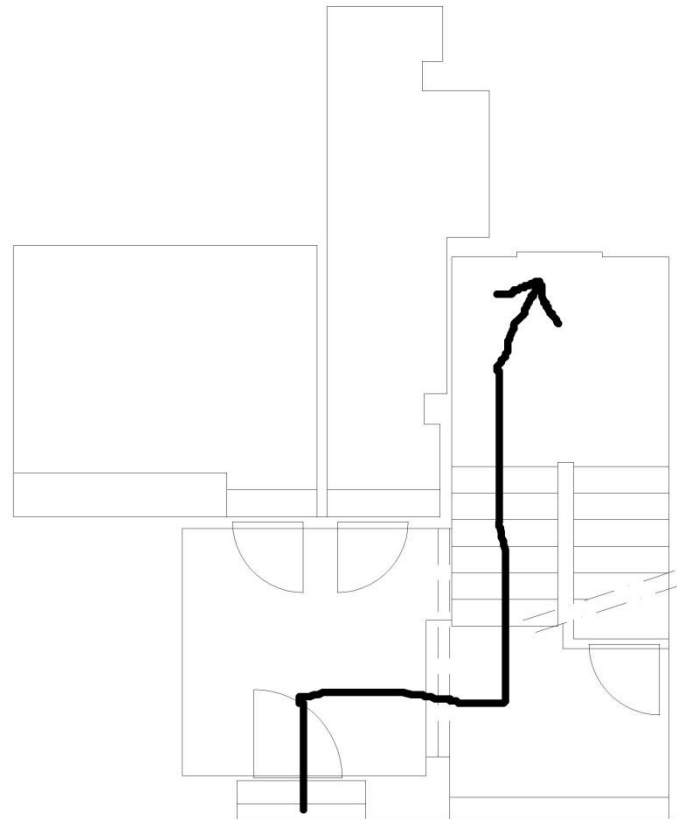
ITINERARIO 5

PORTAL EN PLANTA BAJA HASTA ASCENSORES

SI

NO

N/A



ZONA	N/A	S.R.	RUPTURA CADENA DE ACCESIBILIDAD	POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN		OBSERVACIONES
Pavimento a nivel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Espacio de giro libre después de puerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Escalones / peldaños sueltos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Existen dos grupos de escalones previos al embarque	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Desniveles / Rampas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Otros medios de elevación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Ancho pasillos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Espacio de giro libre frente a ascensores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Mecanismos accesibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Elementos sueltos en pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Iluminación emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No existe	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Extintor/es	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No hay	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Pasamanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No hay	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	

3. ACCESIBILIDAD EN LAS PLANTAS DEL EDIFICIO							
ITINERARIO 6		DISTRIBUIDOR EN PLANTA TIPO			SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>
ZONA	N/A	S.R.	RUPTURA CADENA DE ACCESIBILIDAD	POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN		OBSERVACIONES	
Pavimento a nivel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Escalones / peldaños sueltos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Desniveles / Rampas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Otros medios de elevación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Ancho pasillos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Espacio de giro libre frente a ascensores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Mecanismos accesibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Elementos sueltos en pavimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Iluminación emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Extintor/es	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Pasamanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
Señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		

3.- CONCLUSIONES:

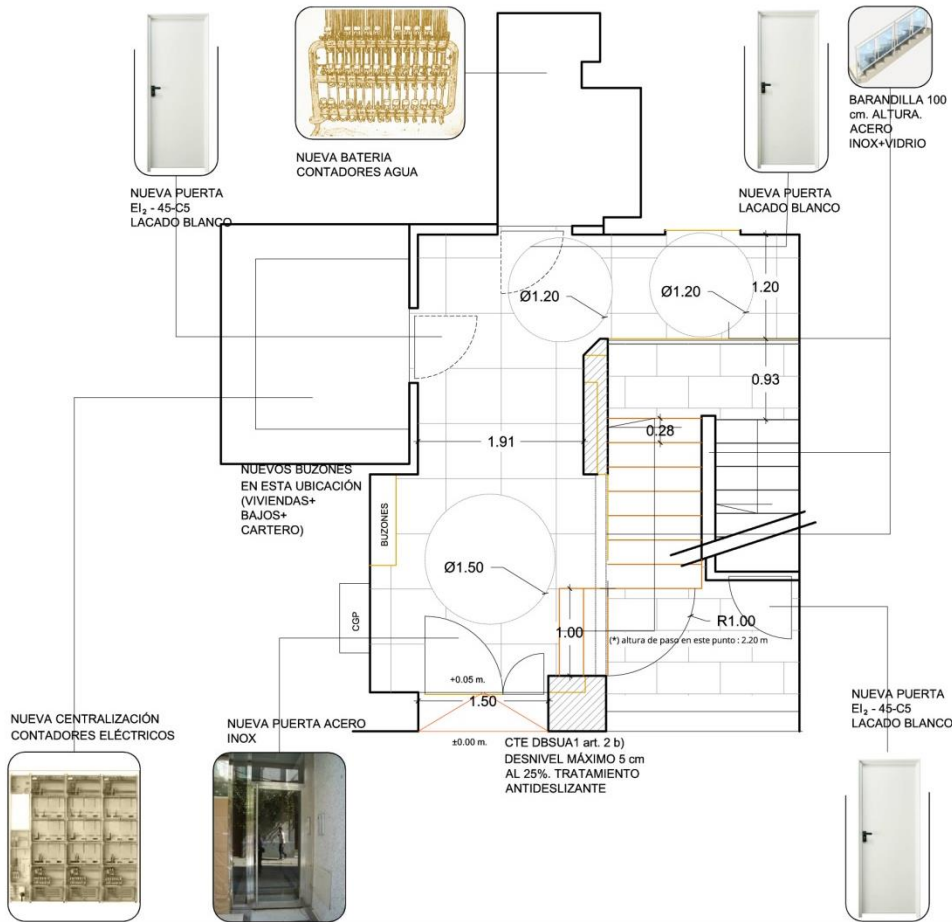
De acuerdo con lo indicado, para el presente supuesto, en esta primera parte, respecto al estado de la Cadena de Accesibilidad en el Edificio y el análisis de las necesidades de adaptación que se requieren, pueden establecerse las siguientes conclusiones:

Se consideran susceptibles de adaptación a las condiciones de accesibilidad del DB-SUA del CTE mediante ajustes razonables los siguientes itinerarios y/o elementos:

1. Accesibilidad en el exterior del edificio		
Mejora en el acceso desde la vía pública al nivel de P. Baja, salvando la altura de los peldaños existentes mediante instalación de rampa accesible.	Sustitución de la puerta del portal por otra de ancho accesible. (ancho de paso mínimo en hoja: 0.80 m).	Colocación de pasamanos en lateral para mejora de las condiciones de acceso
Mejora en el acceso desde la vía pública al nivel de P. Baja, salvando la altura de los peldaños existentes mediante instalación de rampa con pendiente máxima del 25% resolviendo un desnivel máximo de 5 cm.		
Señalización de la entrada accesible al edificio al edificio con el SIA, y con bandas visuales y táctiles de color el arranque de escaleras exteriores.		

2. Accesibilidad entre Plantas del Edificio		
Instalación de alumbrado de emergencia en escalera de uso general.	Instalación de extintores en plantas alternas para que no existan recorridos de más de 15 m.	
Instalación de un ascensor accesible	Sustitución de ascensor por ascensor accesible	
Señalización con el SIA del ascensor accesible.		

3. Accesibilidad en las Plantas del Edificio		
Redistribución del portal en P. Baja, para conseguir generar un itinerario accesible hasta el ascensor		
Recorte del ancho del tramo de la escalera interior para posibilitar acceso al ascensor, con ancho <u>igual o superior</u> a 1.20 m.	Recorte del ancho del tramo de la escalera interior para posibilitar acceso al ascensor, con ancho <u>inferior</u> a 1.20 m.	No es viable modificar el ancho en parte del pasillo de acceso a las viviendas de P. Baja, por lo que quedará con un ancho de 1,00 m, en vez del 1,10 requerido en Uso Residencial Vivienda.
		No es posible modificar los pasillos de acceso a las viviendas de las Plantas Tipo para conseguir un espacio de giro libre de 1,50 m de diámetro frente a los ascensores.
		No es viable modificar el ancho de los pasillos de acceso a las viviendas de las Plantas Tipo, por lo que quedarán con un ancho de 1,00 m, en vez del 1,10 requerido en Uso Residencial Vivienda.



Leyenda | especificaciones

codigos de linea

	RAMPAS		INDICA ZONAS DONDE EL PAVIMENTO SE CAMBIA A MARMOL.
	NUEVOS TRAMOS DE ESCALERA		INDICA ZONAS DONDE EL PAVIMENTO SE CAMBIA A PORCELANICO
	TRAMOS DE ESCALERA QUE NO SE MODIFICAN		
	CERRAMIENTO QUE NO SE MODIFICA		
	NUEVO CERRAMIENTO		
	CERRAMIENTO CON CHAPADO MARMOL (SI HAY TEXTO, INDICA ALTURA DE ZOCALO)		
	CERRAMIENTO CON CHAPADO PORCELANICO (SI HAY TEXTO, INDICA ALTURA DE ZOCALO)		

instalaciones

	EXTINTOR EFICACIA 21A-113B		DETECTOR MOVIMIENTO
	LUMINARIA EMERGENCIA		INT. CREPUSCULAR
	DOWNLIGHT LED 12W		NUEVO PULSADOR
	APLIQUE LED 12W		MOVER PULSADOR EXISTENTE

atención | aviso legal

El presente trabajo es un original y es propiedad intelectual del autor que suscribe, quedando totalmente prohibida la reproducción total o parcial bajo cualquier circunstancia o medio, así como el uso disímulo a la finalidad para la cual fue concebido. (ley 43/1994, de 30 de Diciembre, sobre la Propiedad Intelectual).

La solución propuesta se basa en una medición e inspección ocular. En ningún caso el presente trabajo tiene carácter de documento vinculante para el técnico que lo suscribe ni puede ser usado para ejecutar las obras en el planeadas. Para ello, deberá redactarse el correspondiente Proyecto según la vigente Ley de Ordenación de la Edificación.

www.trazia.net

estado reformado | planta cod.1744
 escala | 1:50
 fecha | 06.03.2017
 carlos pardo - arquitecto www@trazia.net
trazia@trazia.net
trazia@trazia.net

- PARTE 2: DEFINICIÓN DE SOLUCIONES -

1.- INTRODUCCIÓN:

Para el presente supuesto, en la Parte 1 se realizó el diagnóstico de la situación actual de la cadena de accesibilidad y de aquellas situaciones que suponen una ruptura en la misma. Así mismo se realizó un análisis de las adaptaciones que se requieren en el edificio para la consecución mediante un ajuste razonable en el mayor grado de adecuación accesible efectiva posible a las condiciones del DB-SUA del CTE; indicándose también, tanto aquellos aspectos que se consideran susceptibles de adaptación en los distintos itinerarios y dotación de elementos, como los que no se considera viable su acomodo.

En esta Parte 2, se presentan o definen las soluciones propuestas, y que constituirían las acciones correctoras a introducir en dichos itinerarios y elementos para mejorar la accesibilidad.

2.- DEFINICIÓN DE SOLUCIONES:

Esta Parte 2 recoge el diseño de las propuestas específicas para solventar los problemas de accesibilidad puestos de manifiesto en la Parte 1 anterior, que constituyen las actuaciones concretas para cada una de las dificultades que suponen una ruptura de la accesibilidad inventariada sobre los itinerarios o elementos del edificio que deben ser accesibles, en el exterior, en su interior, en sus dotaciones o en su señalización, y que resulta factible resolver de manera que se puedan adaptar de forma razonable, y para su uso por personas que sufren alguna discapacidad.

Las propuestas de actuación, de acuerdo con los apartados 2.2 y 3 de la Parte 1, son las siguientes:

I. ACCESIBILIDAD EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. ACCESO PEATONAL:

ITINERARIO 1: ACCESO PEATONAL AL EDIFICIO.

Mejora en el acceso al portal desde el exterior, salvando el desnivel del peldaño en el umbral mediante rampa accesible, con las siguientes características:		
Rampa accesible	Ancho total de paso, sin necesidad de muretes, pendiente máxima del 25%, desnivel máximo de 5 cm.	DB SUA1 - 2, 1.b)
Pasamanos	A la derecha, a 90 cm. del suelo	DB SUA1 – 4.2.4.
Resbaladidad	Ranurado de la superficie o tratamiento equivalente para obtener $R_d > 45$, nivel C3	DB SUA1, 1-3
Cambio de la carpintería metálica de entrada al portal, por otra con una puerta de 0,85 m de ancho de hoja (mínimo 0,80 m de paso en itinerarios accesibles).		
Acrilamiento	Estarán acristaladas con vidrios laminares para prevenir el Riesgo de Impacto con Elementos Frágiles,	DB-SUA 2, apartado 1.3

Accionamiento		
Manivela		DB SUA
Señalización:		
La entrada	con el SIA.	
El arranque de escaleras y escalones exteriores	con bandas visuales y táctiles de color, de 0,80 m de longitud en el sentido de la marcha, anchura de la escalera o escalón y acanaladuras perpendiculares a su eje.	

ITINERARIO 2: ACCESO PEATONAL A JARDINES Y ESPACIOS EXTERIORES

Sin ruptura de la cadena de accesibilidad.

II. ACCESIBILIDAD ENTRE PLANTAS DEL EDIFICIO:

ITINERARIO 3: ESCALERA PEATONAL DE USO GENERAL ENTRE PLANTAS

- Instalación de alumbrado de emergencia en escalera de uso general, con las siguientes características:
 - Cada tramo de escalera recibirá iluminación directa.
 - Se situarán las luminarias al menos a 2,00 m de altura.
 - Instalación fija, provista de fuente de energía propia, entrando en funcionamiento automáticamente la producirse el fallo del alumbrado normal.
 - Alcanzará al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido a los 5 seg. y el 100 % a los 60 seg.
 - Durante al menos una hora desde el fallo la iluminación del suelo será ≥ 1 lux en el eje central y $\geq 0,5$ lux en la banda central correspondiente a la mitad del ancho de la vía.

ITINERARIO 4: ASCENSORES.

- Instalación de un ascensor accesible en sustitución de uno de los dos existentes, con las siguientes características:
 - Desmontaje de uno de los dos ascensores existentes, con dimensiones de cabina (0,85 x 1,00 m) y ancho del hueco de paso en puertas (0,70 m) insuficientes.

- Montaje de otro ascensor eléctrico, sin cuarto de máquinas, accesible en el mismo hueco (en este caso sirve) con cabina de 1,00 x 1,25 m y puertas de 0,80 m de hueco de paso, y por tanto mayores dimensiones, capacidad de 450 kg de carga y 6 personas.
- Botonera con caracteres Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente.
- Este ascensor dispone de llamada individual propia.
- Cumplirá la norma UNE-EN 81-70:2004, relativa a la “Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad”.
 - Señalización con el SIA del ascensor accesible:
- El ascensor accesible estará señalizado en cada planta con el SIA.
- Contará con indicación en Braille y árabe en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m del número de planta en la jamba derecha en

III. ACCESIBILIDAD EN PLANTAS DEL EDIFICIO:

ITINERARIO 5: PORTAL EN P. BAJA: Acceso al Edificio-Ascensores-Viviendas en P. Baja

- Redistribución del portal en P. Baja, para conseguir itinerario accesible hasta ascensor, con los siguientes condicionantes:

Discontinuidades en el pavimento	No se admiten	DB SUA 1-2, 3
Desniveles	Se facilita la percepción de diferencias de nivel inferiores a 55 cm mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, mínimo	DB SUA 1-3. 1
Pasamanos		
Rampas	<p>Pendiente mínima >4%</p> <p>Pendiente máx. 10 % long. Max. 3 m</p> <p>Pendiente máx. 8% , long. Máx. 6 m</p> <p>Pendiente máx. 6%, cualquier longitud.</p> <p>Pendiente transversal 2%</p>	
	Tramo recto o con radio de curvatura de 30 m.	
	Ancho mínimo 1.20	
	Superficie horizontal de 1.20 m. mínimo, al principio y al final.	

- Señalización con el SIA del ascensor accesible:

- El ascensor accesible estará señalizado en Planta Baja con el SIA.

- Contará con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura ente 0,80 y 1,20 m del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

- Instalación de alumbrado de emergencia en recorridos de evacuación y sus puertas:

- Se dispondrán en el pasillo de acceso a las viviendas, y puertas existentes en los recorridos de evacuación y de salida al espacio exterior seguro.

- Se situarán las luminarias al menos a 2,00 m de altura.

- Instalación fija, provista de fuente de energía propia, entrando en funcionamiento automáticamente la producirse el fallo del alumbrado normal.

- Alcanzará al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido a los 5 seg. y el 100 % a los 60 seg.

- Durante al menos una hora desde el fallo la iluminación del suelo será ≥ 1 lux en el eje central y $\geq 0,5$ lux en la banda central correspondiente a la mitad del ancho de la vía. En los puntos que estén situados, en su caso, los equipos de seguridad, instalaciones de seguridad contra incendios manuales y cuadros de alumbrado la iluminancia horizontal será ≥ 5 lux.
- El valor de índice de rendimiento cromático será $R_a \geq 40$.

ITINERARIO 6: RELLANO ESCALERA P. TIPO: Ascensores -Viviendas en P. Tipo

- Señalización con el SIA del ascensor accesible:
 - El ascensor accesible estará señalado en cada planta con el SIA.
 - Contará con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura ente 0,80 y 1,20 m del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.
- Instalación de alumbrado de emergencia en recorridos de evacuación y sus puertas.
 - Se dispondrán en el pasillo de acceso a las viviendas, y puertas existentes en los recorridos de evacuación.
 - Se situarán las luminarias al menos a 2,00 m de altura.
 - Instalación fija, provista de fuente de energía propia, entrando en funcionamiento automáticamente la producirse el fallo del alumbrado normal.

- Alcanzará al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido a los 5 seg. y el 100 % a los 60 seg.
- Durante al menos una hora desde el fallo la iluminación del suelo será ≥ 1 lux en el eje central y $\geq 0,5$ lux en la banda central correspondiente a la mitad del ancho de la vía. En los puntos que estén situados, en su caso, los equipos de seguridad, instalaciones de seguridad contra incendios manuales y cuadros de alumbrado la iluminancia horizontal será ≥ 5 lux.
- El valor de índice de rendimiento cromático será $R_a \geq 40$.

3.- CONCLUSIONES:

De acuerdo con indicado, para el presente supuesto, en esta segunda parte, respecto a las soluciones propuestas que se requieren para la mejora del estado de la Cadena de Accesibilidad en el Edificio, pueden establecerse las siguientes conclusiones:

- Tras del diagnóstico del estado de la cadena de accesibilidad, se han establecido los puntos de ruptura de la misma en cada itinerario, y se ha efectuado el análisis de las necesidades de adaptación en cada caso.
- Las soluciones propuestas introducen mejoras específicas a la accesibilidad en cada uno de los casos donde resulta necesario y factible.
- La aplicación de dichas soluciones contribuyen a mejorar al accesibilidad global al edificio mediante justes razonables.

- PARTE 3: VALORACIÓN ECONÓMICA Y PLAN DE ETAPAS -

1.- INTRODUCCIÓN:

Para el presente supuesto, en la Parte 1 se realizó el diagnóstico de la situación actual de la cadena de accesibilidad y de aquellas situaciones que suponen una ruptura en la misma. Así mismo se realizó un análisis de las adaptaciones que se requieren en el edificio para la consecución mediante un ajuste razonable en el mayor grado de adecuación accesible efectiva posible a las condiciones del DB-SUA del CTE; indicándose también, tanto aquellos aspectos que se consideran susceptibles de adaptación en los distintos itinerarios y dotación de elementos, como los que no se considera viable su adaptación.

En la Parte 2, se presentaron y definieron las soluciones propuestas, que constituían las acciones correctoras a introducir en dichos itinerarios y elementos para mejorar la accesibilidad.

En esta Parte 3, se recoge el coste económico aproximado, con base en cuadros de precios de uso común, de dichas mejoras en la accesibilidad al edificio propuesto y expuestas en las Partes anteriores; así como su división en etapas plurianuales recogiendo en cada una de las dos consideradas en los aspectos que se refieren a las actuaciones en el interior y en el exterior, respectivamente.

2.- PROPUESTAS DE MEJORA EN LA CADENA DE ACCESIBILIDAD:

Conforme a las RECOMENDACIONES del Apartado 3 de la Parte 1 y del Apartado 2 de la Parte 2, las mejoras propuestas en LA Cadena de Accesibilidad al edificio propuesto son las siguientes:

I. ACCESIBILIDAD EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. ACCESO PEATONAL:

ITINERARIO 1: ACCESO PEATONAL AL EDIFICIO.

- Mejora en el acceso desde la vía pública al nivel de P. Baja, salvando la altura de las escalinatas mediante instalación de rampa accesible.
- Mejora en el acceso al portal desde el exterior, salvando el desnivel del peldaño en el umbral mediante rampa accesible.
- Sustitución de la puerta del portal por otra de ancho accesible.
- Mejora en la señalización.

ITINERARIO 2: ACCESO PEATONAL A JARDINES Y ESPACIOS EXTERIORES

Sin ruptura de la cadena de accesibilidad.

II. ACCESIBILIDAD ENTRE PLANTAS DEL EDIFICIO:

ITINERARIO 3: ESCALERA PEATONAL DE USO GENERAL ENTRE PLANTAS

- Instalación de alumbrado de emergencia en escalera de uso general.

ITINERARIO 4: ASCENSORES.

- Instalación de un ascensor accesible en sustitución de uno de los dos existentes.
- Señalización con el SIA del ascensor accesible.

III. ACCESIBILIDAD EN LAS PLANTAS DEL EDIFICIO:

ITINERARIO 5: PORTAL EN P. BAJA: Acceso al Edificio-Ascensores-Viviendas en P. Baja

- Redistribución del portal en P. Baja, para conseguir espacio de giro libre de 1,50 m de diámetro frente a uno de los ascensores.
- Señalización con el SIA del ascensor accesible.
- Instalación de alumbrado de emergencia en recorridos de evacuación y sus puertas.

ITINERARIO 6: RELLANO ESCALERA P. TIPO: Ascensores -Viviendas en P. Tipo

- Señalización con el SIA del ascensor accesible.
- Instalación de alumbrado de emergencia en recorridos de evacuación y sus puertas.

3.- VALORACIÓN ECONÓMICA:

Se incluye a continuación el coste económico de implementar las actuaciones indicadas en el apartado anterior,

COSTE DE LA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO

CAPÍTULO 01.- ITINERARIO 1: MEJORA ACCESO PEATONAL AL EDIFICIO				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.1	DEMOLICIÓN PELDAÑOS I/LAD. C/MART.	32,00 m	17,82 €/m	570,24 €
01.2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MART.	24,12 m2	9,62 €/m2	232,03 €
01.3	DEMOLICIÓN SOLERAS H.A. <15cm.C/COMP.	28,11 m2	20,61 €/m2	579,35 €
01.4	EXC.VAC.T.DUROS MEC.CARGA/TTE.	23,25 m3	12,66 €/m3	294,35 €
01.5	H.ARM. HA-25/P/20/Qb V.MANUAL	6,09 m3	188,58 €/m3	1.148,45 €
01.6	H.ARM.HA-25/P/20/Qb 0,15 2 CARAS V.GRÚA	7,45 m3	310,34 €/m3	2.312,03 €
04.7	RELL/COMP.ZANJA C/RANA C/APOR.	17,28 m3	47,90 €/m3	827,71 €
01.8	SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6	31,81 m2	19,65 €/m2	625,07 €
01.9	PAVIMENTO CONTINUO CUARZO GRIS	31,81 m2	7,81 €/m2	248,44 €
01.10	LOSETA HIDR. ROJO C/ ACANALADURAS 30x30 cm	6,24 m2	17,82 €/m2	111,20 €
01.11	LEVANT.CERJ.EN MUROS A MANO	3,22 m2	12,01 €/m2	38,67 €
01.12	MAMPARA PRACTICABLE ESMALTADA	3,22 m2	123,51 €/m2	397,70 €
01.13	RECIBIDO CERCOS EN MUR.EXT.FÁB.VIST.	3,22 m2	18,80 €/m2	60,54 €
01.14	VID.SEGURIDAD 4+4 INCOL. (Nivel 2B2)	2,74 m2	52,58 €/m2	144,07 €
01.15	PASAMANOS TUBO D=50 mm.	76,83 m	27,46 €/m	2.109,75 €
01.16	RECIBIDO PASAMANOS MET.ESCALERA MORT.	76,83 m	18,72 €/m	1.438,26 €
01.17	PINTURA TIPO FERRO	12,30 m2	15,05 €/m2	185,12 €
01.18	POSTE 50X1,5MM "C" LEVASINT	1,00 ud	46,44 €/ud	46,44 €
01.19	SEÑAL POLIESTIRENO 297x297mm.FOTOLUM.	2,00 ud	4,12 €/ud	8,24 €
TOTAL CAPÍTULO 01.- ITINERARIO 1: MEJORA ACCESO PEATONAL AL EDIFICIO				11.377,66 €
CAPÍTULO 02.- ITINERARIO 2: MEJORA ACCESO PEATONAL A JARDINES Y ESPACIOS EXTERIORES				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Sin ruptura de la cadena de accesibilidad			0,00 €
TOTAL CAPÍTULO 02.- ITINERARIO 1: MEJORA ACCESO PEATONAL A JARDINES Y ESPACIOS EXT.				0,00 €

Figura 1: Coste de las mejoras en la accesibilidad exterior.

COSTE DE LA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE PLANTAS DEL EDIFICIO

CAPÍTULO 03.- ITINERARIO 3: MEJORA ESCALERAS DE USO GENERAL				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.1	BLOQUE AUT. EMERGENCIA 1 H 145 LUM	28,00 ud	97,38 €/ud	2.726,64 €
03.2	CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A.	106,00 m	7,53 €/m	798,18 €
03.3	AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.(c/100 m2 CONST.)	1,29 ud	304,39 €/ud	392,66 €
03.4	P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR	656,88 m2	5,14 €/m2	3.376,36 €
TOTAL CAPITULO 03.-ITINERARIO 3: MEJORA ESCALERAS DE USO GENERAL				7.293,84 €

CAPÍTULO 04.- ITINERARIO 4: MEJORA ASCENSORES				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.1	DESMONT.ASCENSOR ELÉC.14 PARADAS	1,00 ud	2.753,60 €/ud	2.753,60 €
04.2	ASCENSOR S/C MÁQUINAS 14 PAR. 6 PERS.	1,00 ud	41.200,00 €/ud	42.280,88 €
04.3	AYUDA ALBAÑ. INST. ASCENSOR	20,29 ud	203,31 €/ud	4.125,16 €
04.4	SEÑAL POLIESTIRENO 210x210mm.FOTOLUM.	14,00 ud	3,03 €/ud	42,42 €
TOTAL CAPITULO 04.-ITINERARIO 4: MEJORA ASCENSORES				49.202,06 €

Figura 2: Coste de las mejoras en la accesibilidad entre plantas.

COSTE DE LA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN LAS PLANTAS DEL EDIFICIO

CAPÍTULO 05.- ITINERARIO 5: MEJORA ACCESIBILIDAD PORTAL P. BAJA				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
0.1	LEVANT.CERJ.EN TABIQUES A MANO	2,00 m2	10,98 €/m2	21,96 €
03.2	DEMOL.FAB.L.HUECO D.1/2 PIE A MANO	3,20 m2	22,56 €/m2	72,19 €
03.3	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS A MANO	1,00 m2	13,35 €/m2	13,35 €
03.4	FAB.LADR.PERF.7cm. 1/2P.INT.MORT.M-5	3,20 m2	22,02 €/m2	70,46 €
03.5	GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO	6,41 m2	12,23 €/m2	78,39 €
03.6	RECIBIDO CERCO S EN MUROS INT. C/YESO	2,00 m2	19,70 €/m2	39,40 €
03.7	SOLADO GRANITO CREMA BERTA	1,00 m2	63,48 €/m2	63,48 €
03.8	BLOQUE AUT.EMERGENCIA 1 H 145 LUM	3,00 ud	97,38 €/ud	292,14 €
03.9	CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A.	15,00 m	7,53 €/m	112,95 €
03.10	AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.(c/100 m2 CONST.)	0,12 ud	304,39 €/ud	36,53 €
03.11	P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR	60,16 m2	5,14 €/m2	309,22 €
TOTAL CAPITULO 05.-ITINERARIO 5: MEJORA ACCESIBILIDAD PORTAL P. BAJA				1.110,07 €

Figura 3: Coste de las mejoras en la accesibilidad en las plantas.

OTROS COSTES:

CAPÍTULO 07.- CONTROL DE CALIDAD				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.1	Control de Calidad (1% s/ Cap. 01 a 06)	1%	73.326,10 €	733,26 €
TOTAL CAPITULO 05 CONTROL DE CALIDAD				733,26 €
CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.1	Seguridad y Salud (2% s/ Cap. 01 a 06)	2%	73.326,10 €	1.466,52 €
TOTAL CAPITULO 06 SEGURIDAD Y SALUD				1.466,52 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL				75.525,88 €

Figura 4: Otros costes.

RESUMEN DE COSTES:

RESUMEN DE PRESUPUESTO					
CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN				IMPORTE
01	ITINERARIO 1: MEJORA ACCESO PEATONAL AL EDIFICIO				11.377,66 €
02	ITINERARIO 2: ACCESO PEATONAL A JARDINES Y ESPACIOS EXT.				0,00 €
03	ITINERARIO 3: MEJORA ESCALERA DE USO GENERAL				7.293,84 €
04	ITINERARIO 4. MEJORA ASCENSORES				49.202,06 €
05	ITINERARIO 5. MEJORA ACCESIBILIDAD PORTAL P. BAJA				1.110,07 €
06	ITINERARIO 6. MEJORA ACCESIBILIDAD RELLANOS P. TIPO				4.342,47 €
07	CONTROL DE CALIDAD				733,26 €
08	SEGURIDAD Y SALUD				1.466,52 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL					75.525,88 €
GASTOS GENERALES 6%					4.531,55 €
BENEFICIO INDUSTRIAL 13%					9.818,36 €
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA					89.875,79 €
COSTE CONTRATA APROXIMADO POR VIVIENDA					1.604,92 €
COSTE CONTRATA APROX. POR M2 DE SUP. CONSTRUIDA					25,11 €

Figura 5: Resumen de costes.

4.- PLAN DE ETAPAS:

De acuerdo con el Programa de Necesidades planteado inicialmente y a las características de la solución planteada, se establece la siguiente planificación de las obras con expresa indicación de parada y puesta en marcha del ascensor:

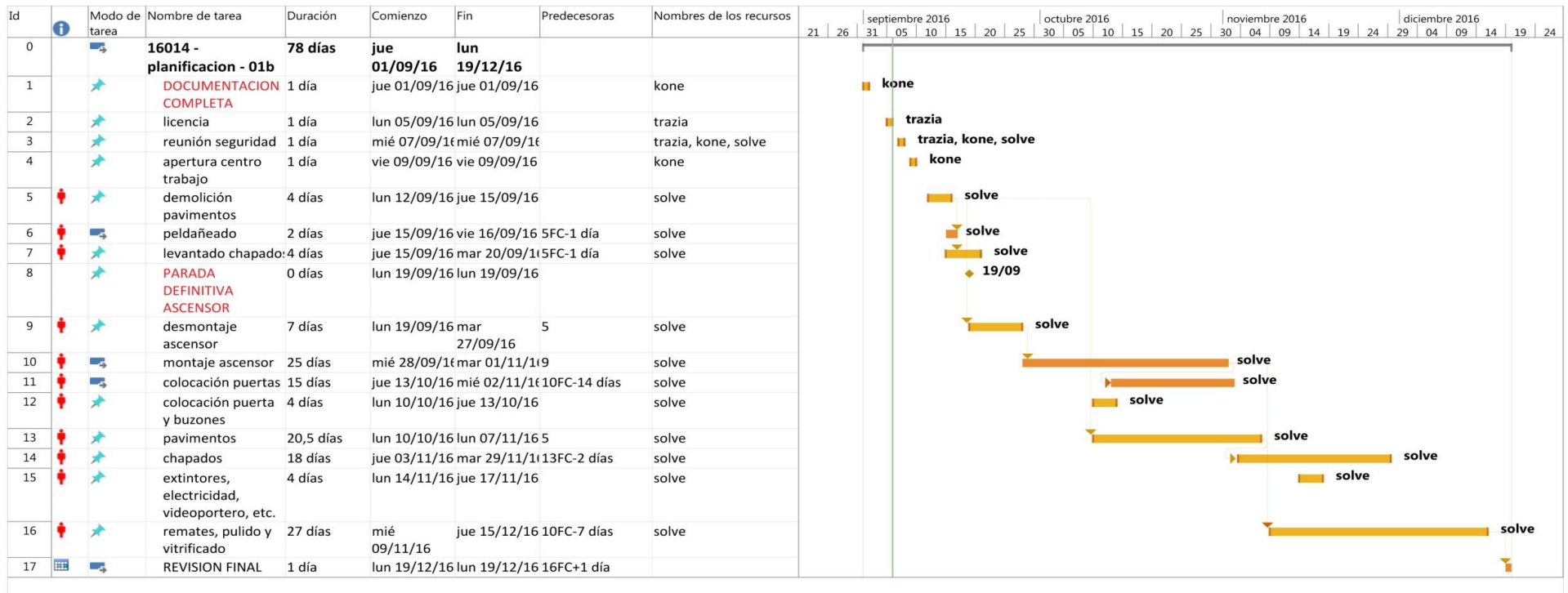


Figura 6: Plan de etapas por anualidades.

Los anteriores serían costes correspondientes a la valoración de Proyecto; los reales serían los costes de contratación de las obras en base a la oferta oportuna.

No se ha incluido los costes de los Estudios, Proyecto, Licencias y Dirección de las Obras, ni IVA aplicable que en cada momento será el vigente legalmente.

5.- RESUMEN Y CONCLUSIONES:

En relación con el caso desarrollado, sobre la Adecuación Accesible de un Edificio Existente de viviendas en bloque, mediante el estudio del Estado de su Cadena de Accesibilidad y la propuesta de las mejoras a introducir mediante ajustes razonables en los elementos que suponen una ruptura de dicha cadena, a fin de conseguir con ello superar las limitaciones al acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura del edificios a las personas con discapacidad, puede hacerse el siguiente resumen a modo de conclusión:

- Se ha analizado la Cadena de Accesibilidad del edificio existente, desde el punto de vista de la Exigencia básica SUA 9 (Accesibilidad), comparando su situación con las exigencias actuales del CTE-DB-SUA; estableciéndose que partes suponen una traba y un riesgo para la utilización no discriminatoria por personas con discapacidad, así como las necesidades de mejora para cada uno de los itinerarios y elementos estudiados.
- Se han definido las medidas correctoras mediante propuestas concretas que introducen soluciones con la consideración de accesibles donde resulta factible su implementación, corrigiéndose las carencias en cuanto a accesibilidad y los riesgos de discriminación en su utilización por personas con discapacidad.
- Finalmente, se ha valorado económicamente el coste de implementar dichas mejoras y se ha planificado temporalmente la actuación que se debería llevar a cabo.