



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
Nº de entrada 71687 / 2023



*El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.*



# ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES

PARCELA 25 POLÍGONO 3  
T.M. DE LLUCMAJOR

PROMOTOR  
PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.

ARQUITECTOS  
PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA  
ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023

ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES  
PARCELA 35 POLÍGONO 3. T.M. LLUCMAJOR  
PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
H160

# MEMORIA DESCRIPTIVA

## 1. AGENTES

### PROMOTOR

PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
Centro Comercial Maioris, Local 5  
07620 Lluçmajor  
CIF. B57878944

### PROYECTISTA

Enrique Servera Agustí, Colegiado 680.974 del COAIB, Patricia Domínguez Acosta Colegiado 313920 del COAIB con despacho profesional en la Calle Tomás Forteza nº55 Local 1, 07006 de Palma de Mallorca.

### DIRECTOR DE OBRA

La dirección de obra será realizada por el arquitecto autor del proyecto, desconociéndose, en el momento de su redacción, el aparejador-arquitecto técnico director de la ejecución material de las mismas. No obstante, la responsabilidad como arquitecto director en la obra, no comenzará en tanto no le sea comunicada, de forma fehaciente por el cliente, la fecha de iniciación de las mismas; una vez obtenidas todas y cada una de las autorizaciones necesarias para su comienzo.

### SEGURIDAD Y SALUD

El Estudio de Seguridad y Salud correspondiente a las obras objeto de solicitud de licencia será realizado por técnico competente al respecto y visado por su correspondiente Colegio Profesional.

La aprobación del Plan de Seguridad, así como la coordinación en fase de ejecución de obra de los trabajos de seguridad y salud se realizará por el aparejador-arquitecto técnico designado por la propiedad para la dirección de las obras o, en su caso, por otro específicamente contratado para ello; no siendo responsable en ningún caso de dicha coordinación el técnico que suscribe como redactor del proyecto.

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

Pág. 2 de 88



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## 2. INFORMACIÓN PREVIA

---

### ANTECEDENTES

---

La parcela y edificación objeto del presente proyecto se corresponde con el levantamiento de planos realizado y suministrado por la propiedad.

De la inspección previa de la parcela no se observa ningún tipo de circunstancia que pueda condicionar la intervención propuesta.

Se redacta el presente proyecto con el objetivo de solicitar la declaración de interés general necesario para la obtención de licencia de actividad y obras para la implantación de una estación de servicio de carburantes con establecimiento comercial en suelo rústico.

El proyecto pretende:

- Justificar la ubicación de estas nuevas instalaciones
- Solicitar la declaración de Interés General necesario para la obtención de licencia de actividad y obras.
- Describir las obras e instalaciones para el desarrollo de la actividad.

Este proyecto cuenta con Proyecto de Actividad anexo, en el que se justifican todos aquellos aspectos y parámetros relativos a la propia actividad.

### EMPLAZAMIENTO

---

Parcela 35 Polígono 3 – 07620 Lluçmajor (Illes Balears).  
Se adjunta un PLANO DE SITUACIÓN en el **ANEXO NÚM. 01** de esta memoria.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023

ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES  
PARCELA 35 POLÍGONO 3. T.M. LLUCMAJOR  
PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
H160

## CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN

- PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE LLUCMAJOR 30/11/1984
- PLAN TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA 13/12/2004

En la **ficha urbanística anexa** al final de este documento se justifica que los parámetros urbanísticos resultantes después de la redacción del presente proyecto no superan los máximos establecidos por la normativa urbanística vigente en el municipio.

Por otro lado, la edificación propuesta se adapta al ambiente en que se encuentra, a través de su concepción volumétrica y puesto que intervienen en su sistema constructivo técnicas tradicionales y materiales en gran medida autóctonos para lograr, en cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 68 de la Ley de Urbanismo de las Illes Balears, una mayor armonía con su entorno.



*El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.*

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

Pág. 4 de 88



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## PGOU LLUCMAJOR



UBICACIÓN DE PARCELA EN PGOU

Según planos del PGOU de LLUCMAJOR, la parcela cuenta con una calificación de AREA EXCEDENTE dentro de la ZONA DE PROTECCIÓN DE "SA MARINA", por lo que las actuaciones propuestas en el presente proyecto presental especial atención a la hora de preservar sus valores paisajísticos, ecológicos y ambientales.





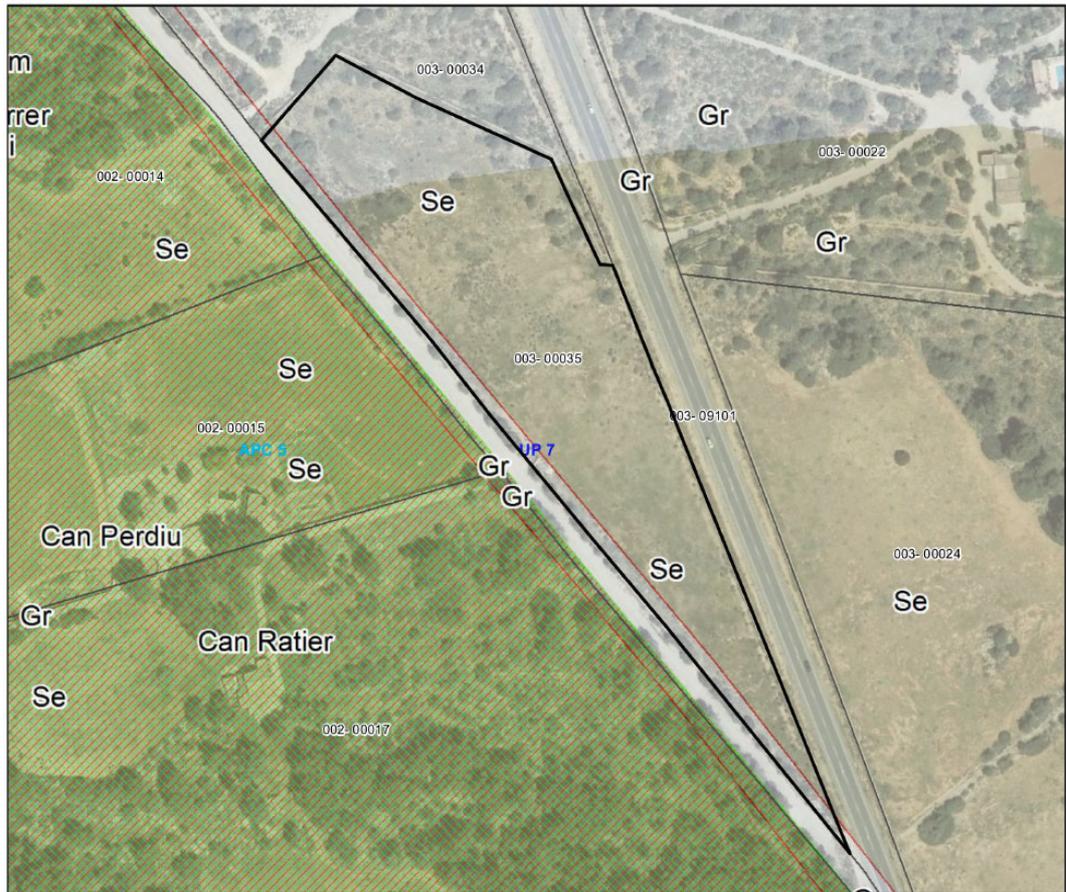
SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## PTIM



Según el PTIM, la parcela cuenta en su mayor parte con una calificación de Área de Transición de Harmonización (ATH) y una porción de la misma, con una calificación de Suelo Rústico General (SRG). La parcela se encuentra afectada por un Área de Protección Territorial de Carreteras (APT-C) en su lindero oeste.

Las actuaciones propuestas se ubican en la zona ATH y las edificaciones propuestas se encuentran fuera del ámbito de la zona APT-C.





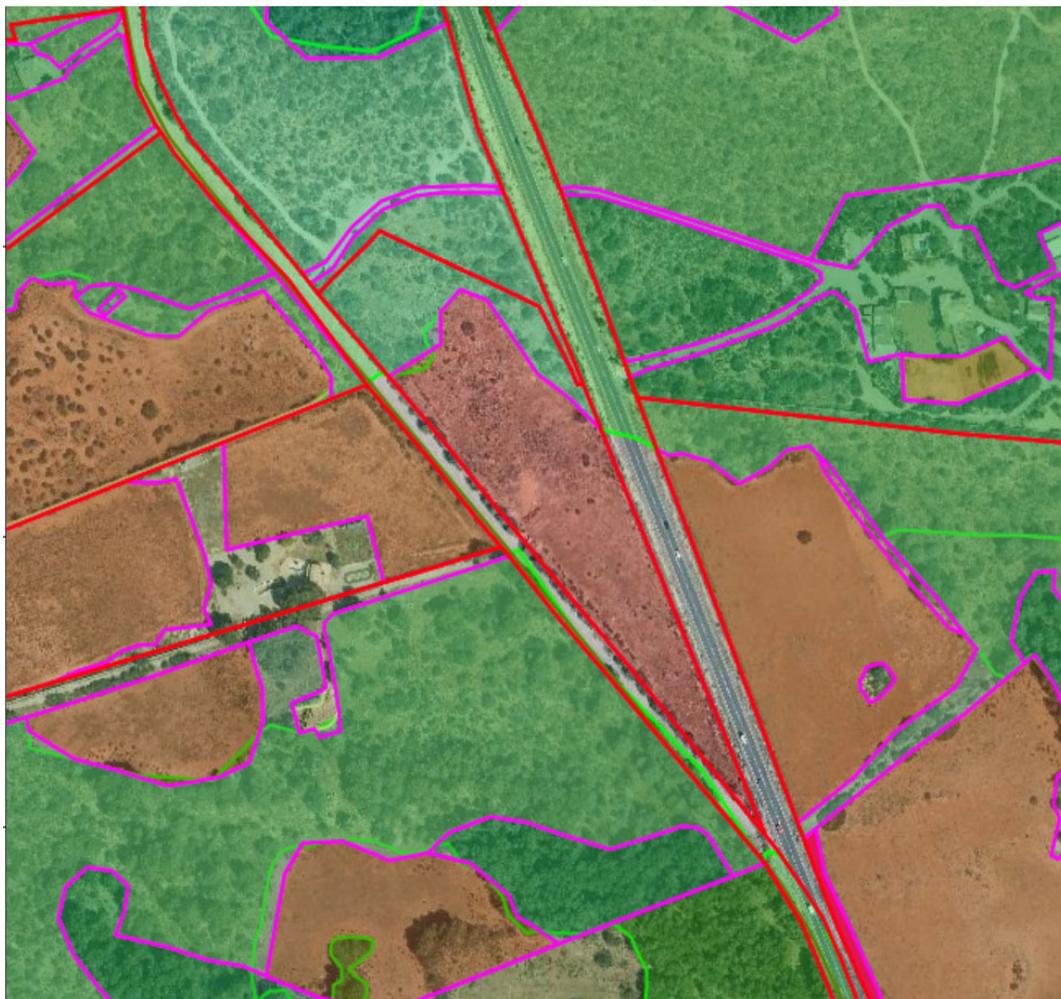
SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## SIGPAC



Según la cartografía del SIGPAC, la parcela cuenta en su mayor parte con una zona de TIERRAS ARABLES y con una porción de PASTO CON ARBOLADO. Una porción de la parcela, prácticamente coincidente con la porción de pasto arbolado, esta identificada por el MAPA FORESTAL DE ESPAÑA como MONTE ARBOLADO, con formación arbolada de Acebuchales (olea europaea var. Sylvestris).

Las actuaciones propuestas se ubican en la zona de TIERRAS ARABLES y fuera del ámbito de MONTE ARBOLADO.





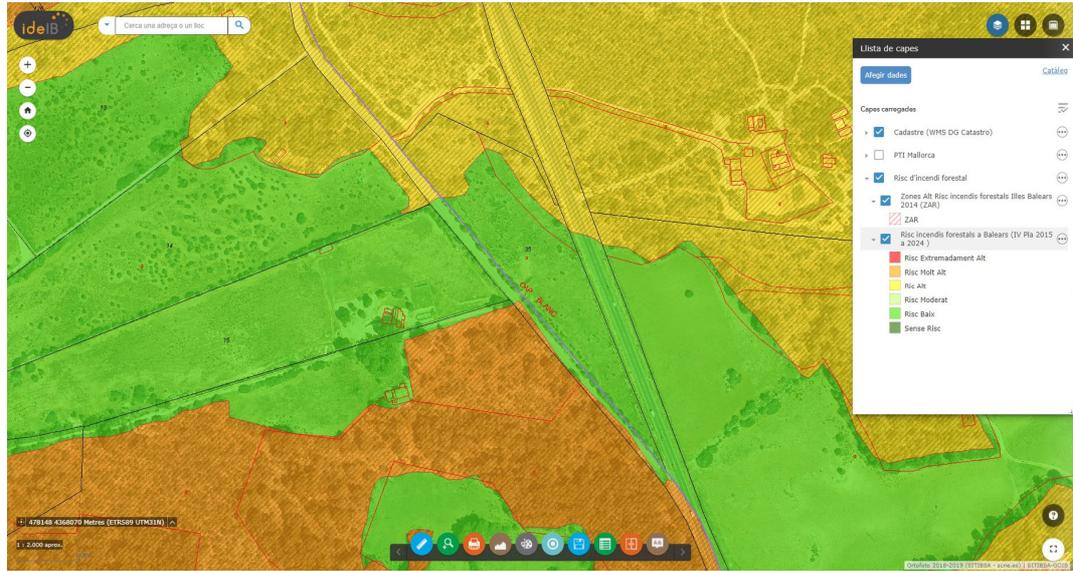
SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## IV PLAN GENERAL DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES



Según el IV PLAN GENERAL DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES DE LES ILLES BALEARS, la parcela en su mayor parte cuenta con una calificación de RIESGO BAJO y con una porción de la misma con RIESGO ALTO.

Las actuaciones propuestas se ubican en la zona de la parcela con calificación de RIESGO BAJO.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023

ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES  
PARCELA 35 POLÍGONO 3. T.M. LLUCMAJOR  
PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
H160

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA

En los últimos años se ha producido un crecimiento poblacional, ligado al desarrollo urbano previsto según el PGOU, de zonas como Maioris, Las Palmeras, Puig de Ros, Sa Torre, lo que ha impulsado a su vez el desarrollo de los equipamientos necesarios para dotar de todo tipo de servicios para la comodidad y el bienestar de la población en general, así como la adecuación y desarrollo en las carreteras y accesos que mejoren la comunicación de la zona.

En este sentido, se plantea la implantación de una estación de servicios de carburantes con establecimiento comercial en el marco del desarrollo de equipamientos y servicios de la zona.

La proximidad de la ubicación con respecto a las urbanizaciones anteriormente mencionadas y la posibilidad de contar con acceso desde la carretera Ma-6014 la convierten en ideal para ofrecer el servicio tanto a los residentes como a los usuarios de la vía, a la vez que se encuentra resguardada de las zonas residenciales.

Por otro lado, la implantación de la actividad supondría la creación de nuevos puestos de trabajo, con beneficios económicos directos e indirectos, tanto para el personal que se encuentre empleado como para los residentes de la zona.

#### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PARCELA

La parcela objeto de declaración de interés general cuenta con una superficie de 21.033 m<sup>2</sup> según escrituras. La superficie es suficiente para desempeñar la actividad de estación de servicio de carburantes.

Tiene forma irregular, alargada, con una pendiente media de 4,3% y linda, por un lado, con la antigua carretera a Cabo Blanco, y por otro lado, con la nueva carretera a Cabo Blanco Ma-6014, entre los Km. 5 y 6, en las inmediaciones de la Urbanización Maioris.

Se trata de una parcela que cuenta con una gran accesibilidad y con muy buena comunicación, a la vez que se encuentra resguardada de la población.

#### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LAS OBRAS PROPUESTAS

Las obras objeto de solicitud de licencia, plantean la construcción de una estación de servicio de carburantes con un establecimiento comercial y una zona de aparcamiento para vehículos y para camiones de gran longitud, en la finca ubicada en el polígono 3, parcela 35 del término municipal de Lluçmajor.

Para ello, será necesario llevar a cabo trabajos de adecuación en la carretera Ma-6014 para dotarla de los viales de desaceleración y de aceleración que permitan el acceso y la salida de vehículos del establecimiento.

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

Pág. 9 de 88



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

Para la ejecución de los viales de acceso, se ha previsto la demolición del muro existente en el lindero con la propia carretera Ma-6014 y su posterior reposición. El nuevo muro que se ejecutará contará con un acabado de piedra natural a ambas caras.

Para la implantación de la edificación y los espacios exteriores se ha escogido una ubicación en la parcela en la que los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de la plataforma de explanación los volúmenes de desmontes y terraplén se encuentren compensados, evitando grandes movimientos de tierra.

Se ejecutarán nuevos muros a norte y a sur de la plataforma de explanación que delimiten el ámbito de la estación de servicio del resto de la parcela. Estos muros contarán también con acabado de piedra natural a ambas caras y permitirán la comunicación con el resto de la parcela generando una zona de paso en el lindero oeste, evitando la división de la finca original.

Si bien la propia orografía de la zona permite que la edificación se ubique de forma que genere un bajo impacto visual en su ámbito de influencia, junto a estos muros se realizará la plantación de arbolado autóctono de porte medio para una mayor integración paisajística.

La edificación se compondrá de dos cuerpos, la tienda y la marquesina, ambas de planta rectangular y con cubierta inclinada a un agua y en una misma dirección. La marquesina será de mayor altura y se solapará 60cm sobre la cubierta de la tienda.

Se accede a la tienda a través de un recibidor que comunica con la zona destinada a tienda. El almacén cuenta con acceso directo desde el exterior y comunica con la zona de tienda. Se ubican dos aseos que cuentan con acceso desde la fachada principal. Uno de ellos es adaptado a personas con movilidad reducida.

Las cubiertas inclinadas se realizarán con teja cerámica curva de tipo mallorquín y las fachadas estarán forradas en piedra natural. En la cubierta de la marquesina se dispondrá una zona sin retejar para la instalación de paneles solares, de manera que la altura de los paneles pueda quedar lo más integrada posible en la propia cubierta.

Bajo la marquesina se ubica la zona de repostaje, que cuenta con espacio para dos carriles y una zona central en la que se ubican los soportes estructurales de la propia marquesina, así como los 2 surtidores multiproducto que dan servicio a 2 caras. La estación de servicio cuenta con un total de 4 zonas de repostaje. La zona de equipos de agua/aire se encuentra fuera de la marquesina, junto a la zona de repostaje.

La zona de aparcamientos se encuentra en la zona posterior de la gasolinera, en la que se ubican 7 plazas de estacionamiento para vehículos y 3 plazas de estacionamiento para camiones de gran longitud.

En la zona exterior, junto al almacén de la tienda, se ha previsto una plaza de estacionamiento para camiones de gran longitud tanto para carga/descarga de combustible como de agua potable y mercancías.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023

## SUPERFICIES DE PROYECTO

Las superficies construidas resultantes son las que se especifican a continuación, mientras que las superficies útiles de cada una de sus dependencias aparecen especificadas en la documentación gráfica anexa a la presente memoria.

ELEMENTO	SUP. CONSTRUIDA	OCUPACIÓN	VOLUMEN
TIENDA	149,38m <sup>2</sup>	149,38m <sup>2</sup>	485,49m <sup>3</sup>
MARQUESINA	143,56m <sup>2</sup>	143,56m <sup>2</sup>	466,57m <sup>3</sup>
PAVIMENTO	-	2.226,92m <sup>2</sup>	-
<b>TOTAL VIVIENDA</b>	<b>292,94m<sup>2</sup></b>	<b>2.519,86m<sup>2</sup></b>	<b>952,06m<sup>3</sup></b>

## 4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL CTE Y PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Al solicitarse la licencia con posterioridad al 29 de marzo de 2007, el CTE es íntegramente de aplicación (Parte I y Parte II).

### Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias del CTE.

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

- Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

Las intervenciones proyectadas permiten la utilización del edificio, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones facilitan la adecuada realización de las funciones previstas en el establecimiento.

Se cumplen los requisitos de accesibilidad establecidos por la normativa vigente al respecto, permitiendo así, en su caso, a las personas con movilidad y comunicación reducidas, el acceso y circulación por el establecimiento en los términos previstos en su normativa específica de aplicación.

- Requisitos básicos relativos a la seguridad

El proyecto garantiza la seguridad estructural del edificio, de tal forma que no se produzcan daños totales o parciales que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Las condiciones de seguridad estructural quedarán garantizadas con el cumplimiento de la normativa técnica de aplicación, justificadas en la Memoria Constructiva y Anejo de cálculo correspondiente.

Con las medidas adoptadas e instalaciones proyectadas, se garantiza la seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro de las propias edifica-



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pueda validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

ciones y de las colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

La seguridad en caso de incendio quedará garantizada con el cumplimiento del DB SI y las instalaciones proyectadas, justificadas en el correspondiente proyecto de actividades redactado por técnico competente al respecto y ejecutado su contenido con carácter previo a la apertura y funcionamiento del establecimiento.

La seguridad de utilización quedará garantizada con el cumplimiento del DB SU, convenientemente justificado en la memoria del proyecto, de tal forma que el uso normal del establecimiento no suponga riesgo de accidente para las personas.

#### Requisitos básicos relativos a la habitabilidad

El diseño de los espacios, soluciones constructivas y la dotación de las instalaciones previstas en el establecimiento hacen que en el mismo se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Todos los espacios diseñados reúnen los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para el uso al que se destinarán.

Se cumplirán los requisitos de protección contra el ruido, en los términos previstos en su normativa específica, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Las condiciones acústicas adecuadas a los usos previstos, se garantizarán con el cumplimiento del CTE-HR justificado en la correspondiente memoria.

El edificio contará con sistemas de ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

El ahorro energético, aislamiento térmico y uso racional de la energía en la edificación proyectada se garantizará con el cumplimiento del CTE DB HE.

No se ha acordado con el promotor del edificio establecer prestaciones adicionales que superen los umbrales mínimos establecidos por el CTE en ninguno de los requisitos y exigencias básicas.





SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

### Limitaciones de uso del edificio:

La edificación objeto del presente proyecto sólo podrá destinarse al uso previsto en el mismo y por tanto, no podrán alterarse las condiciones consideradas en la fase de proyecto; ni modificar las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

### Limitaciones de uso de las dependencias:

Con el fin de salvaguardar las condiciones de seguridad y salud y de mantener la validez de las autorizaciones, licencias, calificaciones otorgadas y las garantías contratadas en las pólizas de seguros correspondientes, los espacios y dependencias que integran la edificación objeto del presente proyecto no deberán destinarse para usos distintos a los asignados.

### Limitación de uso de las instalaciones:

Las instalaciones no se utilizarán para fines extraños a su propio funcionamiento. Tampoco se manipularán, repararán o modificarán sin la intervención de un instalador autorizado legalmente por la Delegación Provincial de Industria o, en su caso, por el Organismo competente al respecto, ya que, de lo contrario, además de poder afectar a su seguridad, perderían la garantía que pudiera tener la instalación.

Enrique Servera Agustí  
 . Arquitecto .

Patricia Domínguez Acosta  
 . Arquitecto .





SELLO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES  
EMPLAZAMIENTO: PARCELA 35 POLÍGONO 3  
MUNICIPIO: LLUCMAJOR (1)  
PROPIETARIO: PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
ARQUITECTO: ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ/PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

## ANEXO A LA MEMORIA URBANÍSTICA

Art. 152.2 de la Ley 12/2017 de Urbanismo de las Illes Balears (BOIB núm. 160 de 29/12/2017)

Planeamiento vigente: **PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE LLUCMAJOR 30/11/1984**

Reúne la parcela las condiciones de solar según el Art. 25 de la LUIB

Si  No

CONCEPTO		NNSS / PTIM		PROYECTO
Clasificación del suelo		RÚSTICO	(4)	RÚSTICO
Calificación		Área Excedente Zona de Protección de Sa Marina ATH, SRG, APT-C	(5)	Área Excedente Zona de Protección de Sa Marina ATH, SRG, APT-C
Parcela	Fachada mínima	-		-
	Parcela mínima	14.206m <sup>2</sup>	(6)	21.033,00m <sup>2</sup>
Ocupación		-	(7)	11,98% 2.519,86m <sup>2</sup>
Fondo máximo edificable		-		-
Volumen (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )		-		952,06m <sup>3</sup>
Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )		-	(8)	1,39% 292,94m <sup>2</sup>
Uso		EQUIPAMIENTOS	(9)	EQUIPAMIENTOS
Situación Edificio en Parcela / Tipología		AISLADA	(10)	AISLADA
Separación línderos	Separación a vial	10,00m		>10,00m
	Separación a linderos	10,00m	(11)	>10,00m
Altura Máxima	Metros	Reguladora		6,50m
		Total		-
	Nº de Plantas	PB + 1P	(12)	PB
Índice de intensidad de uso		-	(13)	-
Observaciones:				
		(14)		

El Arquitecto

Enrique Servera Agustí

Patricia Domínguez Acosta

. Arquitecto . . . Arquitecto .



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

Pág. 14 de 88

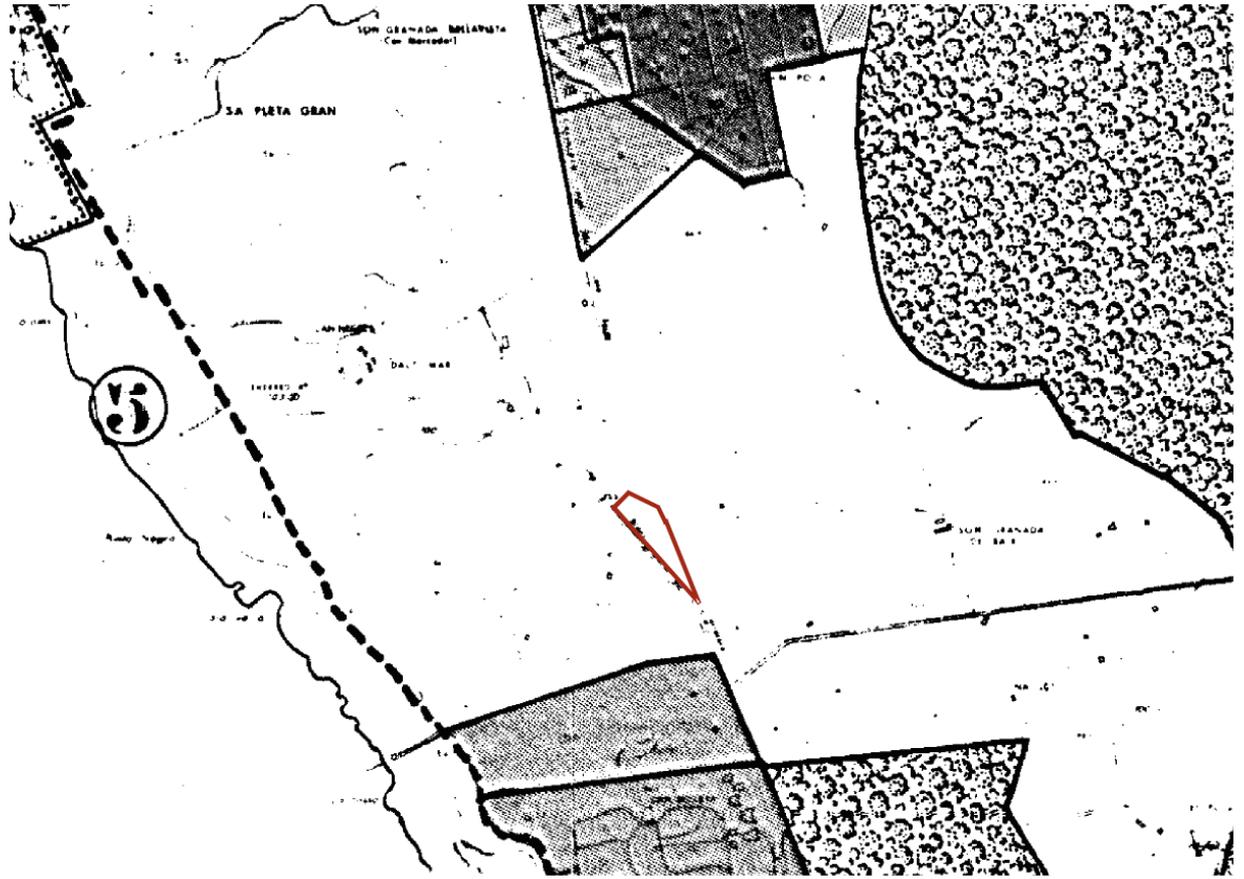


SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

# PLANO DE EMPLAZAMIENTO



	RUSTICO	URBANO
ESCALA:	1/10.000	1/2.000



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

# MEMORIA CONSTRUCTIVA

## 1. PREVISIONES TÉCNICAS DEL EDIFICIO

A continuación se describen las previsiones técnicas del sistema estructural, envolvente, compartimentación, acabados, particiones, acondicionamiento ambiental y de servicios adoptados en el presente proyecto.

### Sistema estructural

Los parámetros que determinan las previsiones técnicas del sistema estructural del edificio (portante y horizontal) se resumen a continuación:

- El sistema de cimentación adoptado será el óptimo en función del Estudio Geotécnico realizado sobre la parcela.
- Los aspectos básicos que se tendrán en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado
- El sistema estructural propuesto será de fácil ejecución, y permitir libertad de distribución en planta.
- Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

### Sistema envolvente

Los parámetros que determinan las previsiones técnicas del sistema envolvente del edificio (fachadas, cubierta, carpintería, etc.) son los siguientes:

- Seguridad en caso de incendio

En la elección de los elementos constructivos del sistema envolvente se tendrá en cuenta el grado de propagación exterior y resistencia al fuego, así como la distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios y la presencia de edificaciones colindantes y sectores de incendios en la edificación proyectada.

Las fachadas se proyectarán teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio (altura de alfeizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio), y en general, lo dispuesto en el CTE.

- Seguridad de utilización

Se estudiarán las dimensiones y características de los huecos de fachada para cumplir las condiciones de seguridad frente al riesgo de caídas o de impacto con elementos frágiles. Los elementos fijos, salientes en fachada, cumplirán los requisitos necesarios para evitar riesgos de impacto.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

- Aislamiento acústico

Todos los elementos constructivos del sistema envolvente contarán con el aislamiento acústico requerido para garantizar un nivel acústico adecuado a los usos previstos en las dependencias que delimitan.

- Limitación de demanda energética

Un factor determinante en la limitación de demanda energética es la zona climática en la que se encuentra el edificio. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se considerará, además, la transmitancia media de los muros de cada fachada, exteriores y a patio, en todas las orientaciones, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en la fachada tales como contorno de huecos pilares en fachada y de cajas de persianas, la transmitancia media de huecos de fachadas para cada orientación y el factor solar modificado medio de huecos de fachadas para cada orientación.

El edificio deberá disponer de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de su localidad en la que se sitúa, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permitirán la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar las características de la envolvente.

### Sistema de compartimentación

Los principales parámetros que determinan las previsiones técnicas del sistema de compartimentación del edificio (particiones interiores, etc), tanto horizontales como verticales, así como los elementos de la carpintería adoptadas en el proyecto son las siguientes:

- Seguridad en caso de incendio

Las particiones interiores del edificio cumplirán los requisitos necesarios para evitar la propagación del fuego y la resistencia al fuego necesaria para garantizar la seguridad en los distintos espacios que componen el edificio, cumpliendo con el DB SI.

- Seguridad de utilización

La altura libre de paso en zonas de circulación será como mínimo 2,20 m en todo el edificio y 2,05 m en los umbrales de puertas. En el diseño de la carpintería se evitarán los posibles impactos con los elementos practicables y el riesgo de atrapamiento o aprisionamiento en recintos.

- Aislamiento acústico

El edificio se proyectará, construirá y mantendrá de tal forma que los elementos constructivos que conformen los recintos previstos objeto de solicitud de licencia, tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos. El cumplimiento de esta exigencia se justificará con la aplicación del CTE-HR, incluido en la memoria del proyecto de ejecución.

- Limitación de demanda energética





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
puedo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

Todas las particiones interiores del edificio de nueva construcción (elementos constructivos horizontales o verticales que separan el interior del edificio en diferentes recintos) dispondrán de las características necesarias para limitar la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de su la ciudad en la que se sitúa, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.

#### Sistema de acabados

- Seguridad en caso de incendio

Los elementos constructivos utilizados en los nuevos revestimientos de techos, paredes y suelos deberán cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en el DB SI.

- Seguridad de utilización

Los acabados de suelos deberán cumplir las condiciones necesarias para evitar riesgos de caídas por resbaladidad o discontinuidades en el pavimento.

#### Sistema de acondicionamiento ambiental

Para asegurar el acondicionamiento ambiental del edificio se han seleccionado materiales y sistemas que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

- Protección frente a la humedad

Para la elección de los sistemas y soluciones constructivos adoptados en el sistema envolvente del edificio se tendrá en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará y el grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilidad exigido en el CTE.

- Recogida y evacuación de residuos

El edificio dispondrá de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

- Calidad del aire interior

Los recintos del edificio objeto de solicitud de licencia se podrán ventilar adecuadamente, eliminando los aires contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal del mismo, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

En dichos ámbitos se instalará, en su caso, el sistema de climatización que, dentro de las previsiones técnicas, económicas y de disponibilidad, mejor acondicione el ambiente interior.

#### Servicios

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento. La edificación dispondrá de instalación de agua fría y caliente, saneamiento, electricidad en baja tensión, toma de tierra y telecomunica-





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
Nº de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

ciones. Todas las instalaciones y aparatos de equipamiento se ajustarán a sus reglamentos específicos de instalación y uso, y evitarán la introducción de humos, ruidos y vibraciones en el interior de la edificación. Todas las instalaciones serán accesibles para su mantenimiento y reparación.

- Abastecimiento de agua

Se instalará una red de distribución de agua potable, que partiendo de la instalación existente, alcance todos los puntos de consumo previstos, en condiciones adecuadas de caudal y presión.

- Evacuación de agua

Se instalará una red de canalizaciones que recoja el agua generada en el interior de la edificación y las vierta a una red pública o adecuada al respecto.

- Suministro eléctrico

Se proyectará una instalación que distribuya la energía eléctrica en baja tensión para satisfacer la demanda eléctrica de los ocupantes del edificio.

- Instalaciones térmicas

La edificación se deberá climatizar para alcanzar las condiciones de confort interior establecidas en la normativa de aplicación.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## 2. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Con carácter previo al inicio de las obras, se procederá a la realización del correspondiente estudio geotécnico para la correcta adecuación y dimensionado de una cimentación apta para la edificación objeto de la redacción del presente proyecto. Se realizarán, por otro lado, las perforaciones o calicatas necesarias para el reconocimiento exhaustivo del firme existente en la cota de cimentación propuesta y asegurar así la homogeneidad del mismo.

No obstante, y dado que en esta fase del proyecto aún no se dispone de información geotécnica suficiente; se han tenido en cuenta como hipótesis para la redacción del presente proyecto un tipo de construcción C-0 y un grupo de terreno T-1 según la clasificación establecida en las tablas 3.1 y 3.2 del apartado 3.2.1 del DB SE-C:

En los trabajos de movimiento de tierras, se realizará, en primer lugar, el desbroce y limpieza del terreno correspondiente a la zona propuesta para la ubicación de la edificación objeto del presente proyecto.

Una vez realizada la excavación, se comprobará que las características del terreno sobre el que se asentará la cimentación coincidan con las especificadas en el estudio geotécnico de referencia elaborado y verificar así, las hipótesis de cálculo tenidas en cuenta para la redacción del proyecto de ejecución.

En el caso de que el plano de cota de cimentación no correspondiese al mismo estrato y tipo de suelo, se consultarán las medidas a adoptar al respecto con la Dirección Facultativa, que indicará las actuaciones a llevar a cabo en cada caso.

Por otro lado, y cuando el terreno excavado quede en forma de taludes, éstos se mantendrán protegidos de acumulaciones de agua y de observarse grietas en los bordes de los mismos, se dará conocimiento inmediatamente de este hecho a la Dirección Técnica Facultativa.

Enrique Servera Agustí  
. Arquitecto .

Patricia Domínguez Acosta  
. Arquitecto .





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## CTE

### DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Según se establece en el punto 6 del apartado III Criterios generales de aplicación de la introducción de este DB "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"

#### Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

**11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior:** se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

**11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior:** se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

**11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes:** el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

**11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios:** el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

**11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos:** se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

**11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura:** la estructura portante propuesta mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

En cualquier caso, las obras de reforma objeto de solicitud de licencia no menoscaban las condiciones de seguridad preexistentes.

**Para las condiciones específicas en relación al cumplimiento de este apartado ver proyecto específico de actividad.**





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Tal y como se describe en el punto I del DB SU, "Objeto": "Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SU 1 a SU 9. 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 "Seguridad de utilización y accesibilidad".

Las Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad (HE) son las siguientes:

Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.

Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad.

### SUA.1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

#### 1. Resbaladidad de los suelos

Para el uso Residencial Vivienda no es necesario limitar el riesgo de resbalamiento (DB SUA1 art. 1.1).

#### 2. Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de uso restringido o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

a) No hay 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 sobresalen 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 forma un ángulo con el pavimento mayor de 45°.

b) Los desniveles que no excedan de 50 mm se resuelven con una pendiente no mayor del 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.

#### 3. Desniveles

##### 3.1 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 550mm.

##### 3.2 Características de las barreras de protección

###### 3.2.1 Altura

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 1.100 mm en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm, en los que la barrera tiene una altu-





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

ra de 900 mm, como mínimo.

La altura se medirá 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 barrea.

### 3.2.2 Resistencia

Las barreras de protección tienen una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentran.

### 3.2.3 Características constructivas

Las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

- a) No pueden ser fácilmente escaladas por niños, para lo cual:
  - En la altura comprendida entre 300 mm y 500 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existen puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
  - En la altura comprendida entre 500 mm y 800 mm sobre el nivel del suelo no existen salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.
- b) No tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 100 mm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 50 mm.

## 4 Escaleras y rampas

No se modifican escaleras ni rampas existentes.

## 5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos que se encuentren a una altura de más de 6 m sobre la rasante exterior con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:

- a) toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 0,85m desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1,30m.
- b) los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.

## SUA. 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

### 1 Impacto

#### 1.1 Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.

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.

#### 1.2 Impacto con elementos practicables

No es necesario cumplir ninguna condición de impacto en los términos del apartado 1.2 de la





SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

sección 2 del DB SU.

### 1.3 Impacto con elementos frágiles

No existen áreas con riesgo de impacto. Identificadas estas según el punto 2 del Apartado 1.3 de la sección 2 del DB SUA.

Las partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

Se cumple así el punto 3 del apartado 1.3 de la sección 2 del DB SU.

### 1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

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 (véase figura 1.2):

- 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.

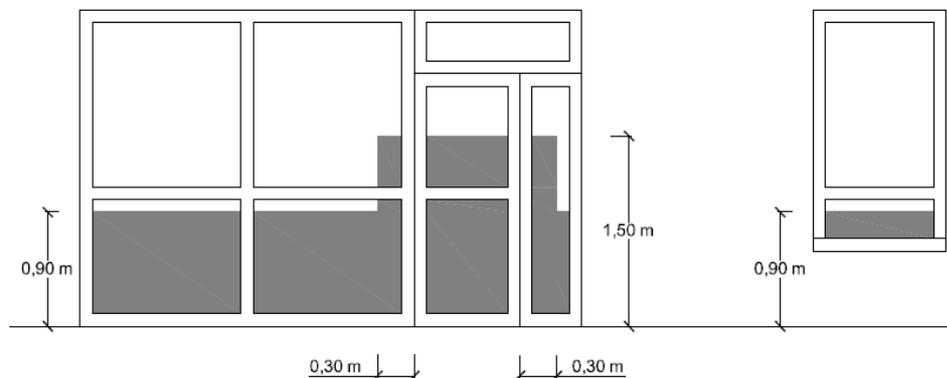


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Las partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

Las puertas de vidrio disponen de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, cumpliendo así el punto 2 del apartado 1.4 de la sección 2 del DB SU.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
puedo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

## 2 Atrapamiento

Las puertas correderas de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 20cm 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 m<sup>2</sup> 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.

## SUA. 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

### 1 Aprisionamiento

Existen puertas de un recinto que tendrán dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo.

En esas puertas existirá algún sistema de desbloqueo desde el exterior del recinto y excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior. Se cumple así el apartado 1 de la sección 3 del DB SU.

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

La fuerza de apertura de las puertas de salida es de 140N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles en las que la fuerza máxima es 25N, en general, y 65N cuando son resistentes al fuego.

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

### 1 Alumbrado normal en zonas de circulación

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una iluminancia mínima, medida a nivel del suelo, de 20 lux en zonas exteriores, 100lux en zonas interiores y 50lux en aparcamientos interiores.

El factor de uniformidad media de la iluminación será del 40% como mínimo.

### 2 Alumbrado de emergencia

#### 2.1 Dotación

En cumplimiento del apartado 2.1 de la Sección 4 del DB SUA el 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.

#### 2.2 Posición y características de las luminarias

En cumplimiento del apartado 2.2 de la Sección 4 del DB SUA las luminarias cumplirán las





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

siguientes condiciones:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
  - i) En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
  - ii) En las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
  - iii) En cualquier otro cambio de nivel.
  - iv) En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

### 2.3 Características de instalación

En cumplimiento del punto 1, apartado 2.3 de la Sección 4 del DB SUA la instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

### 2.4 Iluminación de las señales de seguridad

En cumplimiento del apartado 2.4 de la Sección 4 del DB SUA 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<sup>2</sup> 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.

## SUA. 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Tal y como se establece en el apartado 1, de la sección 5 del DB SUA en relación a la necesidad de justificar el cumplimiento de la seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación para las obras objeto de solicitud de licencia y tipología del proyecto.

## SUA. 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

### 1 Piscinas

No existen piscinas en el ámbito de actuación del presente proyecto.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
puedo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

## 2 Pozos y depósitos

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

## SUA. 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Ver proyecto específico de actividad.

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

### 1 Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos  $N_e$  sea mayor que el riesgo admisible  $N_a$ .

La densidad de impactos sobre el terreno  $N_g$ , obtenida según la figura 1.1, de la sección 8 del DB SUA es igual a 2 (nº impactos/año,km<sup>2</sup>)

La superficie de captura equivalente del edificio aislado en m<sup>2</sup>, Que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado es igual 9168,55 m<sup>2</sup>.

El edificio está situado Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos, eso supone un valor del coeficiente  $C_1$  de 0,5 (tabla 1,1 de la sección 8 del DB SU)

La frecuencia esperada de impactos  $N_e$  es igual a 0,0092, este valor se ha determinado mediante la expresión:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \text{ [nº impactos/año]}$$

siendo:

$N_g$  densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año,km<sup>2</sup>), obtenida según la figura 1.1.

$A_e$ : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m<sup>2</sup>, que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

$C_1$ : Coeficiente relacionado con el entorno, según la tabla 1.1.

### 2 Riesgo admisible

El edificio tiene Estructura de hormigón y Cubierta de hormigón. El coeficiente  $C_2$  (coeficiente en función del tipo de construcción) es igual a 1.

El contenido del edificio se clasifica, (según la tabla 1.3 de la sección 8 del DB SU) en esta categoría: Otros contenidos. El coeficiente  $C_3$  (coeficiente en función del contenido del edificio) es igual a 1.

El uso del edificio. (según la tabla 1.4 de la sección 8 del DB SU) , se clasifica en esta categoría:





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Resto de edificios. El coeficiente  $C_4$  (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 1

El uso del edificio. (según la tabla 1.5 de la sección 8 del DB SU), se clasifica en esta categoría: Resto de edificios. El coeficiente  $C_5$  (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 1.

El riesgo admisible,  $N_a$  es igual a 0,0055, este valor se ha determinado mediante la expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo:

$C_2$ : Coeficiente en función del tipo de construcción, conforme a la tabla 1.2

$C_3$ : Coeficiente en función del contenido del edificio, conforme a la tabla 1.3.

$C_4$ : Coeficiente en función del uso del edificio, conforme a la tabla 1.4.

$C_5$ : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio, conforme a la tabla 1.5.

La frecuencia esperada de impactos  $N_e$  es mayor que el riesgo admisible  $N_a$ . Dentro de estos límites de eficiencia requerida (nivel de protección 4), la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

## SUA. 9 ACCESIBILIDAD

### 1 Condiciones de accesibilidad

#### 1.1 Condiciones funcionales

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.

##### 1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

##### 1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un edificio que se desarrolla en planta baja.

##### 1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio se desarrolla en un única planta y dispone de un itinerario accesible que comunica, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

### Itinerarios accesibles

Los itinerarios accesibles cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A del DB-SUA, tal y como se justifica a continuación, para los elementos más desfavorables:





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

### Desniveles:

- No se disponen escalones.

### Espacio para giro libre de obstáculos:

Se dispone en el vestíbulo de entrada, frente a ascensores accesibles o al espacio previsto para ellos.

- Diámetro de giro:  $1,50\text{m} \geq 1,50\text{m}$  exigido en DB-SUA.

### Pasillos y pasos:

Situación: en planta

- Anchura libre de paso:  $1,20\text{m} \geq 1,10\text{m}$  exigido en DB-SUA

### Puertas:

Situación: en planta

- Anchura libre de paso (por cada hoja):  $0,82\text{m} \geq 0,80\text{m}$  exigido en DB-SUA
- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja):  $0,80\text{m} \geq 0,78\text{m}$  exigido en DB-SUA
- Altura de los mecanismos de apertura y cierre:  $0,80\text{m} \leq 1,00\text{m} \leq 1,20$  exigido en DB-SUA
- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas:  $1,20\text{m} \geq 1,20\text{m}$  exigido en DB-SUA
- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón:  $5,00\text{m} \geq 0,30\text{m}$  exigido en DB-SUA
- Fuerza de las puertas de salida:  $20,00\text{N} \leq 25\text{N}$  exigido en DB-SUA
- Fuerza de las puertas de salida resistentes al fuego:  $60,00\text{N} \leq 65\text{N}$  exigido en DB-SUA

### Pavimento:

Situación: el exterior y en planta

- No contiene piezas o elementos sueltos, tales como gravas o arenas.
- Los felpudos o moquetas están encastrados en el suelo.
- Los suelos son resistentes a la deformación.

## 1.2 Dotación de elementos accesibles

### 1.2.2 Alojamiento accesibles

No existen alojamientos accesibles en el ámbito del presente proyecto.

### 1.2.5 Piscinas

No existen piscinas en el ámbito del presente proyecto.

### 1.2.6 Servicios higiénicos accesibles

Se disponen aseos accesibles, que cumplen las condiciones exigidas en el DB-SUA-9.

### 1.2.7 Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de las zonas de atención al público incluye un punto de atención accesible y un punto de llamada accesible para recibir asistencia, cumpliendo lo indicado en DB-SUA-9.

### 1.2.8 Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas, y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles según la definición de DB-SUA.

## 2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

### 2.1 Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizan los elementos según los criterios que se indican en la tabla 2.1 del apartado 2.1 del DB SUA 9.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

## 2.2 Características

Los elementos accesibles mencionados en la tabla 2.1 del DB SUA 9 cumplen las características siguientes:

- 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 señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
- Los ascensores accesibles se señalizan 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 señalizan 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  $3 \pm 1$  mm en interiores y  $5 \pm 1$  mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar 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 señalar 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.

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## DB-HS SALUBRIDAD

Tal y como se expone en "objeto" del DB-HS, 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 a 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".

Las Exigencias básicas de salubridad (HS) son las siguientes:

Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad.

Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos.

Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.

Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.

Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas.

### HS 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Esta sección se aplica a los muros y suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas se considerarán fachadas y los suelos de terrazas y balcones se considerarán cubiertas. Para la aplicación de esta sección se seguirá la secuencia descrita en el procedimiento de verificación recogido en el articulado del propio CTE DB-HS 1.

En este momento de redacción del proyecto básico no procede realizar la justificación de esta exigencia básica, puesto que no se dispone de la definición suficiente de las soluciones constructivas ni de las características del terreno al no existir aún el preceptivo estudio geotécnico. Por tanto, su justificación se realizará en la siguiente fase de proyecto (Proyecto de Ejecución).

### HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Ver proyecto específico de actividad.

### HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Ver proyecto específico de actividad.

### HS 6: PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN

Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:

a) edificios de nueva construcción;

b) intervenciones en edificios existentes:

i) en ampliaciones, a la parte nueva;

ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

## 2. Caracterización y cuantificación de la exigencia

Para limitar el riesgo de exposición de los usuarios a concentraciones inadecuadas de radón procedente del terreno en el interior de los locales habitables, se establece un nivel de referencia para el promedio anual de concentración de radón en el interior de los mismos de 300 Bq/m<sup>3</sup>.

## 3. Verificación y justificación del cumplimiento de la exigencia

El proyecto se encuentra ubicado en el Término Municipal de Llucmajor, que no se encuentra en el listado de municipios de la Zona I y Zona II según el anexo B.

Por tanto, el proyecto no se desarrolla en una zona afectada por exposición al radón.

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

## DB-HE AHORRO DE ENERGÍA

### Introducción

Tal y como se describe en el artículo 1 del DB HE, "Objeto": "Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5, y la sección HE 0 que se relaciona con varias de las anteriores. 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 "Ahorro de energía."

Las Exigencias básicas de ahorro de energía (HE) son las siguientes:

Exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético

Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética

Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

En el momento de la redacción de este Proyecto Básico, procede justificar el cumplimiento de los apartados: "Exigencia Básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" y "Exigencia Básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica, tal como se recoge a continuación.

### HE 4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

En la documentación gráfica adjunta se indica la ubicación de los paneles de producción de agua caliente sanitaria. Ver proyecto específico de actividad

### HE 5: CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Ver proyecto específico de actividad

Enrique Servera Agustí  
. Arquitecto .

Patricia Domínguez Acosta  
. Arquitecto .





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

## OTROS REGLAMENTOS

- **D 145/1997 y D 20/2007. HABITABILIDAD.**

Las intervenciones propuestas en el presente proyecto cumplen con lo establecido en el Decreto 145/1997 y 20/2007 por el que se regulan las condiciones de mediciones, de higiene y de instalaciones para el diseño y habitabilidad de viviendas.

- **L 8/2017. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS ILLES BALEARS**

Esta Ley se aplica a todas las actuaciones públicas o privadas en materia de urbanismo, edificación, transporte y comunicación que deban disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigibles.

La propuesta objeto del presente proyecto contempla la mejora de las condiciones de accesibilidad del establecimiento, así como la realización de un cuarto higiénico adaptado para cada sexo en las zonas de uso común del edificio y la dotación de las unidades de alojamiento adaptadas exigidas por la normativa de aplicación vigente.

- **RDL 1/1998 Y RD 346/2011. INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN.**

El presente proyecto conllevará, en su caso, la previsión del sistema de captación, adaptación de señales de radiodifusión sonora y televisión terrenal y distribución de señales de televisión y radiodifusión sonora por satélite hasta los puntos de conexión, así como la instalación por cable. Todo ello según lo especificado en un proyecto complementario al presente y que deberá ser redactado por un técnico competente al respecto; debiendo el promotor adjuntarlo a la presente documentación.

Enrique Servera Agustí  
Arquitecto

Patricia Domínguez Acosta  
Arquitecto

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



*El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.*

ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES  
PARCELA 35 POLÍGONO 3. T.M. LLUCMAJOR  
PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
H160

## ÍNDICE DE ANEXOS

---

- **ANEXO 01**  
Plano de situación.
- **ANEXO 02**  
Ficha catastral de la parcela.
- **ANEXO 03**  
Información registral
- **ANEXO 04**  
Normativa técnica Obras
- **ANEXO 05**  
Viales de acceso

---

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

**H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

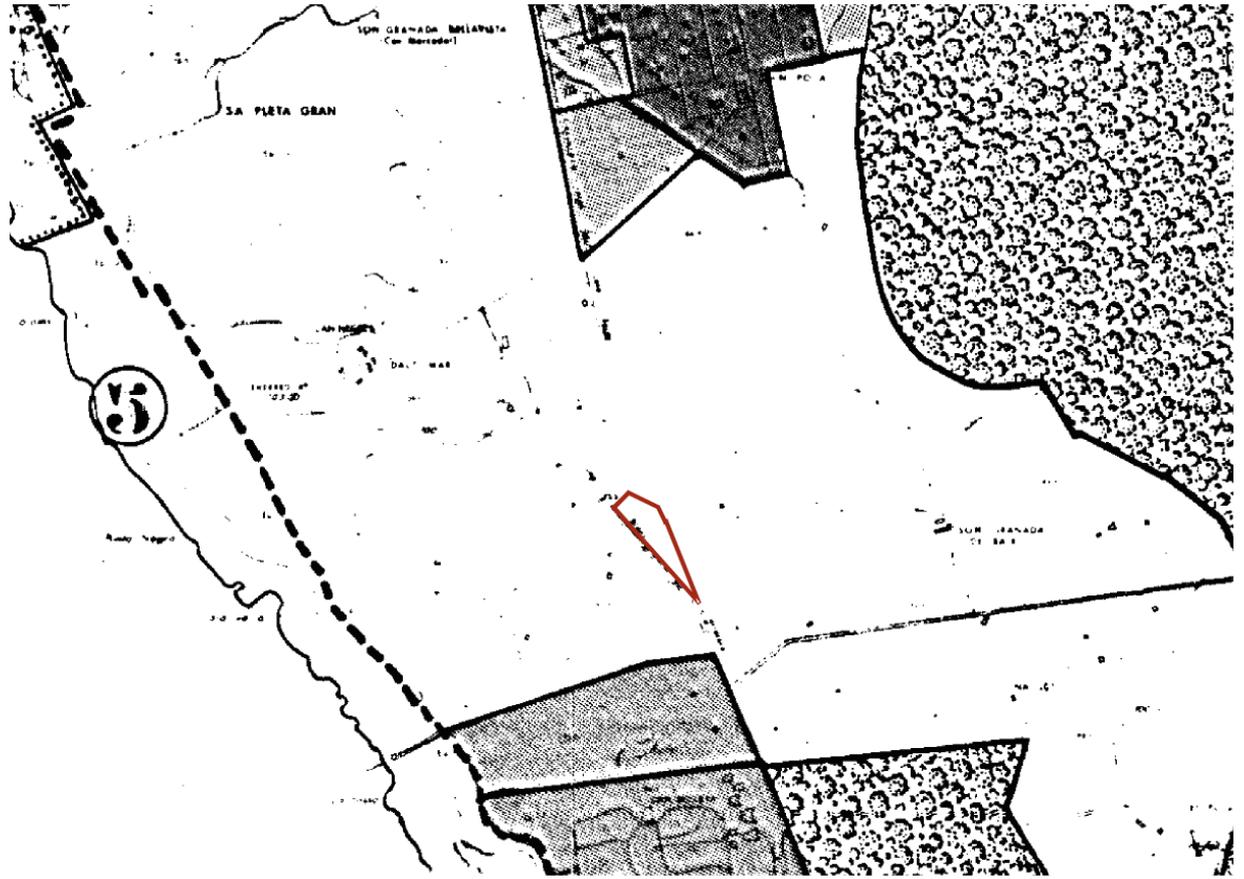


SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

# PLANO DE EMPLAZAMIENTO



ESCALA:	RUSTICO	URBANO
	1/10.000	1/2.000



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

# SELECCIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA GENERAL APLICABLE A EDIFICACIÓN

*Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears*  
*Àrea Tècnica*

Actualizada a 1 de julio de 2021  
V1.2021



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

**H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## ÍNDICE GENERAL

### 00 GENERAL

### E ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

- E.01 Acciones
- E.02 Estructura
- E.03 Cimentación

### C SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ACONDICIONAMIENTO

- C.01 Envolvertes
- C.02 Aislamientos e impermeabilización

### I INSTALACIONES

- I.01 Electricidad
- I.02 Iluminación
- I.03 Fontanería
- I.04 Evacuación
- I.05 Térmicas
- I.06 Telecomunicaciones
- I.07 Ventilación
- I.08 Combustible
- I.09 Protección
- I.10 Transporte
- I.11 Piscinas y Parques Acuáticos

### S SEGURIDAD

- S.01 Estructural
- S.02 Incendio
- S.03 Utilización

### H HABITABILIDAD

### A ACCESIBILIDAD

### Ee EFICIENCIA ENERGÉTICA

### Me MEDIO AMBIENTE

### Co CONTROL DE CALIDAD

### UyM USO Y MANTENIMIENTO

### Re RESIDUOS

### Va VARIOS

### Se SEGURIDAD Y SALUD



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

**00 GENERAL**

**01 LOE LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**

L 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado  
 BOE 06.11.1999 Entrada en vigor 06.05.2000

Modificaciones:

L 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social  
 BOE 31.12.2001 Modifica el artículo 3  
 L 53/2002, de 30 de diciembre, de acompañamiento de los presupuestos del 2003  
 BOE 31.12.2002 Modifica la disposición adicional segunda  
 L 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio  
 BOE 23.12.2009 Modifica el artículo 14  
 L 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas  
 BOE 27.06.2013 Modifica los artículos 2 y 3  
 L 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones  
 BOE 10.05.2014 Añade la Disposición adicional octava  
 L 20/2015, de 14 de julio de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras  
 BOE 15.07.2015 Modifica el art. 19 y la Disposición adicional primera. Se añade: Disposición transitoria tercera y Disposición derogatoria tercera

**02 CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda  
 BOE 28.03.2006 Entrada en vigor 29.03.2006  
 Modificación del CTE RD 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda  
 BOE 23.10.2007 Aprueba el DB-HR y modifica los artículos 4, 5, 7, 14 y 15  
 Corrección de errores del RD 1371/2007  
 BOE 20.12.2007  
 Corrección de errores y erratas del RD 314/2006  
 BOE 25.01.2008  
 Modificación del CTE RD 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda  
 BOE 18.10.2008 Modifica el RD 1371/2007 y el RD 314/2006  
 Modificación del CTE O VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda  
 BOE 23.04.2009 Modifica el RD 1371/2007 y el RD 314/2006  
 Corrección de errores de la O VIV/984/2009  
 BOE 23.09.2009  
 Modificación del CTE RD 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda  
 BOE 11.03.2010 Modifica los artículos 1, 7 y 12. Redacta el Anejo I  
 Modificación del CTE RD 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda  
 BOE 22.04.2010 Modifica el artículo 4  
 Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo  
 BOE 30.07.2010 Declara nulo el art. 2.7 así como la definición del párrafo 2º de uso administrativo y la definición completa de pública concurrencia del DB SI  
 Modificación del CTE Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.  
 BOE 27.06.2013 Modifica los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del CTE  
 Modificación del CTE O FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento  
 BOE 12.09.2013 Actualización del DB HE  
 Corrección de errores de la O FOM/1635/2013  
 BOE 08.11.2013  
 Modificación del CTE O FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento  
 BOE 23.06.2017 Modifica el DB-HE y el DB-HS  
 Modificación del CTE RD 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento  
 BOE 27.12.2019 Modifica el DB-HE, el DB-HS y el DB-SI. De aplicación obligatoria a partir del 24.09.20

**03 NORMATIVAS ESPECÍFICAS DE TITULARIDAD PRIVADA**

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales

**04 OTROS**

En la relación de normativa que se adjunta se indica la fecha de publicación en el BOE o en BOIB de cada una de ellas, así como de sus principales modificaciones o corrección de errores. En relación al CTE, sus modificaciones y corrección de errores se han unificado en el apartado 02.

**E ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN**

**E.01 ACCIONES**

**CTE DB SE-AE Seguridad estructural. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda  
 BOE 28.03.2006

**NCSR 02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN**

RD 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento  
 BOE 11.10.2002



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
 realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
 pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
 las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
 Electrónica.

## E.02 ESTRUCTURA

### EHE- 08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia  
 BOE 22.08.2008

### CTE DB SE-A Seguridad estructural. ACERO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

### EAE INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL

RD 751/2011, de 24 de mayo, del Ministerio de la Presidencia  
 BOE 23.06.2011  
 Corrección de errores  
 BOE 23.06.2012

### CTE DB SE-F Seguridad estructural. FÁBRICA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

### CTE DB SE-M Seguridad estructural. MADERA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

## E.03 CIMENTACIÓN

### CTE DB SE-C Seguridad estructural. CIMENTOS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

## C SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ACONDICIONAMIENTO

### C.01 ENVOLVENTES

#### CTE DB HS 1 Salubridad. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

#### RC 16 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS

RD 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia  
 BOE 25.06.2016  
 Corrección de errores  
 BOE 27.10.2017

### C.02 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN

#### CTE DB HE0 y HE1 Ahorro de energía. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO y CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

#### CTE DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

RD 1371/2007, de 18 de octubre, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 23.10.2007

#### LA LEY DEL RUIDO

RD 37/2003, de 17 de noviembre, de la Jefatura del Estado  
 BOE 18.11.2003  
 Modificación RDL 8/2011, de 1 de julio, de la Jefatura de Estado  
 BOE 07.07.2011

#### DESARROLLO DE LA LEY DEL RUIDO

RD 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia  
 BOE 17.12.2005 Desarrollo en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.  
 Modificación RD 1367/2007, de 19 de octubre  
 BOE 23.10.2007

RD 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

BOE 23.10.2007 Desarrollo en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.  
 Modificación Sentencia del TS de 20 de julio de 2010  
 BOE 26.10.2010  
 Modificación RD 1038/2012, de 6 de julio  
 BOE 26.06.2012



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## LEY CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE LAS ILLES BALEARS

L 1/2007, de 16 de marzo, de la *Presidència del Govern de les Illes Balears*

BOIB 23.03.2007  
Modificación Ley 6/2009, de 17 de noviembre  
BOE 22.12.2009  
Modificación Ley 13/2012, de 20 de noviembre  
BOE 12.01.2013

### I INSTALACIONES

#### I.01 ELECTRICIDAD

##### REBT 02 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN

RD 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología  
BOE 18.09.2002  
Modificación Sentencia del TS de 17 de febrero de 2004  
BOE 05.04.2004  
Modificación RD 560/2010, de 7 de mayo  
BOE 22.05.2010  
Modificación RD 1053/2014, de 12 de diciembre  
BOE 31.12.2014 Se modifican las ITC BT-02, BT-04, BT-05, BT-10, BT-16 y BT-25, y se añade la BT-52

##### CTE DB HE 5 Ahorro de energía. GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
BOE 28.03.2006

##### REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000, de 1 de diciembre, del Ministerio de Economía  
BOE 27.12.2000

##### REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09

RD 223/2008, de 19 de marzo, del Ministerio de Industria Turismo y Comercio  
BOE 19.03.2008  
Corrección de errores  
BOE 17.05.2008  
Corrección de errores  
BOE 19.07.2008  
Modificación RD 560/2010, de 7 de mayo  
BOE 22.05.2010

##### CONDICIONES ADMINISTRATIVAS, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DEL AUTOCONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 244/2019, de 5 de abril, del Ministerio para la Transición Ecológica  
BOE 06.04.2019

##### PLAN DIRECTOR SECTORIAL ENERGÉTICO DE LAS ILLES BALEARS

D 96/2005, de 23 de septiembre, de la *Conselleria de Comerç, Indústria i Energia*  
BOIB 27.09.2005  
Corrección de errores  
BOIB 12.11.2005  
Modificación D 33/2015, de 15 de mayo  
BOIB 16.05.2015

##### PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO APLICABLE EN LA TRAMITACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA *COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS*

D 36/2003, de 11 de abril, de la *Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria* por el que se modifica el D 99/1997, de 11 de julio, de la *Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria*  
BOIB 24.04.2003

#### I.02 ILUMINACIÓN

##### CTE DB HE 3 Ahorro de energía. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
BOE 28.03.2006

##### CTE DB SUA 4 Seguridad de utilización. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
BOE 28.03.2006

#### I.03 FONTANERÍA

##### CTE DB HS 4 Salubridad. SUMINISTRO DE AGUA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
BOE 28.03.2006



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

**CTE DB HE 4 Ahorro de energía. CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
BOE 28.03.2006

**CRITERIO SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO**

RD 140/2003, de 21 de febrero, del Ministerio de Sanidad y Consumo  
BOE 21.02.2003

**REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS HIGIÉNICOS-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS**

RD 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.  
BOE 18 julio 2003

**NORMAS PARA LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE AGUA SOBRE CONEXIONES DE SERVICIO Y CONTADORES PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LOS EDIFICIOS DESDE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN**

Resolución del director general de industria de 29 de enero de 2010  
BOIB 16.02.2010

**REQUISITS NECESSARIS PER POSAR EN SERVEI LES INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN ELS EDIFICIS I SE N'APROVEN ELS MODELS DE DOCUMENTS**

Resolución del director general de Industria, de 27 de febrero de 2008  
BOIB 18.03.2008

**I.04 EVACUACIÓN**

---

**CTE DB HS 5 Salubridad. EVACUACIÓN DE AGUAS**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
BOE 28.03.2006

**PLAN HIDROLÓGICO 2019 DE LAS ILLES BALEARS**

RD 51/2019, de 8 de febrero, del Ministerio para la Transición Ecológica  
BOE 23.02.2019

**I.05 TÉRMICAS**

---

**RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS**

RD 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

BOE 29.08.2007

Modificación RD 1826/2009 de 27 de noviembre

BOE 11.12.2009

Modificación RD 249/2010, de 5 de marzo

BOE 18.03.2010

Modificación RD 238/2013 de 5 de abril

BOE 13.04.2013

Modificación RD 56/2016 de 12 de febrero

BOE 13.02.2016

Modificación RD 178/2021, de 23 de marzo

BOE 24.03.2021

Modificación RD 390/2021, de 1 de junio

BOE 02.06.2021

**I.06 TELECOMUNICACIONES**

---

**INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES**

RD 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado

BOE 28.02.1998

Modificación Ley 38/1999, de 5 de noviembre

BOE 06.11.1999

Modificación Ley 10/2005, de 14 de junio

BOE 15.06.2005

Modificación Ley 9/2014 de 9 de mayo de Telecomunicaciones

BOE 10.05.2014

**REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES**

RD 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

BOE 01.04.2011

Corrección de errores

BOE 18.10.2011

Modificación Sentencia del TS de 9 de octubre de 2012

BOE 01.11.2012



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

**H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Modificación Sentencia del TS de 17 de octubre de 2012  
 BOE 07.11.2012  
 Modificación RD 805/2014, de 19 de septiembre  
 BOE 24.09.2014  
 Modificación Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre  
 BOE 03.10.2019

**DESARROLLO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES, APROBADO POR EL REAL DECRETO 346/2011, DE 11 DE MARZO**

O ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
 BOE 16.06.2011  
 Modificación RD 805/2014, de 19 de septiembre  
 BOE 24.09.2014  
 Modificación Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre  
 BOE 03.10.2019

**PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LAS INSTALACIONES COLECTIVAS DE RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN EN EL PROCESO DE ADECUACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE Y SE MODIFICAN DETERMINADOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS**

O ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Ministerio de Industria Turismo y Comercio  
 BOE 13.04.2006

**PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES DE LAS ILLES BALEARS**

D 22/2006, de 10 de marzo, de la *Conselleria d'Economia, Hisenda i Innovació*  
 BOIB 18.03.2006

**I.07 VENTILACIÓN**

**CTE DB HS 3 y HS 6 Salubridad CALIDAD DEL AIRE INTERIOR y PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

**I.08 COMBUSTIBLE**

**REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11.**

RD 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
 BOE 04.09.2006

**INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN GAS COMO COMBUSTIBLE**

O de 7 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía  
 BOE 20.06.1988

**INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP03 Y MI-IP04 INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO**

RD 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía  
 BOE 22.10.1999

**I.09 PROTECCIÓN**

**CTE DB SI 4 Seguridad en caso de incendio. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

**CTE DB SUA 8 Seguridad de utilización y accesibilidad. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

**REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

RD 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad  
 BOE 12.06.2017

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

RD 2267/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
 BOE 17.12.2004  
 Modificación RD 560/2010  
 BOE 26.08.2010



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

**H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## I.10 TRANSPORTE

### REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES Y SU MANUTENCIÓN

RD 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 11.12.1985

Observaciones: Derogado parcialmente. En la web del Ministerio ([http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/Si\\_Ambito.aspx?id\\_am=11043](http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/Si_Ambito.aspx?id_am=11043)) se pueden consultar los RDs y Resoluciones que han modificado o derogado parcialmente el RD 2291/1985

### PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

RD 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

BOE 04.02.2005

### DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 84/528/CEE SOBRE APARATOS ELEVADORES Y DE MANEJO MECÁNICO

RD 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 20.05.1988

### INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN

RD 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 22.02.2013

### INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-2" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES

RD 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

BOE 17.07.2003

### REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES

RD 203/2016, de 24 de mayo, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

BOE 25.05.2016

## I.11 PISCINAS Y PARQUES ACUÁTICOS

### CTE DB SUA 6 Seguridad de utilización. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

### CRITERIOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LAS PISCINAS

RD 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

BOE 11.10.2013

### CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS PARA LAS PISCINAS DE ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS Y DE LAS DE USO COLECTIVO

D 53/1995, de 12 de mayo, de la *Conselleria de Sanitat i Consum*

BOCAIB 24.06.1995

Corrección de errores

BOCAIB 13.07.1995

Modificación D 77/2012 de 21 de septiembre

BOIB 25.09.2012

### REGLAMENTACIÓN DE PARQUES ACUÁTICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LES ILLES BALEARS

D 91/1988, de 15 de diciembre, de *Presidència i la Conselleria de Sanitat*

BOCAIB 11.02.1989

Modificación D 154/1997

BOCAIB 20.12.1997

Modificación Corrección de errores del D 154/1997

BOCAIB 22.01.1998

## S SEGURIDAD

### S.1 ESTRUCTURAL

#### CTE DB SE Seguridad estructural. BASES DE CÁLCULO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

### S.2 INCENDIO

#### CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
 realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
 pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
 las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
 Electrónica.

**CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO**

RD 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
 BOE 23.11.2013

**S.3 UTILIZACIÓN**

**CTE DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

**H HABITABILIDAD**

**CONDICIONES DE DIMENSIONAMIENTO, DE HIGIENE Y DE INSTALACIONES PARA EL DISEÑO Y LA HABITABILIDAD DE VIVIENDAS, ASÍ COMO LA EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD**

D 145/1997, de 21 de noviembre, de la *Conselleria de Foment*  
 BOCAIB 06.12.1997  
 Modificación D 20/2007  
 BOIB 31.03.2007  
 Modificación Reglamento de la LOUS para la isla de Mallorca  
 BOIB 30.04.2015

**A ACCESIBILIDAD**

**LEY DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LES ILLES BALEARS**

L 8/2017, de 3 de agosto, de la *Presidència de les Illes Balears*  
 BOIB 05.08.2017

Observaciones: Desde el 06.08.2017 son de aplicación las condiciones de accesibilidad del: CTE DB-SUA, DA DB-SUA/2, Orden VIV/561/2010 y RD 1544/2007

**CTE DB SUA 1 Seguridad de utilización y accesibilidad. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

**CTE DB SUA 9 Seguridad de utilización y accesibilidad. ACCESIBILIDAD**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

**ACCESIBILIDAD Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS**

O VIV/561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda  
 BOE 11.03.2010

**CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES**

RD 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia  
 BOE 11.05.2007  
 Modificación RD 173/2010, de 19 de febrero  
 BOE 11.03.2011

**TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL**

RDL 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad  
 BOE 03.12.2013  
 Modificación L 12/2015, de 24 de junio  
 BOE 25.06.2015  
 Modificación L 9/2017, de 8 de noviembre  
 BOE 09.11.2017

**Ee EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS**

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática  
 BOE 02.06.2021 Entrada en vigor 03.06.2021

**Me MEDIO AMBIENTE**

**LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

L 21/2013, de 9 de diciembre, de la Jefatura del Estado  
 BOE 11.12.2013  
 Modificación Sentencia 13/2015, de 5 de febrero  
 BOE 02.03.2015



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

**H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Modificación Sentencia 53/2017, de 11 de mayo  
 BOE 15.06.2017  
 Modificación L 9/2018, de 5 de diciembre  
 BOE 06.12.2018  
 Modificación RDL 23/2020, de 23 de junio  
 BOE 24.06.2020

**LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

L 7/2021, de 20 de mayo, de la Jefatura del Estado  
 BOE 21.05.2021

**LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE LAS ILLES BALEARS**

L 10/2019, de 22 de febrero, de Presidencia de las Illes Balears  
 BOIB 02.03.2019  
 Modificación L 2/2020, de 15 de octubre  
 BOIB 20.10.2020

**TR DE LA LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ILLES BALEARS**

DL 1/2020, de 28 de agosto, del Consejo de Gobierno  
 BOIB 29.08.2020

**LEY CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE LAS ILLES BALEARS**

L 1/2007, de 16 de marzo, de Presidencia de les Illes Balears  
 BOIB 24.03.2007  
 Modificación: L 6/2009, de 17 de noviembre  
 BOIB 24.11.2009  
 Modificación: L 13/2012, de 20 de noviembre  
 BOIB 29.11.2012

**PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA CONTAMINACIÓN POR EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES**

D 20/1987, de 26 de marzo, de la Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori  
 BOCAIB 30.04.1987

**Co CONTROL DE CALIDAD**

**CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO**

D 59/1994, de 13 de mayo, de la Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori  
 BOCAIB 28.05.1994  
 Modificación D 111/1994, de 22 de noviembre  
 BOCAIB 29.11.1994  
 O de 28.02.1995 para el desarrollo del D 59/1994 en lo referente al control de forjados unidireccionales y cubiertas  
 BOCAIB 16.03.1995  
 O de 20.06.1995 para el desarrollo del D 59/1994 en lo referente al control de las fábricas de elementos resistentes  
 BOCAIB 15.07.1995  
 Modificación D 77/2012, de 21 de septiembre  
 BOIB 25.09.2012

**FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS**

RD 1339/2011, de 3 de octubre del Ministerio de la Presidencia  
 BOE 14.10.2011  
 Observaciones: Deroga el RD 1630/1980 referente a la fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas, consecuentemente se elimina la obligatoriedad de la autorización de uso de elementos resistentes para pisos y cubiertas. Entonces desde el 15 de octubre de 2011 se requiere únicamente la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción que lo requieran

**UyM USO Y MANTENIMIENTO**

**MEDIDAS REGULADORAS DEL USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS**

D 35/2001, de 9 de marzo, de la Conselleria de d'Obres Públiques, Habitatge i Transports  
 BOCAIB 17.03.2001  
 Corrección de errores  
 BOIB 24.07.2001  
 Corrección de errores  
 BOIB 27.10.2001

**Re RESIDUOS**

**CTE DB HS 2 Salubridad. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda  
 BOE 28.03.2006

**REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**

RD 833/1988, de 20 de julio, del Ministerio de Medio Ambiente  
 BOE 30.07.1988



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.**LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS**L 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado  
BOE 29.07.2011**PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**RD 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia  
BOE 13.02.2008**LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS DE LAS ILLES BALEARS**L 8/2019, de 19 de febrero, de Presidencia de las *Illes Balears*  
BOIB 21.02.2019**PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE LA ISLA DE EIVISSA**Pleno del 22 de junio de 2020. *Consell de Eivissa*  
BOIB 30.06.2020**PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE MENORCA**Pleno del 20 de mayo de 2020. *Consell de Menorca*  
BOIB 27.06.2020**PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE LA ISLA DE MALLORCA**Pleno del 9 de mayo de 2019. *Consell de Mallorca*

BOIB 18.06.2019

Observaciones: Se mantienen vigentes los artículos 9 (según redacción modificada de la Ley 25/2006, de 27 de diciembre), 11 y 12 y las DA 3ª y 4ª del Pla Director Sectorial per a la gestió de residus de construcció-demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'ús de l'illa de Mallorca del año 2002.

**PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FORMENTERA**Pleno del 26 de abril de 2019. *Consell de Formentera*

BOIB 30.05.2019

**Va VARIOS****MEDIDAS URGENTES PARA LA ACTIVACIÓN ECONÓMICA EN MATERIA DE INDUSTRIA Y ENERGIA, NUEVAS TECNOLOGÍAS, RESIDUOS, AGUAS, OTRAS ACTIVIDADES Y MEDIDAS TRIBUTARIAS**L 13/2012, de 20 de noviembre, de la Comunidad Autónoma de las *Illes Balears*

BOIB 29.11.2012

Modificación L 7/2013, de 26 de noviembre

BOIB 30.11.2013

Modificación L 12/2015, de 29 de diciembre

BOIB 30.12.2015

Modificación L 4/2017, de 12 de julio

BOIB 20.07.2017

Modificación L 6/2018, de 22 de junio

BOIB 26.06.2018

Modificación L 3/2019, de 31 de enero

BOIB 09.02.2019

Modificación DL 8/2020, de 13 de mayo

BOIB 15.05.2020

Modificación L 2/2020, de 15 de octubre

BOIB 20.10.2020

**MEDIDAS URGENTES Y EXTRAORDINARIAS PARA EL IMPULSO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y LA SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA EN EL ÁMBITO DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS DE LAS ILLES BALEARS PARA PALIAR LOS EFECTOS DE LA CRISIS OCASIONADA POR LA COVID-19**L 2/2020, de 15 de octubre, de la Comunidad Autónoma de las *Illes Balears*

BOIB 20.10.2020

Modificación DL 1/2021, de 25 de enero

BOIB 26.01.2021

Modificación DL 3/2021, de 12 de abril

BOIB 13.04.2021

Modificación DL 4/2021, de 3 de mayo

BOIB 04.05.2021

**SS SEGURIDAD Y SALUD**

El estudio de Seguridad y Salud, o estudio básico, es un documento independiente anexo al proyecto.

La normativa de aplicación se detalla en el apartado 08 "Normativa de Seguridad y Salud aplicable a la obra" del documento GUIÓN ORIENTATIVO PARA LA REDACCIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

**H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado**La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

Pág. 48 de 88



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

## ANEXO VIALES DE ACCESO

1	INTRODUCCIÓN .....	2
2	DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS PROYECTADOS.....	2
2.1	PLANTA .....	2
2.2	PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES.....	4
2.3	VISIBILIDAD.....	4
3	EXPLANADA Y ESTRUCTURA DEL FIRME.....	5
3.1	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO.....	5
3.2	EXPLANADA.....	5
3.3	FIRMES.....	6
3.3.1	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.....	7
3.3.2	LIGANTE BITUMINOSO.....	7
3.3.3	DOTACIONES INDICATIVAS.....	8
3.4	COSIDO .....	8
3.5	RESUMEN .....	8
4	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	9
4.1	SOFTWARE UTILIZADO .....	9
4.2	RESULTADOS .....	9
5	SEÑALIZACIÓN .....	10
5.1	Señalización vertical.....	10
5.2	Señalización horizontal.....	11
6	.Sistemas de balizamiento y contención .....	12
6.1	Balizamiento.....	12
7	DRENAJE.....	13
7.1	Sistema de drenaje existente .....	13
7.2	Propuesta continuidad sistema de drenaje.....	13

JAIME MARTÍNEZ LLABRÉS | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es el de definir los viales de acceso a la nueva estación de servicio proyectada, desde la carretera Ma-6014, justificando sus dimensiones y características geométricas, así como, definiendo su sección de firme y explanada.

## DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS PROYECTADOS

Tal y como se indica en el informe del *Departamento de Movilidad e Infraestructuras* de la *Dirección Insular de Infraestructuras*, N/exp. 1111/2019b, en referencia al proyecto que nos ocupa, según los datos de aforamiento de la estación MP606, en el punto kilométrico 2+500, la intensidad media diaria (IMD) fue de 24.634 vehículos durante el año 2019.

Este valor de IMD supera los límites establecidos en el orden de la "Conselleria d'Obres Públiques" de 15 de mayo de 1991, publicada en el BOICAB nº64 de 21 de mayo de 1991, por lo que **solo se puede atender al tráfico que circule en un sentido**, imposibilitando giros directos, **por lo que se tienen que diseñar carriles de aceleración y deceleración** que cumplan las distancias mínimas establecidas en la normativa aplicante.

## PLANTA

Según lo establecido en el capítulo 8, apartado 2.1.1, de la **norma 3.1-I.C. de Trazado**, perteneciente a la Instrucción de Carreteras del Ministerio de Fomento, existen dos tipos de carriles de cambio de velocidad, de **tipo paralelo** y de **tipo directo**:

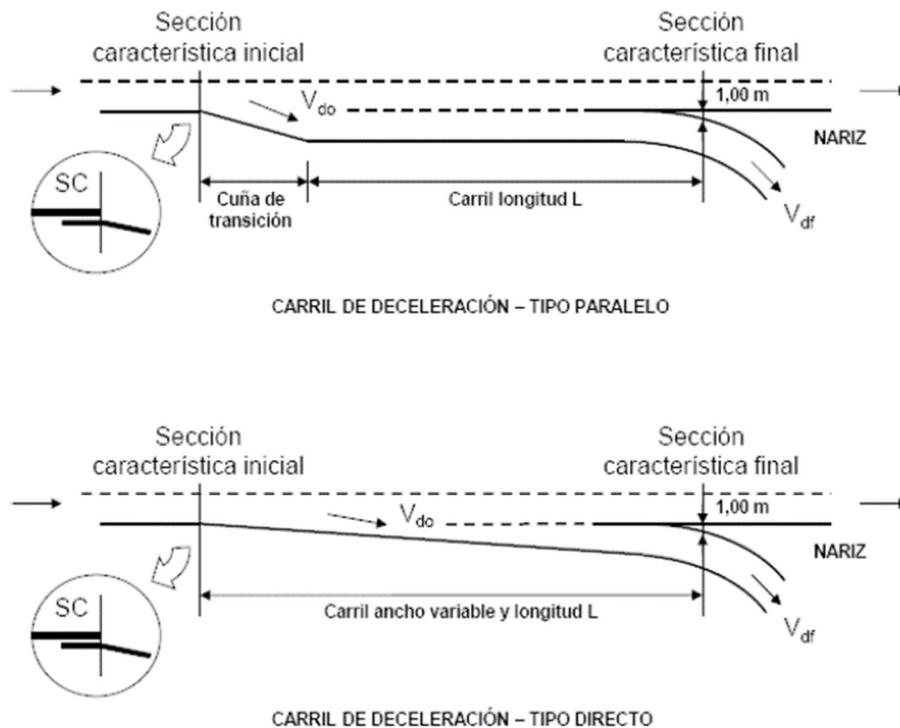


Ilustración 1 – Figura 8, tipos de carril de cambio de velocidad según 8.2.1.1. - 3.1-I.C. de Trazado

En nuestro caso concreto, y dadas las características de la Ma-6014 (IMD y velocidad de circulación), los más adecuado es disponer de carriles de velocidad de tipo paralelo, de forma que se reduzcan en todo lo posible las afecciones al tráfico normal de la vía.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Según el apartado 8.2.1.2 de la citada norma, los carriles de tipo paralelo tendrán una anchura de 3,5 metros mientras no se separen de la calzada, manteniendo un arcén derecho de igual anchura que el de la calzada.

La longitud de la cuña de transición se obtiene teniendo en cuenta la velocidad de proyecto del tronco, siendo para nuestro caso 90 km/h y una **longitud de cuña de 115 metros**, con independencia de si se trata del carril de aceleración o el de deceleración.

VELOCIDAD DE PROYECTO ( $V_p$ ) (km/h)	LONGITUD DE LAS CUÑAS DE TRANSICIÓN (m)
140 y 130	$V_p$ (km/h) + 10
120	135
110	130
100	125
90	115
80	100
70	80
60	60
50	40
40	25

Ilustración 2 - Tabla 8.1, Longitud de cuñas de transición. 8.2.1.2. - 3.1-I.C. de Trazado

La longitud de los carriles de cambio de velocidad está determinada por sus velocidades inicial y final, así como por la inclinación de la rasante. En nuestro caso, la topografía de la zona es relativamente llana, siendo la pendiente máxima inferior al 2% (1,82 % en el punto de máxima pendiente), por lo que la longitud se obtiene de la siguiente tabla:

		Inclinación de la rasante: $-2\% \leq i \leq +2\%$					
		Velocidad final (km/h)					
		40	60	80	100	120	140
Velocidad inicial/ (km/h)	40	20	35	85	175	320	615
	60	40	30	50	135	285	580
	80	95	55	40	85	235	530
	100	170	130	70	55	150	445
	120	250	215	160	90	75	295
	140	360	320	265	190	105	95

Ilustración 3 - Tabla 8.2, Longitud carriles cambio de velocidad. 8.2.1.2. - 3.1-I.C. de Trazado

Para el carril de deceleración, en el que la velocidad inicial es de 90 km/h y la final de 40 km/h, la longitud del carril extraída de la tabla (extrapolando) es de **132,5 metros**.

En el caso del carril de aceleración, la velocidad inicial es de 40 km/h mientras que la final es de 90 km/h, obteniéndose una longitud del carril de **130 metros**.

En cuanto a la envolvente de giro y aproximaciones, en el punto 8.2.3. de la citada norma se establece que, para efectuar la maniobra correspondiente al giro, se incrementara el ancho del carril con una holgura de 50 centímetros por cada lado, con un mínimo absoluto de 30 centímetros. Adicionalmente se dispondrán de los arcenes que procedan.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

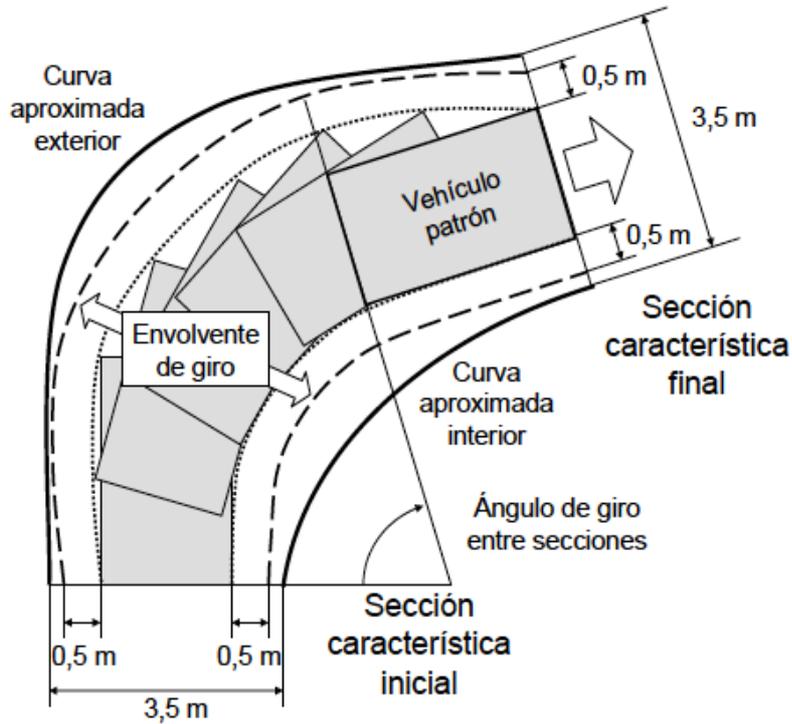


Ilustración 4 - Envolvente de giro genérica, Figura 8.3, 8.2.3. - 3.1-I.C. de Trazado

## PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

La sección transversal de los nuevos carriles mantendrá la misma pendiente transversal que la Ma-6014, de un 2%. En cuanto a la pendiente longitudinal, se mantendrá también la pendiente de la carretera principal en los tramos en los que los nuevos carriles discurren de forma paralela, adaptándose al terreno en los tramos en los que se produzca la bifurcación.

Dada la topografía de la zona, notablemente llana, la pendiente máxima longitudinal es del 1,82%, tal y como se muestra en la documentación gráfica que acompaña al proyecto.

## VISIBILIDAD

Tal como establece la norma de trazado 3.1-IC en su apartado 3.2, en cualquier punto de la carretera el conductor de un vehículo deberá tener una visibilidad que dependerá de la forma, las dimensiones y la disposición de los elementos del trazado.

Para que las distintas maniobras puedan efectuarse en condiciones de comodidad y seguridad, se necesitará una visibilidad mínima que dependerá de la velocidad de los vehículos y del tipo de dichas maniobras

De todas las visibilidades que contempla la norma, para la ejecución de los ramales de aceleración y deceleración, únicamente nos afecta la visibilidad de parada.

La visibilidad de parada deberá ser superior a la distancia de parada calculada con la velocidad de proyecto ( $V_p$ ) del correspondiente tramo, en cuyo caso se dice que existe visibilidad de parada





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

$$D_p = \frac{90 \cdot 2}{3,6} + \frac{90^2}{254 \cdot (0,334 + 0,182)} = 140,5 \text{ m}$$

Si tenemos en cuenta que los nuevos ramales tienen una longitud de 130 metros y que no existe ningún elemento en la carretera actual que impida o dificulte la visualización de la calzada, se puede establecer que como mínimo se dispone de 140.5 metros y por tanto existe visibilidad de parada.

## EXPLANADA Y ESTRUCTURA DEL FIRME

### CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO

La estructura del firme deberá adecuarse, entre otros factores, a la acción prevista del tráfico, fundamentalmente del más pesado, durante la vida útil del firme. Por ello, la sección estructural del firme dependerá en primer lugar de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) que se prevea.

Según los datos de aforo obtenidos del mapa de estaciones de aforamiento, para la estación PM606 al punto kilométrico 2+500, la IMD para 2020 es de 17.218 vehículos/día. No obstante, teniendo en cuenta la anomalía del año 2020 como consecuencia de la pandemia de COVID-19, rechazaremos este valor para tomar el correspondiente al año 2019, de 24.634 vehículos/día.

Dado que el acceso proyectado se realiza desde un único sentido de circulación, tenemos que dividir el valor de la IMD entre 2, para no tener en cuenta los vehículos que circulan en dirección contraria, esto hace que **nuestra IMD sea de 12.317 vehículos/día**.

A falta de un estudio de aforos específico para determinar el índice de pesados, en base a la experiencia de GI y siempre manteniendo un nivel de seguridad, se ha determinado que el porcentaje de vehículos pesados es del **10%, lo que implica un total de 123 vehículos**.

Una vez determinado el número de vehículos pesados que pasa por la Ma-6017, se debe establecer la cantidad de ellos que se desvían hacia la gasolinera. En este caso, se ha decidido de manera conservadora, que el porcentaje de vehículos pesados que entra en la estación de servicio es del **25% (123x0.25=31vehículos)**

CATEGORIA DE TRAFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (Vehículos pesados/día)	199-100	99-50	49-25	< 25

### EXPLANADA

A los efectos de definir la estructura del firme en cada caso, en la Norma, se establecen tres categorías de explanada, denominadas respectivamente E1, E2 y E3. Estas categorías se determinan según el módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga (Ev2), obtenido de acuerdo con la NLT-357 "Ensayo de carga con placa", cuyos valores se recogen en la tabla.

CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E <sub>v2</sub> (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

Tomando como hipótesis que el terreno existente en los laterales de la calzada es tolerable y a falta de un estudio geotécnico que lo corrobore, la norma arroja una serie de opciones para su cumplimiento.



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.





SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

		SUELOS TOLERABLES	
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1 E <sub>sp</sub> ≥ 60MPa		
	E2 E <sub>sp</sub> ≥ 120MPa		
	E3 E <sub>sp</sub> ≥ 300MPa		

Teniendo en cuenta que el ámbito de actuación es bastante reducido, se ha optado por evitar la ejecución de un suelo estabilizado, ya que la maquinaria necesaria, puede provocar grandes desperfectos en el vial existente.

Es por ello, que se ha optado por ejecutar la ampliación mediante suelo seleccionado. Para minimizar los costes de excavación y gestión de residuos, se ha establecido, que la sección óptima es la ejecución de una explanada E1 con 45 cm de suelo seleccionado.

## FIRMES

Las secciones estructurales de los firmes proyectados, según la norma de aplicación, para un tráfico pesado T41 y una explanada catalogada como E1, serán las siguientes:

		CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO			
		T31	T32	T41	T42
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1				
	E2				
	E3				

Ilustración 5 - Diferentes categorías de explanada según el PG3

La sección de firme seleccionada es la 4111, compuesta por una capa base de 40 centímetros de zahorras artificiales sobre la que se colocarán dos capas de mezcla bituminosa en caliente, con un espesor total de 10 centímetros.

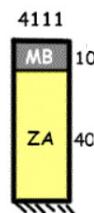


Ilustración 6 - Esquema sección de firme 4211





SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

**MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.**

Los espesores de cada capa vendrán determinados por los valores dados en la tabla 6 (ilustración 8). Salvo justificación en contrario las secciones de firme se proyectarán con el menor número de capas posible compatible con los valores de dicha tabla, al objeto de proporcionar una mayor continuidad estructural del firme.

En las secciones en las que haya más de una capa de mezcla bituminosa el espesor de la capa inferior será mayor o igual al espesor de las superiores.

TABLA 6. ESPESOR DE CAPAS DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA (*)	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO		
		T00 a T1	T2 y T31	T32 y T4 (T41 y T42)
Rodadura	PA	4		
	M	3	2-3	
	F			
	D y S		6-5	5
Intermedia	D y S	5-10 <sup>(**)</sup>		
Base	S y G	7-15		
	MAM	7-13		

(\*) Ver definiciones en tabla 5 o artículos 542 y 543 del PG-3.  
 (\*\*) Salvo en arcenes, para los que se seguirá lo indicado en el apartado 7.

Ilustración 7 - TABLA 6. Espesor de capas de mezcla bituminosa en caliente

En base a esta tabla, se propone una capa de rodadura de 4 cm de espesor mediante MBC tipo **AC-16 Surf S1**, colocada sobre una capa base de 6 centímetros tipo AC-22 Bin S

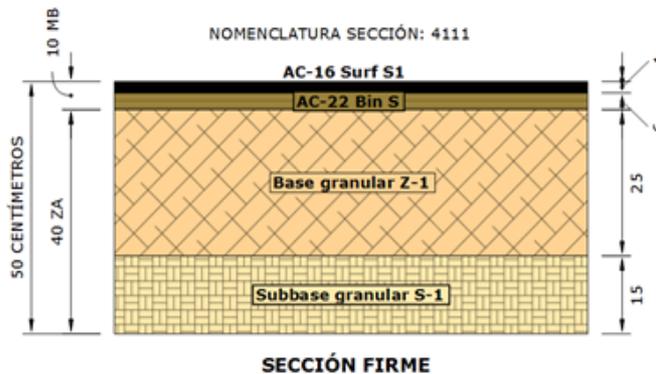


Ilustración 8 - Sección de firme asfáltico

**LIGANTE BITUMINOSO.**

El clima no es un factor determinante en la elección de la posible sección de firme ya que estamos en una Zona Térmica Estival Media, según la Fig. 3 de la Instrucción 6.1-IC.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023

TABLA 542.1.a - TIPO DE LIGANTE HIDROCARBONADO A EMPLEAR EN CAPA DE RODADURA Y SIGUIENTE (\*) (Artículos 211 y 212 de este Pliego, y reglamentación específica vigente D6C)

ZONA TÉRMICA ESTIVAL	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO					
	T00	T0	T1	T2 y T31	T32 y ARCENES	T4
CÁLIDA	35/50 BC35/50 PBM 25/55-65 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 25/55-65 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 25/55-65 PBM 45/80-65 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 25/55-65 PBM 45/80-65 PBM 45/80-65	50/70 BC50/70	
MEĐIA	35/50 BC35/50 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	50/70 BC50/70 PBM 45/80-60	50/70 70/100 BC50/70	50/70 70/100 BC50/70
TEMPLADA	50/70 BC50/70 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	50/70 70/100 BC50/70 PBM 45/80-60	50/70 70/100 BC50/70 PBM 45/80-60			

Ilustración 9 - Tabla 542.a - Tipo de ligante hidrocarbonado a emplear

Por tanto, se propone **Betún asfáltico 50/70** en la capa de rodadura ejecutada con mezclas bituminosas en caliente.

**DOTACIONES INDICATIVAS**

**Betún asfáltico.**

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará la dotación mínima de ligante hidrocarbonado de la mezcla bituminosa que, en cualquier caso, deberá cumplir lo indicado en la tabla 542.10 (ilustración 9), según el tipo de mezcla y de capa.

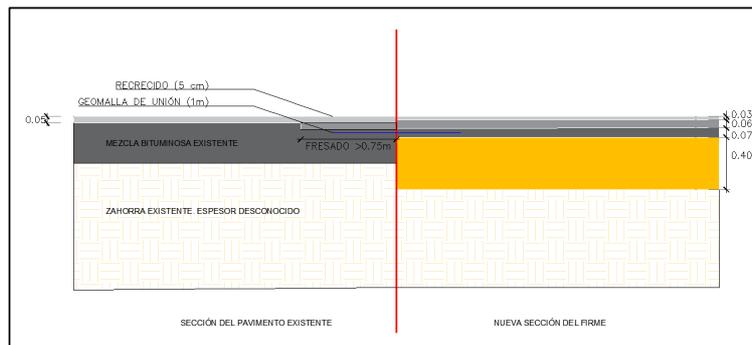
MEZCLA	TIPO	Dotación mínima (%)
Tipo AC16-SURF	Semidensa	4.50 %

**Riegos de imprimación.**

TIPO DE RIEGO	TIPO DE EMULSIÓN	DOTACIÓN kg/m <sup>2</sup>
Imprimación	C50BF4 IMP (antigua ECI)	1,2

**COSIDO**

Para poder mantener una plataforma homogénea y evitar asientos diferenciales entre el vial existente y el nuevo ramal, será necesario un proceso de unión entre los diferentes pavimentos. Para esta unión se ha proyectado un cosido que consiste en fresado de 5cm, instalación de geomalla de unión, 5cm MBC capa intermedia AC-22 BIN B50/70 S, Riego de adherencia con emulsión tipo CB60BP3 TER (dotación 600 g/m<sup>2</sup>)5 cm y posterior recrecido de 5cm de MBC rodadura BBTM11 B PMB 45/80-65.



**RESUMEN**

RESUMEN	
IMD	12.317 vehículos
IMDp	123 vehículos (10%)



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
Nº de entrada 71687 / 2023

IMDp(gas)	31 vehículos (25%)
Categoría de Tráfico	T41
Suelo actual	Tolerable
Explanada	E1
Relleno	45cm suelo seleccionado
Sección del Firme	4111 (40 cm zahorra + 10 MBC)

## MOVIMIENTO DE TIERRAS

El presente apartado, contiene el estudio del movimiento de tierras que se producirá a lo largo de la obra.

## SOFTWARE UTILIZADO

Para el cálculo del movimiento de tierras dada la sección y el trazado planteado ha sido la herramienta informático CIVIL 3D, de Autodesk. El sistema de Civil, que opera en estaciones de trabajo independientes, permite tanto el diseño y dibujo del eje en planta como en alzado, con secciones transversales, cubicaciones, diagrama de masas, etc.

## RESULTADOS

- Carril aceleración

P.K.	Área de desmonte (metros cuadrados)	Volumen de desmonte (metros cúbicos)	Volumen reutilizable (metros cúbicos)	Área de terraplén (metros cuadrados)	Volumen de terraplén (metros cúbicos)	Vol. desmonte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizable acumul. (metros cúbicos)	Vol. terraplén acumul. (metros cúbicos)	Vol. neto acumul. (pies cúbicos)
0+000.000	6.45	0	0	0	0	0	0	0	0
0+010.000	11.27	79.38	79.38	0	0	79.38	79.38	0	79.38
0+020.000	14.92	92.91	92.91	0	0	172.28	172.28	0	172.28
0+030.000	13.36	93.03	93.03	0	0	265.31	265.31	0	265.31
0+040.000	12.02	123.48	123.48	0	0	388.79	388.79	0	388.79
0+050.000	8.84	104.28	104.28	0	0	493.07	493.07	0	493.07
0+060.000	8.74	87.9	87.9	0	0	580.97	580.97	0	580.97
0+070.000	9.29	90.15	90.15	0	0	671.12	671.12	0	671.12
0+080.000	9.53	94.09	94.09	0	0	765.21	765.21	0	765.21
0+090.000	8.31	89.2	89.2	0	0	854.41	854.41	0	854.41
0+100.000	6.64	74.74	74.74	0	0	929.14	929.14	0	929.14
0+110.000	7.41	70.25	70.25	0	0	999.4	999.4	0	999.4
0+120.000	7.78	75.96	75.96	0	0	1075.36	1075.36	0	1075.36
0+130.000	8.06	79.21	79.21	0	0	1154.57	1154.57	0	1154.57
0+140.000	7.97	80.18	80.18	0	0	1234.75	1234.75	0	1234.75
0+150.000	7.56	77.68	77.68	0	0	1312.43	1312.43	0	1312.43
0+160.000	7.43	74.95	74.95	0	0	1387.38	1387.38	0	1387.38
0+170.000	5.92	66.76	66.76	0	0	1454.14	1454.14	0	1454.14
0+180.000	5.47	56.98	56.98	0	0	1511.12	1511.12	0	1511.12
0+190.000	5.17	53.2	53.2	0	0	1564.32	1564.32	0	1564.32
0+200.000	6.44	58.05	58.05	0	0	1622.37	1622.37	0	1622.37
0+210.000	4.43	54.34	54.34	0	0	1676.71	1676.71	0	1676.71
0+220.000	3.56	39.93	39.93	0	0.01	1716.63	1716.63	0.01	1716.62
0+230.000	3.3	34.31	34.31	0	0.01	1750.95	1750.95	0.02	1750.92
0+240.000	2.88	30.92	30.92	0	0	1781.87	1781.87	0.02	1781.84
0+250.000	2.2	25.43	25.43	0.1	0.5	1807.3	1807.3	0.53	1806.77
0+260.000	4.29	32.46	32.46	0.07	0.84	1839.75	1839.75	1.37	1838.39
0+267.440	2.39	24.85	24.85	0.04	0.42	1864.6	1864.6	1.79	1862.81

- Carril deceleración



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

P.K.	Área de desmonte (metros cuadrados)	Volumen de desmonte (metros cúbicos)	Volumen reutilizable (metros cúbicos)	Área de terraplén (metros cuadrados)	Volumen de terraplén (metros cúbicos)	Vol. desmonte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizable acumul. (metros cúbicos)	Vol. terraplén acumul. (metros cúbicos)	Vol. neto acumul. (pies cúbicos)
0+000.000	415.59	0	0	0	0	0	0	0	0
0+010.000	3.6	2095.93	2095.93	0	0	2095.93	2095.93	0	2095.93
0+020.000	4.56	40.82	40.82	0	0	2136.75	2136.75	0	2136.75
0+030.000	5.19	48.75	48.75	0	0	2185.5	2185.5	0	2185.5
0+040.000	6.05	56.17	56.17	0	0	2241.67	2241.67	0	2241.67
0+050.000	7.32	66.82	66.82	0	0	2308.49	2308.49	0	2308.48
0+060.000	9.5	84.11	84.11	0	0	2392.6	2392.6	0	2392.59
0+070.000	10.67	100.85	100.85	0	0	2493.45	2493.45	0	2493.44
0+080.000	12.31	114.9	114.9	0	0	2608.35	2608.35	0	2608.34
0+090.000	13.81	130.6	130.6	0	0	2738.95	2738.95	0	2738.95
0+100.000	15.33	145.66	145.66	0	0	2884.61	2884.61	0	2884.6
0+110.000	15.74	155.3	155.3	0	0	3039.91	3039.91	0	3039.91
0+120.000	15.73	157.35	157.35	0	0	3197.26	3197.26	0	3197.26
0+130.000	14.75	152.43	152.43	0	0	3349.69	3349.69	0	3349.69
0+140.000	14.82	147.88	147.88	0	0	3497.57	3497.57	0	3497.56
0+150.000	14.74	147.81	147.81	0	0	3645.39	3645.39	0	3645.38
0+160.000	14.61	146.75	146.75	0	0	3792.14	3792.14	0	3792.13
0+170.000	14.71	146.62	146.62	0	0	3938.76	3938.76	0	3938.75
0+180.000	14.02	143.67	143.67	0	0	4082.43	4082.43	0	4082.42
0+190.000	14.64	143.32	143.32	0	0	4225.75	4225.75	0	4225.75
0+200.000	14.2	144.22	144.22	0	0	4369.98	4369.98	0	4369.97
0+210.000	12.89	135.48	135.48	0	0	4505.46	4505.46	0	4505.46
0+220.000	12.48	126.85	126.85	0	0	4632.32	4632.32	0	4632.31
0+230.000	11.85	121.65	121.65	0	0	4753.97	4753.97	0	4753.96
0+240.000	11.87	113.13	113.13	0	0	4867.1	4867.1	0	4867.1
0+250.000	17.59	112.18	112.18	0	0	4979.28	4979.28	0	4979.27
0+260.000	18.1	118.23	118.23	0	0	5097.51	5097.51	0	5097.5
0+270.000	9.8	115.94	115.94	0	0	5213.44	5213.44	0	5213.44
0+270.349	9.51	3.37	3.37	0	0	5216.81	5216.81	0	5216.81

## SEÑALIZACIÓN

### Señalización vertical

Según lo establecido en Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización Vertical de la Instrucción de Carreteras, se señalarán solo aquellas estaciones de servicio que se encuentren adyacentes y con acceso directo desde la carretera. La preseñalización se hará con una **señal S-105**, que se colocará a 500 metros de la salida, y la señalización de la salida inmediata con un cartel lateral que incluya el pictograma de la estación de servicio y el horario de esta.

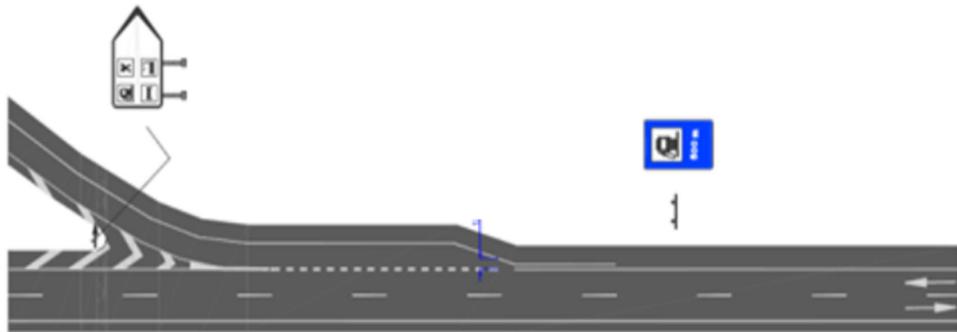


Ilustración 10 – Esquema señalización vertical Estación de Servicio

El cartel de salida inmediata se colocará en el punto en el que el carril de deceleración alcanza una anchura de 1,50 metros.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

El cartel de confirmación se colocará a 500 metros del punto donde comience el cebreado del carril de aceleración.

Además, en el carril de deceleración se incorporarán señales de límite de velocidad, de forma que los conductores reduzcan su velocidad desde los 90km/h de circulación en la vía hasta los 40km/h del final de carril. Para ello, se **colocará dos señales R 301**, la primera para una velocidad máxima de 60 km/h, situada en el tramo intermedio del carril de deceleración, y la segunda de 40 km/h, que se situará de forma previa a la curva de acceso a la parcela.

En cuanto al carril de aceleración, de forma previa al inicio de la cuña de incorporación a la Ma-6014, se colocará la **señal R-1** (ceda el paso), que se complementará con la marca vial de mismo significado.

Las dimensiones de las señales a instalar, al contar nuestra carretera con arcén, serán las que se establecen en la siguiente imagen.

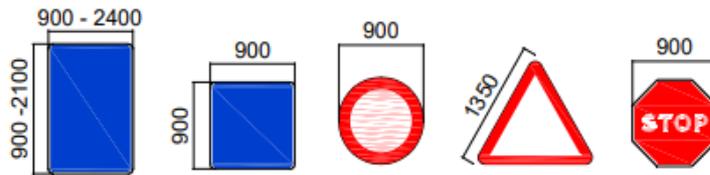


Ilustración 11 - Tamaño señales verticales en carreteras convencionales con arcén

## Señalización horizontal

### Líneas

Para la separación entre el carril principal y los carriles de entrada y/o salida se utilizará la marca **M-1.7**, marca discontinua de 1,0 metro de longitud y separación de 1,0 metros entre trazos, y de **30 centímetros de grosor**. Para el carril de deceleración, la línea iniciará en la sección para la cual la anchura de la cuña sea de 1,50 metros, terminando en el cebreado de la zona de bifurcación. Para el carril de aceleración el caso es el opuesto, comenzando la línea en el cebreado y terminando en la sección en la que la cuña de transición tiene una anchura de 1,50 metros.

Se colocarán líneas continuas en los tramos de los nuevos carriles de aceleración o deceleración en los que no proceda la maniobra de cambio de carril. En estos casos se empleará la marca **M-2.4, de 0,3 metros de grosor** por tratarse de una vía de velocidad inferior a 100km/h.

En cuanto al borde de la calzada, se empleará la marca M-2.6, de 0,15 metros de grosor para el borde derecho.

### Cebreados

En la zona de bifurcación y/o unión de los nuevos carriles con el existente, se colocará la marca M-7.1, teniendo en cuenta el sentido de la espiga, en función de los sentidos de circulación.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

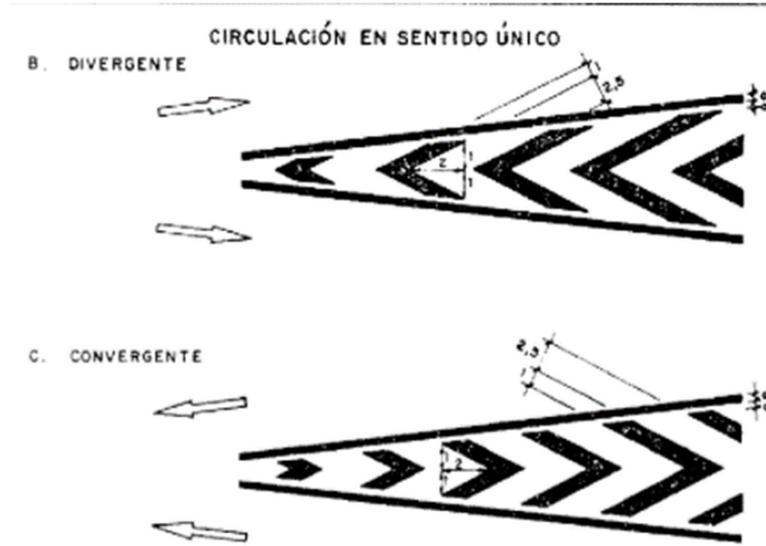


Ilustración 12 - Marca M-7.1.

## .Sistemas de balizamiento y contención

### Balizamiento

Según lo indicado en el **Borrador de las Recomendaciones sobre balizamiento de carreteras, Orden Circular \*\*\*/2011**, del Ministerio de Fomento, se emplearán los siguientes sistemas de balizamiento.

#### Paneles direccionales

Se colocarán paneles direccionales en el tramo curvo del carril de deceleración, de forma que el conductor quede advertido de la curva cerrada que se aproxima. Dado que la velocidad final del carril de deceleración es de 40 km/h, se colocarán un panel doble.

El panel se colocará de forma que la distancia entre el borde del pavimento y el lado más próximo a éste sea lo menor posible, entre 0,5 y 1,0 metros.

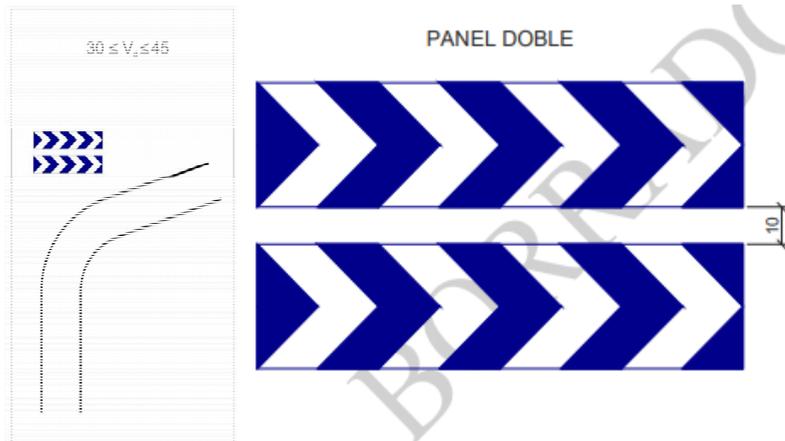


Ilustración 13 – Panel direccional a colocar en el carril de deceleración.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## DRENAJE

### Sistema de drenaje existente

La Ma-6014, en el tramo en el que se propone la realización de los accesos a la nueva estación de servicio, cuenta con un sistema de drenaje formado cunetas laterales, no asfaltadas, de sección trapezoidal de las siguientes dimensiones:

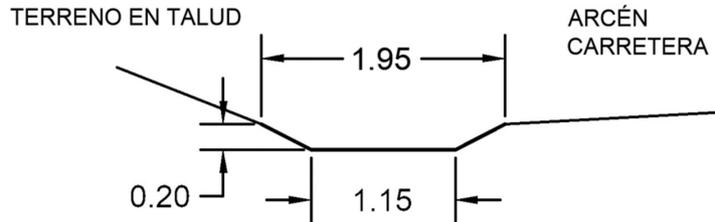


Ilustración 14 - Dimensiones aproximadas cuneta existente en el tramo

### Propuesta continuidad sistema de drenaje

Con objeto de mantener la continuidad del sistema de drenaje, se ejecutarán canalizaciones subterráneas bajo los nuevos carriles de acceso, en sus tramos curvos, manteniendo la alineación de las cunetas, de forma que las aguas puedan circular bajo los ramales de entrada y salida de la vía principal, evitando posibles acumulaciones de agua e inundaciones parciales.

#### Cálculo hidráulico

Para el dimensionamiento de la sección mínima de la canalización a colocar, se ha realizado el cálculo de la capacidad hidráulica de la cuneta, para lo que se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Sección trapezoidal de dimensiones indicadas en la ilustración anterior.
- Pendiente longitudinal del tramo en cuestión de 0,91%
- Coeficiente de Manning para terreno natural con tierra y poca vegetación  $n=0,027$

Como resultado de la aplicación de la fórmula de Manning obtenemos un **caudal máximo de 0.3114 m<sup>3</sup>/s**

Inputs			Resultados:		
Anchura de la base	1.15	m	Sección del tubo	0.3100	m <sup>2</sup>
Pendiente de lado 1 (horizontal / vertical)	2		Perímetro mojado	2.0444	m
Pendiente de lado 2 (horizontal / vertical)	2		Radio hidráulico	0.1516	m
Rugosidad según Manning, n ?	0,027		Velocidad, v	1.0047	m/s
Pendiente de canal (vertical / horizontal)	0,0091		Caudal, q	0.3114	m <sup>3</sup> /s
Profundidad de gasto	0.2	m	Presión por velocidad de flujo, hv	0.0515	m
			Ancho de lámina libre, T	1.9500	m
			Número de Froude, F	0.80	

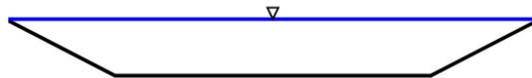


Ilustración 15 - Cálculo caudal máximo en cuneta existente mediante la fórmula de Manning





SELLO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023

Si consideramos una canalización formada por tubo de hormigón de 500mm de diámetro, el **caudal de desagüe** resultante, al aplicarle la misma ecuación de Manning, a máxima capacidad **es de 0.3354 m<sup>3</sup>/s, superior a la capacidad de la cuneta actual.**

Inputs		Resultados:	
Diámetro de la tubería, d0	0,5 m	Caudal, q	0.3345 m <sup>3</sup> /s
Rugosidad según Manning, n	0,014	Velocidad, v	1.7035 m/s
Pendiente hidráulica (o quizás ? de la tubería), S <sub>0</sub>	0,0091 vert./horiz.	Presión por velocidad de flujo, hv	0.1480 mca
% llenado de la tubería (llena=100% o fracción 1)	1 fracción	Sección del tubo	0.1963 m <sup>2</sup>
		Perímetro mojado	1.5708 m
		Radio hidráulico	0.1250 m
		Ancho de lámina libre, T	0.0000 m
		Número de Froude, F	0.00
		Tensión tangencial (fuerza de tracción), tau	11.1543 N/m <sup>2</sup>

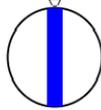


Ilustración 16 - Cálculo caudal máximo en canalización de continuidad de la cuneta existente

### Propuesta

Se propone por tanto dar continuidad a las cunetas existentes añadiendo obras de paso bajo los nuevos ramales de entrada y salida a la Ma-6014, que estarán compuestos por tuberías de hormigón de 500mm de diámetro.

En sus extremos se colocarán embocaduras de aleta, de hormigón prefabricado, que faciliten la embocadura de las aguas en el interior del conducto.



Ilustración 17 - Ejemplo obra de paso con embocadura prefabricada

La conducción se colocará en zanja, sobre lecho de gravas. Una vez colocada en su situación definitiva, se rellenará la zanja de gravas hasta una altura igual a 20 centímetros bajo el inicio del paquete de firme, en la que se ejecutará una losa de transición de hormigón armado de 20cm de espesor, 1,10 metro de anchura y longitud igual a la de la conducción.

En la transición entre la cuneta existente y la nueva obra de paso, se ejecutará una pequeña excavación de transición en la que se suavizarán los bordes adecuando la sección de la cuneta a la embocadura de hormigón prefabricado a colocar.



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

## ANEXO VIALES DE ACCESO

1	INTRODUCCIÓN .....	2
2	DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS PROYECTADOS.....	2
2.1	PLANTA .....	2
2.2	PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES.....	4
2.3	VISIBILIDAD.....	4
3	EXPLANADA Y ESTRUCTURA DEL FIRME.....	5
3.1	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO.....	5
3.2	EXPLANADA.....	5
3.3	FIRMES.....	6
3.3.1	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.....	7
3.3.2	LIGANTE BITUMINOSO.....	7
3.3.3	DOTACIONES INDICATIVAS.....	8
3.4	COSIDO .....	8
3.5	RESUMEN .....	8
4	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	9
4.1	SOFTWARE UTILIZADO .....	9
4.2	RESULTADOS.....	9
5	SEÑALIZACIÓN .....	10
5.1	Señalización vertical.....	10
5.2	Señalización horizontal.....	11
6	.Sistemas de balizamiento y contención .....	12
6.1	Balizamiento.....	12
7	DRENAJE.....	13
7.1	Sistema de drenaje existente .....	13
7.2	Propuesta continuidad sistema de drenaje.....	13

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es el de definir los viales de acceso a la nueva estación de servicio proyectada, desde la carretera Ma-6014, justificando sus dimensiones y características geométricas, así como, definiendo su sección de firme y explanada.

## DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS PROYECTADOS

Tal y como se indica en el informe del *Departamento de Movilidad e Infraestructuras* de la *Dirección Insular de Infraestructuras*, N/exp. 1111/2019b, en referencia al proyecto que nos ocupa, según los datos de aforamiento de la estación MP606, en el punto kilométrico 2+500, la intensidad media diaria (IMD) fue de 24.634 vehículos durante el año 2019.

Este valor de IMD supera los límites establecidos en el orden de la "Conselleria d'Obres Públiques" de 15 de mayo de 1991, publicada en el BOICAB nº64 de 21 de mayo de 1991, por lo que **solo se puede atender al tráfico que circule en un sentido**, imposibilitando giros directos, **por lo que se tienen que diseñar carriles de aceleración y deceleración** que cumplan las distancias mínimas establecidas en la normativa aplicante.

## PLANTA

Según lo establecido en el capítulo 8, apartado 2.1.1, de la **norma 3.1-I.C. de Trazado**, perteneciente a la Instrucción de Carreteras del Ministerio de Fomento, existen dos tipos de carriles de cambio de velocidad, de **tipo paralelo** y de **tipo directo**:

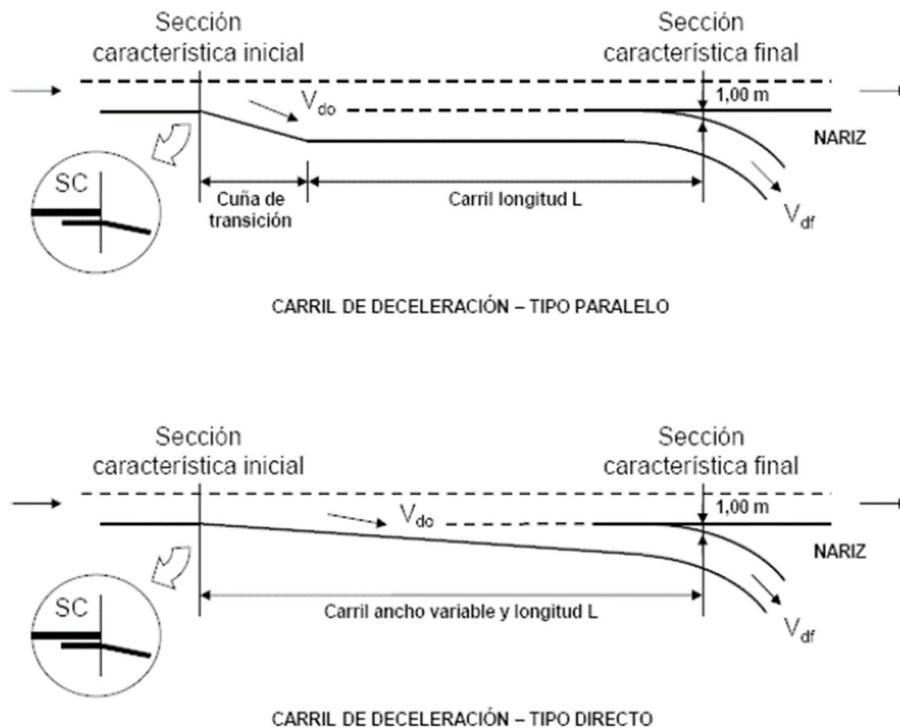


Ilustración 1 – Figura 8, tipos de carril de cambio de velocidad según 8.2.1.1. - 3.1-I.C. de Trazado

En nuestro caso concreto, y dadas las características de la Ma-6014 (IMD y velocidad de circulación), los más adecuado es disponer de carriles de velocidad de tipo paralelo, de forma que se reduzcan en todo lo posible las afecciones al tráfico normal de la vía.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Según el apartado 8.2.1.2 de la citada norma, los carriles de tipo paralelo tendrán una anchura de 3,5 metros mientras no se separen de la calzada, manteniendo un arcén derecho de igual anchura que el de la calzada.

La longitud de la cuña de transición se obtiene teniendo en cuenta la velocidad de proyecto del tronco, siendo para nuestro caso 90 km/h y una **longitud de cuña de 115 metros**, con independencia de si se trata del carril de aceleración o el de deceleración.

VELOCIDAD DE PROYECTO ( $V_p$ ) (km/h)	LONGITUD DE LAS CUÑAS DE TRANSICIÓN (m)
140 y 130	$V_p$ (km/h) + 10
120	135
110	130
100	125
90	115
80	100
70	80
60	60
50	40
40	25

Ilustración 2 - Tabla 8.1, Longitud de cuñas de transición. 8.2.1.2. - 3.1-I.C. de Trazado

La longitud de los carriles de cambio de velocidad está determinada por sus velocidades inicial y final, así como por la inclinación de la rasante. En nuestro caso, la topografía de la zona es relativamente llana, siendo la pendiente máxima inferior al 2% (1,82 % en el punto de máxima pendiente), por lo que la longitud se obtiene de la siguiente tabla:

Inclinación de la rasante: $-2\% \leq i \leq +2\%$							
		Velocidad final (km/h)					
		40	60	80	100	120	140
Velocidad inicial/ (km/h)	40	20	35	85	175	320	615
	60	40	30	50	135	285	580
	80	95	55	40	85	235	530
	100	170	130	70	55	150	445
	120	250	215	160	90	75	295
	140	360	320	265	190	105	95

Ilustración 3 - Tabla 8.2, Longitud carriles cambio de velocidad. 8.2.1.2. - 3.1-I.C. de Trazado

Para el carril de deceleración, en el que la velocidad inicial es de 90 km/h y la final de 40 km/h, la longitud del carril extraída de la tabla (extrapolando) es de **132,5 metros**.

En el caso del carril de aceleración, la velocidad inicial es de 40 km/h mientras que la final es de 90 km/h, obteniéndose una longitud del carril de **130 metros**.

En cuanto a la envolvente de giro y aproximaciones, en el punto 8.2.3. de la citada norma se establece que, para efectuar la maniobra correspondiente al giro, se incrementara el ancho del carril con una holgura de 50 centímetros por cada lado, con un mínimo absoluto de 30 centímetros. Adicionalmente se dispondrán de los arcenes que procedan.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

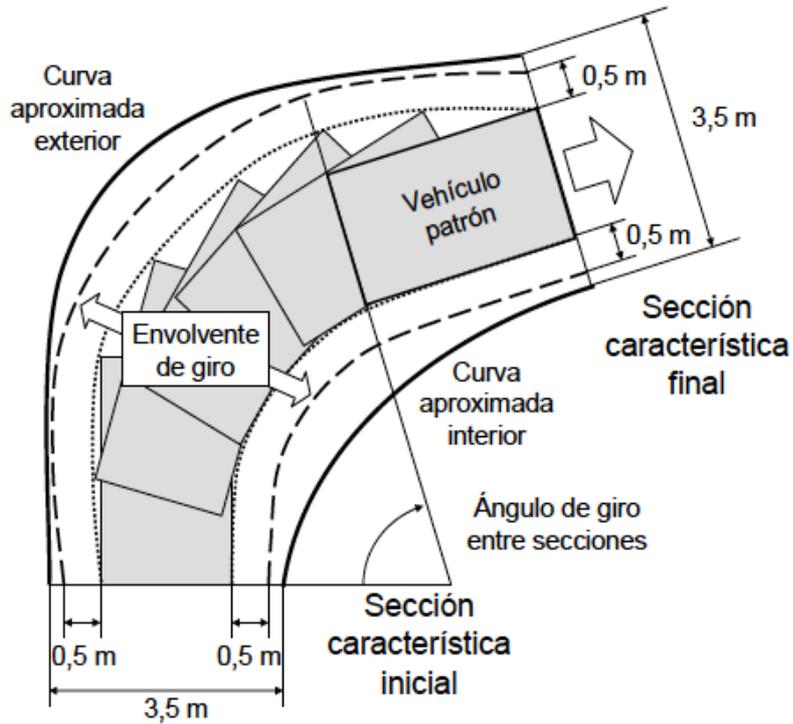


Ilustración 4 - Envolverte de giro genérica, Figura 8.3, 8.2.3. - 3.1-I.C. de Trazado

## PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

La sección transversal de los nuevos carriles mantendrá la misma pendiente transversal que la Ma-6014, de un 2%. En cuanto a la pendiente longitudinal, se mantendrá también la pendiente de la carretera principal en los tramos en los que los nuevos carriles discurren de forma paralela, adaptándose al terreno en los tramos en los que se produzca la bifurcación.

Dada la topografía de la zona, notablemente llana, la pendiente máxima longitudinal es del 1,82%, tal y como se muestra en la documentación gráfica que acompaña al proyecto.

## VISIBILIDAD

Tal como establece la norma de trazado 3.1-IC en su apartado 3.2, en cualquier punto de la carretera el conductor de un vehículo deberá tener una visibilidad que dependerá de la forma, las dimensiones y la disposición de los elementos del trazado.

Para que las distintas maniobras puedan efectuarse en condiciones de comodidad y seguridad, se necesitará una visibilidad mínima que dependerá de la velocidad de los vehículos y del tipo de dichas maniobras

De todas las visibilidades que contempla la norma, para la ejecución de los ramales de aceleración y deceleración, únicamente nos afecta la visibilidad de parada.

La visibilidad de parada deberá ser superior a la distancia de parada calculada con la velocidad de proyecto ( $V_p$ ) del correspondiente tramo, en cuyo caso se dice que existe visibilidad de parada





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

$$D_p = \frac{90 \cdot 2}{3,6} + \frac{90^2}{254 \cdot (0,334 + 0,182)} = 140,5 \text{ m}$$

Si tenemos en cuenta que los nuevos ramales tienen una longitud de 130 metros y que no existe ningún elemento en la carretera actual que impida o dificulte la visualización de la calzada, se puede establecer que como mínimo se dispone de 140.5 metros y por tanto existe visibilidad de parada.

## EXPLANADA Y ESTRUCTURA DEL FIRME

### CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO

La estructura del firme deberá adecuarse, entre otros factores, a la acción prevista del tráfico, fundamentalmente del más pesado, durante la vida útil del firme. Por ello, la sección estructural del firme dependerá en primer lugar de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) que se prevea.

Según los datos de aforo obtenidos del mapa de estaciones de aforamiento, para la estación PM606 al punto kilométrico 2+500, la IMD para 2020 es de 17.218 vehículos/día. No obstante, teniendo en cuenta la anomalía del año 2020 como consecuencia de la pandemia de COVID-19, rechazaremos este valor para tomar el correspondiente al año 2019, de 24.634 vehículos/día.

Dado que el acceso proyectado se realiza desde un único sentido de circulación, tenemos que dividir el valor de la IMD entre 2, para no tener en cuenta los vehículos que circulan en dirección contraria, esto hace que **nuestra IMD sea de 12.317 vehículos/día**.

A falta de un estudio de aforos específico para determinar el índice de pesados, en base a la experiencia de GI y siempre manteniendo un nivel de seguridad, se ha determinado que el porcentaje de vehículos pesados es del **10%, lo que implica un total de 123 vehículos**.

Una vez determinado el número de vehículos pesados que pasa por la Ma-6017, se debe establecer la cantidad de ellos que se desvían hacia la gasolinera. En este caso, se ha decidido de manera conservadora, que el porcentaje de vehículos pesados que entra en la estación de servicio es del **25% (123x0.25=31vehículos)**

CATEGORIA DE TRAFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (Vehículos pesados/día)	199-100	99-50	49-25	< 25

### EXPLANADA

A los efectos de definir la estructura del firme en cada caso, en la Norma, se establecen tres categorías de explanada, denominadas respectivamente E1, E2 y E3. Estas categorías se determinan según el módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga (Ev2), obtenido de acuerdo con la NLT-357 "Ensayo de carga con placa", cuyos valores se recogen en la tabla.

CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E <sub>v2</sub> (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

Tomando como hipótesis que el terreno existente en los laterales de la calzada es tolerable y a falta de un estudio geotécnico que lo corrobore, la norma arroja una serie de opciones para su cumplimiento.





SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

CATEGORÍA DE EXPLANADA		SUELOS TOLERABLES (0)
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1 E <sub>sp</sub> ≥ 60MPa	
	E2 E <sub>sp</sub> ≥ 120MPa	
	E3 E <sub>sp</sub> ≥ 300MPa	

Teniendo en cuenta que el ámbito de actuación es bastante reducido, se ha optado por evitar la ejecución de un suelo estabilizado, ya que la maquinaria necesaria, puede provocar grandes desperfectos en el vial existente.

Es por ello, que se ha optado por ejecutar la ampliación mediante suelo seleccionado. Para minimizar los costes de excavación y gestión de residuos, se ha establecido, que la sección óptima es la ejecución de una explanada E1 con 45 cm de suelo seleccionado.

## FIRMES

Las secciones estructurales de los firmes proyectados, según la norma de aplicación, para un tráfico pesado T41 y una explanada catalogada como E1, serán las siguientes:

		CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO			
		T31	T32	T41	T42
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1				
	E2				
	E3				

Ilustración 5 - Diferentes categorías de explanada según el PG3

La sección de firme seleccionada es la 4111, compuesta por una capa base de 40 centímetros de zahorras artificiales sobre la que se colocarán dos capas de mezcla bituminosa en caliente, con un espesor total de 10 centímetros.

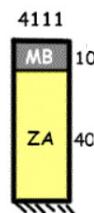


Ilustración 6 - Esquema sección de firme 4211





SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

**MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.**

Los espesores de cada capa vendrán determinados por los valores dados en la tabla 6 (ilustración 8). Salvo justificación en contrario las secciones de firme se proyectarán con el menor número de capas posible compatible con los valores de dicha tabla, al objeto de proporcionar una mayor continuidad estructural del firme.

En las secciones en las que haya más de una capa de mezcla bituminosa el espesor de la capa inferior será mayor o igual al espesor de las superiores.

TABLA 6. ESPESOR DE CAPAS DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA (*)	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO		
		T00 a T1	T2 y T31	T32 y T4 (T41 y T42)
Rodadura	PA	4		
	M	3	2-3	
	F			
	D y S		6-5	5
Intermedia	D y S	5-10 <sup>(**)</sup>		
Base	S y G	7-15		
	MAM	7-13		

(\*) Ver definiciones en tabla 5 o artículos 542 y 543 del PG-3.  
 (\*\*) Salvo en arcenes, para los que se seguirá lo indicado en el apartado 7.

Ilustración 7 - TABLA 6. Espesor de capas de mezcla bituminosa en caliente

En base a esta tabla, se propone una capa de rodadura de 4 cm de espesor mediante MBC tipo **AC-16 Surf S1**, colocada sobre una capa base de 6 centímetros tipo AC-22 Bin S

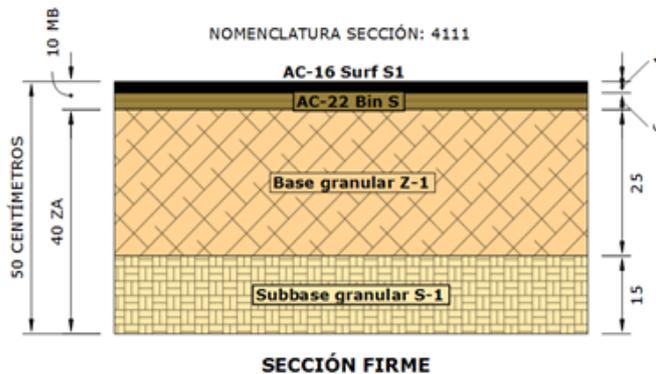


Ilustración 8 - Sección de firme asfáltico

**LIGANTE BITUMINOSO.**

El clima no es un factor determinante en la elección de la posible sección de firme ya que estamos en una Zona Térmica Estival Media, según la Fig. 3 de la Instrucción 6.1-IC.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023

TABLA 542.1.a - TIPO DE LIGANTE HIDROCARBONADO A EMPLEAR EN CAPA DE RODADURA Y SIGUIENTE (\*) (Artículos 211 y 212 de este Pliego, y reglamentación específica vigente D6C)

ZONA TÉRMICA ESTIVAL	CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO					
	T00	T0	T1	T2 y T31	T32 y ARCENES	T4
CÁLIDA	35/50 BC35/50 PBM 25/55-65 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 25/55-65 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 25/55-65 PBM 45/80-65 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 25/55-65 PBM 45/80-65 PBM 45/80-65	50/70 BC50/70	
MEĐIA	35/50 BC35/50 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	35/50 BC35/50 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	50/70 BC50/70 PBM 45/80-60	50/70 70/100 BC50/70	50/70 70/100 BC50/70
TEMPLADA	50/70 BC50/70 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	50/70 BC50/70 PBM 45/80-60 PBM 45/80-65	50/70 70/100 BC50/70 PBM 45/80-60	50/70 70/100 BC50/70 PBM 45/80-60	50/70 70/100 BC50/70	

Ilustración 9 - Tabla 542.a - Tipo de ligante hidrocarbonado a emplear

Por tanto, se propone **Betún asfáltico 50/70** en la capa de rodadura ejecutada con mezclas bituminosas en caliente.

**DOTACIONES INDICATIVAS**

**Betún asfáltico.**

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará la dotación mínima de ligante hidrocarbonado de la mezcla bituminosa que, en cualquier caso, deberá cumplir lo indicado en la tabla 542.10 (ilustración 9), según el tipo de mezcla y de capa.

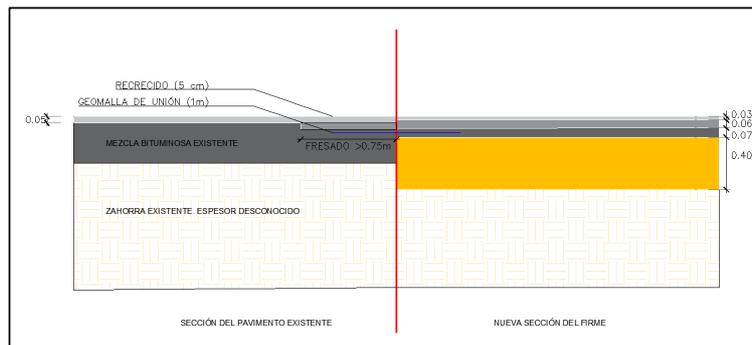
MEZCLA	TIPO	Dotación mínima (%)
Tipo AC16-SURF	Semidensa	4.50 %

**Riegos de imprimación.**

TIPO DE RIEGO	TIPO DE EMULSIÓN	DOTACIÓN kg/m <sup>2</sup>
Imprimación	C50BF4 IMP (antigua ECI)	1,2

**COSIDO**

Para poder mantener una plataforma homogénea y evitar asientos diferenciales entre el vial existente y el nuevo ramal, será necesario un proceso de unión entre los diferentes pavimentos. Para esta unión se ha proyectado un cosido que consiste en fresado de 5cm, instalación de geomalla de unión, 5cm MBC capa intermedia AC-22 BIN B50/70 S, Riego de adherencia con emulsión tipo CB60BP3 TER (dotación 600 g/m<sup>2</sup>)5 cm y posterior recrecido de 5cm de MBC rodadura BBTM11 B PMB 45/80-65.



**RESUMEN**

RESUMEN	
IMD	12.317 vehículos
IMDp	123 vehículos (10%)



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
Nº de entrada 71687 / 2023

IMDp(gas)	31 vehículos (25%)
Categoría de Tráfico	T41
Suelo actual	Tolerable
Explanada	E1
Relleno	45cm suelo seleccionado
Sección del Firme	4111 (40 cm zahorra + 10 MBC)

## MOVIMIENTO DE TIERRAS

El presente apartado, contiene el estudio del movimiento de tierras que se producirá a lo largo de la obra.

## SOFTWARE UTILIZADO

Para el cálculo del movimiento de tierras dada la sección y el trazado planteado ha sido la herramienta informático CIVIL 3D, de Autodesk. El sistema de Civil, que opera en estaciones de trabajo independientes, permite tanto el diseño y dibujo del eje en planta como en alzado, con secciones transversales, cubicaciones, diagrama de masas, etc.

## RESULTADOS

- Carril aceleración

P.K.	Área de desmonte (metros cuadrados)	Volumen de desmonte (metros cúbicos)	Volumen reutilizable (metros cúbicos)	Área de terraplén (metros cuadrados)	Volumen de terraplén (metros cúbicos)	Vol. desmonte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizable acumul. (metros cúbicos)	Vol. terraplén acumul. (metros cúbicos)	Vol. neto acumul. (pies cúbicos)
0+000.000	6.45	0	0	0	0	0	0	0	0
0+010.000	11.27	79.38	79.38	0	0	79.38	79.38	0	79.38
0+020.000	14.92	92.91	92.91	0	0	172.28	172.28	0	172.28
0+030.000	13.36	93.03	93.03	0	0	265.31	265.31	0	265.31
0+040.000	12.02	123.48	123.48	0	0	388.79	388.79	0	388.79
0+050.000	8.84	104.28	104.28	0	0	493.07	493.07	0	493.07
0+060.000	8.74	87.9	87.9	0	0	580.97	580.97	0	580.97
0+070.000	9.29	90.15	90.15	0	0	671.12	671.12	0	671.12
0+080.000	9.53	94.09	94.09	0	0	765.21	765.21	0	765.21
0+090.000	8.31	89.2	89.2	0	0	854.41	854.41	0	854.41
0+100.000	6.64	74.74	74.74	0	0	929.14	929.14	0	929.14
0+110.000	7.41	70.25	70.25	0	0	999.4	999.4	0	999.4
0+120.000	7.78	75.96	75.96	0	0	1075.36	1075.36	0	1075.36
0+130.000	8.06	79.21	79.21	0	0	1154.57	1154.57	0	1154.57
0+140.000	7.97	80.18	80.18	0	0	1234.75	1234.75	0	1234.75
0+150.000	7.56	77.68	77.68	0	0	1312.43	1312.43	0	1312.43
0+160.000	7.43	74.95	74.95	0	0	1387.38	1387.38	0	1387.38
0+170.000	5.92	66.76	66.76	0	0	1454.14	1454.14	0	1454.14
0+180.000	5.47	56.98	56.98	0	0	1511.12	1511.12	0	1511.12
0+190.000	5.17	53.2	53.2	0	0	1564.32	1564.32	0	1564.32
0+200.000	6.44	58.05	58.05	0	0	1622.37	1622.37	0	1622.37
0+210.000	4.43	54.34	54.34	0	0	1676.71	1676.71	0	1676.71
0+220.000	3.56	39.93	39.93	0	0.01	1716.63	1716.63	0.01	1716.62
0+230.000	3.3	34.31	34.31	0	0.01	1750.95	1750.95	0.02	1750.92
0+240.000	2.88	30.92	30.92	0	0	1781.87	1781.87	0.02	1781.84
0+250.000	2.2	25.43	25.43	0.1	0.5	1807.3	1807.3	0.53	1806.77
0+260.000	4.29	32.46	32.46	0.07	0.84	1839.75	1839.75	1.37	1838.39
0+267.440	2.39	24.85	24.85	0.04	0.42	1864.6	1864.6	1.79	1862.81

- Carril deceleración



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

P.K.	Área de desmonte (metros cuadrados )	Volumen de desmonte (metros cúbicos)	Volumen reutilizable (metros cúbicos)	Área de terraplén (metros cuadrados )	Volumen de terraplén (metros cúbicos)	Vol. desmonte acumul. (metros cúbicos)	Vol. reutilizable acumul. (metros cúbicos)	Vol. terraplén acumul. (metros cúbicos)	Vol. neto acumul. (pies cúbicos)
0+000.000	415.59	0	0	0	0	0	0	0	0
0+010.000	3.6	2095.93	2095.93	0	0	2095.93	2095.93	0	2095.93
0+020.000	4.56	40.82	40.82	0	0	2136.75	2136.75	0	2136.75
0+030.000	5.19	48.75	48.75	0	0	2185.5	2185.5	0	2185.5
0+040.000	6.05	56.17	56.17	0	0	2241.67	2241.67	0	2241.67
0+050.000	7.32	66.82	66.82	0	0	2308.49	2308.49	0	2308.48
0+060.000	9.5	84.11	84.11	0	0	2392.6	2392.6	0	2392.59
0+070.000	10.67	100.85	100.85	0	0	2493.45	2493.45	0	2493.44
0+080.000	12.31	114.9	114.9	0	0	2608.35	2608.35	0	2608.34
0+090.000	13.81	130.6	130.6	0	0	2738.95	2738.95	0	2738.95
0+100.000	15.33	145.66	145.66	0	0	2884.61	2884.61	0	2884.6
0+110.000	15.74	155.3	155.3	0	0	3039.91	3039.91	0	3039.91
0+120.000	15.73	157.35	157.35	0	0	3197.26	3197.26	0	3197.26
0+130.000	14.75	152.43	152.43	0	0	3349.69	3349.69	0	3349.69
0+140.000	14.82	147.88	147.88	0	0	3497.57	3497.57	0	3497.56
0+150.000	14.74	147.81	147.81	0	0	3645.39	3645.39	0	3645.38
0+160.000	14.61	146.75	146.75	0	0	3792.14	3792.14	0	3792.13
0+170.000	14.71	146.62	146.62	0	0	3938.76	3938.76	0	3938.75
0+180.000	14.02	143.67	143.67	0	0	4082.43	4082.43	0	4082.42
0+190.000	14.64	143.32	143.32	0	0	4225.75	4225.75	0	4225.75
0+200.000	14.2	144.22	144.22	0	0	4369.98	4369.98	0	4369.97
0+210.000	12.89	135.48	135.48	0	0	4505.46	4505.46	0	4505.46
0+220.000	12.48	126.85	126.85	0	0	4632.32	4632.32	0	4632.31
0+230.000	11.85	121.65	121.65	0	0	4753.97	4753.97	0	4753.96
0+240.000	11.87	113.13	113.13	0	0	4867.1	4867.1	0	4867.1
0+250.000	17.59	112.18	112.18	0	0	4979.28	4979.28	0	4979.27
0+260.000	18.1	118.23	118.23	0	0	5097.51	5097.51	0	5097.5
0+270.000	9.8	115.94	115.94	0	0	5213.44	5213.44	0	5213.44
0+270.349	9.51	3.37	3.37	0	0	5216.81	5216.81	0	5216.81

## SEÑALIZACIÓN

### Señalización vertical

Según lo establecido en Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización Vertical de la Instrucción de Carreteras, se señalarán solo aquellas estaciones de servicio que se encuentren adyacentes y con acceso directo desde la carretera. La preseñalización se hará con una **señal S-105**, que se colocará a 500 metros de la salida, y la señalización de la salida inmediata con un cartel lateral que incluya el pictograma de la estación de servicio y el horario de esta.

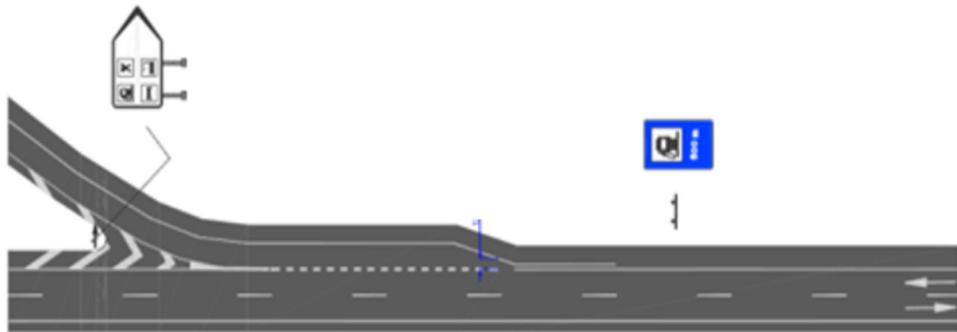


Ilustración 10 – Esquema señalización vertical Estación de Servicio

El cartel de salida inmediata se colocará en el punto en el que el carril de deceleración alcanza una anchura de 1,50 metros.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

El cartel de confirmación se colocará a 500 metros del punto donde comience el cebreado del carril de aceleración.

Además, en el carril de deceleración se incorporarán señales de límite de velocidad, de forma que los conductores reduzcan su velocidad desde los 90km/h de circulación en la vía hasta los 40km/h del final de carril. Para ello, se **colocará dos señales R 301**, la primera para una velocidad máxima de 60 km/h, situada en el tramo intermedio del carril de deceleración, y la segunda de 40 km/h, que se situará de forma previa a la curva de acceso a la parcela.

En cuanto al carril de aceleración, de forma previa al inicio de la cuña de incorporación a la Ma-6014, se colocará la **señal R-1** (ceda el paso), que se complementará con la marca vial de mismo significado.

Las dimensiones de las señales a instalar, al contar nuestra carretera con arcén, serán las que se establecen en la siguiente imagen.

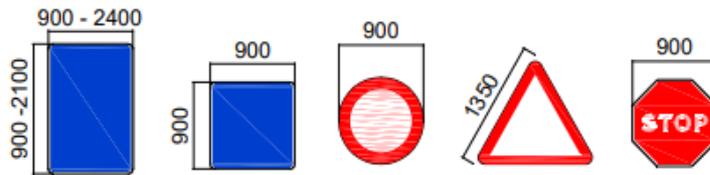


Ilustración 11 - Tamaño señales verticales en carreteras convencionales con arcén

## Señalización horizontal

### Líneas

Para la separación entre el carril principal y los carriles de entrada y/o salida se utilizará la marca **M-1.7**, marca discontinua de 1,0 metro de longitud y separación de 1,0 metros entre trazos, y de **30 centímetros de grosor**. Para el carril de deceleración, la línea iniciará en la sección para la cual la anchura de la cuña sea de 1,50 metros, terminando en el cebreado de la zona de bifurcación. Para el carril de aceleración el caso es el opuesto, comenzando la línea en el cebreado y terminando en la sección en la que la cuña de transición tiene una anchura de 1,50 metros.

Se colocarán líneas continuas en los tramos de los nuevos carriles de aceleración o deceleración en los que no proceda la maniobra de cambio de carril. En estos casos se empleará la marca **M-2.4, de 0,3 metros de grosor** por tratarse de una vía de velocidad inferior a 100km/h.

En cuanto al borde de la calzada, se empleará la marca M-2.6, de 0,15 metros de grosor para el borde derecho.

### Cebreados

En la zona de bifurcación y/o unión de los nuevos carriles con el existente, se colocará la marca M-7.1, teniendo en cuenta el sentido de la espiga, en función de los sentidos de circulación.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

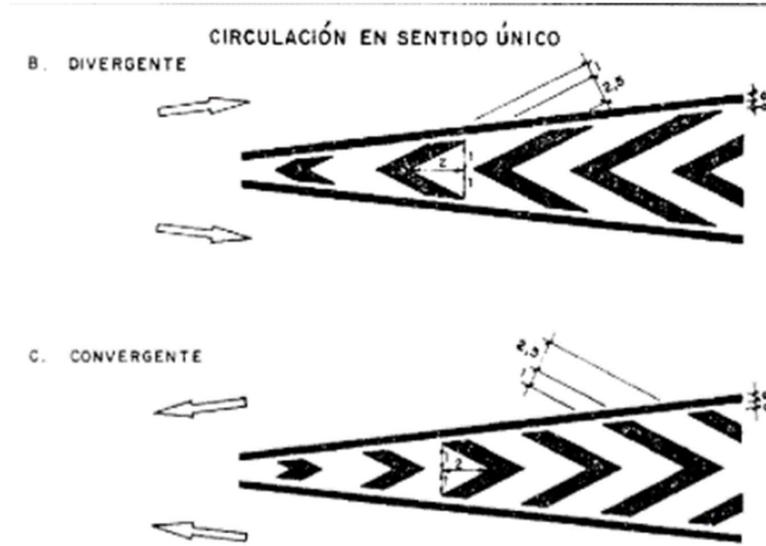


Ilustración 12 - Marca M-7.1.

## .Sistemas de balizamiento y contención

### Balizamiento

Según lo indicado en el **Borrador de las Recomendaciones sobre balizamiento de carreteras, Orden Circular \*\*\*/2011**, del Ministerio de Fomento, se emplearán los siguientes sistemas de balizamiento.

#### Paneles direccionales

Se colocarán paneles direccionales en el tramo curvo del carril de deceleración, de forma que el conductor quede advertido de la curva cerrada que se aproxima. Dado que la velocidad final del carril de deceleración es de 40 km/h, se colocarán un panel doble.

El panel se colocará de forma que la distancia entre el borde del pavimento y el lado más próximo a éste sea lo menor posible, entre 0,5 y 1,0 metros.

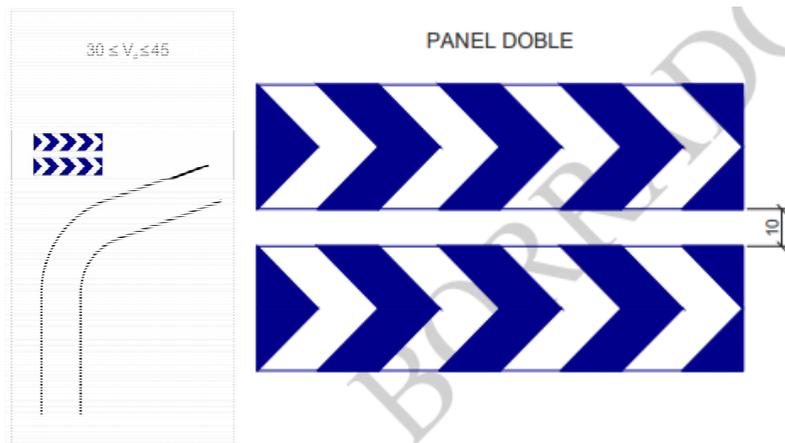


Ilustración 13 – Panel direccional a colocar en el carril de deceleración.





SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## DRENAJE

### Sistema de drenaje existente

La Ma-6014, en el tramo en el que se propone la realización de los accesos a la nueva estación de servicio, cuenta con un sistema de drenaje formado cunetas laterales, no asfaltadas, de sección trapezoidal de las siguientes dimensiones:

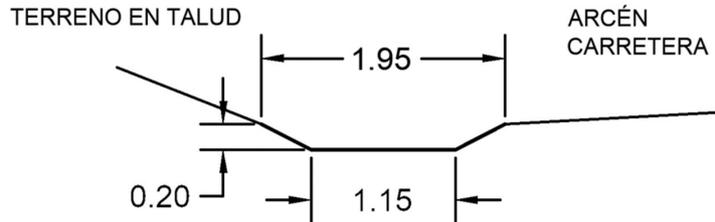


Ilustración 14 - Dimensiones aproximadas cuneta existente en el tramo

### Propuesta continuidad sistema de drenaje

Con objeto de mantener la continuidad del sistema de drenaje, se ejecutarán canalizaciones subterráneas bajo los nuevos carriles de acceso, en sus tramos curvos, manteniendo la alineación de las cunetas, de forma que las aguas puedan circular bajo los ramales de entrada y salida de la vía principal, evitando posibles acumulaciones de agua e inundaciones parciales.

#### Cálculo hidráulico

Para el dimensionamiento de la sección mínima de la canalización a colocar, se ha realizado el cálculo de la capacidad hidráulica de la cuneta, para lo que se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Sección trapezoidal de dimensiones indicadas en la ilustración anterior.
- Pendiente longitudinal del tramo en cuestión de 0,91%
- Coeficiente de Manning para terreno natural con tierra y poca vegetación  $n=0,027$

Como resultado de la aplicación de la fórmula de Manning obtenemos un **caudal máximo de 0.3114 m<sup>3</sup>/s**

Inputs			Resultados:		
Anchura de la base	1.15	m	Sección del tubo	0.3100	m <sup>2</sup>
Pendiente de lado 1 (horizontal / vertical)	2		Perímetro mojado	2.0444	m
Pendiente de lado 2 (horizontal / vertical)	2		Radio hidráulico	0.1516	m
Rugosidad según Manning, n ?	0,027		Velocidad, v	1.0047	m/s
Pendiente de canal (vertical / horizontal)	0,0091		Caudal, q	0.3114	m <sup>3</sup> /s
Profundidad de gasto	0.2	m	Presión por velocidad de flujo, hv	0.0515	m
			Ancho de lámina libre, T	1.9500	m
			Número de Froude, F	0.80	

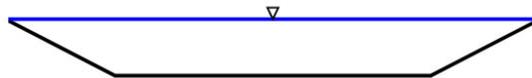


Ilustración 15 - Cálculo caudal máximo en cuneta existente mediante la fórmula de Manning





SELO  
 Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
 No de entrada 71687 / 2023

Si consideramos una canalización formada por tubo de hormigón de 500mm de diámetro, el **caudal de desagüe** resultante, al aplicarle la misma ecuación de Manning, a máxima capacidad **es de 0.3354 m<sup>3</sup>/s, superior a la capacidad de la cuneta actual.**

Inputs		Resultados:	
Diámetro de la tubería, d0	0,5 m	Caudal, q	0.3345 m <sup>3</sup> /s
Rugosidad según Manning, n	0,014	Velocidad, v	1.7035 m/s
Pendiente hidráulica (o quizás ? de la tubería), S <sub>0</sub>	0,0091 vert./horiz.	Presión por velocidad de flujo, hv	0.1480 mca
% llenado de la tubería (llena=100% o fracción 1)	1 fracción	Sección del tubo	0.1963 m <sup>2</sup>
		Perímetro mojado	1.5708 m
		Radio hidráulico	0.1250 m
		Ancho de lámina libre, T	0.0000 m
		Número de Froude, F	0.00
		Tensión tangencial (fuerza de tracción), tau	11.1543 N/m <sup>2</sup>

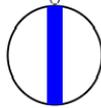


Ilustración 16 - Cálculo caudal máximo en canalización de continuidad de la cuneta existente

### Propuesta

Se propone por tanto dar continuidad a las cunetas existentes añadiendo obras de paso bajo los nuevos ramales de entrada y salida a la Ma-6014, que estarán compuestos por tuberías de hormigón de 500mm de diámetro.

En sus extremos se colocarán embocaduras de aleta, de hormigón prefabricado, que faciliten la embocadura de las aguas en el interior del conducto.



Ilustración 17 - Ejemplo obra de paso con embocadura prefabricada

La conducción se colocará en zanja, sobre lecho de gravas. Una vez colocada en su situación definitiva, se rellenará la zanja de gravas hasta una altura igual a 20 centímetros bajo el inicio del paquete de firme, en la que se ejecutará una losa de transición de hormigón armado de 20cm de espesor, 1,10 metro de anchura y longitud igual a la de la conducción.

En la transición entre la cuneta existente y la nueva obra de paso, se ejecutará una pequeña excavación de transición en la que se suavizarán los bordes adecuando la sección de la cuneta a la embocadura de hormigón prefabricado a colocar.



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## VISUALIZACIONES



ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELO  
Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



**Enrique Servera Agustí**  
Arquitecto

**Patricia Domínguez Acosta**  
Arquitecto





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIONES	5.700,00 €	3,00%
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	950,00 €	0,50%
3	CIMENTACIÓN	950,00 €	0,50%
4	ESTRUCTURA	19.000,00 €	10,00%
5	CUBIERTAS	3.800,00 €	2,00%
6	ALBAÑILERÍA: FÁBRICAS Y TABIQUES	9.500,00 €	5,00%
7	RED DE SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN	1.900,00 €	1,00%
8	REVOCOS Y ENLUCIDOS	28.500,00 €	15,00%
9	SOLADOS Y ALICATADOS	34.200,00 €	18,00%
10	CANTERÍA	3.800,00 €	2,00%
11	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	1.900,00 €	1,00%
12	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	28.500,00 €	15,00%
13	FONTANERÍA	17.100,00 €	9,00%
14	ELECTRICIDAD	13.300,00 €	7,00%
15	ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	1.900,00 €	1,00%
16	VIDRIERÍA Y PINTURA	13.300,00 €	7,00%
17	CONTROL DE CALIDAD	1.900,00 €	1,00%
18	GESTIÓN DE RESIDUOS	3.800,00 €	2,00%
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>190.000,00 €</b>	<b>100,00%</b>

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de CIENTO NOVENTA MIL EUROS (190.000,00 €).

Enrique Servera Agustí  
Arquitecto

Patricia Domínguez Acosta  
Arquitecto





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



*El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.*

# ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RD 105/2008 de 1 de febrero)

**FASE I**  
**Proyecto básico**



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

**H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado**

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES  
PARCELA 35 POLÍGONO 3. T.M. LLUCMAJOR  
PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
H160

## ÍNDICE

1. ANTECEDENTES
  - 1.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN
2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
  - 2.1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR EN OBRA
    - 2.1.1. INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS
  - 2.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS
  - 2.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA
  - 2.4. MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA
  - 2.5. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
3. CONSIDERACIONES FINALES

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

Pág. 81 de 88



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
Nº de entrada 71687 / 2023

## 1. ANTECEDENTES

### 1.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Este documento se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en:

- El artículo 52 de la Ley 8/2019, de 19 de febrero, de Residuos y suelos contaminados de las Illes Balears (BOIB N°23 de 21/02/2019).
- Los apartados 1.a) y 1.b) del artículo 4º del Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia, por el que se regula la producción y gestión de residuos de demolición y construcción (BOE N° 38 de 13/02/08).

También resultan de aplicación:

- a. Para la **isla de Mallorca** las exigencias derivadas del articulado del Plan Director Sectorial para la Gestión de los Residuos de Construcción de la Isla de Mallorca (BOIB N° 141 de 23/11/02).
- b. Para la **isla de Menorca** las exigencias derivadas del articulado del Plan Director Sectorial para la Gestión de los Residuos no peligrosos de la Menorca (BOIB N° 109 de 03/08/06).
- c. Las **islas de Eivissa y Formentera** no disponen de un Plan Director Sectorial para la Gestión de Residuos de construcción. No obstante, si tienen instalaciones autorizadas para la gestión de residuos.

En consecuencia, en el caso de la isla de Mallorca y de la isla de Menorca para dar respuesta a las determinaciones de ambas normas, armonizando su cumplimiento, y para respetar las exigencias del procedimiento administrativo correspondiente a la gestión de los Residuos RCD's en los diferentes centros de transferencia y pre-tratamiento, zonas de almacenaje temporal, plantas de tratamiento, centros de valoración y/ o eliminación, de la empresa o empresas autorizadas de gestión y tratamiento de los citados residuos, a continuación se desarrollan los aspectos relativos a las exigencias de los apartados 1.a) y 1.b) del artículo 4 del RD 105/2008, todo ello sin perjuicio que, de forma complementaria, deban aportarse igualmente en fase del proyecto de ejecución las fichas de cálculo de volumen y caracterización de residuos, derivadas de la aplicación de sus respectivos Planes Directores Sectoriales.



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023

ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES  
PARCELA 35 POLÍGONO 3. T.M. LLUCMAJOR  
PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
H160

## 2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

### 2.1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR EN OBRA

La cuantificación específica de residuos, de acuerdo con la caracterización que se especifica a continuación, se realizará en el momento de redactar el Proyecto de ejecución como indica el Plan Director Sectorial.

A continuación, se relaciona la caracterización que se ha realizado a partir del apartado 17 de la Lista Europea de Residuos, con algunas observaciones y puntualizaciones, que se corresponden con el grado de información del que se dispone en la fase actual de redacción del proyecto básico:

17/01: *Hormigón/ Ladrillo/ Tejas y materiales cerámicos.*

17/02: *Madera / Vidrio / Plástico.*

17/03: *Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla u otros productos alquitranados.*

17/04: *Metales (incluso sus aleaciones).*

17/05: *Tierras, piedras y limos.*

Los materiales naturales de construcción y demolición tales como tierras, arcillas, limos, arenas, graves o piedras están regulados por la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Para las islas de Mallorca y Menorca debe señalarse que previa conformidad de la Dirección Facultativa de las obras, la totalidad o una parte de los mismos puede destinarse a restauración de canteras según el procedimiento establecido en el Plan Director Insular de Gestión de Residuos RCD's.

17/06 *Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.*

17/08 *Materiales de construcción a base de yeso.*

17/09 *Otros residuos de construcción y demolición.*



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

Pág. 83 de 88



SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
Nº de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## 2.2.1. INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

En cuanto a la producción de residuos peligrosos debe manifestarse que en principio en esta obra no está prevista su producción. Sin embargo, si durante el desarrollo de la misma se produjeran tales residuos, en su momento deberá realizarse el correspondiente inventario de los mismos, clasificándolos según los subapartados correspondientes de las categorías de la orden MAM/304/2002 17/01, 17/02, 17/03, 17/04, 17/05, 17/06, 17/08 y 17/09, que vienen señalizados con \*.

A continuación, se relaciona el inventario realizado a partir del apartado 17 de la Lista Europea de Residuos:

- 17 01 06\* Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas.
- 17 02 04\* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.
- 17 03 01\* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
- 17 03 03\* Alquitrán de hulla y productos alquitranados.
- 17 04 09\* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 04 10\* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
- 17 05 03\* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 05\* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 07\* Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas.
- 17 06 01\* Materiales de aislamiento que contienen amianto.
- 17 06 03\* Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o contienen dichas sustancias.
- 17 06 05\* Materiales de construcción que contienen amianto.
- 17 08 01\* Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 09 01\* Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
- 17 09 02\* Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
- 17 09 03\* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
Nº de entrada 71687 / 2023

## 2.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Deben considerarse en este apartado todo el conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o conseguir su reducción; y también la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.

Tales medidas básicamente tienden a conseguir la minimización en origen, que comprende todas aquellas actuaciones preventivas a realizar en obra, para reducir al máximo la producción de residuos.

En relación a este tema, debe señalarse que la política preventiva a considerar en este caso debe fundamentarse básicamente en las directrices que siguen:

- Adecuada organización de la obra, con un ordenado control y previsión de los diferentes suministros de la misma, para evitar la presencia de un volumen excesivo de materiales sobrantes, derivados de una política de compras maximalista.
- Coordinación, supervisión y control de los trabajos de los operarios de los diferentes oficios e industriales que participen en la obra, especialmente en casos de albañilería tradicional, para evitar que la falta de comunicación entre los mismos pueda provocar incrementos indeseados en la producción de residuos.
- Utilización en la obra de elementos constructivos fácilmente desmontables, sustituibles o reutilizables.
- Prioridad de uso de aquellos materiales, productos, instalaciones y componentes diversos, cuyo empleo produzca menores cantidades de residuos.
- Empleo en la construcción de materiales que lleguen a obra con un alto grado de transformación en componentes y semi-productos, necesitando un mínimo de manipulaciones a pie de tajo.
- Construir con medios auxiliares de vida útil larga, o que queden incorporados a la obra de forma definitiva
- Uso de materiales reciclados y de reutilización, en rellenos, sub-bases de firmes, terraplenados, áridos para elementos de hormigón no estructural, etc.
- En el caso de realizarse por parte del promotor varias obras a la vez, organizarlas de forma que el material auxiliar sobrante de una de ellas, pueda emplearse simultáneamente en las otras.
- Devolución a los fabricantes de los materiales procedentes de los embalajes de los productos empleados que puedan ser objeto de reutilización (especialmente en el caso de suministros paletizados)



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
Nº de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma  
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se  
pudo validar. Si necesita obtener el documento con  
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede  
Electrónica.

### 2.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

De acuerdo con el listado de actuaciones que figura en el Anejo 1 de la Orden MAM/304/2002 y de las definiciones que se incluyen en el Plan Director de Gestión de Residuos de Mallorca y el Plan Director de Gestión de Residuos de Menorca, debe indicarse que las operaciones de gestión de residuos objeto del presente proyecto corresponden a los siguientes criterios:

**REUTILIZACIÓN:** Considerando este concepto en el sentido del empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente. Debe indicarse que en los casos que contemplen el derribo de edificaciones, se podrán utilizar en la misma obra los materiales de recuperación que resulten adecuados a la propia naturaleza de la misma, siempre y cuando estos cumplan las exigencias establecidas en los diferentes DB's del Código Técnico de Edificación y demás normas, reglamentos e instrucciones de aplicación obligatoria.

Por otra parte, debe informarse igualmente que, aunque directamente no se deban incluir en este estudio, si resulta necesario, se reutilizará una parte de los productos no contaminados procedentes de excavación en la formación de nivelaciones, rellenos y terraplenados de la obra.

En cuanto al resto de productos que puedan ser objeto de posterior reutilización y que no se deban emplear en obra, se podrá optar entre su entrega al gestor responsable del tratamiento general del servicio público insularizado, o su adjudicación a empresas especializadas en la venta de productos usados o reciclados, todo ello para su posterior reutilización.

**VALORACIÓN:** Se incluyen en este apartado los procedimientos que permitan el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

En principio, se ha considerado que en la misma obra, por medio de un tratamiento de triaje y machaqueo previo, se pueda proceder a la valoración de una parte de los residuos inertes no peligrosos, para utilizarlos si en su caso se considera conveniente, en la ejecución de rellenos, macizados y formación de sub-bases de diferentes componentes constructivos.

Para el resto de residuos debe señalarse que, según la parte B) del citado Anejo, en este caso básicamente se consideran las operaciones de los grupos R-1, R-4, R-5, R-10, R-11, por medio de las actuaciones de separación, tratamiento y valoración a desarrollar en los diferentes centros de transferencia y pre-tratamiento, zonas de almacenaje temporal, plantas de tratamiento, centros de valoración y/o eliminación, de la empresa o empresas autorizadas para la gestión de residuos.

Las operaciones de valoración y reciclaje a realizar por este gestor se orientarán básicamente a la obtención de los siguientes elementos: áridos reciclados (ecograva); productos valorizables (metales, plásticos, maderas, vidrios, asfaltos, etc.) y productos no valorizables

**ELIMINACIÓN:** Este apartado corresponde a los procedimientos de vertido de residuos o bien a su destrucción, no habiéndose previsto este tipo de actuaciones en el propio ámbito de la misma obra.

De forma general debe señalarse que, según la parte A) del citado Anejo, en este caso se considerarán las operaciones de los grupos D-1, D-12 y D-13, a desarrollar en las instalaciones de la empresa o empresas autorizadas o en su caso en vertederos autorizados, para la parte de productos no valorizables que resulte finalmente de los procesos de valorización.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

## 2.4. MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

De acuerdo con las determinaciones de las normativas citadas, y para dar cumplimiento de forma genérica a las exigencias de las mismas, debe indicarse que las medidas de separación a considerar en la obra son las que siguen:

- I) En primer lugar, separación de los residuos producidos en los dos grupos generales que siguen:
  - Residuos Peligrosos.
  - Residuos No Peligrosos.
- II) Cuando se prevea la producción de más de 5 m<sup>3</sup> de residuos no peligrosos, estos a su vez deberán separarse en las dos fracciones que siguen:
  - Residuos inertes: Se incluirán en este apartado los restos correspondientes a materiales cerámicos, hormigón, pétreos, térreos y similares.
  - Resto de residuos no peligrosos: Se incluirán en este apartado el resto de este tipo de residuos, o sea envases de cualquier tipo, restos metálicos, maderas, plásticos y similares, etc.

Por otra parte, todos estos restos deberán separarse, además de forma individualizada, en forma de fracciones independientes, cuando para cada una de ellas, la cantidad prevista de generación para el total de la obra, supere las cantidades que se relacionan seguidamente:

- Hormigón: 80 Toneladas
- Ladrillos, Tejas, Cerámicos: 40 Toneladas
- Metal: 2 Toneladas
- Madera: 1 Toneladas
- Vidrio: 1 Toneladas
- Plástico: 0,50 Toneladas
- Papel y cartón: 0,50 Toneladas

Sin embargo, cuando por razones de espacio físico en la obra o por las propias características de las mismas, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor de los residuos (constructor, subcontratista, o trabajador autónomo), previo acuerdo con el productor de los mismos, encomendará esta separación, en fracciones individualizadas, a un gestor autorizado de residuos en instalación externa de la obra.

- III) En referencia a los residuos peligrosos, debe señalarse, tal como se ha indicado con anterioridad, que en caso de producirse en obra, deberán clasificarse adecuadamente, separándose del resto de residuos, evitando la mezcla entre ellos y/o con otros productos no peligrosos. En este supuesto, como actuación adicional, deberá efectuarse el correspondiente inventario de los residuos peligrosos o contaminantes realmente generados.
- IV) En cuanto a los materiales rocosos o térreos no contaminados procedentes de excavaciones, debe señalarse a modo informativo que una parte de los mismos se separará para su posterior empleo en la formación de nivelaciones, rellenos y terraplenados de la misma obra, en tanto que el resto de materiales se retirará de ésta con destino al punto de depósito autorizado para posterior reutilización, o para la restauración de canteras, previa autorización expresa de la Dirección Facultativa de las obras.





SELLO

Registrado el 11/09/2023 a las 10:32  
No de entrada 71687 / 2023ESTACIÓN DE SERVICIO DE CARBURANTES  
PARCELA 35 POLÍGONO 3. T.M. LLUCMAJOR  
PIMO DEVELOPMENTS S.L.U.  
H160

## 2.5. INSTALACIONES PREVISTAS EN OBRA PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

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

## 2.6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

En el **Proyecto de ejecución** se indicarán las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

## 2.7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se ha previsto, en el presupuesto del proyecto y en capítulo independiente, la valoración del coste previsto de la gestión de residuos de construcción y demolición. En fase de Proyecto básico dicha valoración es estimada.

De acuerdo con el Plan Director Sectorial, en el momento de redactar el Proyecto de ejecución se adjuntará una ficha con la cuantificación y valoración previstas de la gestión de residuos.

## 3. CONSIDERACIONES FINALES

Con independencia de lo que se ha ido exponiendo de forma genérica en los apartados que anteceden, debe indicarse que cuando se realice el proyecto de ejecución de la presente obra se podrán ajustar con mayor precisión las diferentes previsiones realizadas actualmente a partir del grado de conocimiento derivado del propio nivel de definición del proyecto básico.

Por otra parte, en cumplimiento del art. 5 del RD 105/2008, cuando la persona física o jurídica que realice las obras, presente a la Propiedad el Plan de gestión de los residuos de demolición/construcción, se podrán ajustar de forma definitiva la naturaleza y proceso de desarrollo de las diferentes operaciones de gestión de RCD's. Todo ello a partir de los medios técnicos y humanos disponibles y de las propias circunstancias y características de los trabajos a efectuar.

Enrique Servera Agustí

. Arquitecto .

Patricia Domínguez Acosta

. Arquitecto .

ENRIQUE SERVERA AGUSTÍ | PATRICIA DOMÍNGUEZ ACOSTA

C/ TOMÁS FORTEZA 55 BAJOS. LOCAL 1 TLF:971 418 201. PALMA DE MALLORCA



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



CONSELL INSULAR DE MALLORCA

Código Seguro de Verificación: K7AA VFF4 PVYF 2DTF 2JKZ

H160\_PB\_M01\_MEMORIA\_Firmado

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://cim.secimallorca.net/>

Pág. 88 de 88