

MEMORIA TÉCNICA ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

**MEMORIA TÉCNICA, ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD Y ESTUDIO
DE GESTIÓN DE RESIDUOS PARA ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL.
CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.**

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CARCASTILLO
ARQUITECTOS: J. MANUEL MUGUETA SAN MARTÍN
JESÚS M. GUTIÉRREZ INSAUSTI
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2025

MEMORIA

**MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL.
CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.**

MUGUETA Y GUTIÉRREZ S.P., arquitectos. Calle Santa Cruz, 4. 31310 CARCASTILLO.
Tel- 948.72.50.47. Telfs. Móviles: 675.09.96.60 / 675.09.96.61. E-mail: muquetaygutierrez@coavn.org

1. ANTECEDENTES.

1.1. PROPIETARIO-PROMOTOR.

La presente memoria técnica se redacta a petición del Ayuntamiento de Carcastillo, con N.I.F. P-31 06600 D y domicilio social en Plaza de la Iglesia número 3 de Carcastillo (Navarra).

1.2. AUTORES DE LA MEMORIA TÉCNICA.

Don José Manuel Mugueta San Martín y Don Jesús M. Gutiérrez Insausti, en representación de la sociedad profesional Mugueta y Gutiérrez, con N.I.F. J-71003115 y domicilio social en calle Santa Cruz número 4 de Carcastillo (Navarra).

1.3. OBJETO DE LA MEMORIA TÉCNICA. PROGRAMA DE NECESIDADES.

Se redacta la presente memoria con la finalidad de establecer y valorar las obras necesarias para la adecuación de la biblioteca municipal de Carcastillo.

La actuación no altera el programa del edificio.

El objetivo es la reparación de elementos deteriorados y la adecuación de uno de los cuartos higiénicos como aseo accesible.

1.4. DATOS RESPECTO AL EDIFICIO EXISTENTE.

1.4.1. SITUACIÓN.

La Biblioteca Municipal de Carcastillo se halla ubicada en el número 40 de la carretera Aibar-Caparroso (actualmente calle Carretera), ocupando, junto con una plaza pública que tiene delante, toda una manzana, con fachada principal a dicha carretera, laterales a calles Escuelas y Dos de Mayo y posterior a calle Cervantes.

1.4.2. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

Promovido por el ayuntamiento de Carcastillo se proyectó y construyó dicho edificio en los albores de este siglo XXI. Se trata de un edificio de una sola altura con una planta que se adapta a la parcela mediante la incorporación de varios patios interiores.

Su programa contiene la sala principal de la biblioteca propiamente dicha, una sala de exposiciones y conferencias, dos aseos, un oficio y un armario para aparatos de climatización, además de un distribuidor longitudinal que enlaza los distintos locales y los anteriormente mencionados patios interiores.

1.4.3. ESTADO ACTUAL.

Transcurridos casi 25 años desde su construcción el edificio presenta varias deficiencias que son las que, mediante la presente memoria técnica, se pretende resolver ahora.

El pavimento vinílico se encuentra deteriorado por la entrada de agua a través de las carpinterías exteriores que, por descuido o por alguna otra razón, han permanecido abiertas permitiendo la entrada de agua de lluvia en diversas ocasiones. Presenta además marcas por presión de mobiliario pesado u otros artículos.

Gran parte de las placas de yeso laminado del falso techo de la sala de la biblioteca presenta daños por filtraciones de agua de lluvia desde la cubierta plana que la remata. Dicha cubierta fue totalmente reparada hace varios años.

A fecha de hoy sigue patente el problema, a mucha menor escala, por el deficiente encolado de los tubos de PVC que evacúan las aguas pluviales de la misma.

El edificio fue proyectado en el año 2000 de acuerdo a las normativas vigentes en dicha fecha, normativa de accesibilidad incluida, de acuerdo a la cual los dos aseos eran accesibles. La entrada en vigor de nueva normativa en esta materia ha hecho que ambos aseos pierdan su condición de accesibles, debido fundamentalmente a dos parámetros, la imposibilidad de inscripción de una circunferencia de 150 cm de diámetro en alguna de sus estancias y, sobre todo, la falta de un espacio de aproximación con las dimensiones adecuadas a ambos lados de los inodoros.

El personal que atiende el centro echa en falta la existencia de un elemento – espacio buzón para recogida y depósito de libros desde el exterior cuando la biblioteca se encuentra cerrada al público.

El uso y la entrada de agua de lluvia a través de la cubierta de la biblioteca han llevado a un estado de deterioro importante de varios elementos del mobiliario, mesas y butacas de lectura.

Los mismos motivos expuestos en el párrafo anterior, junto al inexorable paso del tiempo, han deteriorado la pintura de paramentos horizontales y verticales del edificio.

2. SOLUCIÓN ADOPTADA.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN.

La solución contempla las necesidades planteadas por la propiedad para la adecuación del edificio de la biblioteca.

- **Reposición del pavimento.**

Se retira el actual pavimento vinílico, lámina inferior de polietileno incluida, para lo que será preciso aplicar algún sistema que caliente el adhesivo con el que está sujeto al suelo. Se realiza una limpieza a fondo de la base y se reparan las posibles zonas dañadas con un mortero autonivelante. Se sustituye por un pavimento flotante de baldosas formadas por polvo de piedra caliza y polímeros de 5 mm de espesor con un reverso acústico de 1 mm en su cara inferior, instalación en seco tipo click.

Se sustituyen rodapiés, y listones de madera y tapajuntas de las carpinterías interiores y se desmontan y vuelven a colocar la sala de grupos de vidrio y otros elementos necesarios.

- **Reposición de falso techo.**

Se demuele y sustituye el falso techo de placas de yeso laminado de la sala principal. Será necesario desmontar las luminarias empotradas.

Se realizará la reparación de la patología observada en el encuentro de los sumideros de pluviales de la cubierta plana con las bajantes de evacuación de PVC.

- **Aseo accesible.**

Se actúa en uno de los dos aseos, el femenino en la actualidad, para el cumplimiento de la normativa actualmente vigente en materia de accesibilidad. Se le dota de sanitarios y el equipamiento adecuado.

Se prevé la demolición y reposición del alicatado de baldosa cerámica de las dos paredes afectadas y la sustitución de la carpintería fenólica de la cabina del inodoro.

Se modifican las instalaciones de fontanería y saneamiento de acuerdo a la nueva disposición de aparados sanitarios.

- **Dotación de buzón.**

Se prevé un sistema de recogida de libros para cuando la biblioteca se encuentre cerrada al público.

Dicho sistema consiste en una apertura en el vidrio lateral fijo del frente principal de entrada, que se sustituye por dos piezas del mismo vidrio separadas entre sí y perfiladas con aluminio lacado dejando una ranura horizontal con la anchura adecuada para el paso de los libros. En el interior se coloca un saco de tela amarrado con ganchos al vidrio.

- **Mobiliario.**

Se repara el mobiliario deteriorado de la biblioteca.

Concretamente se renueva el tapizado de 13 butacas, 8 de lectura y 5 de la zona juvenil, y se coloca un tablero fenólico canteado sobre las 4 mesas de trabajo de la sala.

- **Pintura.**

Se cubren todos los paramentos del edificio, horizontales y verticales, con una pintura plástica.

Las paredes del distribuidor revestidas con mortero monocapa se limpian previamente y se les aplica una imprimación.

2.2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA OFICIAL.

Las actuaciones se han proyectado para el cumplimiento de la normativa actualmente vigente en material de accesibilidad:

- Orden TMA / 851 / 2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Documento Básico SUA, Seguridad de Utilización y Accesibilidad del Código Técnico de Edificación, SUA 9. Accesibilidad.

Se han tenido en cuenta, y se adjuntan fichas justificativas de su cumplimiento, los Documentos Básicos de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (SUA) y Seguridad en caso de Incendio (SI) del Código Técnico de Edificación.

Se adjunta el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición de acuerdo al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero en cumplimiento del Código Técnico de Edificación.

El Real Decreto 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción obliga a la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En lo concerniente a esta memoria técnica y por no incluirse las obras en ninguno de los supuestos previstos en artículo 4, el promotor está obligado a que en la fase de redacción de la misma se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

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

2.3. SISTEMA CONSTRUCTIVO-TÉCNICO.

Reposición de pavimento.

- Demoliciones.
 - Levantado de rodapiés, listones, angulares y tapajuntas de las carpinterías de madera.
 - Desmontaje de la sala de grupos acristalada.
 - Levantado del pavimento vinílico y de la lámina de polietileno inferior. Limpieza de la base y reposición de zonas deterioradas con mortero autonivelante.
 - Carga manual de escombros y transporte a planta de gestión de residuos.
- Pavimentos.
 - Baldosas de piedra caliza en polvo y polímeros con reverso acústico incorporado para recintos de gran tránsito colocadas en posición flotante mediante instalación en seco tipo click.
 - Perfil de transición para absorber las dilataciones en grandes superficies.
- Carpintería de madera.
 - Reposición de rodapiés, listones y tapajuntas de madera barnizada.
 - Cepillado y colocación de hojas de carpinterías interiores.
- Acristalamiento.
 - Colocación del elemento de cristal en sala de grupos con anclajes al suelo y al techo.

Reposición del falso techo.

- Demoliciones.
 - Desmontaje de luminarias empotradas y demolición del falso techo de placas de yeso laminado en la sala de la biblioteca.
- Falso techo.
 - Falso techo continuo de placas de yeso laminado en la biblioteca.
- Fontanería.
 - Reparación del entronque del sumidero de cubierta en la bajante de PVC.
- Electricidad,
 - Colocación de luminarias empotradas en el falso techo.

Aseo accesible.

- Demoliciones.
 - Levantado de alicatado cerámico en aseo y desmontaje de tableros fenólicos y sanitarios.
- Albañilería.
 - Enfoscado maestreado de mortero de cemento y alicatado cerámico en aseo accesible.
 - Reparación del pavimento deteriorado mediante reposición de piezas y sellado.
- Carpintería fenólica.
 - Frente de tableros fenólicos sobre perfilería de acero inoxidable en aseo.
- Fontanería / Evacuación vertical.
 - Modificación de las instalaciones de fontanería y saneamiento de acuerdo a la nueva ubicación de los aparatos sanitarios.
 - Sustitución de inodoro y lavabo accesibles.
 - Dotación de barras abatibles en inodoro accesible y colocación del resto del equipamiento.

Dotación de buzón.

- Acristalamiento.
 - Desmontaje del vidrio fijo del frente de entrada y corte y perfilado de las dos piezas con perfiles de aluminio.
 - Colocación de bolsa de tela cogida con ganchos.

Mobiliario.

- Carpintería de madera.
 - Colocación de tablero fenólico canteado sobre mesas de trabajo.
- Tapizado.
 - Retirada del tapizado actual de los sillones indicados y colocación de tela sintética lavable.

Pintura.

- Pintura.
 - Pintura plástica lisa sobre paramentos verticales y horizontales de todo el edificio.
 - Limpieza y aplicación de una imprimación sobre los paramentos con mortero monocapa

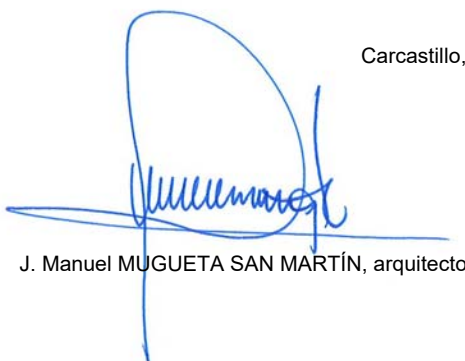
2.4. CUADRO DE SUPERFICIES.

2.4.1. ÚTILES.

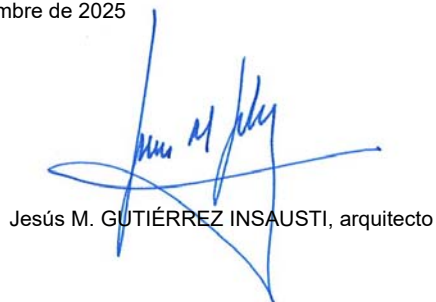
Biblioteca	295,41 M ²
Sala de exposiciones y conferencias	85,90 M ²
Armario climatización	3,50 M ²
Aseo.....	8,96 M ²
Aseo accesible	10,32 M ²
Oficio.....	9,51 M ²
Distribuidor.....	47,09 M ²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL 460,69 M²

Carcastillo, septiembre de 2025



J. Manuel MUGUETA SAN MARTÍN, arquitecto



Jesús M. GUTIÉRREZ INSAUSTI, arquitecto

ANEXO MEMORIA

**ANEXO JUSTIFICATIVO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN
DE LA MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL.
CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.**

**FICHA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO CTE-SUA
(SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD DEL CÓDIGO TÉCNICO DE
EDIFICACIÓN)**

1. SECCIÓN SUA1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

1.1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS.

En zonas de Uso Pública Concurrencia.

Zonas interiores húmedas, superficie con pendiente menor que el 6%.

Suelo de clase 2, resistencia al deslizamiento comprendida entre 35 y 45 (Aseos y entrada).

Zonas interiores secas, superficie con pendiente menor que el 6%;

Suelo de clase 1, resistencia al deslizamiento comprendida entre 15 y 35 (todo el edificio, en general).

El pavimento proyectado es clase 2.

1.2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO.

1.2.1. No existen irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 4 mm.

Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente inferior al 25 %.

En zonas de circulación el suelo no presenta perforaciones con diámetro ≥ 15 mm.

No existen escaleras.

No existen peldaños dentro de un itinerario accesible.

1.3. DESNIVELES.

1.3.1. No existen desniveles con diferencias de cota superiores a 550 mm.

1.4. ESCALERAS Y RAMPAS.

1.4.1. Escaleras de uso restringido.

- No existen.

1.4.2. Escaleras de uso general.

- No existen

1.4.3. Rampas.

- No existen.

1.5. LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES.

En edificios de Uso Pública Concurrencia no se exigen condiciones.

9. SECCIÓN SUA9. ACCESIBILIDAD.

Se configura un itinerario accesible en el edificio, desde cualquier origen de evacuación hasta la salida.

- Desniveles: No existen.
- Espacio para giro: Diámetro superior a 150 cm libre de obstáculos al fondo de pasillos.
- Pasillos y pasos: Anchura libre de paso siempre superior a 120 cm.
No existen estrechamientos puntuales.
- Puertas: 80 cm.
En el ángulo de máxima apertura de la puerta la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es siempre superior a 78 cm.
- Los mecanismos de apertura y cierre se sitúan a una altura entre 0,80 y 1,20 metros maniobrables con una sola mano, con manilla.
En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro 1,20 metros.
La distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro de rincón es siempre superior a 30 cm.
La fuerza de apertura de las puertas de salida es de 25 N como máximo.
- Pavimento: No existen piezas ni elementos sueltos. Los pavimentos son de hormigón.
Los suelos son resistentes a la deformación.
- Pendientes. No existen.
No forman parte de los itinerarios accesibles ni escaleras, ni pasillos mecánicos, ni puertas giratorias, ni barreras tipo torno u otros elementos similares.

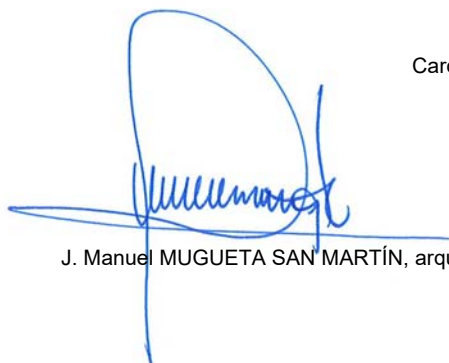
Se habilita un aseo accesible con las siguientes condiciones:

- Está comunicado con un itinerario accesible.
- Espacio para giro: Diámetro superior a 150 cm libre de obstáculos.
- La puerta es abatible hacia el exterior.
- Dispone de barras de apoyo a ambos lados del inodoro.
- Dispone de inodoro y lavabo accesibles.

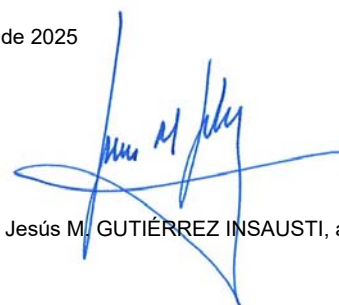
El lavabo, sin pedestal, cuenta con un espacio libre inferior mínimo de 70 cm de altura por 50 cm de profundidad, y la altura de su cara superior es igual o inferior a 85 cm.

El inodoro presenta espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm y fondo ≥ 75 cm hasta su borde frontal a ambos lados del mismo y la altura de su asiento está comprendida entre 45 y 50 cm.

Carcastillo, septiembre de 2025



J. Manuel MUGUETA SAN MARTÍN, arquitecto



Jesús M. GUTIÉRREZ INSAUSTI, arquitecto

**FICHA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO CTE-SI
(SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN)**

1. SECCIÓN SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR.

1.1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO.

1.1.1. Condiciones de compartimentación.

Existe un único sector de incendio constituido por todo el edificio de Uso Pública Concurrencia, que no se ve alterado.

1.4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO.

1.4.1. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

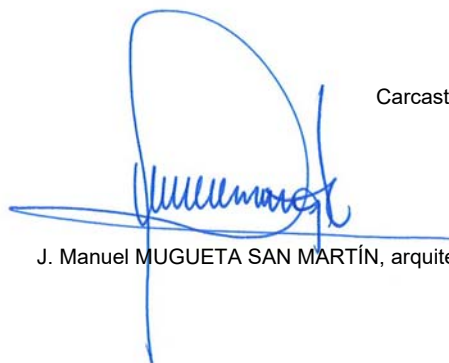
En zonas ocupables, entendiendo como tales las de permanencia de personas y circulaciones, los revestimientos de techos y paredes deben ser C-s2, d0 ó superior y los revestimientos de suelos E_{FL}.

Alicatado cerámico en aseo, clase A1.

Placas de yeso laminado en falso techo, clase A1.

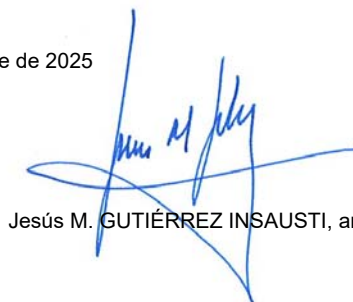
Pavimento de piedra caliza y resinas, B_{FL} – S1.

En espacios ocultos no estancos, como patinillos, falsos techos y suelos elevados, revestimientos de techos y paredes B-s3 d0 ó superior y revestimientos de suelos, B_{FL}-s2 ó superior.



J. Manuel MUGUETA SAN MARTÍN, arquitecto

Carcastillo, septiembre de 2025



Jesús M. GUTIÉRREZ INSAUSTI, arquitecto

PRESUPUESTO

**MEDICIONES Y VALORACIONES DE LA MEMORIA TÉCNICA PARA
ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL. CALLE CARRETERA, 40.
CARCASTILLO. NAVARRA.**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	REPOSICIÓN PAVIMENTO							
01.01	DEMOLICIONES							
D01KD121	MI LEVANTADO RODAPIÉ/LISTÓN MADERA A MANO MI. Levantado de rodapié o listón de madera de diferentes escuadrías, por medios manuales, i/ limpieza de la superficie base, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad, según NTE/ADD-10.							
	rodapié 7 x 1 biblioteca	1	40,30			40,30		
		1	1,20			1,20		
		1	1,65			1,65		
	sala	1	17,60			17,60		
		1	15,60			15,60		
		1	1,65			1,65		
	distribuidor	1	1,20			1,20		
		3	0,60			1,80		
		1	10,20			10,20		
		-3	0,90			-2,70		
	listón 1,5 x1 distribuidor	1	5,40			5,40		
		1	6,80			6,80		
		1	0,60			0,60		
						101,30	8,16	826,61
D01KD122	Ud LEVANTADO LISTÓN MADERA 2 PIEZAS BASE PILAR CIRCULAR A MANO Ud. Levantado de listón de madera colocado en la base de los soportes de hormigón de sección circular, en dos piezas semicirculares iguales, a modo de rodapié, por medios manuales, i/ limpieza de la superficie base, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad, según NTE/ADD-10.							
	soportes biblioteca	14				14,00		
	sala	7				7,00		
						21,00	14,73	309,33
D01MA010	M2 DESMONTAJE PUERTAS Y JAMBAS MADERA EN TABIQUES Ud. Desmontaje de hojas de carpinterías interiores y tapajuntas de madera, por medios manuales, de cercos colocados en tabiques, para posterior reutilización de las hojas, i/ traslado y apilado de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad, según NTE/ADD-18.							
	distribuidor	1	2,66	2,40		6,38		
		1	2,53	2,40		6,07		
		3	0,95	2,40		6,84		
						19,29	31,72	611,88
D01QG111	MI DESMONTAJE ANGULARES ALUMINIO EN CARPINTERÍAS A MANO MI. Desmontaje, por medios manuales, de perfiles angulares de aluminio atornillados a las carpinterías del mismo material a modo de rodapié, para su posterior reutilización, i/ apilado de materiales aprovechables en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.							
	distribuidor	1	7,25			7,25		
		1	15,00			15,00		
						22,25	10,77	239,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D01MA503	Ud DESMONTAJE CABINA VIDRIO TEMPLADO-LAMINADO Ud. Desmontaje de cabina de vidrio templado-laminado, por medios manuales, de 16,6 metros de perímetro y 3,33 metros de altura total de suelo a falso techo, puerta incluida, colocada entre perfiles superiores e inferiores, para su posterior reutilización, i/ apilado de materiales aprovechables en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.							
	sala grupos	1				1,00		
						1,00	541,78	541,78
D01KD110	M2 LEVANTADO PAVIMENTO VINÍLICO Y LÁMINA, i/LIMPIEZA SOLERA M2. Levantado de pavimento vinílico y lámina acústica sintética, por medios manuales, con el despegado del material mediante calor, i/ retirada de escombros a pie de carga, limpieza de la solera base, reposición de posibles zonas deterioradas con mortero autonivelante y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.							
	biblioteca	1	296,00			296,00		
	sala	1	86,00			86,00		
	distribuidor	1	48,00			48,00		
						430,00	22,76	9.786,80
D01YA012	M3 CARGA ESCOMBR.MAN. S/CONTENED. M3. Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.							
	pavimento	1	5,00			5,00		
	rodapié	1	2,00			2,00		
						7,00	45,32	317,24
D01YJ020	M3 TRANSPORTE ESCOMBROS A PLANTA GESTION RESIDUOS <50KM M3. Transporte de escombros a planta de gestión de residuos en camión de 10 Tm., a una distancia aproximada de 50 Km., i/ canon de vertido y p.p. de costes indirectos.							
	pavimento	1	5,00			5,00		
	rodapié	1	2,00			2,00		
						7,00	32,03	224,21
D40CW020	Ud CONTENEDOR STANDAR 7 m3 Ud. Contenedor tipo standar para escombros de capacidad 7m3, colocado en obra a pie de carga, primera colocación, y p.p. de medios auxiliares de señalización.							
		1				1,00		
						1,00	153,00	153,00
TOTAL 01.01.....								13.010,48

01.02 PAVIMENTOS

D19MF129	M2 PAVIMENTO FLOTANTE GRATO TECH-STEP CUADRO POLVO PIEDRA CALIZA Y POLÍMEROS 5 + 1mm M2. Pavimento flotante Grato Tech Step Cuadro o similar, realizado con piezas formadas por un núcleo rígido al 70% de polvo de piedra caliza y 30% de polímeros de 5mm de espesor con un reverso acústico de 1mm en su cara inferior, formato cuadrado de dimensiones 61x61cm, acabado a determinar, instalación en seco tipo click, resistentes a la humedad (100% impermeables), relieve texturizado, clase de uso 33, clasificación al fuego Bfl-s1, resistencia al deslizamiento clase 2, i/p.p. de medios auxiliares.
	biblioteca
	sala
	distribuidor

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						430,00	50,16	21.568,80
D19RC010	MI JUNTA DE DILATACIÓN SUELO LAMINADO PERFIL SINTÉTICO MI. Perfil de transición para suelos laminados, de material sintético en el mismo color y acabado que el pavimento de polvo de piedra caliza y polímeros, con otras posibles aplicaciones como perfil de adaptación entre distintos niveles ó perfil de transición entre distintos tipos de pavimento ó perfil final, clavado al suelo y tapeta de soporte para tapar las holguras de la junta, totalmente recibido y terminado, i/ limpieza posterior.							
	biblioteca	1	20,00			20,00		
		1	15,10			15,10		
	distribuidor	1	1,70			1,70		
		3	0,85			2,55		
		1	2,55			2,55		
						41,90	25,69	1.076,41
D21GS310	MI COLOCACIÓN PERFIL ANGULAR ALUMINIO LACADO CON TIRAFONDOS MI. Colocación de perfil angular de aluminio lacado, previamente desmontado y apliado en lugar de acopio, atornillado a la carpintería de aluminio para tapar el encuentro con el pavimento a modo de rodapié, incluso remates y juntas, sellado y colocado.							
	distribuidor	1	7,25			7,25		
		1	15,00			15,00		
						22,25	17,06	379,59
TOTAL 01.02.....								23.024,80
01.03	CARPINTERÍA MADERA							
D19RB025	MI RODAPIÉ LAMINADO 70x10 mm MI. Rodapié laminado en madera de haya sobre soporte MDF de 70x10 mm, previsto para cubrir las holguras dejadas al pavimento para absorber las dilataciones del mismo, recibido al paramento bien clavado/clips/silicona, i/cortes, ingletes y pequeño material, acabado barnizado, i/ subida a planta 48 horas antes de la instalación y limpieza posterior.							
	biblioteca	1	40,30			40,30		
		1	1,20			1,20		
		1	1,65			1,65		
	sala	1	17,60			17,60		
		1	15,60			15,60		
		1	1,65			1,65		
	distribuidor	1	1,20			1,20		
		3	0,60			1,80		
		1	10,20			10,20		
		-3	0,90			-2,70		
						88,50	15,24	1.348,74
D19RB026	MI LISTÓN LAMINADO 15x10 mm MI. Listón laminado en madera de haya sobre soporte MDF de 15x10 mm, previsto para cubrir las holguras dejadas al pavimento para absorber las dilataciones del mismo, recibido al paramento de piedra bien clavado/clips/silicona, i/cortes, ingletes y pequeño material, acabado barnizado, i/ subida a planta 48 horas antes de la instalación y limpieza posterior.							
	paramentos aplacado de piedra							
	distribuidor	1	5,40			5,40		
		1	6,80			6,80		
		1	0,60			0,60		
						12,80	11,95	152,96

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D19RB027	Ud LISTÓN CURVO 2 PIEZAS LAMINADO 15x15 mm Ud. Listón laminado en madera de haya sobre soporte MDF de 15x15 mm, colocado en la base de los soportes de hormigón de sección circular, en dos piezas semicirculares iguales, previsto para cubrir las holguras dejadas al pavimento para absorber las dilataciones del mismo, recibido al paramento bien clavado/clips/silicona, i/cortes, ingletes y pequeño material, acabado barnizado, i/ subida a planta 48 horas antes de la instalación y limpieza posterior.							
	biblioteca	14				14,00		
	sala	7				7,00		
						21,00	36,46	765,66
D20CD531	MI TAPAJUNTAS PUERTA PASO PLAFONADA HAYA MI. Tapajuntas laminado en madera de haya sobre soporte MDF de 70x10 mm, para puerta de paso existente, i/cortes, ingletes y pequeño material, acabado barnizado, i/ subida a planta 48 horas antes de la instalación y limpieza posterior.							
	puertas							
	vertical	10	2,40			24,00		
	doble horizontal	2	2,80			5,60		
		2	2,65			5,30		
		3	1,00			3,00		
						37,90	24,51	928,93
D20CD532	Ud CEPILLADO Y COLOCACIÓN PUERTA PASO EXISTENTE Ud. Cepillado y colocación de puerta de paso existente, previamente desmontada y apilada en lugar de acopio, rechapada en haya y canteada en todo su contorno, totalmente colocada.							
	hojas	9				9,00		
						9,00	86,35	777,15
	TOTAL 01.03.....							3.973,44
01.04	ACRISTALAMIENTO							
D24CA044	Ud COLOCACIÓN CABINA DE VIDRIO TEMPLADO-LAMINADO, HERRAJES Y PUERTA Ud. Montaje de cabina de vidrio templado-laminado, previamente desmontada y apilada en lugar de acopio, de 16,6 metros de perímetro y 3,33 metros de altura total de suelo a falso techo, puerta incluida, colocada entre perfiles superiores e inferiores, i/ tornillería, herrajes y p.p. de medios auxiliares, totalmente colocada, según NTE-FVP.							
	sala grupos	1				1,00		
						1,00	1.135,07	1.135,07
	TOTAL 01.04.....							1.135,07
	TOTAL 01.....							41.143,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	REPOSICIÓN FALSO TECHO							
02.01	DEMOLICIONES							
D01GA020	M2 DEMOL.FALSO TECHO PLACAS YESO LAMINADO M2. Demolición de falso techo continuo de placas de yeso laminado por medios manuales, i/ retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad, según NTE/ADD-12.							
	biblioteca	1	250,00			250,00		
						250,00	9,63	2.407,50
D01UA010	Ud DESMONTAJE LUMINARIAS Ud. Desmontaje de luminarias empotradas en el falso techo y de la instalación eléctrica correspondiente (mecanismos, hilos, etc.), i/acopio de elementos y material aprovechable para su posterior reutilización, transporte de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.							
		1				1,00		
						1,00	189,52	189,52
D01YA012	M3 CARGA ESCOMBR.MAN. S/CONTENED. M3. Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.							
	falso techo	1	3,00			3,00		
						3,00	45,32	135,96
D01YJ020	M3 TRANSPORTE ESCOMBROS A PLANTA GESTION RESIDUOS <50KM M3. Transporte de escombros a planta de gestión de residuos en camión de 10 Tm., a una distancia aproximada de 50 Km., i/ canon de vertido y p.p. de costes indirectos.							
	falso techo	1	3,00			3,00		
						3,00	32,03	96,09
D01YM005	Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 7 M3. Ud. Cambio de contenedor de 7 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.							
		1				1,00		
						1,00	159,09	159,09
TOTAL 02.01.....								2.988,16
02.02	FALSO TECHO							
D14AP011	M2 TECHO CONTINUO PLADUR TEC-N 13, T-60 M2. Falso techo formado por una placa de yeso PLADUR TEC de 13 mm. de espesor, según U.N.E. 102-023, (PLADUR TEC-N 13 mm.), atornillado sobre una estructura oculta de chapa de acero galvanizada, formada por perfiles primarios T/C de 60 mm. de ancho cada 60 cms. y perfilaría secundaria "U" de 34x31x34 mm., con tornillos autoperforantes de acero galvanizado PM-25 mm., y tornillos de acero MM-3,5x9,5 mm., incluso horquillas, piezas de empalme, juntas con cinta y pasta, elementos de suspensión y fijación, totalmente terminado y listo para pintar o imprimir, según NTE-RTP.							
	biblioteca	1	250,00			250,00		
						250,00	40,73	10.182,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D10DB626	MI ESQUINA PLADUR HORIZONTAL/VERTICAL MI. Perfilado de esquina de pladur, en encuentros horizontales o verticales, realizado sobre placas colocadas previamente de forma ortogonal, i/replanteo auxiliar, nivelación, encintado y tratamiento de juntas y limpieza, totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.							
	perímetro	1	66,10			66,10		
						66,10	17,85	1.179,89
TOTAL 02.02.....								11.362,39
02.03	FONTANERÍA							
D25NL021	Ud CONEXION PLUVIALES SUMIDERO A BAJANTE DE PVC Ud. Conexión de sumidero de evacuación de aguas pluviales de la cubierta plana a bajante de PVC, injertos y demás accesorios, i/ encolado de la unión para garantizar su estanqueidad, totalmente ejecutada.							
	cubierta	1				1,00		
						1,00	99,02	99,02
TOTAL 02.03.....								99,02
02.04	ELECTRICIDAD							
D27ZA100	Ud COLOCACION LUMINARIAS EMPOTRADAS Ud. Montaje de luminarias empotradas en el falso techo, previamente desmontadas y apiladas en lugar de acopio, y de la instalación eléctrica correspondiente (mecanismos, hilos, etc.), i/ pequeño material y p.p. de costes indirectos.							
		1				1,00		
						1,00	228,66	228,66
TOTAL 02.04.....								228,66
TOTAL 02.....								14.678,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	ASEO ACCESIBLE							
03.01	DEMOLICIONES							
D01D001	M2 DEMOL. ALICATADO MANUAL M2. Demolición de alicatado, por medios manuales, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.							
	frente inodoro	1	2,55	2,40		6,12		
	frente lavabo	1	3,60	2,40		8,64		
						14,76	16,83	248,41
D01MA520	M2 DESMONTAJE FRENTE FENÓLICO M2. Desmontaje, por medios manuales, de frente fenólico existente en aseo, incluso perfiles de sujeción y remates, i/ apilado de materiales aprovechables en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.							
		1	2,52	2,40		6,05		
		1	2,15	2,40		5,16		
						11,21	16,09	180,37
D01UC010	Ud LEVANTADO APARATO SANITARIO I/INSTALAC. Ud. Levantado de aparato sanitario, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/ traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.							
	inodoro	2				2,00		
	lavabo	1				1,00		
						3,00	32,03	96,09
D01UC011	Ud LEVANTADO EQUIPAMIENTO ASEO PARA RECOLOCACIÓN Ud. Levantado de equipamiento existente en el aseo afectado por las obras, para su posterior recolocación, accesorios e instalación correspondiente, por medios manuales, i/ traslado y acopio de material recuperable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.							
		1				1,00		
						1,00	83,43	83,43
D01YA012	M3 CARGA ESCOMBR.MAN. S/CONTENED. M3. Carga de escombros, por medios manuales, sobre contenedor, dumper o camión, i/humedecido y p.p. de costes indirectos.							
	alicatados	1	1,00			1,00		
	varios	1	2,00			2,00		
						3,00	45,32	135,96
D01YJ020	M3 TRANSPORTE ESCOMBROS A PLANTA GESTION RESIDUOS <50KM M3. Transporte de escombros a planta de gestión de residuos en camión de 10 Tm., a una distancia aproximada de 50 Km., i/ canon de vertido y p.p. de costes indirectos.							
	alicatados	1	1,00			1,00		
	varios	1	2,00			2,00		
						3,00	32,03	96,09
D01YM005	Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 7 M3. Ud. Cambio de contenedor de 7 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00		
						1,00	159,09	159,09
		TOTAL 03.01.....						999,44
03.02	ALBAÑILERÍA							
D13DG020	M2 ENFOSC. MAESTREADO-FRATASADO 1/4 VERT. 15mm M2. Enfoscado maestreado y fratasado de 15 mm. de espesor, en superficies verticales con maestras cada metro, con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, tipo M 10 (dosificación 1/4) con una resistencia a compresión de 10 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, con cualquier tipo de remate final, i/p.p. de medios auxiliares con empleo de borriquetas o, en su caso, de pequeño andamiaje, así como distribución de material en tajo y p.p. de costes indirectos, s/NTE/RPE-5.							
	frente inodoro	1	2,55	2,40		6,12		
	frente lavabo	1	3,60	2,40		8,64		
						14,76	21,10	311,44
D18AD350	M2 ALIC.GRES PORCELÁNICO.20x20 M2. Alicatado con baldosa de gres porcelánico, similar al existente, de dimensiones 20 x 20 cm, recibido con cemento cola especial para porcelánico, i/ piezas especiales, p.p. de ejecución de ingletes, rejuntado, limpieza y p.p de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.							
	frente inodoro	1	2,55	2,40		6,12		
	frente lavabo	1	3,60	2,40		8,64		
						14,76	64,35	949,81
D12SA015	Ud AYUDA ALBAÑILERIA A FONTANERIA Ud. Trabajos de albañilería necesarios en ayuda prestada para la correcta ejecución de las instalaciones de fontanería y saneamiento, i/ porcentaje estimado para pequeño material, medios auxiliares y elementos de seguridad.							
		1				1,00		
						1,00	420,00	420,00
D19ZA000	Ud P.A. REPARACION SOLADOS CERAMICOS Ud. P.A. a justificar para reparación de solados de cerámica existentes, i/ levantado y reposición de piezas deterioradas o en mal estado.							
		1				1,00		
						1,00	330,00	330,00
		TOTAL 03.02.....						2.011,25
03.03	CARPINTERÍA FENÓLICA							
D10DC710	Ud MODULO ASEOS 2525x2000mm/1 hoja Ud. Módulo de cabina sanitaria realizado con tablero compacto de fibras fenólicas de 13 mm de espesor y herrajes de acero inoxidable (AISI 304), con fijación oculta, con una altura de 2000 mm. y 150 mm. sobre el suelo, un frontal de 2525 mm con puerta de acceso abatible de una hoja de 800 mm, totalmente instalado.							
		1				1,00		
						1,00	877,56	877,56
		TOTAL 03.03.....						877,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04	FONTANERÍA /EVACUACIÓN VERTICAL							
D25RF400	Ud MODIFICACIÓN INSTALACIONES FONTANERÍA-SANEAMIENTO ASEO Ud. Modificación de las instalaciones de fontanería y saneamiento en el aseo accesible afectado por las obras, consistente en el desplazamiento de las tomas de agua fría y salida horizontal de evacuación para el nuevo inodoro y de las de agua fría, agua caliente y evacuación del lavabo, y taponado de las del segundo inodoro que se va a eliminar, según normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua (BOE 13-1-76), redes de fontanería de polietileno de alta densidad y red de desagüe de PVC, i/ coquilla aislante para canalización de agua caliente y p.p. de medios auxiliares.	1				1,00		
						1,00	922,24	922,24
D26LD039	Ud INOD. ACCESS SUSPEND. BLANCO Set montaje inodoro empot. DUPLO COMPACT Ud. Inodoro de Roca modelo Access suspendido con salida a pared en color blanco, con tapa y aro con apertura frontal lacados y bisagras en acero inoxidable, con set de montaje WC Duplo Compact con tanque empotrado de doble descarga marca Roca y placa de accionamiento cromada, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple de PVC de 110 mm., perfiles laterales de refuerzo de suelo a techo en acero galvanizado, totalmente instalado.	1				1,00		
						1,00	642,40	642,40
D26FD350	Ud LAV. MERIDIAN BLANCO SUSP SOBRE SOPORTE GRIF. MONOMANDO PALANCA ACCESIBLE Ud. Lavabo de Roca modelo Meridian de 70x57 cm. en color blanco, adaptado para usuarios con movilidad reducida, suspendido sobre soporte Duplo oculto en la tabiquería, con grifería de Roca modelo Palanca largada cromada o similar, válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2", cromadas y sifón individual de PVC 40 mm. y latiguillo flexible de 20 cm., totalmente instalado.	1				1,00		
						1,00	421,76	421,76
D26WN050	Ud BARRA DE APOYO MURAL ABATIBLE INOX Ud. Barra de apoyo mural abatible giro vertical, provista de porta-papel higiénico, para lavabo ó WC de 32 mm de diámetro diámetro de acero inoxidable AISI 304 acabado satinado de 1,5 mm de espesor, de 73,5 cm., modelo BG0800CS de Mediclinics o similar, instalada.	2				2,00		
	inodoro					2,00	195,70	391,40
D26WN051	Ud COLOCACIÓN EQUIPAMIENTO PREVIAMENTE DESMONTADO ASEO Ud. Colocación de equipamiento existente en el aseo afectado por las obras, previamente desmontado, accesorios e instalación correspondiente, i/ p.p. de medios auxiliares.	1				1,00		
						1,00	156,56	156,56
	TOTAL 03.04.....							2.534,36
	TOTAL 03.....							6.422,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	DOTACIÓN DE BUZÓN							
D01MA502	Ud LEVANTADO VIDRIO EN CARPINTERIA Ud. Levantado, por medios manuales, de acristalamiento fijo existente en carpintería de aluminio de entrada de dimensiones aproximadas 32x211 cm, i/ apilado de materiales aprovechables en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.	1				1,00		
						1,00	65,92	65,92
D24IA095	Ud MANUFACTURA EN VIDRIO SEGURIDAD STADIP 66.1 INCOL. Ud. Manufactura realizada en acristalamiento existente de vidrio laminar de seguridad Stadip compuesto por dos vidrios de 6 mm de espesor unidos mediante lámina de butiral de polivinilo incoloro de 0,38 mm, consistente en el corte del mismo y canteado con perfiles de aluminio lacado, dejando una separación entre ambos a modo de bocacartas, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.	1				1,00		
						1,00	135,15	135,15
D36LJ049	Ud BOLSA DE TELA CON GANCHOS Ud. Suministro y colocación de bolsa de tela de poliéster colgada con ganchos de la carpintería de aluminio, para depósito de libros y documentos.	1				1,00		
						1,00	83,84	83,84
TOTAL 04.....								284,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	MOBILIARIO							
D36LN110	Ud TAPIZADO BUTACA LECTURA TELA SINTÉTICA Ud. Retapizado de butacas de lectura con tela sintética de poliéster modelo Mystic de Aquaclean, o similar, gramaje de la tela 450 gr/m2, lavable con agua, incluso desmontado del tapizado actual, incluyendo tela, materiales auxiliares, portes y mano de obra.	8				8,00		
						8,00	133,90	1.071,20
D36LN120	Ud TAPIZADO BUTACA ZONA INFANTIL TELA SINTÉTICA Ud. Retapizado de butacas de zona infantil con tela sintética de poliéster modelo Mystic de Aquaclean, o similar, gramaje de la tela 450 gr/m2, lavable con agua, incluso desmontado del tapizado actual, incluyendo tela, materiales auxiliares, portes y mano de obra.	5				5,00		
						5,00	147,91	739,55
D36LN130	Ud TABLERO FENÓLICO 200x120 cm CANTEADO Ud. Suministro y colocación de tablero fenólico de 200x120 cm, canteado y atornillado a mesa de lectura existente, incluso materiales auxiliares, portes y mano de obra.	4				4,00		
						4,00	363,59	1.454,36
TOTAL 05.....								3.265,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	PINTURA							
D40CS005	M2 LIMPIEZA PARAMENTOS E IMPRIMACION M2. Limpieza de paramentos revestidos con mortero monocapa y aplicación de imprimación previa al pintado de la superficie.							
	moncapa distribuidor	1	10,20	2,40		24,48		
		-3	0,95	2,40		-6,84		
		1	0,60	2,40		1,44		
						19,08	15,40	293,83
D35AC001	M2 PINTURA PLASTICA BLANCA LISA M2. Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO PLUS o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.							
	techos							
	biblioteca	1	296,00			296,00		
		1	66,10	0,20		13,22		
	distribuidor	1	47,10			47,10		
	aseos	1	8,90			8,90		
		1	10,40			10,40		
	oficio	1	9,60			9,60		
	sala	1	86,00			86,00		
		1	33,00	0,20		6,60		
						477,82	6,53	3.120,16
D35AC010	M2 PINTURA PLASTICA COLOR LISA M2. Pintura plástica color lisa PROCOLOR mix o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.							
	paredes							
	biblioteca	1	59,80	2,40		143,52		
		1	0,85	2,40		2,04		
		1	69,50	0,70		48,65		
		1	1,65	3,50		5,78		
	distribuidor	1	10,20	2,40		24,48		
		1	0,60	2,40		1,44		
		-3	0,95	2,40		-6,84		
	oficio	1	12,80	2,40		30,72		
		-1	0,95	2,40		-2,28		
	sala	1	17,20	2,40		41,28		
		1	15,20	2,40		36,48		
		1	36,40	0,70		25,48		
		1	1,65	3,50		5,78		
						356,53	8,29	2.955,63
TOTAL 06.....								6.369,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	GESTIÓN DE RESIDUOS							
D01ZB251	M3 GESTIÓN RESIDUOS PÉTREOS-NIVEL II M3. Gestión de residuos en planta, vertedero, cantera o gestor de naturaleza pétrea (nivel II).							
		1	13,66			13,66		
						13,66	10,00	136,60
D01ZB252	M3 GESTIÓN RESIDUOS NO PÉTREOS-NIVEL II M3. Gestión de residuos en planta, vertedero, cantera o gestor de naturaleza no pétrea (nivel II).							
		1	4,15			4,15		
						4,15	10,00	41,50
D01ZB253	M3 GESTIÓN RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS-NIVEL II M3. Gestión de residuos en planta, vertedero, cantera o gestor potencialmente peligrosos (nivel II).							
		1	4,31			4,31		
						4,31	10,00	43,10
TOTAL 07								221,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	SEGURIDAD Y SALUD							
D41AA100	Ud REDACCION Y GESTION PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD Ud. Partida para redacción y gestión del Plan de Seguridad y Salud.							
		1				1,00		
						1,00	450,00	450,00
D41AA160	Ud P.A. SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA Ud. P.A. a justificar para seguridad y salud, incluyendo protecciones personales y colectivas.							
		1				1,00		
						1,00	880,00	880,00
TOTAL 08.....								1.330,00
TOTAL.....								73.715,47

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Adecuación de biblioteca municipal. Carcastillo

Capítulo	Resumen	Importe
01	REPOSICIÓN PAVIMENTO.....	41.143,79
02	REPOSICIÓN FALSO TECHO.....	14.678,23
03	ASEO ACCESIBLE	6.422,61
04	DOTACIÓN DE BUZÓN.....	284,91
05	MOBILIARIO	3.265,11
06	PINTURA	6.369,62
07	GESTIÓN DE RESIDUOS	221,20
08	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.330,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		73.715,47
10,00 % Gastos generales + Bº Industrial		7.371,55
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		81.087,02
21,00 % I.V.A.		17.028,27
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA + IVA		98.115,29

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVENTA Y OCHO MIL CIENTO QUINCE EUROS CON VEINTINUEVE CENTIMOS.

Carcastillo, a 23 de septiembre de 2025.

J. Manuel MUGUETA SAN MARTIN, arquitecto

Jesús M. GUTIERREZ INSAUSTI, arquitecto

MUGUETA Y GUTIERREZ
ARQUITECTOS

José Manuel Mugueta San Martín
Jesús M^a Gutiérrez Insausti

CALLE SANTA CRUZ, 4. 31310 CARCASTILLO
Tel 948 725 047
Móvil 675 099 660 Móvil 675 099 661
jmmugueta@coavn.org jmgutierrez@coavn.org

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

**DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LA MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE
BIBLIOTECA MUNICIPAL. CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.**

MUGUETA Y GUTIÉRREZ S.P., arquitectos. Calle Santa Cruz, 4. 31310 CARCASTILLO.
Tel- 948.72.50.47. Telfs. Móviles: 675.09.96.60 / 675.09.96.61. E-mail: mugetaygutierrez@coavn.org



MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL
CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.

CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.



J. MANUEL MUGUETA SAN MARTÍN

JESÚS M. GUTIÉRREZ INSAUSTI

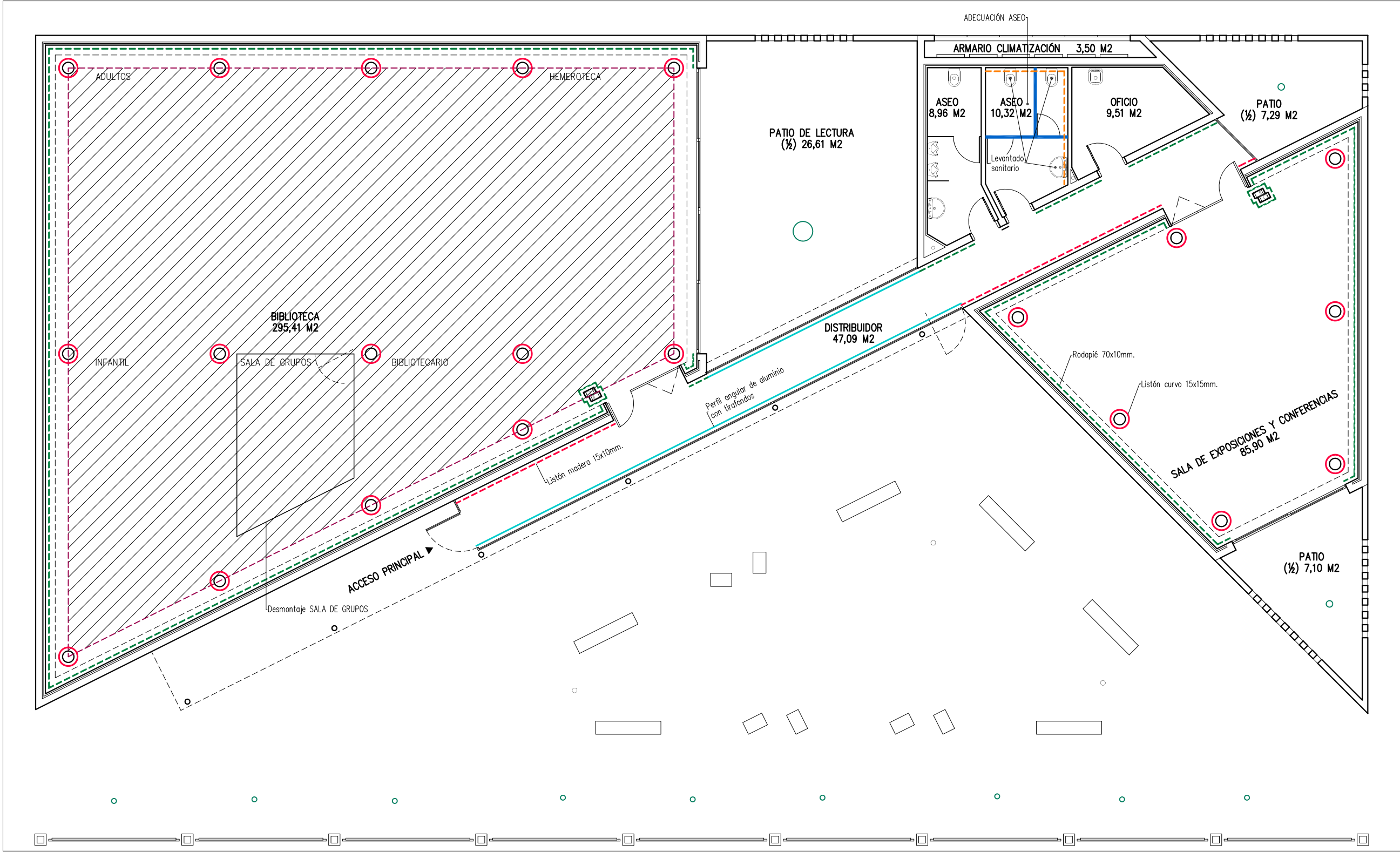
ARQUITECTO

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES:

BIBLIOTECA	295,41 M2
SALA DE EXPOSICIONES Y CONFERENCIAS	85,90 M2
ARMARIO CLIMATIZACIÓN	3,50 M2
ASEOS	19,28 M2
OFICIO	9,51 M2
DISTRIBUIDOR	47,09 M2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	460,69 M2

LEYENDA DEMOLICIONES			
	RODAPÍE MADERA 70x10		DEMOLICIÓN ALICATADO
	LISTÓN MADERA 15x10		DESMONTAJE PANELES FENÓLICOS
	LISTÓN CURVO 15x15 EN DOS PARTES, EN PILARES		DEMOLICIÓN FALSO TECHO
	PERFIL ANGULAR DE ALUMINIO CON TIRAFONDOS		

Calle Cervantes



PLANTA BAJA

Calle Carretera

Calle 2 de mayo

ARQUITECTOS <i>Manuel Muñeta San Martín</i> JESÚS M. GUTIÉRREZ INSAUSTI	MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.			
	ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA DEMOLICIONES			
PROMOTOR				
FECHA 2025 SEPTIEMBRE	1:125	ESCALA		
2	PLANO Nº			

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES:

BIBLIOTECA	295,41 M2
SALA DE EXPOSICIONES Y CONFERENCIAS	85,90 M2
ARMARIO CLIMATIZACIÓN	3,50 M2
ASEO	8,96 M2
ASEO ACCESIBLE	10,32 M2
OFICIO	9,51 M2
DISTRIBUIDOR	47,09 M2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	460,69 M2

LEYENDA PAVIMENTOS

RODAPÍE MADERA 70x10

LISTÓN MADERA 15x10

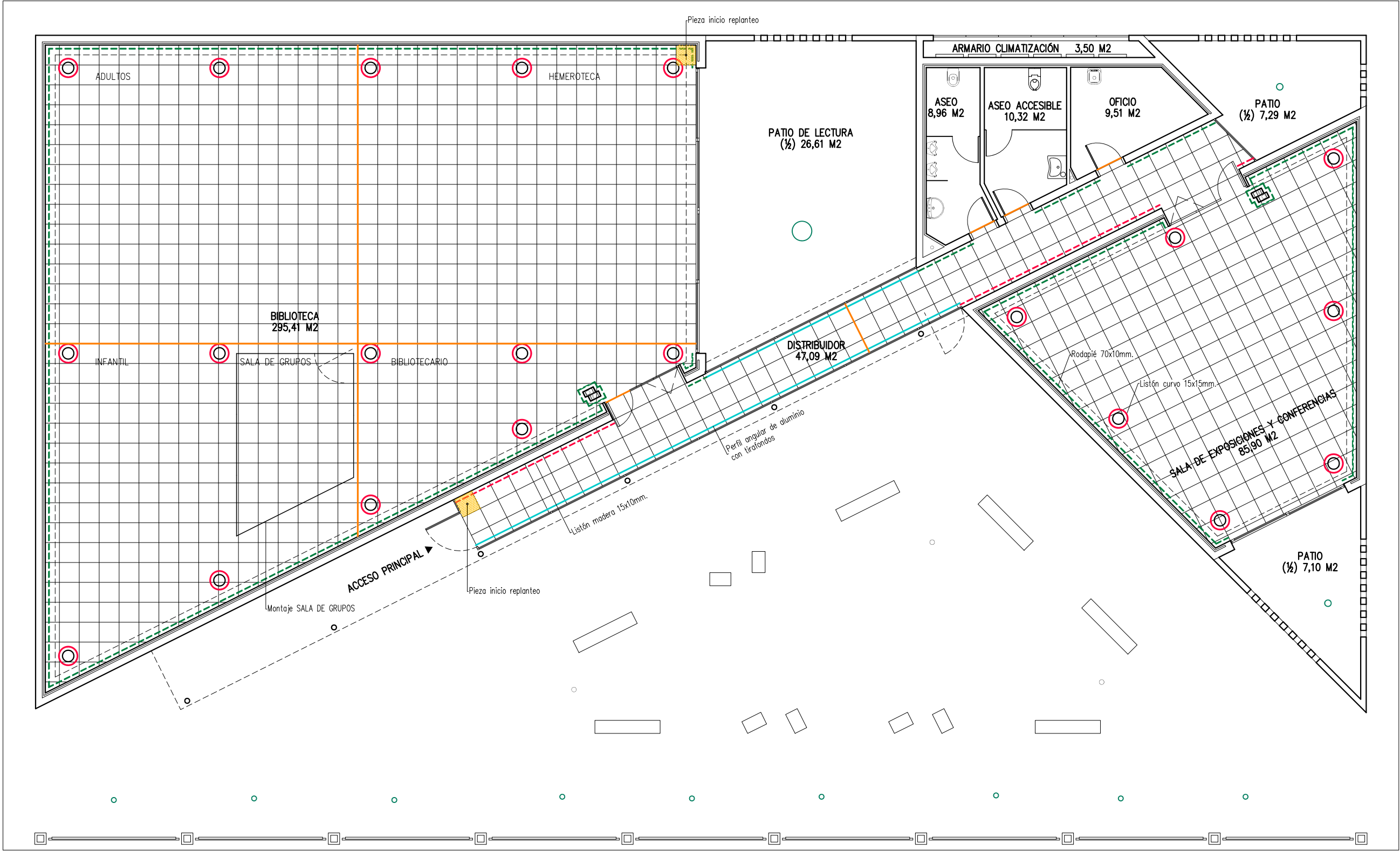
LISTÓN CURVO 15x15
EN DOS PARTES, EN PILARES

PERFIL ANGULAR DE ALUMINIO CON TIRAFONDOS

PERFIL DE TRANSICIÓN

PAVIMENTO "GRATO TECHSTEP CUADRO 61x61cm." DE PIEDRA CALIZA Y POLÍMEROS
Espesor=5mm. SOBRE IXPE 1mm. INCORPORADA

Calle Cervantes



PLANTA BAJA

Calle Carretera

Calle 2 de mayo

MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL
CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.

ARQUITECTOS
J. MANUEL MUÑOZ SAN MARTÍN
JESÚS M. GUTIÉRREZ INSAUSTI

PROMOTOR
Ayuntamiento de Carcastillo

ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA
PAVIMENTO

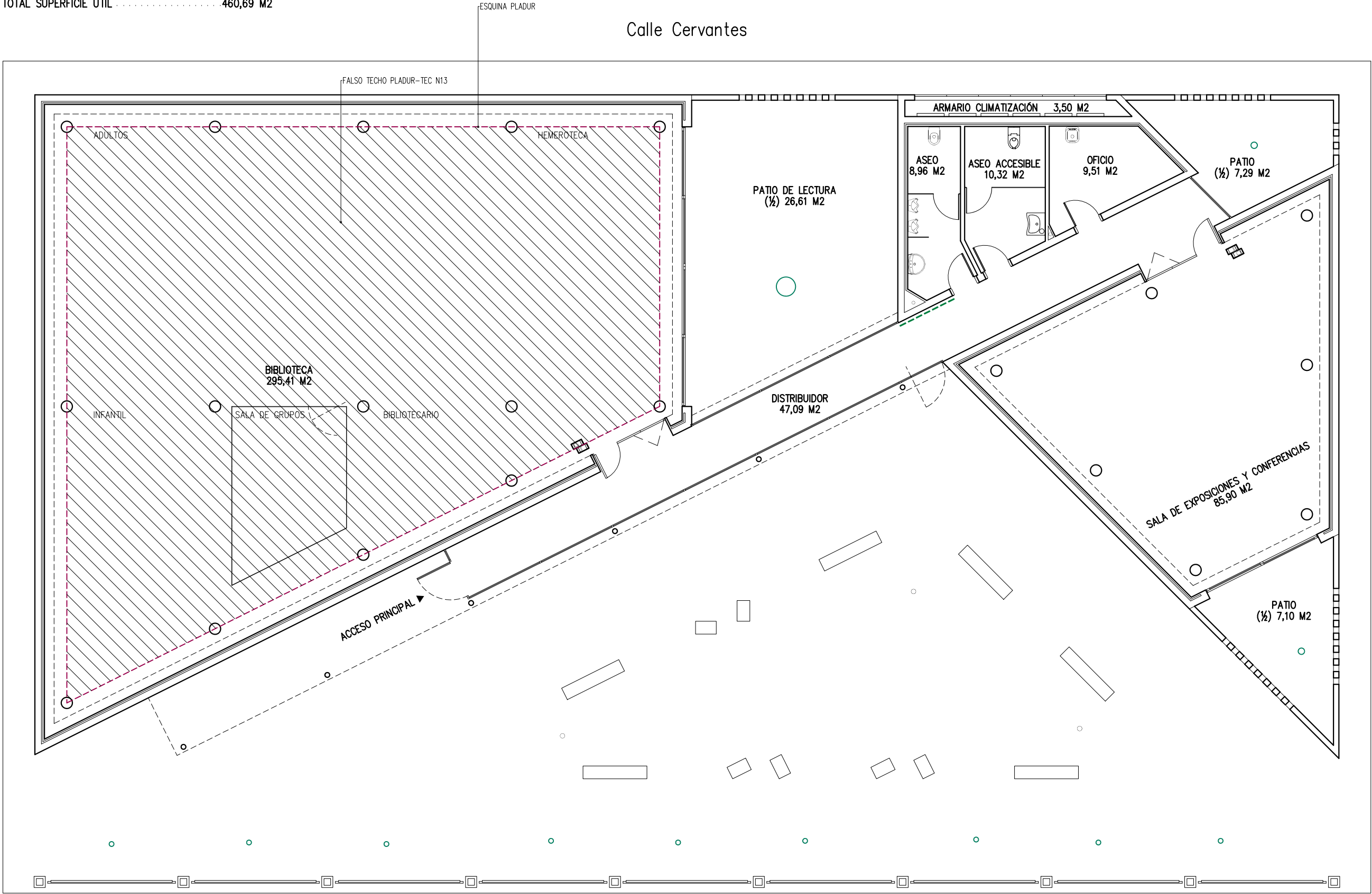
FECHA
2025
SEPTIEMBRE

ESCALA
1:125

PLANO Nº
3

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES:

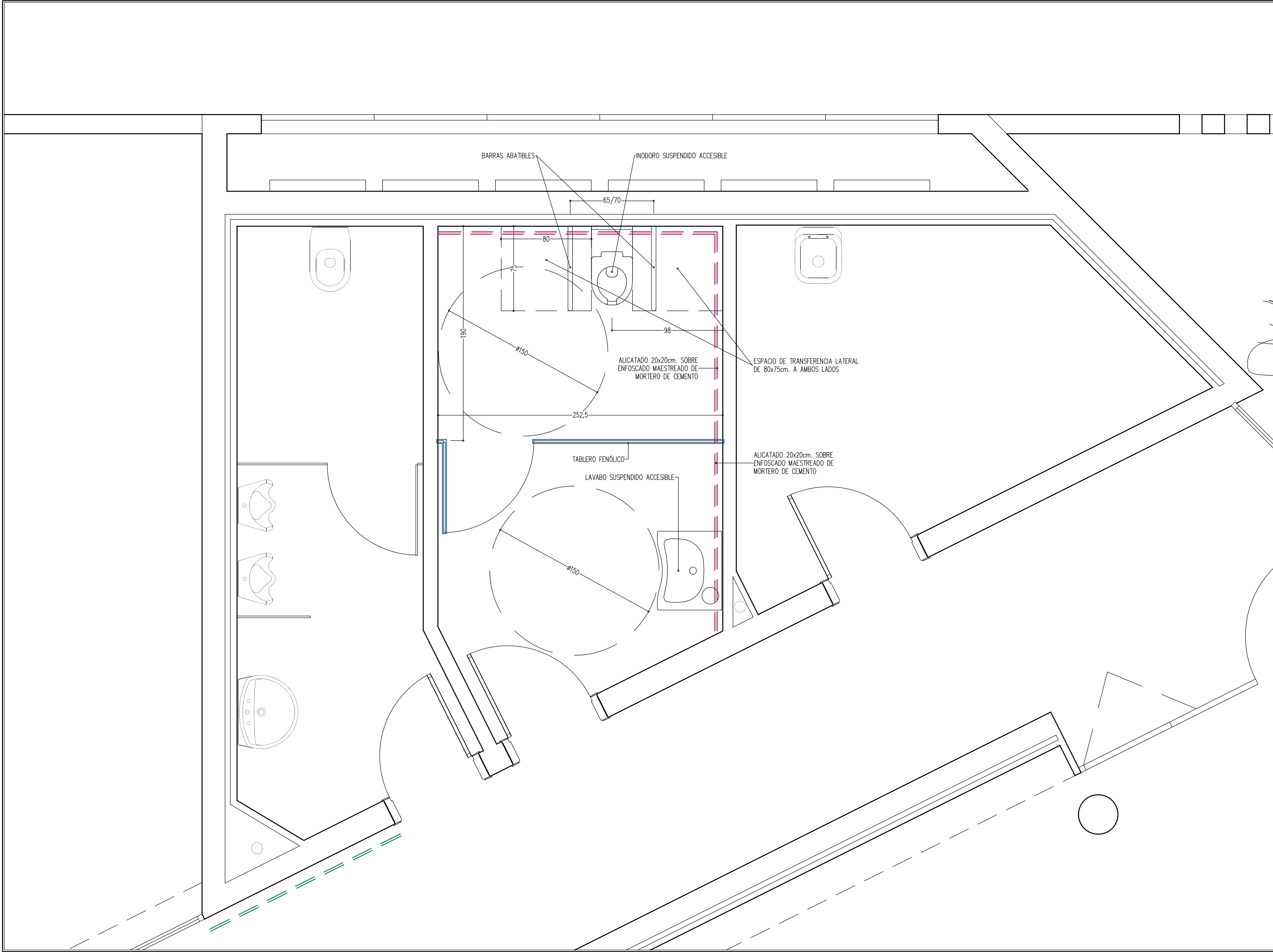
BIBLIOTECA	295,41 M2
SALA DE EXPOSICIONES Y CONFERENCIAS	85,90 M2
ARMARIO CLIMATIZACIÓN	3,50 M2
ASEO	8,96 M2
ASEO ACCESIBLE	10,32 M2
OFICIO	9,51 M2
DISTRIBUIDOR	47,09 M2
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	460,69 M2



PLANTA BAJA

Calle 2 de mayo

FECHA 2025 SEPTIEMBRE	1:125 ESCALA	4 PLANO N°	ARQUITECTOS	MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.	ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA FALSOS TECHOS
			Arquitectos J. MANUEL MUÑOZ SAN MARTÍN JESÚS M. GUTIÉRREZ INSAUSTI	PROMOTOR	ayuntamiento de Carcastillo



5	FECHA 2025 SEPTIEMBRE	MEMORIA TÉCNICA PARA ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.	
	1:30	ARQUITECTOS  J.MANUEL MUÑOZ SAN MARTÍN JESÚS M. GUTIÉRREZ INSAUSTI	 Ayuntamiento de Carcastillo
		PROMOTOR	
		ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA ASEO ACCESIBLE	
PLANO Nº	ESCALA		

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA
MUNICIPAL. CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.**

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CARCASTILLO
ARQUITECTOS: J. MANUEL MUGUETA SAN MARTÍN
JESÚS M. GUTIÉRREZ INSAUSTI
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2025

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Sus autores son J. Manuel Mugueta San Martín y Jesús M. Gutiérrez Insausti, y su elaboración ha sido encargada por el Ayuntamiento de Carcastillo.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Memoria Técnica de	Adecuación de biblioteca municipal.
Arquitectos autores del proyecto	J. Manuel Mugueta San Martín y Jesús M. Gutiérrez Insausti
Titularidad del encargo	Ayuntamiento de Carcastillo.
Emplazamiento	Calle Carretera, 40. Carcastillo. Navarra.
Presupuesto E.M. por contrata (no incluido I.V.A.)	81.087,02 €
Plazo de ejecución previsto	4 meses
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	184
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Peatonal y rodado desde Calle Carretera.
Topografía del terreno	Horizontal
Edificaciones colindantes	No existen
Suministro de energía eléctrica	Existente en el edificio.
Suministro de agua	Existente en el edificio.
Sistema de saneamiento	Existente en el edificio.
Servidumbres y condicionantes	No existen.
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Demolición manual de elementos indicados en la memoria técnica.
Movimiento de tierras	
Cimentación y estructuras	
Cubiertas	
Albañilería y cerramientos	Ayudas de albañilería a otros gremios.
Acabados	Alicatado de baldosa cerámica en aseo. Baldosa de polvo de piedra y polímeros en pavimentos. Falso techo de placas de yeso laminado. Trabajos varios de carpintería de madera, acristalamiento, etc.
Instalaciones	Fontanería / evacuación vertical. Electricidad.
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de salud. Carcastillo.	0,40
Asistencia Especializada (Hospital)	Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona.	70,00
OBSERVACIONES:		

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	X	Hormigoneras
X	Montacargas	X	Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular		
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS		CARACTERÍSTICAS
	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1\text{m}$: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24\text{V}$. I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.
OBSERVACIONES:		

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ED. colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
X	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
X	Redes verticales	permanente
X	Barandillas de seguridad	permanente
X	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
X	Riegos con agua	frecuente
X	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
X	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Botas de seguridad	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RIESGOS		
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
	Contagios por lugares insalubres	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Ambiente pulvígeno	
	Interferencia con instalaciones enterradas	
	Electrocuciones	
	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Observación y vigilancia del terreno	diaria
	Talud natural del terreno	permanente
	Entibaciones	frecuente
	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	ocasional
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma	ocasional
	Guantes de cuero	ocasional
	Guantes de goma	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS		
RIESGOS		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de operarios al vacío	
	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
	Lesiones y cortes en brazos y manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: CUBIERTAS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
	Proyecciones de partículas	
	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
	Andamios perimetrales en aleros	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Escaleras de tejados, o pasarelas	permanente
	Parapetos rígidos	permanente
	Acopio adecuado de materiales	permanente
	Señalizar obstáculos	permanente
	Plataforma adecuada para grúa	permanente
	Ganchos de servicio	permanente
	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Guantes de cuero o goma	ocasional
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
X	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
X	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatosis por contacto con materiales	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Electrocución	
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Andamios	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
X	Barandillas	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
X	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Electrocuciones	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJO CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos.	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión.	
Que implican el uso de explosivos.	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACIÓN	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	
	Barandillas en cubiertas planas	
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	
	Pasarelas de limpieza	
OBSERVACIONES:		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

[] Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/1995	08-11-95	J.Estado	10-11-95
Modificación Ley Omnibus	Ley 25/2009	22-12-2009	J.Estado	23-12-09
[] Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.	Ley 54/2003	12-12-03		
[] Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.	Ley 32/2006	18-10-06	J.Estado	19-10-06
[] Desarrollo de la Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Cons.	RD 1109/2007	24-08-07	M.A.S.	25-08-07
[] Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/1997	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[] Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/1997	24-10-97	Varios	25-10-97
[] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/1997	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[] Modificación RD 1627 y RD 39/1997	RD 604/2006	17-01-2006	M. Trab. AS	29-05-2006
[] Disposiciones mínimas de seguridad y salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico	RD 614/2001	08-06-2001	M.Trab.	21-06-2001
[] Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.	RD 1215/1997	18-07-1997	M.Pres.	07-08-97
[] Modificaciones RD 1215/1997, RD 486/1997 y RD 1627/1997.	RD 2177/2004	12-11-1997	M.Pres.	13-11-04
[] Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	—	—	—	31-10-86
[] Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
[] Modelos de notificación de accidentes de trabajo.	Orden 2926	19-11-02		21-11-02
[] Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
[] Quadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/1978	—	—	25-08-78
[] Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	—	—	—	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
[] Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Resolución	29-11-01	DGT	18-12-01
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.				
[] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	—
[] Protección trabajadores frente a riesgos derivados de vibraciones mecánicas.	RD 1311/2005	04-11-05	M.Trab.	05-11-05
Modificación	RD 330/2009	13-03-2009	M.T.I.S.C	26-03-2009
[] Protección trabajadores frente a riesgos derivados de vibraciones mecánicas.	RD 1311/2005	04-11-05	M.Trab.	05-11-05
[] Protección trabajadores frente a riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 288/2006	10-03-06	M.Trab.	11-03-06
[] Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas. (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/1997	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
[] Disposiciones de seguridad y salud aplicables a trabajos con riesgo amianto	RD 396/2006	31-03-2006	M.Trab.	11-04-06
[] Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/1980	01-03-80	M.Trab.	— 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/1983	28-07-83	—	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/1971	11-03-71	M.Trab.	16-03-71
[] Estatuto del trabajador autónomo.	Ley 20/2007	11-07-08		12-07-08
Rectificación	—	—	—	25-09-07

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

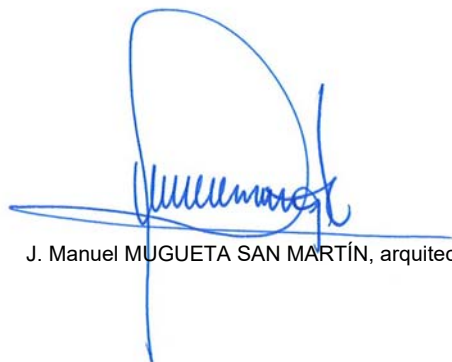
[] Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/1992	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/1995	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
[] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/197	30-05-97	M.Pres.	12-06-97
[] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

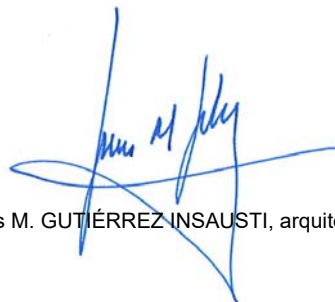
- ☐ Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).
- ☐ Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-33. Instalaciones provisionales y temporales para obras.
- ☐ Reglamento de aparatos elevadores para obras.
 - Corrección de errores.
 - Modificación.
 - Modificación.
- ☐ Reglamento Seguridad en las Máquinas.
 - Corrección de errores.
 - Modificación.
 - Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.
 - Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).
 - Regulación potencia acústica de maquinarias
 - Ampliación y nuevas especificaciones.
- ☐ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).
- ☐ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.
- ☐ ITC-MIE-AEM3 Carretillas automotoras de manutención.
- ☐ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas

RD 1215/1997	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
RD 842/2002	02-08-02	MCT	18-09-02
Orden	23-05-77	MI	14-06-77
—	—	—	18-07-77
Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Orden	16-11-81	—	—
RD 1495/1986	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
—	—	—	04-10-86
RD 590/1989	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
RD 830/1991	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
RD 212/2002	22-02-02	M.PRES	01-03-02
RD 71/1992	31-01-92	MIE	06-02-92
RD 1435/1992	27-11-92	MRCor.	11-12-92
RD 836/2003	27-06-03	MCYT	17-07-03
Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
RD 2370/1996	18-11-96	MIE	24-12-96

Carcastillo, septiembre de 2025



J. Manuel MUGUETA SAN MARTÍN, arquitecto



Jesús M. GUTIÉRREZ INSAUSTI, arquitecto

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

**ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE ADECUACIÓN DE BIBLIOTECA MUNICIPAL.
CALLE CARRETERA, 40. CARCASTILLO. NAVARRA.**

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CARCASTILLO
ARQUITECTOS: J. MANUEL MUGUETA SAN MARTÍN
JESÚS M. GUTIÉRREZ INSAUSTI
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2025

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.

(Real Decreto 105/2008 y Decreto Foral 23/2011)

ANTECEDENTES.

Fase de Proyecto. Memoria Técnica.

Título. Adecuación de biblioteca municipal.

Situación. Calle Carretera, 40. Carcastillo. Navarra.

Promotor. Ayuntamiento de Carcastillo.

Generador de los Residuos. Ayuntamiento de Carcastillo.

Poseedor de los Residuos. Contratista.

Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos. J. Manuel MUGUETA SAN MARTÍN y
Jesús M. GUTIÉRREZ INSAUSTI.

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008 y el DF 23/2011, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar con una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos. (según Orden MAM/304/2002 y Anejos 2 y 3 del DF).
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5 del RD y en el apartado 4 del artículo 5 del DF.
- 5- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 6- Pliego de Condiciones.
- 7- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1.- Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

.- Generalidades.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

.- Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos los que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
X	17 02 01	Madera
	3. Metales	
X	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
X	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
X	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
X	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
X	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
X	17 01 02	Ladrillos
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
	4. Piedra	
	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
X	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezclas de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros		
	17 01 06	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas 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, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
X	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
X	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
X	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desenchufantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

.- Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008 y el DF 23/2011.

Obra Demolición, Rehabilitación, Reparación o Reforma:

Se deberá elaborar un inventario de los residuos peligrosos.

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA			
Superficie Construida total	-	m ²	
Volumen de residuos	22,00	m ³	
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,242	Tn/m ³	
Toneladas de residuos	27,324	Tn	
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación (según medición de proyecto)	0,00	m ³	
Presupuesto estimado de la obra	73.715,47	€	
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00	€	(<1,00% del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,50	0,00

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto			1,30	
2. Madera	0,045	1,230	0,60	2,049
3. Metales	0,025	0,683	1,50	0,455
4. Papel	0,010	0,273	0,90	0,304
5. Plástico	0,015	0,410	0,90	0,455
6. Vidrio	0,030	0,820	1,50	0,546
7. Yeso	0,015	0,410	1,20	0,342
TOTAL estimación	0,140	3,826		4,15
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	1,093	1,50	0,729
2. Hormigón	0,120	3,279	1,50	2,186
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,545	14,892	1,50	9,928
4. Piedra	0,050		1,50	
TOTAL estimación	0,750	20,494		13,66
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	1,913	0,90	2,125
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	1,093	0,50	2,186
TOTAL estimación	0,110	3,006		4,31

2.- Medidas para la prevención de estos residuos.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

.- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

.- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

.- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

3.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

.- Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- .- Recepción del material bruto.
- .- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- .- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- .- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- .- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado).
- .- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- .- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas).
- .- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- .- Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- .- Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- .- Pantalla vegetal.
- .- Sistema de depuración de aguas residuales.
- .- Trampas de captura de sedimentos.
- .- Etc..

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- .- Proceso de recepción del material
- .- Proceso de triaje y de clasificación
- .- Proceso de reciclaje
- .- Proceso de stokaje
- .- Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

Proceso de Triaje y clasificación.-

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso.

En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta.

Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

Proceso de stokaje.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008 y 5.4 del DF 23/2011, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

- Se indican a continuación las características y cantidad de cada tipo de residuos.

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto					
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Madera					
X	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,230
3. Metales					
X	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,683
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,00
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados			0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel					
X	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,273
5. Plástico					
X	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,410
6. Vidrio					
X	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,820
7. Yeso					
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,410
RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos					
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	1,093
2. Hormigón					
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	3,279
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos					
X	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	8,935
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	2,800
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	3,157

4. Piedra					
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0,00

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras					
X	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	1,569
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,344

2. Potencialmente peligrosos y otros					
	17 01 06	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RNP's	0,00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado		0,00
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
X	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,360
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
X	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,361
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,205
X	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,167
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00
	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

4.- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos de especifica la situación y dimensiones de:

X	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
X	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
X	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

PLANTA GENERAL



CONTENEDORES PARA RESIDUOS URBANOS
FUERA DE LA OBRA SEGÚN UBICACIÓN
DE LA MANCOMUNIDAD DE MAIRAGA

5.- Pliego de Condiciones.

Para el **Productor de Residuos**. (artículo 4 RD 105/2008 y DF 23/2011)

.- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un “estudio de gestión de residuos”, el cual ha de contener como mínimo:

- a) Estimación de los residuos que se van a generar.
- b) Las medidas para la prevención de estos residuos.
- c) Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- d) Las medidas para la separación de los residuos de obra.
- e) Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- f) Pliego de Condiciones
- g) Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

.- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

.- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

.- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el **Poseedor de los Residuos en la Obra**. (artículo 5 RD 105/2008 y DF 23/2011)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

.- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

.- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada de forma excepcional.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y DF 23/2011, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la autoridad competente.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la

	autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008 y artículo 3 DF 23/2011)

.- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

.- **Poseedor** de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

.- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

.- **RCD**, Residuos de la Construcción y la Demolición

.- **RSU**, Residuos Sólidos Urbanos

.- **RNP**, Residuos NO peligrosos

.- **RP**, Residuos peligrosos

6.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. (Este presupuesto, formará parte del PEM de la Obra, en capítulo aparte).

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

6.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	0,00	0,00	0,00 %
				0,00 %
24,88				
RCDs Naturaleza Pétreo	13,66	10,00	136,60	0,19 %
RCDs Naturaleza no Pétreo	4,15	10,00	41,50	0,06 %
RCDs Potencialmente peligrosos	4,31	10,00	43,10	0,06 %
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,31 %
.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,0000%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			0,00	0,0000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			221,20	0,31 %

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1 del Estudio de Gestión de Residuos.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

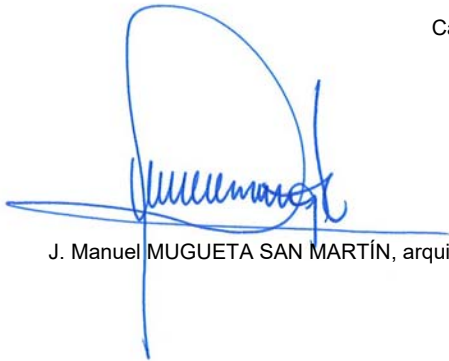
Además de las cantidades arriba indicadas, podrán establecerse otros “Costes de Gestión”, cuando estén oportunamente regulado, que incluye los siguientes:

6.1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera un cierto valor desproporcionado con respecto al PEM total de la Obra.

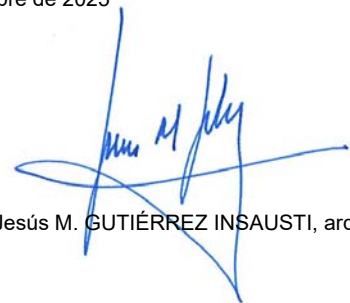
6.2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo porcentaje conforme al PEM de la obra.

6.3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

Carcastillo, septiembre de 2025



J. Manuel MUGUETA SAN MARTÍN, arquitecto



Jesús M. GUTIÉRREZ INSAUSTI, arquitecto