



# Zaragoza

AYUNTAMIENTO



Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZEONTM4MDUVVDE\$

<b>ÁREA DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO</b> SERVICIO DE DISTRITOS	
<b>MEMORIA VALORADA</b>	<b>ACONDICIONAMIENTO DE TALUD EN LA CALLE JOSÉ PALACIOS DEL BARRIO DE JUSLIBOL</b>
FECHA: ENERO 2019	AUTOR: JESÚS RODRÍGUEZ GONZÁLEZ INGENIERO DE CAMINOS, CANLES Y PUERTOS, col. nº 11048.



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 1 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107

## DOCUMENTO 1

## MEMORIA

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 2 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

ÍNDICE DE LA MEMORIA

1.- ANTECEDENTES..... 1

2.- OBJETO DE LA MEMORIA VALORADA..... 1

3.- PLANEAMIENTO..... 1

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS..... 2

5.- PLAZO DE EJECUCIÓN..... 4

6.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA LA MEMORIA VALORADA..... 4

7.- PRESUPUESTOS..... 4

ANEJOS DE LA MEMORIA

Anejo Nº 1.- ANEJO FOTOGRÁFICO.

Anejo Nº 2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Anejo Nº 3.- PLANEAMIENTO URBANISITICO.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 3 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

## MEMORIA

### 1.- ANTECEDENTES.

Por solicitud de la Alcaldía del Barrio de Juslibol al Servicio de Distritos del Área de Participación, Transparencia y Gobierno Abierto, se redacta la presente Memoria Valorada.

Estas obras se llevarán a cabo con cargo al Convenio de Colaboración entre el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza y la Excma. Diputación Provincial, para la Cooperación en la realización de un Plan de Obras e Instalaciones de Infraestructuras y de Equipamientos en los Barrios Rurales del Municipio de Zaragoza 2017/2019.

### 2.- OBJETO DE LA MEMORIA VALORADA.

El objeto de la presente Memoria Valorada es definir y valorar las condiciones que han de regir los trabajos de acondicionamiento de talud en una zona de la calle José Palacios, del barrio Juslibol en Zaragoza.

### 3.- PLANEAMIENTO.

La calle José Palacios de Juslibol, según el plan general de ordenación urbana aprobado con carácter definitivo el 13 de junio de 2001 y su texto refundido aprobado en junio de 2008 (BOA de 30 de junio), está situada dentro del ámbito del suelo no urbanizable genérico de las Cuevas de Juslibol (SNU C). Este ámbito de las Cuevas de Juslibol está contemplado por el plan general como un conjunto edificado tradicional, cuya regulación futura puede hacerse mediante un plan especial.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 4 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

Se inició la redacción y tramitación de un plan especial para la regulación de la Cuevas de Juslibol, (expediente 0176084/2003) que no llegó a alcanzar la aprobación definitiva, y fue archivado.

En ausencia de plan especial, la regulación de la zona de las Cuevas de Juslibol está establecida en el artículo 6.2.5 de las normas urbanísticas del plan general, donde se prevé, que los edificios de viviendas existentes y cuevas podrán ser objeto de obras de conservación, adecuación, mejora y consolidación, aunque no su ampliación ni cambio de uso. Por tanto, únicamente, quedan excluidas las obras de nueva planta o las obras e instalaciones que perjudiquen al conjunto, pero no las de conservación y mantenimiento de lo existente.

Hay que entender, por tanto, que en ausencia de plan especial, las labores de conservación y mantenimiento de los espacios viarios públicos existentes no están impedidas por que su clasificación urbanística sea la correspondiente al ámbito de las Cuevas de Juslibol, debiendo tratarse estas calles del mismo modo que las existentes en un suelo no urbanizable genérico.

Se adjunta como anexo nº 3 detalle del plano de calificación y regulación del suelo del PGOU de Zaragoza.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Se ha previsto el acondicionamiento de una zona de talud natural, de unos 39 m., que existe desde el cruce con la calle Velillanas, según se detalla en los planos, que presenta problemas de erosión y arrastre de sedimentos hacia la vía. La actuación prevista incluye los siguientes trabajos:

- Limpieza general y desbroce del talud, incluyendo la retirada de escombros y otros restos antrópicos al inicio de la calle, así como algunos costrones de hormigón y mortero, muy deteriorados, procedentes de antiguos revestimientos.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 5 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- Cimentación del muro con hormigón armado HA-25 resistente a los sulfatos, según detalle de planos. Para compensar la pendiente del vial se ha previsto escalonar esta cimentación en 8 tramos de 4,30 m. de longitud cada uno y uno de 4,60 m.
- Creación de un muro de mampostería, a 1 cara vista, recibido con mortero de cemento M5, de unos 39 m de longitud y altura variable, con un máximo de 1,70 m. en la zona central, para lograr una alineación de cabeza de muro ligeramente tendida al principio y prácticamente horizontal en el tramo final. En dicha coronación se colocará una hilada de losas seleccionadas, sensiblemente planas para actuar como remate de muro, como si fuera una albardilla. El espesor del muro será de 50 cm.

A lo largo del muro se dejaran tubos de PVC de 20 mm. de diámetro para actuar como mechinales, sustituyéndolos en los 10 cm. finales del lado cara vista, por pequeños "canales", de un par de centímetros aproximadamente, sin recibir con mortero para que no quede saliente el tubo en la cara visto del muro.

- El trasdosado del muro se rellenará con material filtrante (gravilla o similar), dejando libres los últimos 50 cm. para que pueda recoger material erosionado y piedras del talud de pequeño tamaño, y en la parte inferior se colocara un tubo de PVC ranurado de 110 mm. de diámetro, envuelto en gravilla más fina dentro de un prisma protegido con una lámina de geotextil drenante. El dren verterá en su punto más bajo hacia el centro del vial.

Este relleno no es imprescindible, dado el carácter puramente estético del muro, si bien servirá para evitar que el trasdós se convierte en una zona de recogida de basuras o restos indeseados, por lo que se deja a criterio de la Dirección Facultativa, su ejecución definitiva.

No se prevén afecciones a servicios. En cuanto al acceso a fincas, no existe en el tramo a acondicionar, por lo que es viable cortar al tráfico el tramo afectado, debiendo establecerse en el resto de la calle una circulación provisional de doble sentido.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 6 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

Dadas las características y volumen de la obra proyectada no se considera necesario un estudio geotécnico.

#### 5.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

Para la realización de estos trabajos se estima un plazo de ejecución de UN (1) MES.

#### 6.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA LA MEMORIA VALORADA.

Documento Nº 1.- MEMORIA.

1.1.- Memoria.

1.2.- Anejos a la Memoria.

Anejo Nº 1.- Anejo fotográfico.

Anejo Nº 2.- Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Documento nº 2.- PLANOS.

1 Plano de situación.

2 Planta y alzados.

3 Sección y detalles

Documento nº 3.- PRESUPUESTO.

3.1.- Mediciones.

3.2.- Presupuesto General.

#### 7.- PRESUPUESTOS.

Aplicando los precios habituales para este tipo de actuaciones se obtiene el **Presupuesto de Ejecución Material** de NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CENTIMOS (9.963,65 €).

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 7 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

Añadiendo un 13% de Gastos Generales, y 6% de Beneficio Industrial, así como el 21% del reglamentario I.V.A. resulta un **PRESUPUESTO BASE DE LICITACION** de CATORCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE ERUOS CON OCHENTA Y CINCO CENTIMOS (14.389,85 €).

Zaragoza, enero de 2019

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.  
Col. nº 11.048

Fdo.: Jesús Rodríguez González

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 8 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	



## Anejo 1

# REPORTAJE FOTOGRAFICO

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 9 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

ESTADO ACTUAL



Vista desde el punto inicial (en línea trazos amarillos, silueta de coronación del muro a ejecutar



Vista de la zona intermedia.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZEONTM4MDUVVDES

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 10 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	





Vista del tramo final.



Vista (inversa) desde el extremo de la zona final.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZEONTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 11 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

## Anejo 2

# ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 12 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

## ÍNDICE

1.1	OBJETO DE ESTE ESTUDIO .....	3
1.2	CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.....	3
1.2.1	DATOS GENERALES DE LA OBRA.....	3
1.2.1.1	DENOMINACIÓN.....	3
1.2.1.2	EMPLAZAMIENTO.....	4
1.2.1.3	AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA.....	4
1.2.1.4	PROMOTOR.....	4
1.2.1.5	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	4
1.2.1.6	NÚMERO DE TRABAJADORES.....	4
1.2.1.7	EDIFICIOS E INSTALACIONES COLINDANTES.....	4
1.2.1.8	ACCESOS.....	4
1.2.1.9	CLIMATOLOGÍA.....	4
1.2.2	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	5
1.2.2.1	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.....	5
1.2.2.2	INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.....	5
1.2.2.3	SERVICIOS Y SUMINISTROS.....	5
1.2.3	PRESUPUESTO.....	5
1.3	EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	6
1.3.1	RIESGOS PROFESIONALES.....	6
1.3.1.1	FASE PREVIA AL INICIO DE LOS TRABAJOS.....	6
1.3.1.1.1	RIESGOS PRODUCIDOS POR ACCESO DE PERSONAL Y VEHÍCULOS A LA OBRA.....	6
1.3.1.1.2	RIESGO DE ACCESO A LA OBRA DE PERSONAS AJENAS A LA MISMA.....	6
1.3.1.1.3	RIESGOS PRODUCIDOS POR EL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, MAQUINARIA Y ÚTILES.....	6
1.3.1.1.4	RIESGOS ELÉCTRICOS.....	7
1.3.1.1.5	RIESGOS PRODUCIDOS POR EL TRÁFICO EN VÍAS GENERALES DE CIRCULACIÓN.....	7
1.3.1.1.6	RIESGO DE INCENDIOS.....	7
1.3.1.1.7	PRIMEROS AUXILIOS.....	7
1.3.1.2	FASE DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	7
1.3.1.2.1	RIESGOS POR FALTA DE ESTABILIDAD, DESPLOMES O INUNDACIÓN.....	7
1.3.1.2.2	RIESGO DE CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.....	8

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 13 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

1.3.1.2.3	UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES.....	8
1.3.1.2.4	RIESGO DE CAÍDA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA A DISTINTO NIVEL .....	8
1.3.1.2.5	RIESGO DE CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL .....	8
1.3.1.2.6	RIESGO DE ATROPELLOS POR MAQUINARIA Y VEHÍCULOS, COLISIONES Y VUELCOS.	8
1.3.1.2.7	RIESGO DE CAÍDA DE OBJETOS Y MATERIALES.....	9
1.3.1.2.8	RIESGO DE CORTES, PUNZONAMIENTO, GOLPES Y QUEMADURAS.....	9
1.3.1.2.9	RIESGO PRODUCIDO POR POLVO .....	9
1.3.1.2.10	RIESGO PRODUCIDO POR RUIDOS .....	9
1.3.2	RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.....	9
1.4	PREVENCIÓN DE RIESGOS.....	10
1.4.1	MEDIOS DE PROTECCIÓN .....	10
1.4.1.1	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	10
1.4.1.2	PROTECCIONES COLECTIVAS .....	10
1.4.2	NORMAS DE ACTUACIÓN.....	11
1.4.2.1	NORMAS GENERALES TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS .....	11
1.4.2.2	OPERADORES DE MÁQUINAS.....	11
1.4.3	FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES .....	12
1.4.4	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	12
1.4.5	PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS .....	13
1.5	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN LA OBRA .....	13
1.6	OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA .....	14
1.7	PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA .	15
1.8	OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y LOS SUBCONTRATISTAS.....	16
1.9	OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.....	17
1.10	LIBRO DE INCIDENCIAS .....	18
1.11	PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	19
1.12	INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES.....	19
1.13	AVISO PREVIO.....	20
1.14	INFORMACIÓN A LA AUTORIDAD LABORAL.....	20
1.15	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	21

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 14 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	



## 1.1 OBJETO DE ESTE ESTUDIO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta en cumplimiento de lo que dispone el R. D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

En la obra objeto de este estudio, no se dan las condiciones que establece el apartado 1 del artículo cuatro de dicho Real Decreto:

*“El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:*

- a. Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).*
- b. Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.*
- c. Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.*
- d. Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.”*

Será por tanto de aplicación el apartado 2 del citado artículo, que establece la obligación de la elaboración de un Estudio Básico de Seguridad y Salud, de acuerdo con los contenidos que para dicho estudio básico establece el mencionado Real Decreto (art. 6º, apartado 2).

## 1.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

### 1.2.1 DATOS GENERALES DE LA OBRA

#### 1.2.1.1 DENOMINACIÓN

ACONDICIONAMIENTO DE TALUD EN LA CALLE JOSE PALACIOS DEL BARRIO DE JUSLIBOL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 15 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

### 1.2.1.2 EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la obra a que hace referencia el presente Estudio de Seguridad y Salud está situado a partir del cruce con la calle Velillanas del Barrio de Juslibol de Zaragoza, en una longitud de unos 39 m.

### 1.2.1.3 AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

Jesus Rodriguez González

### 1.2.1.4 PROMOTOR

Ayuntamiento de Zaragoza

### 1.2.1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ha estimado un plazo de ejecución de UN (1) mes.

### 1.2.1.6 NÚMERO DE TRABAJADORES

En base a los estudios de planeamiento de la ejecución de la obra se estima que el número máximo de trabajadores alcanzará la cifra de tres (3) operarios, de media.

### 1.2.1.7 EDIFICIOS E INSTALACIONES COLINDANTES

Las edificaciones colindantes están suficientemente alejadas de la zona afectada por las obras.

### 1.2.1.8 ACCESOS

El acceso a la obra se realiza por viales de titularidad pública.

### 1.2.1.9 CLIMATOLOGÍA

El clima de la zona donde se ubican los trabajos presenta inviernos y otoños fríos y ventosos, con previsible heladas y presencia de bancos de niebla, y veranos húmedos y calurosos.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 16 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	



## 1.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

### 1.2.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Se ha previsto las siguientes actuaciones cuya descripción se halla desarrollada en la Memoria y que se pueden resumir en

- Desbroce y perfilado de taludes
- Cimentación de muro
- Muro de mampostería
- Rellenos y drenajes.

### 1.2.2.2 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

No se prevén afecciones a servicios. En cuanto al acceso a fincas no existe en el tramo a acondicionar, por lo que es viable cortar al tráfico el tramo afectado, debiendo establecerse en el resto de la calle una circulación provisional de doble sentido.

### 1.2.2.3 SERVICIOS Y SUMINISTROS

Previa consulta con la compañía suministradora de la energía eléctrica y permiso pertinente, se tomará de la red, la acometida general de la obra, realizando la compañía sus instalaciones desde las cuales se procederá a montar la instalación de obra.

En cuanto al suministro de agua potable, se realizarán las gestiones necesarias para conectar a la canalización de agua, próxima a la zona.

## 1.2.3 PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución por contrata, sin I.V.A., del proyecto se eleva a la cantidad de 11.892,44 euros

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 17 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organó de Contratación	25/02/2019	5213107	

## 1.3 EVALUACIÓN DE RIESGOS

### 1.3.1 RIESGOS PROFESIONALES

#### 1.3.1.1 FASE PREVIA AL INICIO DE LOS TRABAJOS

##### 1.3.1.1.1 RIESGOS PRODUCIDOS POR ACCESO DE PERSONAL Y VEHÍCULOS A LA OBRA

Antes de iniciarse las obras proyectadas se replanteará y señalizará el acceso peatonal y de vehículos a la obra y se nombrará a una persona de la empresa constructora para que coordine dichos accesos y así evitar el paso de personal por zonas no adecuadas y el riesgo de atropellos o de accidentes de vehículos en la obra. Las vías de circulación deberán estar situadas, acondicionadas y preparadas para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente, con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.

Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o vehículos, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y número y características de los vehículos

##### 1.3.1.1.2 RIESGO DE ACCESO A LA OBRA DE PERSONAS AJENAS A LA MISMA

Se prohibirán, con las señalizaciones pertinentes, el acceso a la obra de personas ajenas a la misma. Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables, y si es necesario, vallarse.

##### 1.3.1.1.3 RIESGOS PRODUCIDOS POR EL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, MAQUINARIA Y ÚTILES

Se acordará en esta fase el lugar más adecuado para la colocación de los distintos materiales, útiles y máquinas en la obra. Igualmente se nombrará una persona que se ocupe de organizar dichas tareas. El depósito de materiales y medios auxiliares se realizará en orden y limpieza para mejorar su manejo y evitar riesgos de tropiezos, choques, caídas, etc.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 18 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

#### 1.3.1.1.4 RIESGOS ELÉCTRICOS

Antes de comenzar los trabajos deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos, señalizándolos convenientemente.

Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad de la obra, será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizará una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura.

#### 1.3.1.1.5 RIESGOS PRODUCIDOS POR EL TRÁFICO EN VÍAS GENERALES DE CIRCULACIÓN

Si es necesario afectar con la obra vías generales de circulación (calles, caminos, carreteras, ferrocarril,...) se delimitarán las operaciones a ejecutar disponiendo las señales convenientes y el personal necesario para organizar el tráfico con la indumentaria necesaria para su buena visibilidad.

#### 1.3.1.1.6 RIESGO DE INCENDIOS

Se dispondrá en la obra de extintores o medios adecuados al fuego a combatir.

#### 1.3.1.1.7 PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá en la obra de un botiquín de primeros auxilios con el contenido fijado en la reglamentación correspondiente, y un listado con los teléfonos y situación de los servicios locales de urgencia.

### 1.3.1.2 FASE DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

#### 1.3.1.2.1 RIESGOS POR FALTA DE ESTABILIDAD, DESPLOMES O INUNDACIÓN

El acceso de personas y maquinaria a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente, será impedido en cualquier caso, salvo que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 19 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

No se dispondrá a personas en trabajos donde exista el riesgo de desplome de tierras u otro material.

#### 1.3.1.2.2 RIESGO DE CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

Cuando exista riesgo de caída desde distinto nivel se protegerá a los trabajadores con la correspondiente plataforma de trabajo, con barandilla o red. Si se trata de un trabajo de corta duración y se estima que no hay riesgos evidentes se protegerá con cinturón de seguridad reglamentario atado a puntos fijos y resistentes.

#### 1.3.1.2.3 UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES

Los vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. Deberán estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible los principios de ergonomía. Se mantendrán en buen estado de funcionamiento y se utilizarán correctamente.

Los conductores de dichos vehículos y maquinaria, así como el personal encargado de los mismos deberán recibir una formación especial.

#### 1.3.1.2.4 RIESGO DE CAÍDA DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA A DISTINTO NIVEL

Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimiento y manipulación de materiales. Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimiento y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la maquinaria, y contra la caída de objetos.

#### 1.3.1.2.5 RIESGO DE CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Se eliminarán en la medida de lo posible los obstáculos en las zonas de tránsito de personas.

#### 1.3.1.2.6 RIESGO DE ATROPELLOS POR MAQUINARIA Y VEHÍCULOS, COLISIONES Y VUELCO.

Los vehículos circularán sólo por las vías dispuestas para ello y tendrán los avisos acústicos necesarios para efectuar maniobras. Siempre que circule un vehículo por el interior de la

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 20 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

zona de obras deberá haber una persona a pie que alerte al conductor y personal de a pie de la maniobra que se va a realizar.

Se señalarán los accesos y prohibiciones necesarios.

#### 1.3.1.2.7 RIESGO DE CAÍDA DE OBJETOS Y MATERIALES

Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva. En cualquier caso irán equipados con los elementos apropiados de protección individual. Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.

Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelcos.

#### 1.3.1.2.8 RIESGO DE CORTES, PUNZONAMIENTO, GOLPES Y QUEMADURAS

Para evitar estos riesgos será imprescindible dotar a los trabajadores del equipo de protección individual adecuado.

#### 1.3.1.2.9 RIESGO PRODUCIDO POR POLVO

Para evitar la producción de polvo se regarán las superficies susceptibles de producirlo. Si ello no fuera posible o es insuficiente se dispondrán los equipos de protección individual conveniente.

#### 1.3.1.2.10 RIESGO PRODUCIDO POR RUIDOS

Los equipos y máquinas utilizados proporcionarán un nivel de ruido inferior al máximo reglamentario.

Si existe riesgo de daño al personal por ruido se le dotará del equipo de protección individual conveniente.

### 1.3.2 RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Son los que derivan de los accidentes producidos por las maniobras de maquinaria de la obra o por la circulación de vehículos de transporte de materiales desde o hacia la obra.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 21 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

## 1.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS

### 1.4.1 MEDIOS DE PROTECCIÓN

#### 1.4.1.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Cascos de seguridad homologados
- Gafas de seguridad contra protección de partículas
- Mascarilla autofiltrante
- Respirador para filtros
- Par de filtros
- Protector auditivo de tapón
- Protector auditivo de auricular
- Cinturón de seguridad de sujeción, clase A.
- Cinturón de seguridad antivibratorio
- Ropa de trabajo (mono o buzo)
- Impermeables
- Par de guantes de cuero
- Par de guantes de goma
- Par de guantes dieléctricos para B.T.
- Par de botas de agua de PVC de media caña, con suela antideslizante y puntera y plantillas metálicas.
- Par de botas de seguridad con puntera reforzada y plantilla anticlavos.
- Cuerda de poliamida de alta tenacidad, de 16 mm. para amarre del cinturón de seguridad.

#### 1.4.1.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

- Señales normalizadas de tráfico
- Cartel indicativo de señalización de seguridad laboral
- Cordón de balizamiento reflectante, incluido en soportes, colocación y desmontaje.
- Cinta de señalización
- Valla metálica autónoma
- Guirnalda luminosa de 25 m. de longitud, 6 lámparas, con energía de batería de 12 v.
- Valla móvil de 2m

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 22 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- Mano de obra de brigada de seguridad empleada en mantenimiento y reposición de protecciones.

## 1.4.2 NORMAS DE ACTUACIÓN

### 1.4.2.1 NORMAS GENERALES TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS

- Existe una norma básica, que no es otra que la del orden y la limpieza.
- Las maniobras de maquinaria, tanto de entrada como salida de camiones, serán dirigidos por personal distinto al conductor.
- Se prohíbe la presencia de personal en las proximidades donde se realizan los trabajos, en el ámbito de giro de maniobra de carga y descarga de máquina de cualquier tipo que realice el trabajo.
- Estará totalmente prohibida la presencia de operarios trabajando en planos inclinados de terreno, en lugares con fuertes pendientes o debajo de macizos horizontales.
- Se llevará un perfecto mantenimiento de maquinaria y vehículos que intervengan en la obra.
- Todos los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, estarán herméticamente cerrados.
- No se apilarán materiales en zonas de paso o de tránsito, retirando aquellos que puedan impedir el paso.
- Uso y empleo de escaleras portátiles adecuadas.
- Coordinación con el resto de oficios que intervienen en la obra.

### 1.4.2.2 OPERADORES DE MÁQUINAS

- Se asegurarán que el área en que maniobran esté libre de personal.
- En los aprovisionamientos de combustibles cumplirá y hará cumplir las normas para evitar incendios (motor parado, prohibiciones de fumar, etc.)
- Atenderán especialmente la proximidad de líneas de conducción eléctrica que pudiera haber en las proximidades del radio de acción, observando las distancias de seguridad.
- Se prohíbe terminantemente transportar pasajeros en la máquina.
- Al finalizar la jornada o durante los descansos observará las siguientes reglas:
  - a) Nunca dejarán la llave de contacto puesta.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 23 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- b) Dejarán metida una marcha contraria al sentido de la pendiente.
- Harán uso del claxon, sin abuso del mismo, cuando sea necesario apercebir de su presencia y siempre que vayan a iniciar el movimiento marcha atrás.
  - Al abandonar la máquina se asegurará que está frenada y no puede ser puesta en marcha por persona alguna.
  - Usarán casco siempre que estén fuera de las cabinas.
  - Cuidarán adecuadamente de las máquinas, dando cuenta de los fallos o averías que advierta e interrumpiendo el trabajo siempre que estos fallos afecten a los frenos o dirección, hasta que la avería quede subsanada.
  - Las operaciones de mantenimiento y reparaciones se harán con las máquinas paradas.
  - Durante las operaciones de carga permanecerá dentro de la cabina o alejado del área de trabajo.
  - Cuando los camiones circulen por lugares encharcados, deberán comprobar varias veces el buen funcionamiento de los frenos y extremarán las precauciones al circular por terrenos resbaladizos o en mal estado.
  - Se respetarán las señales de tráfico establecidas.

#### 1.4.3 FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

En lugar fácilmente accesible se guardará copia en buen estado de las instrucciones de manejo, mantenimiento y seguridad de los equipos, maquinaria y productos utilizados. A ser posible, se guardarán junto al Plan de Seguridad y demás informaciones relacionadas con este asunto.

#### 1.4.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá de botiquines de obra de primeros auxilios, conteniendo el material especificado en las ordenanzas vigentes en cada momento y que sean aplicables a la obra.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos donde debe trasladarse a los accidentados para un rápido y efectivo tratamiento.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 24 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	



Es obligatorio disponer en la obra y en sitio bien visible, de una lista de teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento previo, que será de carácter anual para los trabajadores contratados con anterioridad.

#### 1.4.5 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Para evitar posibles accidentes con daños para terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de peligro, especialmente en los enlaces con carreteras y camino, así como en los tramos que coinciden con el núcleo urbano.

Dadas las características de esta construcción no se concretan actuaciones especiales en su mantenimiento futuro, debiendo evaluarse en su día, si se produce alguna actuación que requiera un estudio especial del riesgo que conlleva antes de su realización.

### 1.5 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD A ADOPTAR EN LA OBRA

El Contratista adjudicatario de la obra elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección facultativa.

En relación con los puestos de trabajo en la obra, el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo a que se refiere este artículo constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 25 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

actividad preventiva a las que se refiere el capítulo 2 del Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa de los términos del apartado 2.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u Órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas que intervienen en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el Plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos.

Asimismo, el Plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición permanente de la Dirección facultativa.

## 1.6 OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

De conformidad con lo previsto en el R.D. 1627 de 24 de octubre de 1997, se nombrará un coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, que deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
  - o Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
  - o Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajos.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable, los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, durante la ejecución

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 26 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el punto 8 de este Estudio Básico.

- Aprobar el plan de seguridad y salud del contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del punto 4, la Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Aprobar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

## 1.7 PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra, y en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales en particular si se trata de materias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 27 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de las obras.

## 1.8 OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y LOS SUBCONTRATISTAS

1.- Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el punto 8 del presente estudio.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el punto 3.4.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997 durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2.- Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 28 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

3.- Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

## 1.9 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

1. Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el punto 8 del presente estudio.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar los equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido el Plan de Seguridad y Salud.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 29 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

## 1.10 LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

El Libro de Incidencias será facilitado por:

- a) El Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- b) La Oficina de Supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

El Libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la Dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas que intervienen en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes, quienes podrá hacer anotaciones en el mismo relacionadas con el control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud (art. 13-3 del RD 1627/1997).

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la Dirección Facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de este. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho Libro por las personas facultadas para ello, así como el supuesto de paralización de los tajos o de la obra, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra en el plazo de veinticuatro horas (art. 13-4 del RD 1627/1997).

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 30 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

## 1.11 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 13, y quedando facultado para en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

Asimismo, lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones Públicas relativa al cumplimiento de los plazos y suspensión de las obras.

## 1.12 INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

De conformidad con el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La información deberá ser comprensible para todos los trabajadores afectados.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, sobre las cuestiones a las que se refiere el presente estudio.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 31 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

Cuando sea necesario, teniendo en cuenta el nivel de riesgo y la importancia de la obra, la consulta y participación de los trabajadores o sus representantes en las empresas que ejerzan sus actividades en el lugar del trabajo deberá desarrollarse con la adecuada coordinación de conformidad con el apartado 3 del artículo 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, en los términos previstos en el apartado 4 del punto 6, a efectos de su conocimiento y seguimiento será facilitada por el contratista o sus representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

### 1.13 AVISO PREVIO

En el RD 337/2010 de 19 de Marzo se deroga expresamente el artículo 18 del RD 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:

*"Artículo 18. Aviso previo. –*

*En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del presente Real Decreto, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.*

*El aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III del presente Real Decreto y deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario."*

Todas las referencias que en el ordenamiento jurídico se realicen al aviso previo en las obras de construcción deberán entenderse realizadas a la comunicación de apertura, según lo dispuesto en el artículo tercero, disposición adicional segunda del RD 337/2010.

### 1.14 INFORMACIÓN A LA AUTORIDAD LABORAL

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá ser previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas de acuerdo con lo dispuesto en el RD 1627/1997.



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 32 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	



La comunicación de apertura incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el punto 3.4 del presente estudio.

El Plan de Seguridad y Salud estará a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud de las Administraciones Públicas competentes.

Será de aplicación igualmente la normativa específica de vehículos y maquinaria utilizada, así como cualquier otra reglamentación no citada que sea de aplicación en las distintas tareas de la obra y las que en lo sucesivo y hasta la contratación de la obra pudieran dictarse.

## 1.15 NORMATIVA DE APLICACIÓN

### - LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- X Ley 31/1995 Jefatura de Estado 08/11/95 (BOE 10/11/95). Prevención de Riesgos Laborales
- X Ley 54/2003 Jefatura de Estado 12/12/03 (BOE 13/12/03) Ley de Reforma de la Prevención de Riesgos Laborales

### - REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- X RD 39/1997 17/01/97 (BOE 31/01/97). Reglamento de los Servicios de Prevención.
- X Orden TIN/2504/2010 20/09/10, por la que se desarrolla el RD 39/1997 de 17 de Enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empresas.
- X RD780/1998 30/04/98 (BOE 01/05/98) por el que se modifica el Reglamento de los Servicios de Prevención

### - COORDINACIÓN EMPRESARIAL

- X RD 171/2004 30/01/05 (BOE 31/01/05, rectificado BOE 10/03/05). Desarrollo del artículo 24º de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 33 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- GENERAL

- X Orden 09/03/71 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- X RD Legislativo 23/10/15. Texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. 2/2015
- X Ley 20/2007 (BOE 12/07/07, rectificado 25/12/07) Estatuto del Trabajo autónomo
- X Resolución 21/09/2017 (B.O.E. 26/09/17) de la Dirección Gral. de Empleo por la que se registra y publica el VI Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción
- X RD 327/2009 13/03/2009 (BOE 14/03/09) Modifica RD1109/2007
- X Orden 27/04/2010 (BOE 01/05/10) Requisitos y datos que deben reunir las TIN/1071/2010 comunicaciones de apertura o reanudación de actividades en los centros de trabajo
- X Ley 27/2011 01/08/2011 (BOE 02/08/11) Actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social

- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- X RD 1627/1997 24/10/97 (BOE 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción.
- X Ley 32/2006 18/10/06 (BOE 19/10/06) Ley reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.
- X RD 604/2006 19/05/06 (BOE 26/05/06) Modifica RD 39/97 y RD 1627/97
- X RD 1109/2007 24/08/07 (BOE 25/08/07, rectificado BOE 12/11/07) Desarrolla la Ley 32/2006.
- X RD 337/2010 19/03/10 (BOE 23/03/10) Modifica RD 39/97, RD 1109/07 y RD 1627/97

- PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

- X RD 1630/1992 29/12/92 (BOE 09/02/93) Disposiciones para la Libre Circulación de Productos de Construcción.

- LUGARES DE TRABAJO

- X RD 486/1997 14/04/97 (BOE 23/04/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo
- X RD 1311/2005 04/11/05 (BOE 05/11/05) Protección de la Salud frente a riesgos derivados de la exposición a vibraciones mecánicas
- X RD 330/2009 13/03/09 (BOE 26/03/09) Modifica RD 1311/2009
- X Orden 08/10/07 (BOE 11/10/07) Se establece el suministro a las empresas TAS/2947/2007 con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo,

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 34 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- X RD 486/2010 23/04/10 (BOE 24/04/10) sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
- X RD 681/2003 12/06/03 (BOE 18/06/03) Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
- X RD 485/1997 14/04/97 (BOE 23/04/97) Disposiciones mínimas de Señalización Seguridad y Salud en el Trabajo.
- X ORDEN 31/08/1987 Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- EQUIPOS DE TRABAJO
- X RD 1215/1997 18/07/97 (BOE 07/08/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- X RD 2177/2004 12/11/07 (BOE 13/11/04) Modifica el RD 1215/1997 en materia de trabajos temporales en altura.
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- X RD 773/1997 30/05/97 (BOE 12/06/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual.
- Reglamento (UE) 2016/425 09/03/2016 (DOUE 31/03/16) Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.
- COMERCIALIZACIÓN Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- X RD 1407/1992 20/11/92 (BOE 28/12/92, rectificado 24/02/93) Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de equipos de protección individual.
- PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN
- X RD 488/1997 14/04/97 (BOE 23/04/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 35 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

- X RD 487/1997 14/04/97 (BOE 23/04/97) Disposiciones minimas de seguridad y salud relativas a la Manipulación Manual de Cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- RIESGO ELÉCTRICO

- X RD 614/2001 08/06/01 (BOE 21/06/01) Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- RUIDO

- X RD 286/2006 10/03/06 (BOE 11/03/06, rectificado 14/03/06) Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

- AGENTES BIOLÓGICOS Y CANCERÍGENOS

- X RD 664/1997 12/05/97 (BOE 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo.
- X RD 665/1997 12/05/97 (BOE 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo.

- AGENTES QUÍMICOS

- X RD 374/2001 06/04/01 (BOE 01/05/01, rectificado en BBOOE 30/05/01 y 22/06/01) Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

- AMIANTO

- X RD 396/2006 31/03/06 (BOE 11/04/06) Disposiciones minimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

- RADIACIONES IONIZANTES

- X RD 413/1997 21/03/97 (BOE 16/04/97) Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
- X RD 783/2001 06/07/01 (BOE 26/07/01) Reglamento de Protección Contra Radiaciones Ionizantes

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 36 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- MÁQUINAS

- X RD 212/2002 22/02/02 (BOE 01/03/02) Se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- X RD 1644/2008 10/10/08 (BOE 11/10/08) Se establecen las normas para comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

- APARATOS ELEVADORES

- X RD 836/2003 27/06/03 (BOE 17/07/03) Se aprueba la ITC-MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- X RD 837/2003 27/06/03 (BOE 17/07/03) Se aprueba la ITC-MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas móviles autopropulsadas.
- X RD 57/2005 21/01/05 (BOE 04/02/05) Se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

- APARATOS A PRESIÓN

- X RD 2060/2008 12/12/08 (BOE 05/02/09) Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- X RD 1388/2011 14/10/11 (BOE 15/10/11) por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de Junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.
- RD 709/2015 24/07/15 (BOE 02/09/15) por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

- SOBRE ELECTRICIDAD

- X RD 842/2002 02/08/02 (BOE 18/11/02) Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- X RD 223/2008 15/02/08 (BOE 19/03/08, rectificado 17/05/08) Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- X RD 337/2014 09/05/14 (BOE 09/06/14) Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 37 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

- INFRACCIONES Y SANCIONES

X	RDL 5/2000	04/08/00 (BOE 08/08/00, rectificado 22/11/00) Se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
X	RD 597/2007	04/05/07 (BOE 05/05/07) Publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.
X	Orden ESS/1452/2016	10/06/16 (BOE 12/09/16) Se regula el modelo de diligencia de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
X	Ley 23/2015	21/07/15 (BOE 22/07/15) Ley ordenadora del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Zaragoza, enero de 2019

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.  
Col. nº 11.048

Fdo.: Jesús Rodríguez González

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 38 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	



## Anejo 3

# PLANEAMIENTO URBANISITICO

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 39 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	



## DOCUMENTO 2

## PLANOS

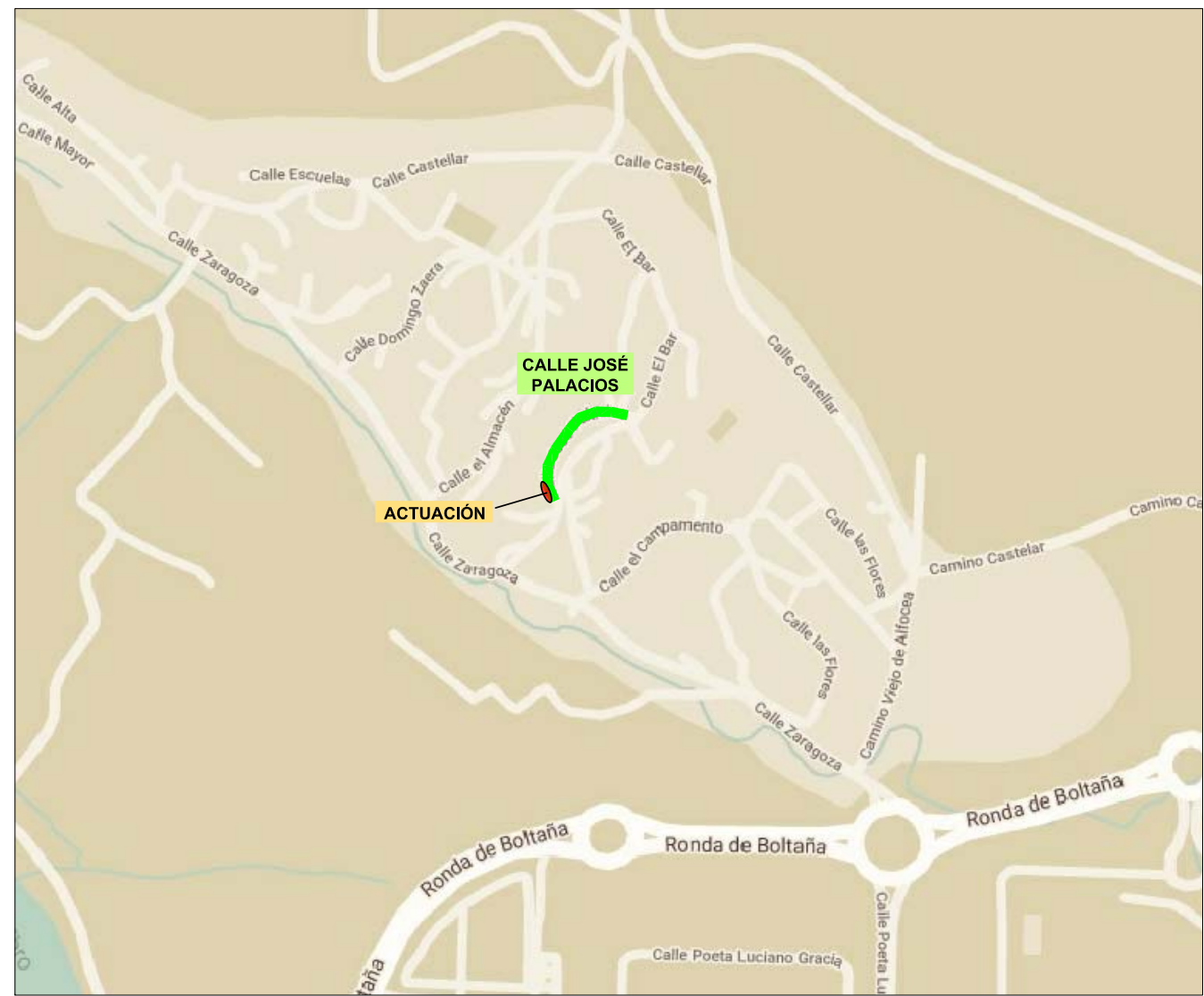
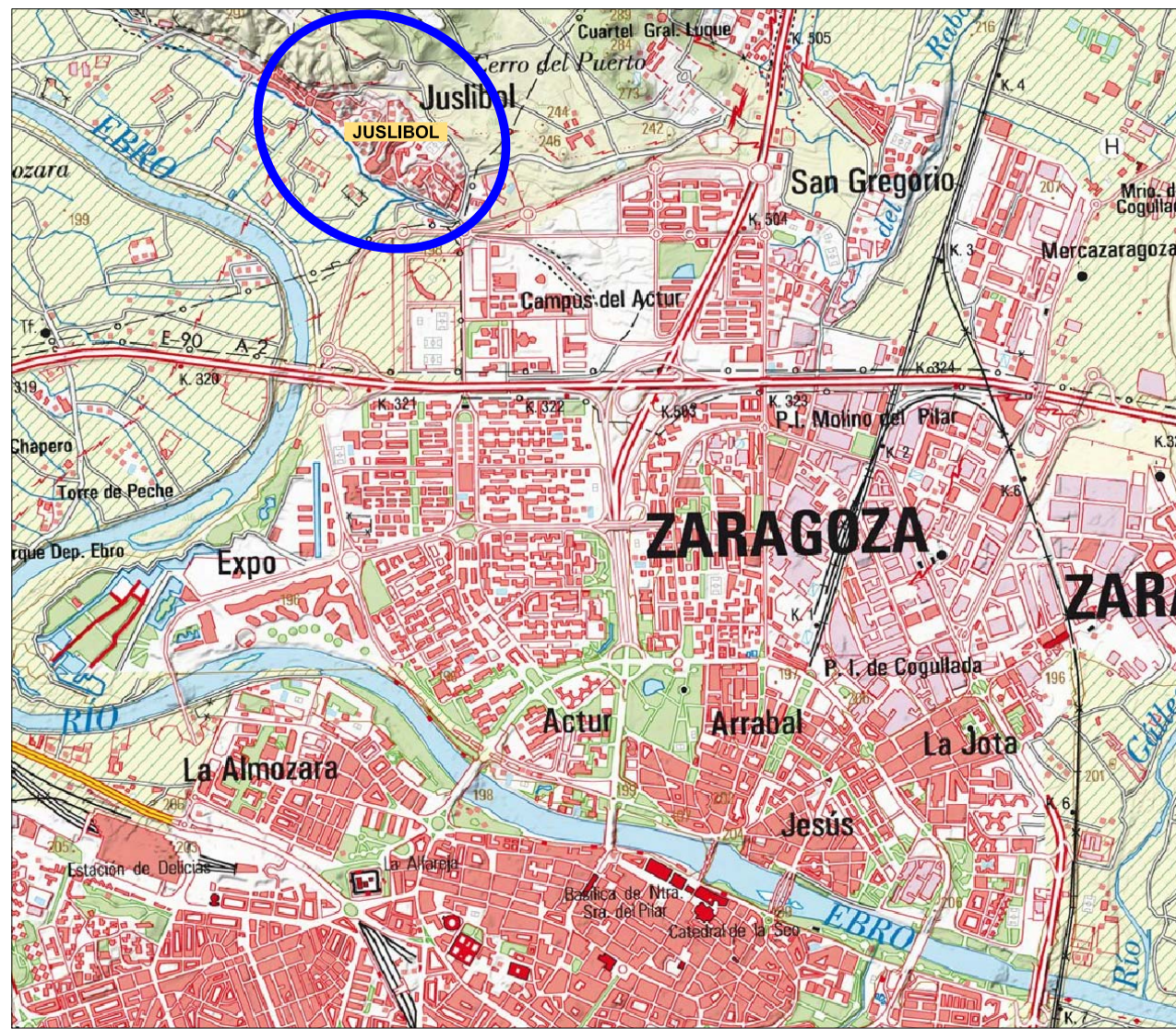
Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 41 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	





OBRAS  
MEMORIA VALORADA  
ACONDICIONAMIENTO DE TALUD EN CALLE JOSÉ PALACIOS DEL BARRIO DE JUSLIBOL



ASISTENCIA TÉCNICA  
AUTOR MEMORIA  
JESÚS RODRÍGUEZ GONZÁLEZ  
(ICCP, Col. nº11048)

ESCALA:  
S/E

SUSTITUYE A:  
SUSTITUIDO POR:

Nº DE PLANO:  
1

DESIGNACION  
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

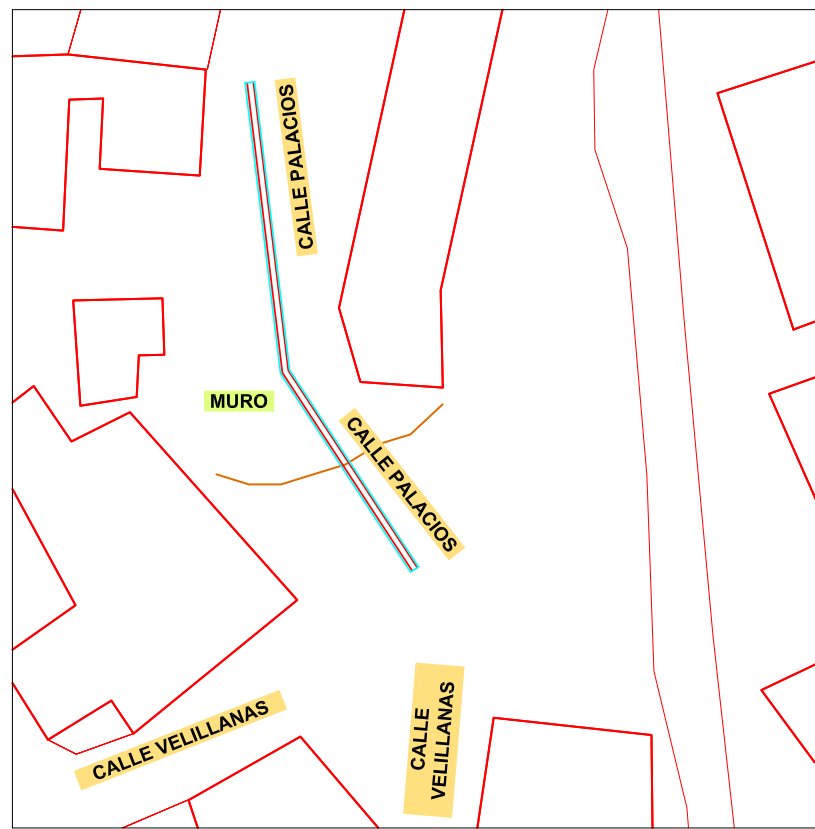
FECHA  
ENERO 2019  
Hoja de 1

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 42 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107

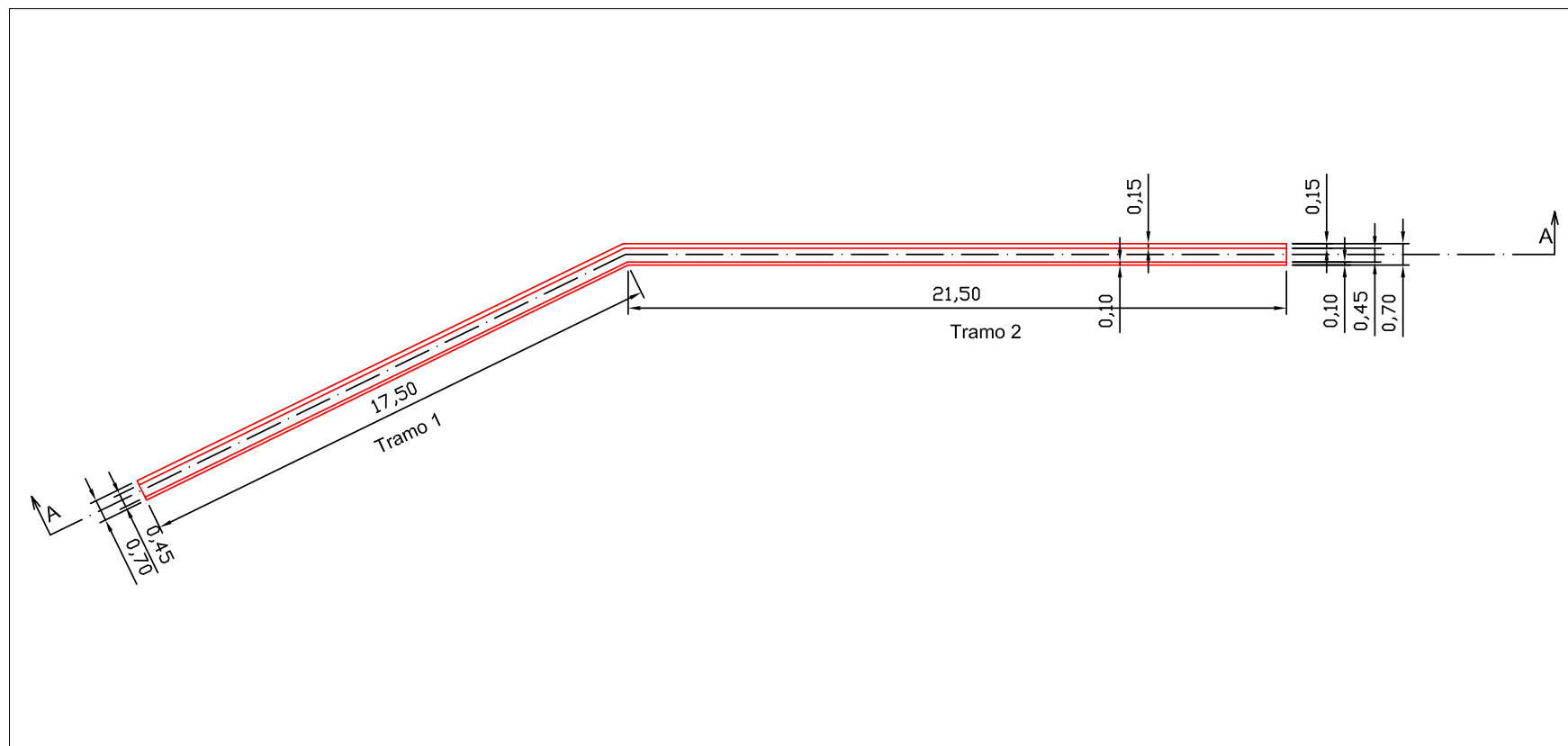
Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



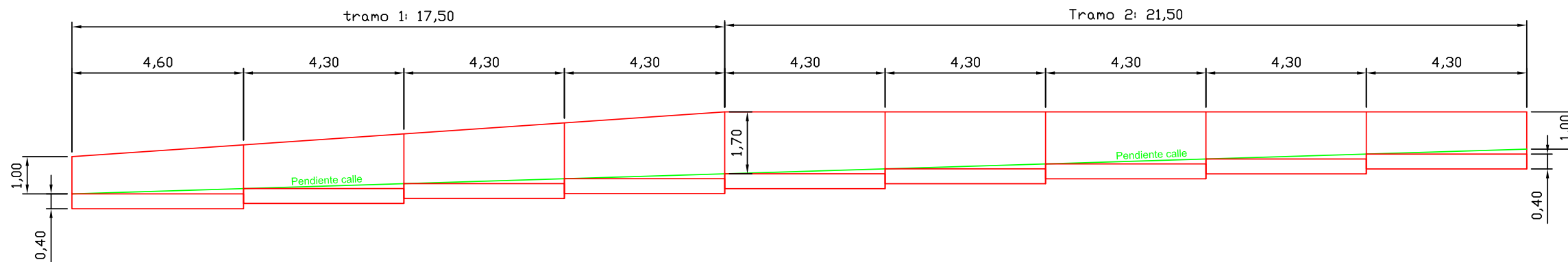




PLANTA EMPLAZAMIENTO E 1:500



PLANTA MURO E 1:200



SECCIÓN A-A: ALZADO MURO E 1:125



OBRAS  
MEMORIA VALORADA  
ACONDICIONAMIENTO DE TALUD EN CALLE JOSÉ PALACIOS DEL BARRIO DE JUSLIBOL



ASISTENCIA TÉCNICA  
AUTOR MEMORIA  
JESÚS RODRÍGUEZ GONZÁLEZ  
(ICCP, Col. nº11048)

ESCALA:  
VARIAS

SUSTITUYE A:  
SUSTITUIDO POR:

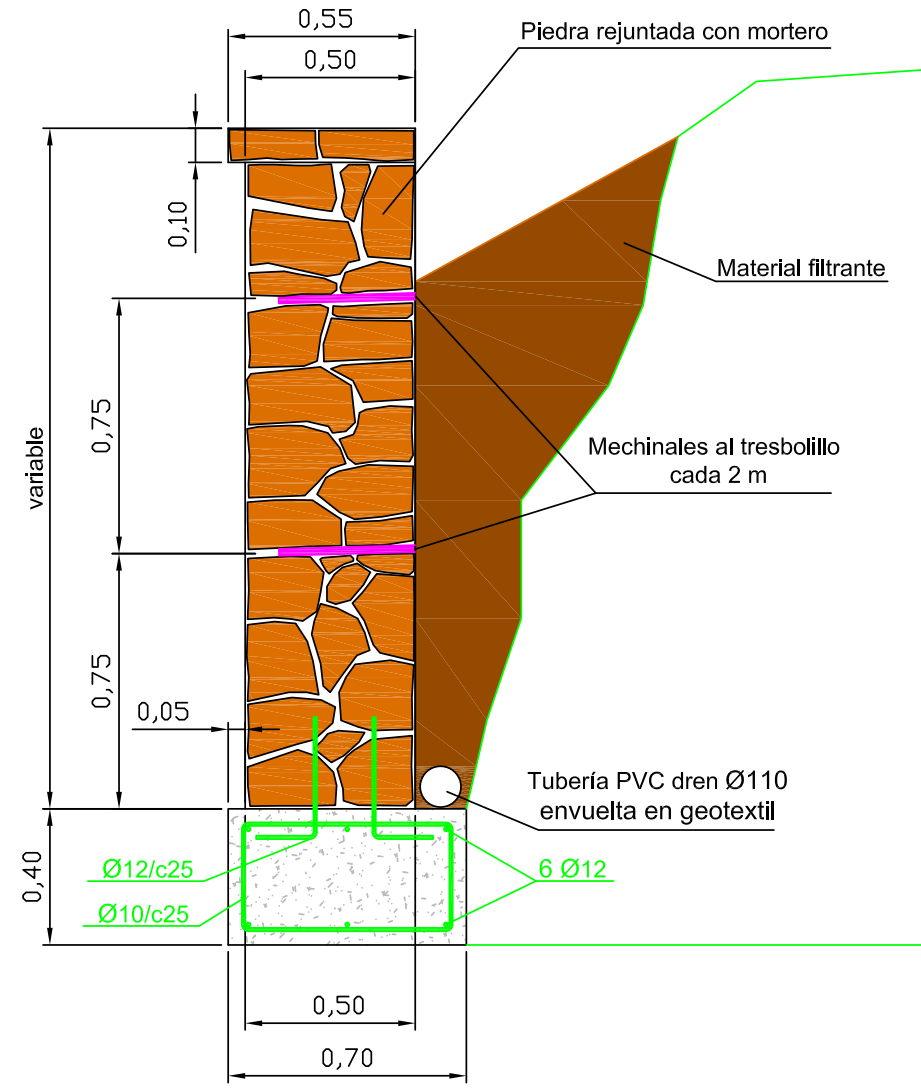
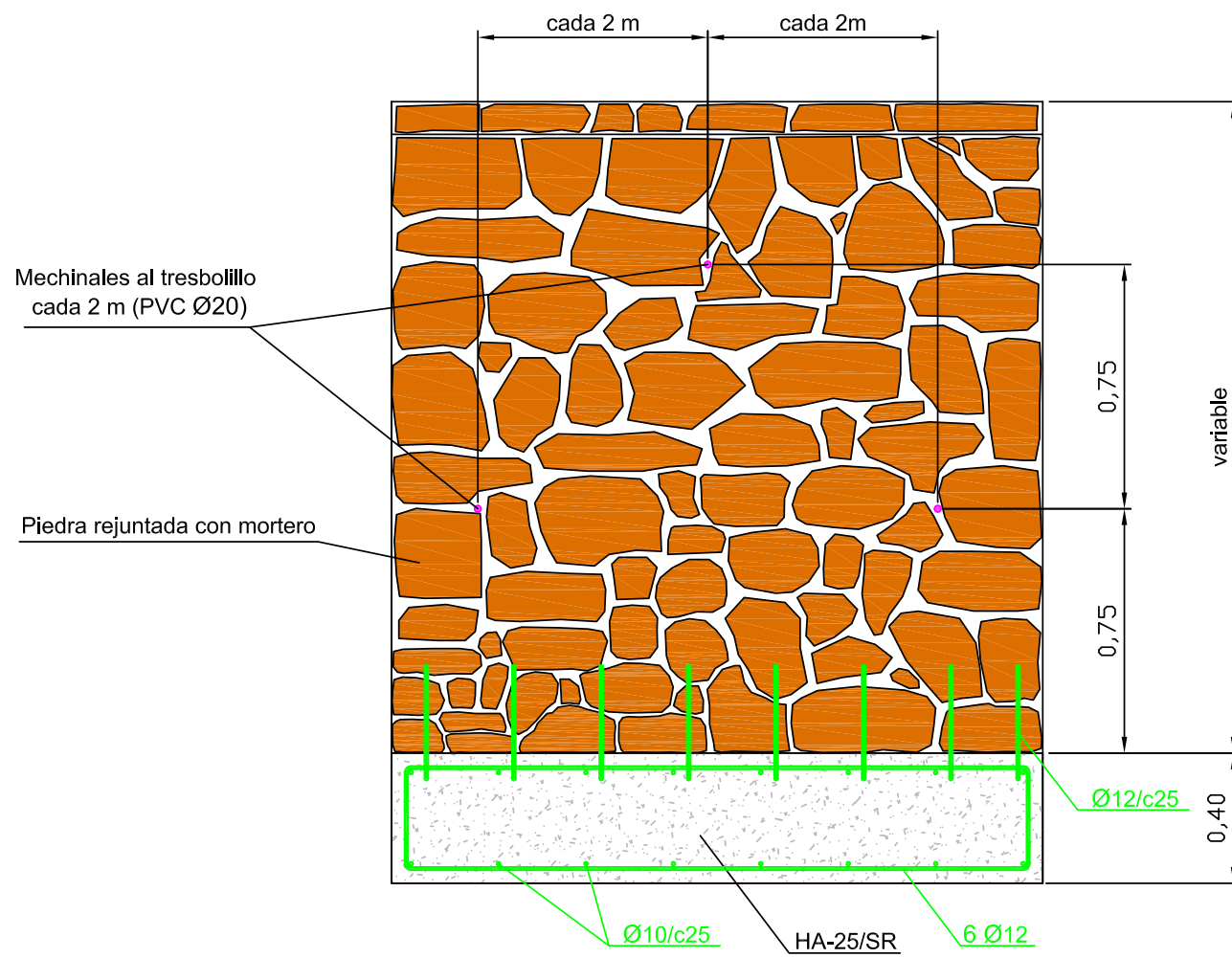
Nº DE PLANO:  
2

DESIGNACION  
PLANTA Y ALZADO

FECHA  
ENERO 2019  
Hoja de 1

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 43 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	





Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



	OBRAS	ASISTENCIA TÉCNICA	AUTOR MEMORIA	ESCALA:	SUSTITUYE A:	Nº DE PLANO:	DESIGNACION	FECHA
	MEMORIA VALORADA			E 1:20	SUSTITUIDO POR:	3	SECCIÓN TIPO	ENERO 2019
ACONDICIONAMIENTO DE TALUD EN CALLE JOSÉ PALACIOS DEL BARRIO DE JUSLIBOL								Hoja de 1

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 44 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	



## DOCUMENTO 3

## PRESUPUESTO

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 45 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

## MEDICIONES

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 46 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

# Acondicionamiento de talud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol

## CAPITULO 1 ACONDICIONAMIENTO TALUD

### 01 ACONDICIONAMIENTO TALUD

d38AN025	37,600	m2	Desbroce, limpieza, perfilado y acondicionamiento de taludes, incluso pequeñas excavaciones de salientes, escombros o residuos, carga, tte. y retirada de productos sobrantes a vertedero.					
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				1,000	17,500		1,350	23,625
				1,000	21,500		1,350	29,025
			<b>TOTAL m2 de Desbroce y reperfilado taludes .</b>					<b>52,650</b>

b0B04	11,160	m3	Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos y manuales, en cualquier clase de terreno y profundidad, manteniendo los servicios existentes, incluso entibación, agotamiento, refinado y compactación del fondo; y transporte y retirada de productos a vertedero.					
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
		cimentacion		1,000	17,500	0,700	0,500	6,125
				1,000	21,500	0,700	0,500	7,525
		otros		15,000				15,000
			<b>TOTAL m3 de Excav. Emplaz. Mec.manual .</b>					<b>28,650</b>

DOB06	4,480	m3	Hormigón HA-25/P/22/IV, resistente a terrenos yesíferos, colocado en obra, incluyendo p.p. de empleo de bomba o cangilón, vibrado y curado.					
				Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
				1,000	17,500	0,700	0,400	4,900
				1,000	21,500	0,700	0,400	6,020
			<b>TOTAL m3 de Hormigón HA-25/P/22/IV .</b>					<b>10,920</b>

LOA02	201,600	kg	Acero especial B 500 S, elaborado y colocado en armaduras, incluyendo p.p. de mermas y solapes.					
				kg/m3	m3 HM	Ancho	Alto	Parcial
				45,000	10,92			491,400
			<b>TOTAL kg de Acero B 500 S .</b>					<b>491,400</b>

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 47 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

Acondicionamiento de talud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol

CAPITULO 1 ACONDICIONAMIENTO TALUD

d06DL250 44,000 m<sup>2</sup> Muro de mampostería ordinaria de piedra caliza a una cara vista, de altura variable (max 3) y espesor entre 40 y 60 cm colocada con rehundido de junta y recibida con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, incluso puesta de la piedra a pie de obra y limpieza de la misma, alineada y aplomada, totalmente terminado según detalle de planos.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1,000	17,500		1,350	23,625
1,000	21,500		1,350	29,025
<b>TOTAL m<sup>2</sup> de Mampostería ordinaria caliza hasta 60 cm .</b>				<b>52,650</b>

c0A05 60,000 m<sup>3</sup> Relleno en zanjas y emplazamientos, en trasdosado de muro, con material granular filtrante seleccionado, de granulometría uniforme entre 6 y 8 cm. de diámetro, colocado con medios mecanico-manuales, extendido por tongadas de 30 a 50 cm. de espesor, totalmente terminado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1,000	17,500	1,000	1,350	23,625
1,000	21,500	1,000	1,350	29,025
<b>TOTAL m<sup>3</sup> de Relleno zanjas mat.granu. .</b>				<b>52,650</b>

D03AI101 16,000 m Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm de diámetro, incluso p.p. de geotextil Sika Geotex PP 125 Plus, ó similar, según CTE/DB-HS 1.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial
1,000	39,000			39,000
<b>TOTAL m de Tub. drenaje PVC ranurada D110 .</b>				<b>39,000</b>

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 48 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

# Acondicionamiento de talud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol

## CAPITULO 2 GESTION RESIDUOS

### 02 GESTION RESIDUOS

GR001 1,000 ud Gestión de residuos

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 49 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

Acondicionamiento de talud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol

CAPITULO 3 SEGURIDAD Y SALUD

03 SEGURIDAD Y SALUD

SS001 1,000 ud Seguridad y Salud

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 50 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	



## PRESUPUESTO

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 51 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

**PRESUPUESTO**

**CAPÍTULO Nº 1 ACONDICIONAMIENTO TALUD**

Página 1

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1	d38AN025	m2	Desbroce, limpieza, perfilado y acondicionamiento de taludes, incluso pequeñas excavaciones de salientes, escombros o residuos, carga, tte. y retirada de productos sobrantes a vertedero.	52,650	10,31	542,82
2	b0B04	m3	Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos y manuales, en cualquier clase de terreno y profundidad, manteniendo los servicios existentes, incluso entibación, agotamiento, refinado y compactación del fondo; y transporte y retirada de productos a vertedero.	28,650	18,42	527,73
3	D0B06	m3	Hormigón HA-25/P/22/IV, resistente a terrenos yesíferos, colocado en obra, incluyendo p.p. de empleo de bomba o cangilón, vibrado y curado.	10,920	87,64	957,03
4	LOA02	kg	Acero especial B 500 S, elaborado y colocado en armaduras, incluyendo p.p. de mermas y solapes.	491,400	1,35	663,39
5	d06DL250	m <sup>2</sup>	Muro de mampostería ordinaria de piedra caliza a una cara vista, de altura variable (max 3) y espesor entre 40 y 60 cm colocada con rehundido de junta y recibida con mortero de cemento M5 según UNE-EN 998-2, incluso puesta de la piedra a pie de obra y limpieza de la misma, alineada y aplomada, totalmente terminado según detalle de planos.	52,650	117,68	5.653,03
6	c0A05	m3	Relleno en zanjas y emplazamientos, en trasdosado de muro, con material granular filtrante seleccionado, de granulometría uniforme entre 6 y 8 cm. de diámetro, colocado con medios mecánico-manuales, extendido por tongadas de 30 a 50 cm. de espesor, totalmente terminado.	52,650	14,74	776,06
7	D03AI101	m	Tubería de drenaje de PVC ranurada de 110mm de diámetro, incluso p.p. de geotextil Sika Geotex PP 125 Plus, ó similar, según CTE/DB-HS 1.	39,000	8,81	343,59
<b>TOTAL CAPÍTULO Nº 1 ACONDICIONAMIENTO TALUD:</b>						<b>9.463,65</b>

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

*Acondicionamiento de talud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol*

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 52 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

**PRESUPUESTO**

**CAPÍTULO Nº 2 GESTION RESIDUOS**

*Página 2*

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
11	GR001	ud	Gestión de residuos	1,000	106,00	106,00
<b>TOTAL CAPÍTULO Nº 2 GESTION RESIDUOS:</b>						<b>106,00</b>

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

*Acondicionamiento de talud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol*

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 53 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

**PRESUPUESTO**

**CAPÍTULO Nº 3 SEGURIDAD Y SALUD**

*Página 3*

Nº	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
12	SS001	ud	Seguridad y Salud	1,000	424,00	424,00
<b>TOTAL CAPÍTULO Nº 3 SEGURIDAD Y SALUD:</b>						<b>424,00</b>

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

*Acondicionamiento de salud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol*

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 54 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107	

**PRESUPUESTO**

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

CAPÍTULO Nº 1 ACONDICIONAMIENTO TALUD	9.463,65
CAPÍTULO Nº 2 GESTION RESIDUOS.	106,00
CAPÍTULO Nº 3 SEGURIDAD Y SALUD.	424,00
<i>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</i>	<u>9.993,65</u>

Asciende el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL a la expresada cantidad de:  
**NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CENTIMOS**

Zaragoza, enero de 2019

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.

Col. nº 11.048

Fdo.: Jesús Rodríguez González

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

*Acondicionamiento de talud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol*

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 55 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015	
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organismo de Contratación	25/02/2019	5213107	

**PRESUPUESTO**

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACION**

Total Presupuesto de Ejecución Material.	9.993,65 €
13% Gastos Generales.	1.299,17 €
6% Beneficio Industrial.	599,62 €
Suma .....:	<u>11.892,44 €</u>
21% I.V.A.	2.497,41 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b>	<b>14.389,85 €</b>

Asciende el PRESUPUESTO BASE DE LICITACION a la expresada **cantidad de:**  
**CATORCE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE ERUOS CON OCHENTA Y CINCO**  
**CENTIMOS**

Zaragoza, enero de 2019  
EL INGENIERO DE CAMINOS, C. y P.  
Col. nº 11.048

Fdo.: Jesús Rodríguez González

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NTM4MDUVVDE\$

*Acondicionamiento de talud en la calle José Palacios del Barrio de Juslibol*

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 56 / 56
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
ROSA MARIA HERNANDO GALVE	La tecnica	11/02/2019	5181015
M LUISA LOU YAGO	Responsable de la Unidad Administrativa	22/02/2019	5209045
MARIA JOSE BENITO TOMAS	Responsable del Organo de Contratación	25/02/2019	5213107