



# 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>



MTE5LZE10TQ00TYWDE\$

ÁREA DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO SERVICIO DE DISTRITOS	
<b>MEMORIA EXPLICATIVA</b>	<b>"BARBACOAS EN ZONA DESAFECTADA EN PARQUE DE LA CHOPERA EN EL BARRIO DE LA CARTUJA BAJA. ZARAGOZA."</b>
FECHA: MAYO DE 2019	AUTOR: FERNANDO M. ZAPATER RODELLAR ARQUITECTO TÉCNICO

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 1 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

# 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>



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 2 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

# MEMORIA

Con motivo del convenio del Ayuntamiento con la DPZ, se redacta la Memoria Valorada por el Servicio de Distritos: **"BARBACOAS EN ZONA DESAFECTADA EN PARQUE DE LA CHOPERA EN EL BARRIO DE LA CARTUJA BAJA. ZARAGOZA"**

El objeto de la presente realizar una serie de trabajos de acuerdo a las directrices del Gobierno de Aragón para que el espacio pueda tener un doble carácter de parque y de cañada.

**Este contrato es "en desarrollo del convenio DPZ-AYUNTAMIENTO 2017-2019"**

Estas obras se llevarán a cabo con cargo a la partida presupuestaria:  
2019 RUR 9241 6290017

La unidad que define la actuación es la siguiente:

- Ejecución varios trabajos entre ellos vallado, barbacoa, fuente y rehabilitaciones.

Se incluye la siguiente documentación:

- Memoria.
- Planos.
- Pliego y condiciones.
- Estudio básico de seguridad.
- Presupuesto:
  - Mediciones
  - Presupuesto

El plazo de ejecución del contrato es de 1,5 meses.

No se presenta Anejo de Contribuciones especiales, al no ser necesaria su aplicación, "por tratarse de obras de mera conservación, reparación o entretenimiento", todo ello de acuerdo con el Artículo 4º de la Ordenanza 26 (Contribuciones especiales).

Por tratarse de una obra totalmente superficial, donde las construcciones no son ni permanentes ni habitables, no es preciso estudio geotécnico.

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 3 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

Las actuaciones previstas en la memoria valorada, están situadas en un área delimitada por el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza (P.G.O.U.) actual, como Suelo Urbano Consolidado (SU)

Dichas actuaciones de colocación, no modificarán el uso y condiciones superficiales existentes.

Realizadas las correspondientes mediciones y aplicando los precios usuales en este tipo de trabajos y localizaciones, se obtiene un presupuesto de Ejecución Material de DIECINUEVE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS (19.584,00 €), el cual incrementado en un 13% de Gastos Generales y Fiscales y en un 6% de Beneficio Industrial, da una suma, incrementada en un 21% de Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), arroja un Presupuesto de Ejecución por Contrata de VEINTIOCHO MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS (28.199,00 €).

I.C. de Zaragoza, 17 de Mayo de 2019

EL ARQUITECTO TÉCNICO  
DEL SERVICIO DE DISTRITOS DEL ÁREA DE  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Fdo.: Fernando M. Zapater Rodellar

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 4 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

# 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>



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 5 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

# ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

## MEMORIA

### 1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

El presente Estudio 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.

De acuerdo con el artículo 7 del citado Real Decreto, el objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud de la siguiente obra:

#### **" BARBACOAS EN ZONA DESAFECTADA EN PARQUE DE LA CHOPERA EN EL BARRIO DE LA CARTUJA BAJA. ZARAGOZA "**

En el Plan de Seguridad y Salud se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función del sistema de ejecución de la obra que el contratista elija desarrollar.

El contratista no estará exento del cumplimiento de las disposiciones vigentes en esta materia, aunque no se contemplen explícitamente en este Estudio Básico de Seguridad y Salud. Se considerarán como gastos generales de la contrata, sin derecho a indemnización alguna por la Administración.

### 2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

#### 2.1.- Descripción de los diferentes tipos de obras del contrato y situación.

La unidad de obra que define la actuación es la siguiente:

- Ejecución varios trabajos entre ellos vallado, barbacoa, fuente y rehabilitaciones.

#### 2.2.- Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra.

- Presupuesto de ejecución material de la obra:

**DIECINUEVE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS**

**(19.584,00 €)**

- Presupuesto de ejecución por contrata de la obra:

**VEINTIOCHO MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS (28.199,00 €).**

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 6 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

- Plazo de ejecución previsto:

**1,5 meses.**

- Personal previsto (número máximo de operarios simultáneamente):

**2 TRABAJADORES.**

- Maquinaria prevista:

- Gran maquinaria: Vehículos de transporte de personal  
Contenedores.  
Retro pequeña
- Pequeña maquinaria: Pequeña maquinaria  
Compresores y martillos neumáticos

### **2.3.- Interferencias y servicios afectados.**

Se prevé que con motivo de las obras puedan producirse una serie de interferencias y afecciones a servicios, instalaciones y personas, sin perjuicio de que durante la ejecución de las mismas aparezcan otras que deberán tratarse con los medios de seguridad adecuados a cada caso. Estas interferencias son:

- Afecciones a líneas eléctricas.
- Afecciones agua, alcantarillado, etc.

### **2.4.- Unidades constructivas que componen la obra.**

- Realización de paredes
- Derribos
- Particiones y colocación de carpinterías
- Solados, acabados y pintados.

## **3.- IDENTIFICACION DE RIESGOS QUE NO PUEDEN EVITARSE TOTALMENTE.**

### **3.1.- Riesgos laborales.**

En todos los trabajos:

- \* Daños por atropellos por maquinaria y vehículos.
- \* Daños por atrapamientos y aplastamientos.
- \* Daños por colisiones y vuelcos de vehículos y maquinaria.
- \* Daños por caídas de personas a distinto nivel.
- \* Daños por ambiente pulverulento.
- \* Daños por ruido.
- \* Daños por interferencias con conducciones enterradas.
- \* Daños por contactos eléctricos directos e indirectos.
- \* Daños por colisiones y vuelcos.
- \* Daños por caídas de personas a distinto nivel.
- \* Problemas excavación con corrientes de agua.
- \* Daños por golpes contra objetos.
- \* Daños por heridas punzantes en pies y manos.

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 7 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

- \* Daños por erosiones y contusiones en manipulación.
- \* Daños por atropellos por maquinaria.
- \* Daños por atrapamientos por maquinaria.
- \* Daños por ambiente pulverulento.
- \* Daños por ruido.
- \* Daños por interferencias con conducciones enterradas
- \* Daños por contactos eléctricos directos e indirectos.
- \* Daños por golpes contra objetos.
- \* Daños por heridas punzantes en pies y manos.
- \* Daños por erosiones y contusiones en manipulación.
- \* Daños por quemaduras y atrapamientos entre piezas pesadas.
- \* Daños por salpicaduras
- \* Daños por aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga de materiales
- \* Daños por golpes contra objetos.
- \* Daños por caídas y resbalones a nivel y a distinto nivel.
- \* Daños por caídas de objetos.
- \* Daños por cortes en brazos y piernas.
- \* Daños por dermatitis por contacto
- \* Daños por erosiones y contusiones en manipulación.
- \* Daños por atropellos por maquinaria.
- \* Daños por vibraciones y ruido.
- \* En instalaciones de obra.
- \* En maquinaria y materiales almacenados.

### 3.2.- Riesgos de daños a terceros.

- No existen ya que las obras se realizan con colegio cerrado.

### 3.3.- Otros Riesgos.

- No

### 4.- EVALUACION DE RIESGOS QUE NO PUEDEN EVITARSE TOTALMENTE

A continuación se presenta una tabla genérica de carácter indicativo de la previsible gravedad de los daños de los distintos riesgos para las distintas fases de una obra urbana:

	Demolición pavimentos	Excavación zanjas	Colocación tuberías	Relleno zanjas	Ejecución arquetas	Tratamiento químico	Paviment. aceras	Paviment. calzadas	Pintado
Sepultamiento		Grave	Grave	Grave					
Electrocución	Grave	Grave				Grave			Grave
Caídas pers.		Medio	Medio	Leve	Medio	Leve			Leve
Atropellos	Medio	Medio			Medio	Medio		Medio	
Desplomes	Leve	Medio				Leve			
Caídas objet.		Leve	Leve		Leve				
Vuelcos		Leve		Leve		Leve			
Proyecciones	Leve		Leve	Leve	Leve		Leve		
Ruidos	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	
Vibraciones	Leve	Leve		Leve	Leve	Leve		Leve	
Polvo		Leve				Leve	Leve		Leve
Cortes			Leve		Leve		Leve	Leve	
Quemaduras			Leve		Leve			Leve	
Dermatitis					Leve		Leve	Leve	Leve
Contusiones		Leve	Leve		Leve	Leve	Leve	Leve	
Sobreesfuerzos	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 8 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO		31/05/2019	5674025
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA		03/06/2019	5675499
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION		03/06/2019	5675777





## 5.- MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR Y REDUCIR LOS RIESGOS NO EVITABLES

Como medidas preventivas básicas, y de obligado cumplimiento por el contratista, están las Disposiciones mínimas de seguridad y salud del Anexo IV, del Real Decreto 1627/1997.

Las medidas preventivas relacionadas a continuación se tomarán como disposiciones mínimas de obligado cumplimiento por el contratista en cada uno de los trabajos relacionados, sin perjuicio de ser adaptadas, mejoradas y ampliadas según las características reales de las obras a que se hace referencia. Así mismo, algunas de las medidas que aquí se proponen resultan válidas por asimilación en trabajos distintos a los aquí mencionados y que puedan surgir en el desarrollo de la obra.

Disposiciones mínimas concretas en toda la obra (entresacadas del RD 1627/97):

- Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos, ni a factores externos nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo). (Anexo IV, parte A, artículo 7.a).
- Los lugares de trabajo deberán disponer de suficiente luz natural o tener una iluminación artificial adecuada y suficiente. Estas instalaciones deberán estar colocadas de tal manera que no supongan riesgo de trabajo para los trabajadores. (Anexo IV, parte A, artículo 9.a.b).
- Las vías de circulación, escaleras y rampas deberán estar calculadas, situadas, acondicionadas y preparadas para su uso de manera que se puedan utilizar sin que los trabajadores corran riesgo alguno. (Anexo IV, parte A, artículo 11.a).
- Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables. (Anexo IV, parte A, artículo 19.a).
  - Se colocará un cerramiento en todo el perímetro de la obra o de sus diferentes zonas con vallas metálicas de un metro de altura excepto en aquellas zonas con mayores riesgos de entrada de personas a la obra en las que se colocarán vallas de 2 m de altura ancladas en zócalos prefabricados de hormigón.
  - Se colocará en un lugar visible del cerramiento la señal de "Entrada prohibida a personas no autorizadas".
- 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. (Anexo IV, parte C, artículo 2.a).
  - Los trabajadores deberán llevar casco protector durante la ejecución de la obra, especialmente en trabajos de demolición, en zanjas y pozos.
  - Se colocará en la proximidad de los lugares de acceso a las zanjas la señal de "Protección obligatoria de la cabeza" para llamar la atención a los trabajadores de dicha obligación.
- Los desniveles existentes en la obra (principalmente zanjas), que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán con barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 cm y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores. (Anexo IV, parte C, artículo 3.a).
  - Se colocarán vallas metálicas de 1,00 m de altura a lo largo del perímetro de las zanjas de más de 2 m de profundidad.
  - Se colocará en lugar visible (por ejemplo en varias vallas del perímetro) la señal de "Caída a distinto nivel" para llamar la atención a los trabajadores de dicho riesgo.
- Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 9 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

su seguridad y salud. (Anexo IV, parte C, artículo 4).

- Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (Anexo IV, parte C, artículo 5.e).

- Las escaleras de mano a emplear en la obra deberán tener la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas.
- No se emplearán escaleras de mano de más de 5 metros de longitud, de cuya resistencia no se tenga garantías.
- Se prohíbe el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.
- Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada.
- Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.
- Cuando las escaleras de mano se utilicen para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse al menos 1 metro por encima de ésta.
- El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas.
- Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.
- Las escaleras de mano deberán revisarse periódicamente.
- Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

- Los vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. (Anexo IV, parte C, artículo 7.a).

- Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinaria para movimiento de materiales deberán recibir una formación especial. (Anexo IV, parte C, artículo 7.c).

#### **En trabajos con maquinaria de elevación:**

- Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras deben ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
- Deberán ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso a que estén destinados.
- Su utilización e instalación serán correctas.
- Se mantendrán en buen estado de funcionamiento.
- Serán manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.
- Todos los aparatos elevadores y sus accesorios de izado llevarán de manera visible la indicación del valor de su carga máxima.
- No deben utilizarse para fines distintos de aquellos a los que están destinados.
- Los ejes, poleas, engranajes y correas de transmisión de los motores estarán cubiertos con carenas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de elevación averiadas que no puedan ser retiradas se señalarán con el cartel: "máquina averiada, no conectar".
- Se prohibirá al personal no especializado realizar actividades de entretenimiento o mantenimiento de los aparatos.
- La elevación o descenso de objetos se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical.
- Cuando el operador pierda el ángulo de visión de la trayectoria de la carga, un auxiliar experimentado ordenará mediante señales las maniobras pertinentes.
- Se prohíbe la permanencia de los operarios bajo cargas suspendidas.
- Los aparatos de izar estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos.
- Todo cable deteriorado será sustituido inmediatamente.
- Los ganchos estarán dotados de pestillo de seguridad.

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 10 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	56754025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

- Se prohibirá el transporte de personas en los aparatos de elevación de materiales.
- El izado, transporte y descenso con sistemas no guiados quedará interrumpido cuando hay fuertes vientos.
- El conductor al salir de la cabina utilizará casco protector.
- Ha de comprobarse el correcto apoyo de los gatos estabilizadores antes de que la grúa entre en servicio.
- La carga máxima, que estará señalizada, nunca será sobrepasada.
- El terreno sobre el que actúe la grúa será firme y compactado.

**En trabajos con maquinaria manual:**

- El disco se protegerá mediante resguardos que reduzcan al mínimo la zona de corte.
- Estará dotado de cuchillo divisor que actúe como cuña e impida a la madera cerrarse sobre el disco.
- Se usarán empujadores, principalmente cuando se trate de piezas pequeñas o finales de piezas.
- Se protegerá la parte inferior del disco bajo la mesa mediante resguardo apropiado.
- Se instalará un resguardo fijo de las correas de transmisión.
- Antes de iniciar el aserrado se comprobará que no existen clavos o partes metálicas incrustadas en la madera que se desea cortar.
- Antes de poner la máquina en servicio, se comprobará que está conectada a puesta a tierra, asociada a un interruptor de 300 mA.
- La alimentación eléctrica se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución para evitar riesgos eléctricos.
- La ubicación de la sierra circular se hará en lugares estratégicos alejada de huecos, zanjas, pozos y del perímetro de la obra, así como de la posibilidad de caída de materiales en su entorno.
- Estará prohibido ubicar la sierra circular en sitios encharcados.

**En trabajos en presencia de líneas eléctricas en servicio:**

- Si es posible se procederá a solicitar a la compañía propietaria de la línea, el corte de fluido y puesta a tierra de los cables antes de realizar los trabajos.
- La distancia de seguridad con respecto a líneas eléctricas que crucen la obra deberá ser mayor de 5 metros en zonas accesibles durante la ejecución de los trabajos.
- Antes de comenzar los trabajos, se balizará la distancia de seguridad de la línea eléctrica y se instalarán los correspondientes pórticos de protección para la movilidad de la maquinaria en las proximidades de la misma. Se prohíbe expresamente trabajar con maquinaria en el entorno de líneas eléctricas hasta tanto no se halla concluido la instalación de los elementos de seguridad ante contactos eléctricos (pórticos, balizamientos, etc.).
- Se deberá extremar la precaución en las excavaciones próximas a las líneas eléctricas enterradas, debiendo ponerse en contacto, previamente a la ejecución de cualquier trabajo, con las compañías propietarias de estos servicios para localizar la exacta ubicación en planta y profundidad de las líneas existentes, al objeto de señalar en el terreno su situación y extremar las precauciones durante la excavación, en las proximidades de esas zonas.

**6.- EQUIPOS TECNICOS DE PROTECCION COLECTIVA**

En su conjunto son muy importantes y se emplearán en función de los trabajos a ejecutar. Se pueden separar en dos tipos: uno de aplicación general, es decir que deben tener presencia durante toda la obra, por ejemplo señalización, instalación eléctrica, etc., y otro el de los que se emplean sólo en determinados trabajos, como andamios, barandillas, entibaciones, etc.

**Señalización:**

Se tomarán las medidas precisas para que en la obra exista una señalización de seguridad y salud que cumpla con lo establecido en los Anexos I al VII del Real Decreto de 14 de abril de 1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el 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>



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 11 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

La señalización deberá permanecer en tanto persista la situación de riesgo que la motiva. Se instalarán tres tipos de señales: de advertencia, de prohibición y de obligación.

- Señales de advertencia a colocar: riesgo de tropezar, caída a distinto nivel, peligro en general, riesgo eléctrico.
- Señales de prohibición a colocar: prohibido pasar a peatones, entrada prohibida a personas no autorizadas.
- Señales de obligación a colocar: protección obligatoria de la cabeza, protección obligatoria de los pies, vía obligatoria para peatones.

#### Instalación eléctrica:

La instalación eléctrica que, en caso de ser necesaria, ha de suministrar energía a los distintos núcleos de trabajo, cumplirá lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y en el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión y resoluciones complementarias del Ministerio de Industria, así como la norma de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en cuanto no haya sido mejorada.

Los cuadros de distribución de dicha instalación, en caso de ser necesaria, estarán formados por armarios metálicos normalizados, con placa de montaje al fondo, fácilmente accesible desde el exterior. Para ello dispondrá de puerta con cerradura de resbalón con llave de triángulo y con posibilidad de poner un candado.

Dispondrán de seccionador de corte automático, toma de tierra, interruptor diferencial de 300 mA en el caso de que todas las máquinas estén puestas a tierra y los valores de la resistencia de estas no sobrepase los 20 ohmios. Para la protección de sobrecargas y cortacircuitos tendrán fusibles e interruptores automáticos magnetotérmicos.

De este cuadro de distribución general, se efectuarán las tomas de corriente para los circuitos secundarios, que igualmente dispondrán de armarios con entrada de corriente estanco, con llegada de fuerza siempre sobre base de enchufe hembra. Estos cuadros secundarios dispondrán de borna general de toma de tierra, de interruptor de corte omnipolar, de tipo normal, cortacircuitos calibrados para cada una de las tomas, tres como máximo y diferencial de alta sensibilidad, (30 mA).

En caso de máquinas portátiles en zonas de gran humedad, se contará con transformadores de 24 V y se trabajará con esta tensión de seguridad.

Como normas generales de actuación en relación con estas instalaciones deben observarse las siguientes:

- Los bornes tanto de cuadros como de máquinas, estarán protegidos con material aislante.
- Los cables de alimentación a máquina y herramientas tendrán cubiertas protectoras del tipo antihumedad y no deberán estar en contacto o sobre el suelo en zonas de tránsito.
- Está prohibida la utilización de las puntas desnudas de los cables, como clavijas de enchufe macho.
- En los almacenes de obra se dispondrá de recambios análogos y en número suficiente para la sustitución de elementos deteriorados sin perjuicio para la instalación y las personas.
- Todas las líneas eléctricas quedarán sin tensión una vez finalizado el trabajo mediante corte del seccionador general.
- Es condición imprescindible la revisión periódica de la instalación por parte de personal

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 12 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

cualificado. Toda reparación se realizará previo corte de corriente siempre por personal cualificado.

- Los portalámparas serán de material aislante de forma que no produzcan contacto con otros elementos.

- Los cuadros eléctricos permanecerán cerrados y con las llaves en poder de persona responsable. Se señalará mediante carteles, el peligro de riesgo eléctrico así como el momento en que se están efectuando trabajos de conservación.

#### Protección contra incendios:

Para la protección contra incendios se dispondrá en obra de extintores portátiles de polvo seco polivalente y de dióxido de carbono.

Deberán tomarse las siguientes medidas de prevención de incendios:

- Designación de un equipo especialmente adiestrado en el manejo de los medios de extinción.
- Se prohibirá fumar en zonas de trabajo donde exista un peligro de incendio, debido a los materiales que se manejen.
- Se deberá avisar sistemáticamente en todo incendio al servicio de bomberos municipal.
- Prohibir el paso a la obra de personas ajenas a la misma.
- Los dispositivos de la lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse a intervalos regulares pruebas y ejercicios adecuados.
- Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación.
- Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización se deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

#### Lista indicativa y no exhaustiva de equipos de protección colectiva:

- \* Andamiajes.
- \* Vallas de limitación y protección.
- \* Señales de tráfico.
- \* Señales de seguridad.
- \* Cinta de balizamiento.
- \* Topes de desplazamiento de vehículos.
- \* Jalones de señalización.
- \* Iluminación emergencia
- \* Pórticos protectores de líneas eléctricas.
- \* Barandillas.
- \* Anclajes para tubo.
- \* Balizamiento luminoso.
- \* Extintores.
- \* Interruptores diferenciales.
- \* Tomas de tierra.
- \* Válvulas antirretroceso.
- \* Escaleras de acceso

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 13 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

- \* Plataforma de trabajo para elementos elevación.
- \* Detectores de gases.

## **7.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

Los equipos de protección individual son equipos destinados a ser llevados por el trabajador para que le proteja de los riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud.

Los equipos de protección individual deberán cumplir el Real Decreto 1407/1992 que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual y el Real Decreto 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Los equipos de protección individual no suprimen ni corrigen el riesgo y únicamente sirven de escudo amortiguador del mismo. Se utilizarán cuando no sea posible la total eliminación del riesgo mediante el empleo de protecciones colectivas.

Estos equipos deberán estar homologados según Real Decreto 1407/1992 y aquellas no definidas por dicha norma de homologación, deberán reunir las condiciones y calidades precisas para el correcto cumplimiento de su misión de protección.

El contratista deberá determinar los puestos de trabajo en los que deba recurrirse a la protección individual y precisar, para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos de protección individual que deberán utilizarse.

El contratista deberá facilitar a los trabajadores información sobre cada equipo a utilizar. Proporcionará gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección individual que deban a utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario. También deberá velar por la correcta utilización de los equipos, así como por el mantenimiento de los mismos.

### Lista indicativa y no exhaustiva de equipos de protección individual que pueden ser necesarios en el sector de la construcción:

- Protectores de la cabeza
  - \* Cascos de seguridad (obras públicas y construcción)
  - \* Cascos de protección contra choques e impactos
  - \* Prendas de protección para la cabeza (gorros, gorras, sombreros, etc.)
  
- Protectores del oído
  - \* Protectores auditivos tipo "tapones"
  - \* Protectores auditivos desechables o reutilizables
  - \* Protectores auditivos tipo "orejeras", con arnés de cabeza, bajo barbilla o la nuca
  - \* Cascos antiruido
  - \* Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección
  - \* Protectores auditivos dependientes del nivel
  
- Protectores de los ojos y la cara
  - \* Gafas de montura "universal"
  - \* Gafas de montura "integral"
  - \* Gafas de montura "cazoletas"
  - \* Pantallas faciales
  - \* Pantallas de soldadura (de mano, de cabeza, acoplables a casco de protección)

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 14 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

- Protecciones de las vías respiratorias
  - \* Equipos filtrantes de partículas (molestas, nocivas, tóxicas)
  - \* Equipos filtrantes frente a gases y vapores
  - \* Equipos filtrantes mixtos
  
- Protectores de manos y brazos
  - \* Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones)
  - \* Guantes contra las agresiones químicas)
  - \* Guantes contra las agresiones de origen químico
  
- Protectores de pies y piernas
  - \* Calzado de seguridad
  - \* Calzado de protección
  - \* Calzado de trabajo
  - \* Rodilleras
  
- Protectores de la piel
  - \* Cremas de protección y pomadas
  
- Protectores del tronco y el abdomen
  - \* Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, proyecciones)
  - \* Cinturones de sujeción del tronco
  - \* Fajas y cinturones antivibratorios
  
- Protección total del cuerpo
  - \* Equipos de protección contra las caídas de altura
  - \* Arnéses
  - \* Cinturones de sujeción
  - \* Ropa de protección
  - \* Ropa y accesorios (brazaletes, guantes) se señalización (retroreflectantes, fluorescentes)

Las actividades en las que puede resultar necesaria la utilización de equipos de protección individual, a menos que la implantación de medidas técnicas u organizativas puedan garantizar la eliminación o la suficiente limitación de los riesgos correspondientes, son las indicadas en la siguiente lista.

Lista indicativa y no exhaustiva de actividades del sector de construcción que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual:

- Protectores de la cabeza (protección del cráneo)
  - \* Trabajos debajo o cerca de andamios
  - \* Trabajos debajo o cerca de puestos de trabajo situados en altura
  - \* Trabajos de encofrado y desencofrado
  - \* Trabajos de montaje e instalación
  - \* Trabajos de colocación de andamios
  - \* Trabajos de demolición
  - \* Trabajos en fosas, zanjas, pozos y galerías
  - \* Trabajos en grúas y medios de transporte
  
- Protecciones del pie
  - \* Trabajos de obra gruesa, ingeniería civil y construcción en general
  - \* Trabajos en andamios
  - \* Trabajos de demolición de obra gruesa
  - \* Trabajos de construcción de hormigón y de elementos prefabricados que incluyan encofrado y desencofrado

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 15 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

- Protección ocular o facial
  - \* Trabajos de soldadura, pulido o corte
  - \* Trabajos de perforación
  - \* Trabajos con chorro protector d e abrasivos granulosos
  - \* Manipulación de productos ácidos, alcalinos y corrosivos
  - \* Trabajos eléctricos en tensión, en baja tensión
  
- Protección respiratoria
  - \* Trabajos en espacios exigüos con riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno
  - \* Trabajos en pozos, canales y otras obras subterráneas de la red de alcantarillado
  
- Protección del oído
  - \* Trabajos que lleven consigo la utilización de dispositivos de aire comprimido
  - \* Trabajos de persusión
  
- Protección del tronco y los brazos
  - \* Manipulación de productos ácidos, alcalinos y corrosivos
  - \* Trabajos de chorreado con arena
  - \* Trabajos de soldadura
  
- Protección de las manos
  - \* Trabajos de soldadura
  - \* Manipulación de objetos con aristas cortantes, salvo que se utilicen máquinas con riesgo de que el guante quede atrapado
  - \* Manipulación de productos ácidos y alcalinos
  - \* Trabajos con riesgo eléctrico
  - \* Sustitución de cuchillas en las máquinas de cortar
  
- Ropa de protección para el mal tiempo
  - \* Trabajos al aire libre con tiempo lluvioso o frío
  
- Ropa y prendas de seguridad (señalización)
  - \* Trabajos que exijan que las prendas sean vistas a tiempo
  
- Dispositivos de prensión del cuerpo y equipos de protección anticaídas
  - \* Trabajos en andaminos
  - \* Montaje de piezas prefabricadas
  - \* Trabajos en pozos y canalizaciones
  
- Prendas y medios de protección de la piel
  - \* Manipulación de revestimientos, productos o sustancias que puedan afectar a la piel o penetrar a través de ella

Esquema indicativo sobre el inventario de los equipos de protección individual que se habrán de emplear en los distintos grupos de trabajos:

	Pintura	Tratamiento químico
Cascos protectores	Permanente	Permanente
Calzados de protección y seguridad	Permanente	Permanente
Gafas de protección	Temporal	
Pantallas faciales		
Equipos de protección respiratoria		
Protectores de oído	Temporal	
Prendas y equipos de		



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 16 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	



protección		
Mandiles cuero		
Guantes		
Ropa de protección para mal tiempo	Ocasional	Ocasional
Ropa y prendas de seguridad, señalización	Temporal	
Equipos y prendas anticaídas		
Prendas y equipos de protección de la piel		

Ropa y prendas de seguridad, señalización			Temporal		Trabajos que exijan ser vistos
Equipos y prendas anticaídas					Trabajos en andamios, pozos, canalizaciones, piezas prefabricadas
Prendas y equipos de protección de la piel	Temporal	Temporal	Temporal		Manipulación de revestimientos

### **8.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.**

Para reducir los riesgos de daños a terceros, se señalarán las obras según la normativa vigente, en especial según la Ordenanza General de Tráfico del Ayuntamiento de Zaragoza, donde se recoge la señalización a colocar según distintos casos:

- Señalización de paso protegido de peatones.
- Señalización de paso alternativo en vías de doble sentido de circulación, cuando no sea posible mantener 3 m de calzada libre para cada uno de los sentidos de tráfico.
- Señalización de obras que afectan al carril bus cuando su sentido de circulación es inverso al del tráfico general.
- Señalización de vías de doble sentido de circulación cuando puedan mantenerse al menos 3 m de anchura de calzada libre para cada uno de los sentidos de tráfico.
- Señalización en vías de sentido único.

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso de toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios. Se colocará en lugar bien visible del cerramiento la señal de seguridad prohibición de "Entrada prohibida a personas no autorizadas".

Habrà de considerarse la incidencia que para el tráfico peatonal pueda producirse durante la ejecución de las zanjas, no impidiendo el acceso normal a las viviendas y establecimientos comerciales de las zonas atravesadas. Para ello, se colocarán sobre las zanjas en los puntos de paso de peatones pasarelas con barandillas de una anchura mínima de 1,00 m.

### **9.- PREVENCIÓN DE OTROS RIESGOS**

Habrà de extremarse la precaución en la utilización de los medios de maquinaria, definiendo y señalizando las zonas de circulación y trabajo de la misma, protegiendo aquellos elementos y estructuras susceptibles de ser dañados y disponiendo de medios de seguridad en excavaciones, terraplenes y demás trabajos a efectuar en la ejecución de las obras.

Para ello, se inspeccionarán previamente a la ejecución de cada trabajo, las condiciones del terreno existente y dichos elementos, realizando la selección de maquinaria, apeos, refuerzos, entibaciones y protecciones adecuadas a cada caso.

### **10.- FORMACION**



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 17 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

Todo el personal debe recibir al entrar 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.

Es recomendable que eligiendo al personal más cualificado se impartan cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

### **11.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**

Enfermería y botiquín: (Según RD 486/97, de 14 de abril, anexo VI)

Se dispondrá en la obra de un botiquín portátil conteniendo, como mínimo, desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Dicho botiquín se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado. Además, deberá estar claramente señalizado.

Asistencia a accidentados:

Se deberá informar al personal de la obra del emplazamiento de los diferentes Centro Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde deben trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Sin perjuicio de lo anterior, existirá en sitio bien visible en la zona del botiquín de primeros auxilios una lista de teléfonos y direcciones de Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc.

Reconocimiento Médico:

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido al menos en el periodo de un año.

### **12.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.**

Se facilitará por parte de la empresa contratista el que cada trabajador disponga de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave, siendo recomendable que se instale en la obra una caseta o se adecue un local a modo de vestuario de los trabajadores, dado que los trabajadores tendrán que llevar ropa especial de trabajo.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tendrán las dimensiones suficientes y dispondrán de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

La empresa contratista dispondrá cerca de los lugares de trabajo y de los vestuarios de agua corriente para permitir el aseo de cualquier trabajador.

### **13.- LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE APLICABLE A LA OBRA**

- Real Decreto 216/1999, de 5 de Febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de Abril, de modificación del reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 18 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	



- Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- 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.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo, sobre reglamento de protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de Mayo, sobre reglamento de protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, sobre el reglamento de los servicios de prevención.
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de Noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 88/1990, de 26 de Enero, sobre protección de los trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes específicos o determinadas actividades.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de Octubre, sobre medidas de protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido.
- Real Decreto 1495/1986, de 26 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.
- Orden de 9 de Abril de 1986, por la que se aprueba el Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y sus componentes iónicos en el centro de trabajo.
- Real Decreto de 28 de Julio de 1983, sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de Marzo, del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 668/1980, de 8 de Febrero, sobre almacenamiento de productos químicos.
- Decreto de 20 de Septiembre de 1973, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Orden de 9 de Marzo de 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el 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>



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 19 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

- Orden de 28 de Agosto de 1970, por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Decreto de 29 de Noviembre de 1968, por el que se aprueba el Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión.
- Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1960, sobre normas para la señalización de obras en carretera.
- Orden de 20 de Mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de seguridad en el trabajo en la industria de la construcción.
- Código Penal Español.
- Convenio Colectivo Provincial en la construcción en la Provincia de Zaragoza.
- Normas Tecnológicas de la Edificación, del Mº de Fomento, aplicables en función de las unidades de obra o actividades correspondientes.

#### **14.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y DE LOS SUBCONTRATISTAS**

La empresas contratista y los subcontratistas están obligados a:

- Elaborar el Plan de seguridad y salud de la obra, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en el presente Estudio Básico de seguridad y salud.
- Aplicar los principios de la acción preventiva durante la ejecución de la obra (evitar los riesgos, evaluar los riesgos, combatir los riesgos en origen, adaptar el trabajo a la persona, tener en cuenta la evolución de la técnica, sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco peligro, planificar la prevención y adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta 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 salud durante la ejecución de la obra o, en su caso de la dirección facultativa.

#### **15.- CONTROL DE LA SEGURIDAD EN OBRA.**

##### Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra

El coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra será el técnico competente integrado en la dirección facultativa designado por el Ayuntamiento de Zaragoza desarrollará las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 20 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, y al estimar la duración requerida por la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

- 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 de la obra, y en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

- Informar el Plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y en su caso las modificaciones introducidas en el mismo, y elevarle para su aprobación al Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.

- Organizar la Coordinación de actividades empresariales previstas 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.

- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

- Mantener en la obra el libro de incidencias entregado por la Administración con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud.

- Remitir, en el plazo de 24 horas, una copia de la hoja en que se haya efectuado una anotación a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia de Zaragoza.

- Remitir, en el plazo de 24 horas, una copia de la hoja en que se haya efectuado una anotación a la Inspección Municipal de las obras.

#### Vigilante de Seguridad.

La empresa contratista comunicará por escrito el nombre del vigilante de seguridad de la obra a la Inspección Municipal, antes del inicio de las obras.

Se nombrará vigilante de seguridad de acuerdo con los Artículos 171 de la Ordenanza laborar de Construcción, Vidrio y Cerámica, referido al 167 de la citada Ordenanza y al Artículo 9 de la Ordenanza General de Seguridad del Trabajo.

La empresa constructora asignará al vigilante de seguridad las funciones recogidas en el Artículo 9 antes citado y de entre las cuales extractamos las siguientes:

- Promover el interés y cooperación de los trabajadores en orden a la Seguridad y Salud.
- Comunicar por conducto jerárquico o, en su caso directamente al empresario, las situaciones de peligro que puedan producirse en cualesquiera puestos de trabajo, proponiendo las medias que a su juicio deban adoptarse.
- Examinar las condiciones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones y maquinas con referencia a la detección de riesgos profesionales.
- Prestar los primeros auxilios a los accidentados y proveer cuando fuera necesario para que reciban la inmediata asistencia sanitaria que el estado o situación de los mismos pudiera requerir.
- Controlar la puesta en obra de las normas de seguridad.



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 21 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

- Dirigir la puesta en obra de las unidades de seguridad.
- Efectuar las mediciones de obra ejecutada con referencia al capítulo de seguridad.
- Dirigir las cuadrillas de seguridad.
- Controlar las existencias y acopios del material de seguridad.
- Revisar la obra diariamente cumplimentando el "listado de comprobación de control" adecuado a cada fase o fases.
- Redacción de los partes de accidente de la obra.
- Controlar los documentos de autorización de utilización de la maquinaria de la obra.

#### Comité de Seguridad y Salud.

Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales la empresa contratista deberá constituir un Comité de Seguridad y Salud en toda obra que cuente con 50 o más trabajadores.

#### Libro de incidencias.

En la obra existirá el libro de incidencias que haya sido entregado por el Ayuntamiento de Zaragoza al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra para el control y seguimiento del Plan de seguridad y salud. El coordinador será responsable de su gestión y mantenimiento en la obra, especialmente en cuanto a la remisión de las hojas con anotaciones a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia de Zaragoza, y a la Inspección Municipal.

#### **16.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.**

El contratista está obligado a redactar un Plan de seguridad y salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución. Deberá someterlo a la aprobación del Ayuntamiento de Zaragoza previamente a la iniciación de las obras.

En relación con los puestos de trabajo de la obra el Plan de seguridad y salud constituirá el documento básico de evaluación de riesgos y de planificación de la actividad preventiva.

El Plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los aquellos agentes que contempla el Real Decreto 1627/1997.

Para facilitar la redacción de dicho Plan de seguridad y salud por parte del contratista se expone a continuación un esquema de carácter indicativo del contenido del mismo:

- Título de la obra.
- Autor del Plan de seguridad y salud.
- Presupuesto de ejecución por contrata de la obra.
- Plazo de ejecución previsto.
- Número máximo de trabajadores previsto.
- Descripción del proceso constructivo que se va a seguir.
- Descripción de los procedimientos que van a utilizarse.
  - Descripción de equipos técnicos (máquinas, aparatos, instrumentos o instalaciones) que van a utilizarse.
- Descripción de medios auxiliares que van a utilizarse.
- Identificación de riesgos laborales que van a ser eliminados totalmente.

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 22 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	



- Medidas técnicas que se van a adoptar para evitar totalmente dichos riesgos laborales.
- Identificación y evaluación de riesgos laborales que no van a poder ser eliminados totalmente.
- Medidas preventivas que se van a adoptar para controlar y reducir dichos riesgos laborales.
- Protecciones técnicas que se van a adoptar para controlar y reducir dichos riesgos laborales de especial importancia (relación de riesgos del Anexo II del Real Decreto 1627/1997).
- Descripción de los equipos de protección individual a disposición de la obra.
- Descripción de los servicios sanitarios e higiénicos a disposición de la obra.
- Planos con gráficos y esquemas que faciliten la comprensión de las medidas preventivas que van a ser tomadas.
- Planos con la localización de las zonas en las que se van a prestar trabajos de especial riesgo (relación del riesgos del Anexo II del Real Decreto 1627/1997).
- Medición de las unidades de seguridad que se vayan a adoptar y presupuesto del gasto previsto en seguridad (igual cifra que la del Estudio de seguridad y salud).
- Otros apartados que analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de seguridad y salud.
- Fecha, sello de la empresa y firma por el autor del Plan de seguridad y salud, en todos los documentos del mismo.

I.C. de Zaragoza, 10 de Mayo de 2019

EL ARQUITECTO TÉCNICO  
DEL SERVICIO DE DISTRITOS DEL ÁREA DE  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Fdo.: Fernando M. Zapater Rodellar

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 23 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANISMO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

# CLAUSULA DE GENERO

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 24 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	



Se deberá justificar con la oferta las siguientes cláusulas de genero:

- a) "Toda documentación, publicidad, imagen o materiales de todo tipo deberán utilizar un lenguaje no sexista, evitar cualquier imagen discriminatoria de las mujeres o estereotipos sexistas y fomentar una imagen con valores de igualdad, presencia equilibrada, diversidad, corresponsabilidad y pluralidad de roles e identidades de género".
- b) "Las empresas con plantilla superior a 250 personas, deberán acreditar el diseño y aplicación efectiva del Plan para la igualdad de mujeres y hombres previsto en la Ley 3/2007 de 22 de marzo, para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres".
- c) "En todo caso y siempre que sean necesarias nuevas contrataciones, sustituciones y/o se produzcan bajas, la empresa adjudicataria se compromete a contratar a mujeres y en función del número de contrataciones éstas se realizarán en un porcentaje superior, al menos en cinco puntos al porcentaje medio señalado en el último trimestre para el sector de actividad concreto por la Encuesta de Población activa del I.N.E."
- d) "La empresa adjudicataria garantizará la adopción de medidas para prevenir, controlar y erradicar el acoso sexual, por razón de sexo u orientación sexual".
- e) "En la elaboración de memorias e informes que la entidad licitadora deberá presentar con motivo de al ejecución del contrato, todos los datos estadísticos sobre las personas beneficiarias o usuarias y sobre el personal que ejecute el contrato, deberán ser desagregados por sexo y edades, estableciendo porcentajes, de forma que pueda conocerse la población sobre la que incide el contrato".
- f) "La empresa adjudicataria deberá realizar durante la ejecución del contrato como mínimo tres acciones nuevas en materia de conciliación de la vida personal, familiar y laboral dirigidas a la plantilla adscrita a su ejecución, que podrán pertenecer a uno o más de los bloques detallados en el apartado 3.5.1.d) de esta instrucción".

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 25 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

# 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>



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 26 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

PRESUPUESTO

Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Total
1,00	Ud	Demoliciones Demolición de fuente y 2 barbacoas. Aproximadamente 18 m3 Retirar la valla perimetral en una longitud de 150 ml. Quitar 2 redes de cuerda de juego. El escombros y los residuos se llevará a vertedero y se realizará la gestión incluso pago de tasas y contenedores.	1.000,00	1.000,00
1,00	Ud	Barbacoa Excavación de 40 cm en el terreno en una superficie de 5 x 4 m. gestión de las tierras hasta vertedero Losa de hormigón H-220 de 20 cm de espesor con cuantía de hierro de 40 kg/m3. Losa de 4,9 x 3,7 m Hormigón de limpieza 10 cm bajo losa 4,9 x 3,7 m fabrica de bloque de hormigón split rugoso color ocre 54 m2 sin descontar huecos. 1 línea de zuncho bloque solit perimetral para colocar armado 3 barras de acero diámetro 20 incluido hormigón y acero en todo su perímetro Formación de barbacoa interior en ladrillo resistente al fuego 6 m2, perfectamente colocado e instalado. 2 losas de 10 cm de 4 m2 cada una, con acero mallazo 10 x 10 cm Tejado con vigas de hormigón armado 4 de ellas de longitud 5 m y machiembrado, y onduline sobre el mismo teja árabe recuperada.	5.000,00	5.000,00
1,00	Ud	Acometida de agua, desde la arqueta que se debe realizar hasta la nueva fuente aproximadamente 70 ml. En tubo de 25 mm. Multicapa. Se deberá realizar excavación a 40 cm de superficie y tender tubo hasta la fuente, posterior soterrado totalmente colocado e instalado. Se colocará 3 hitos de superficie para indicar por donde discurre.	500,00	500,00
1,00	Ud	Ejecución completa saneamiento. En tubo PVC. Soterrada. Realizar excavación tubería de 300 de diámetro normzalizada Ayuntamiento y conexión a red general. Excavación y posterior soterramiento. Unos 10 ml de longitud	800,00	800,00
2,00	Ud.	Arquetas, ejecución de dos arquetas una para riego y otra para agua potable fuente. De 0,4 x 0,4 x0,5 en ladrillo gero revstido con tapa y aro de fundición.	200,00	400,00
1,00	Ud.	RIEGO Elementos, totalmente instalados:	2.734,00	2.734,00

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 27 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

Partida	Cantidad	Unidad		
Válvula esfera metal HH 1 TMM AZUL	1	Ud		
FILTRO PLÁSTICO 1" MALLA SERIE 100 AZUD	1	Ud		
VÁLVULA REDUCTORA PRESIÓN 1"	1	Ud		
MANÓMETRO 63MM GLICERINA 0-6 C. INOX	1	Ud		
ENLACE MIXTO R/MACHO PE 32-1 UNDELTA	1	Ud		
ENLACE RECTO PE 32 JIMTEN	6	Ud		
TE BOCAS IGUALES PE 32 UNDELTA	2	Ud		
ENLACE ACODADO 90 PE 32 UNDELTA	2	Ud		
MTS TUBO PE AGRÍCOLA BD 32/6 (R. 100 M)	600	mls		
TAPÓN FINAL PE 32 UNDELTA	3	Ud		
COLLARÍN PPFV 32-1/2	55	Ud		
MTS TUBO GOTEO UNITECHLINE 17/120x 2, 3x30 R.100	200	mls		
MTS TUBO PE AGRÍCOLA BD 20/6 (R. 25 M)	25	mls		
CONECTOR INICIAL RM 17-1/2 RESINA ACETALICA MARRÓN	55	Ud		
ENLACE MIXTO R/MACHO PE 20-1/2 UNDELTA	12	Ud		
ENLACE MIXTO R/HEMERA PE 20-1/2 UNDELTA	12	Ud		
TE R/MACHO 17-1/2-17 RESINA ACETALICA MARRÓN	12	Ud		
TE INTERIOR 17 RESINA ACETALICA MARRÓN	43	Ud		
Red totalmente soterrada en 5 líneas y con 10 hitos de marcación. Profundidad 40 cm. 200 ml de zanja.				
160,00	Ud	POSTES PERIMETRALES, bolardos de madera de 120 mm de diámetro cilindricos de 1m de altura y sobresalen 0,80 m sobre el terreno. La madera tipo AGASA. Empotardos en dado de hormigón en masa de 0,4 x 0,4 x 0, 3 m	30,00 €/ud	4.800,00
1,00	Ud.	FUENTE Limpieza del terreno en 5 m2 Ejecución de arqueta de 60 x 60 x 60 en ladrillo macizo revestido interiormente de mortero con pasamuros de entrada y salida. Aro metálico y tapa metálica homologada por Ayuntamiento Zaragoza Instalación completa de fontanería que incluye conexión en forma de t en tubería existente, llave de corte en arqueta existente. Tubería de unos 20 ml con acoplamientos para llaves de corte y contador. Conexionado con la fuente ornamental. Todo el material incluido. Tubería multicapa. Autorización de puesta en servicio de la instalación de agua. Fuente ornamental tipa Atlas de Fundición Ductil Benito con su rejilla sumidero y grifo. Si se propone modelo alternativo deberá ser fuente para atornillar. Se deberá proponer a la dirección facultativa para que de su aprobación dentro de la oferta. Si no se presdispone en la oferta el modelo será el propuesto en memoria. Todo ella totalmente colocada. Base de hormigón para la colocación de la fuente, incluso arqueta para la colocación de rejilla sumidero. Se realizará pendientes en un área de 4 m2 que será al zona acondicionada. De acuerdo a planos con una solera mínima de 15 cm de espesor. Incluida excavación Aprovechamiento de las tierras. Instalación de tubo de saneamiento desde la arqueta en PVC de diámetro 200 y conexiones a la fuente en diámetro 100. En una longitud máxima de 20 ml. Hasta punto de vertido que será comunicado por la dirección facultativa. Incluso las obras necesarias para acometer a dicho punto. Incluida excavación. Aprovechamiento de las tierras.	2.500,00 ud	2.500,00
9,00	Ud.	Lijar, reparar y pintar banco doble con mesa.	100,00	900,00

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 28 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

3,00	Ud.	Puertas metálicas totalmente instaladas en tubo de acero antibándalico. Incluso quitar una existente en caseta auxiliar y volver a colocar incluidos premarcos y cerraduras	250,00	750,00
1,00	Ud	Gestión de residuos	100,00	100,00
1,00	Ud.	Seguridad en la obra	100,00	100,00

\* Las marcas de la memoria son orientativas pero deberá justificarse que sean de calidad similar.

Total presupuesto de ejecución material	19.584,00 eu
13 % G.G	2.545,92 eu
6 % B.I	1.175,04 eu
<hr/>	
	23.304,96 eu
21 % IVA	4.894,04 eu
<hr/>	
Presupuesto de Ejecución por Contrata	28.199,00 eu

Realizadas las correspondientes mediciones y aplicando los precios usuales en este tipo de trabajos y localizaciones, se obtiene un presupuesto de Ejecución Material de DIECINUEVE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS (19.584,00 €), el cual incrementado en un 13% de Gastos Generales y Fiscales y en un 6% de Beneficio Industrial, da una suma, incrementada en un 21% de Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), arroja un Presupuesto de Ejecución por Contrata de VEINTIOCHO MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS (28.199,00 €).

I.C. de Zaragoza, 17 de Mayo de 2019

EL ARQUITECTO TÉCNICO  
DEL SERVICIO DE DISTRITOS DEL ÁREA DE  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Fdo.: Fernando M. Zapater Rodellar

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 29 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	

# PLANOS

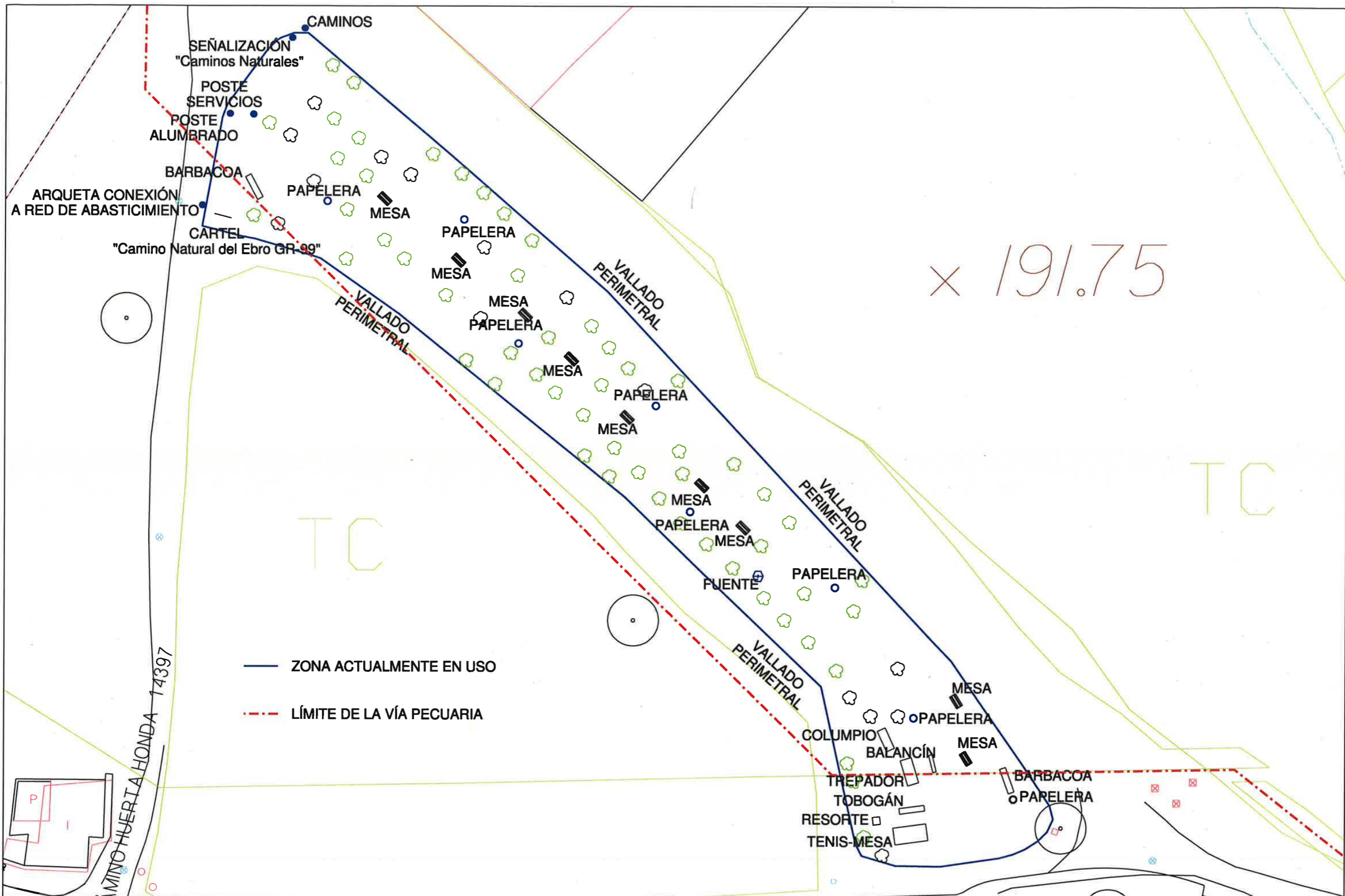
Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 30 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	





— ZONA ACTUALMENTE EN USO  
 - - - LÍMITE DE LA VÍA PECUARIA

x 191.75

TC

TC



ÁREA DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO  
 Servicio de Distritos

ADECUACIÓN PARQUE DE LA CHOPERA EN EL BARRIO DE LA CARTUJA BAJA ZARAGOZA

PLANO		ESTADO ACTUAL		Nº PLANO
				2
FECHA MAYO 2019	ESCALAS 1:500	ARQUITECTO TÉCNICO	DELINEACIÓN	
ESCALA GRÁFICA		FERNANDO ZAPATER RODELLAR	CARLOS LÓPEZ	

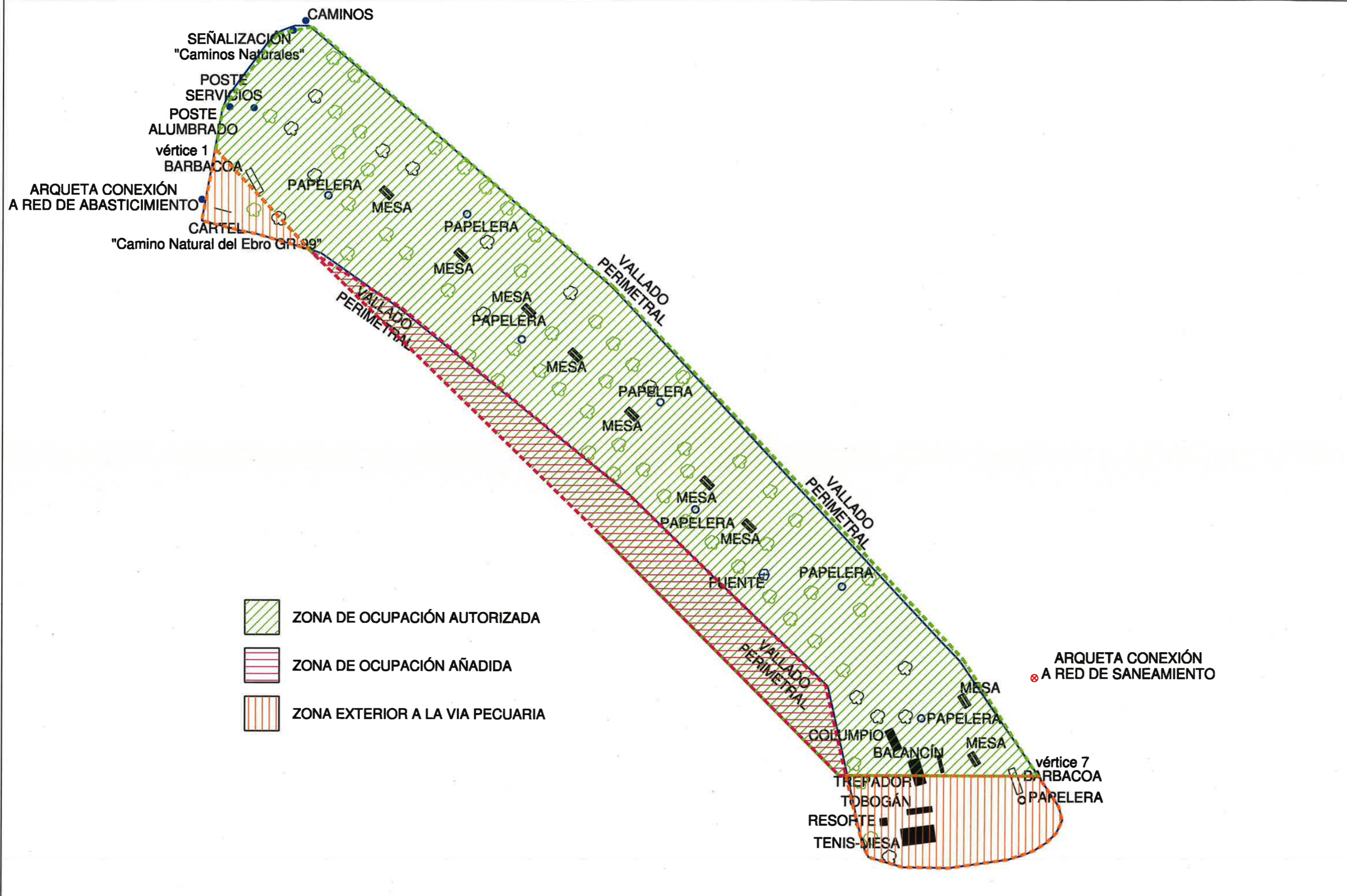
NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 32 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777

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



MTE5LZE10TQ00TYVVDES





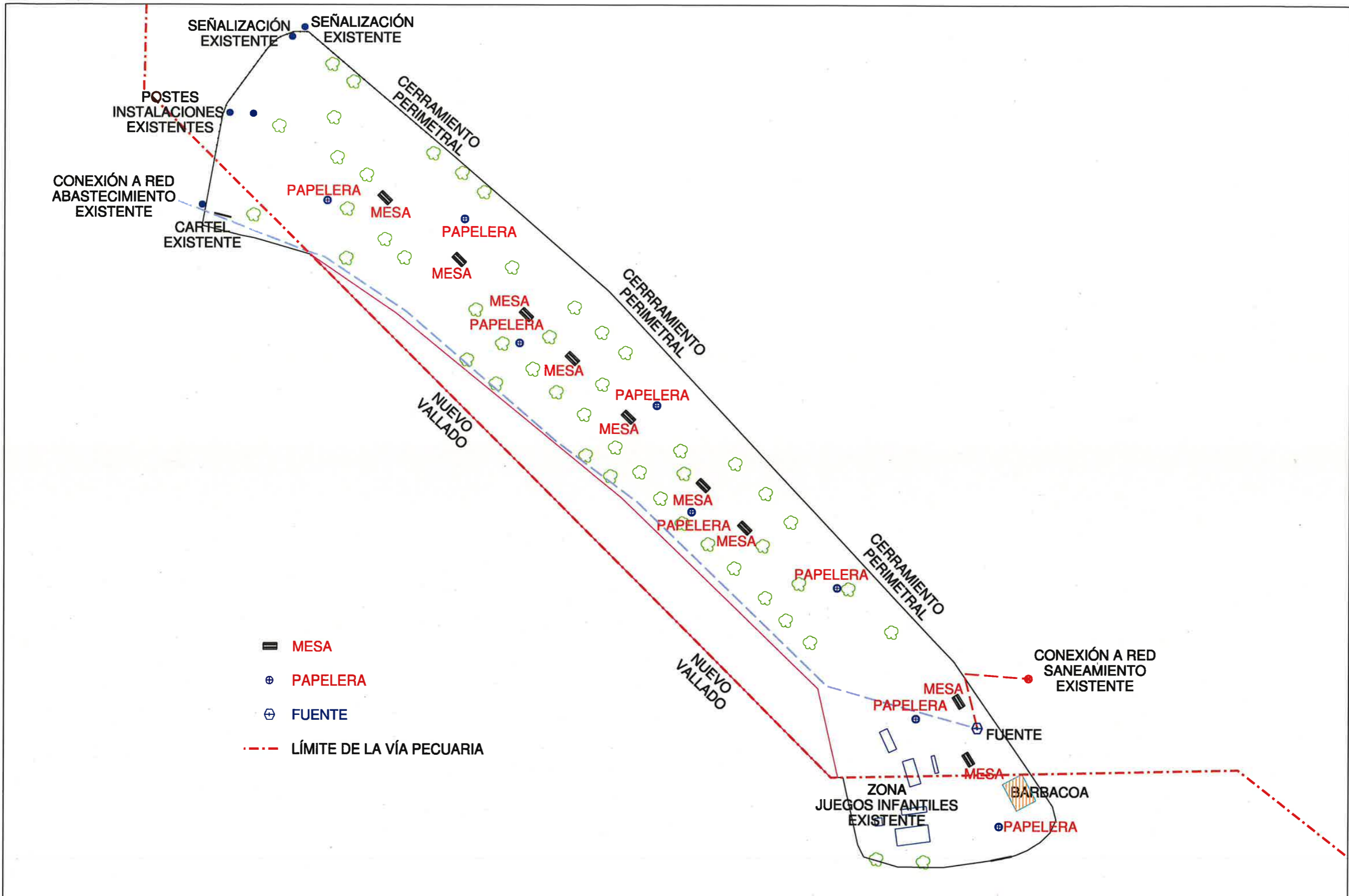
ÁREA DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO  
Servicio de Distritos

ADECUACIÓN PARQUE DE LA CHOPERA EN EL BARRIO DE LA CARTUJA BAJA  
ZARAGOZA

PLANO		ZONAS DE OCUPACIÓN		Nº PLANO
				3
FECHA MAYO 2019	ESCALAS 1:500	ARQUITECTO TÉCNICO	DELINEACIÓN	
ESCALA GRÁFICA		FERNANDO ZAPATER RODELLAR		CARLOS LÓPEZ

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 33 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025	
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499	
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777	





- ▬ MESA
- ⊕ PAPELERA
- ⊕ FUENTE
- - - LÍMITE DE LA VÍA PECUARIA



ÁREA DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO  
Servicio de Distritos

ADECUACIÓN PARQUE DE LA CHOPERA EN EL BARRIO DE LA CARTUJA BAJA ZARAGOZA

PLANO		ACTUACIÓN		Nº PLANO
				4
FECHA MAYO 2019	ESCALAS 1:500	ARQUITECTO TÉCNICO	DELINEACIÓN	
ESCALA GRÁFICA		FERNANDO ZAPATER RODELLAR		CARLOS LÓPEZ

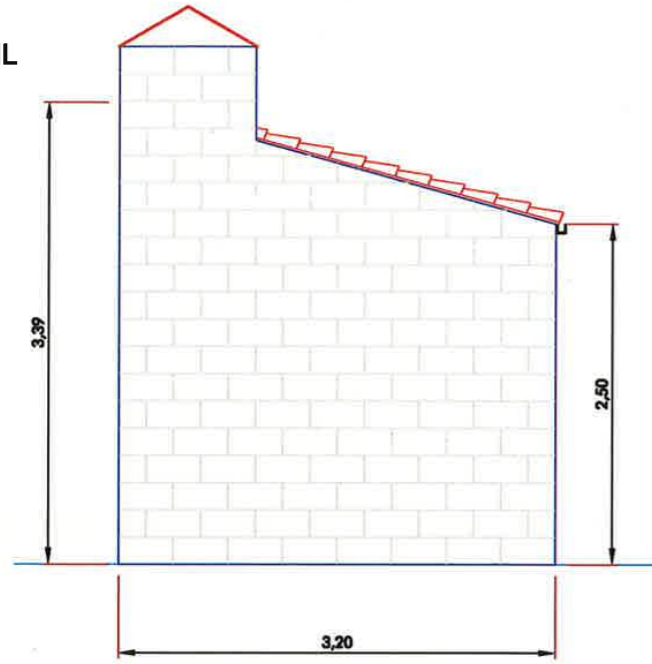
NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 34 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777

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

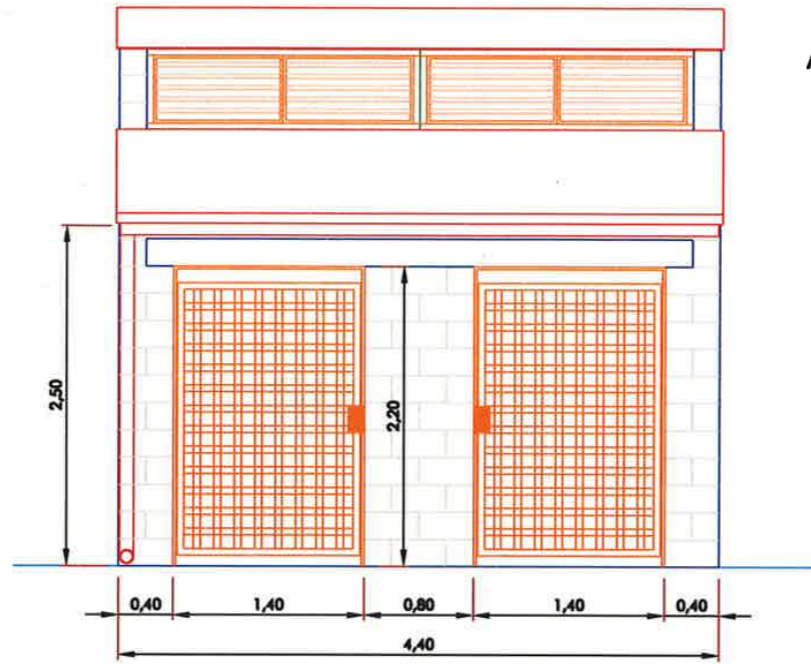


MTE5LZE10TQ00TYVWDE\$

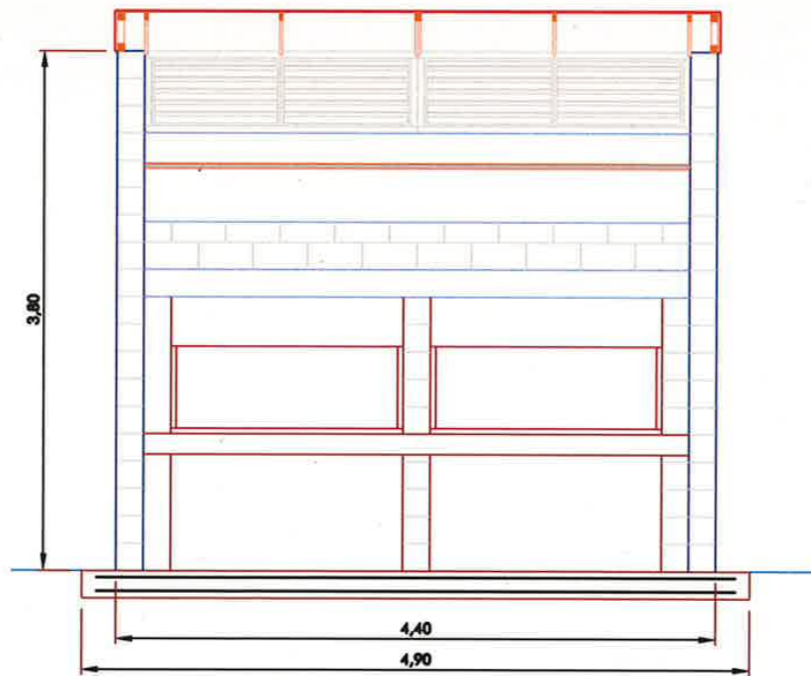
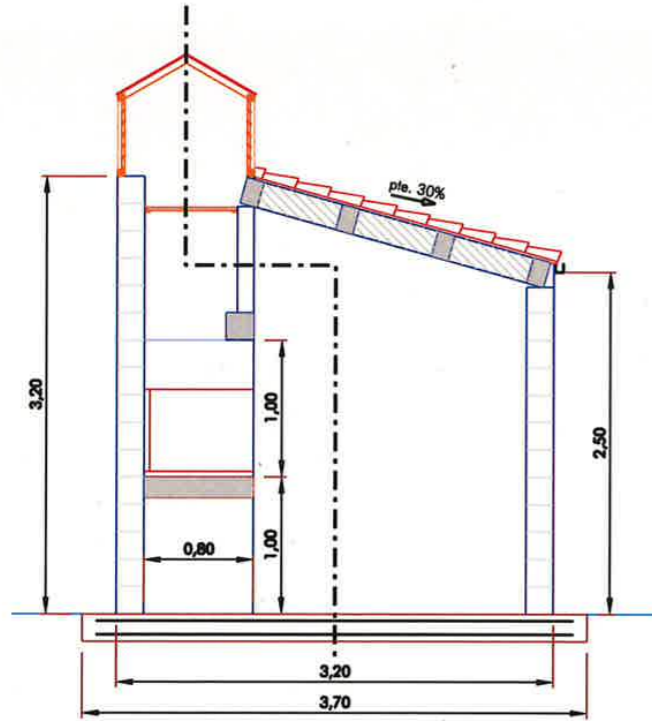
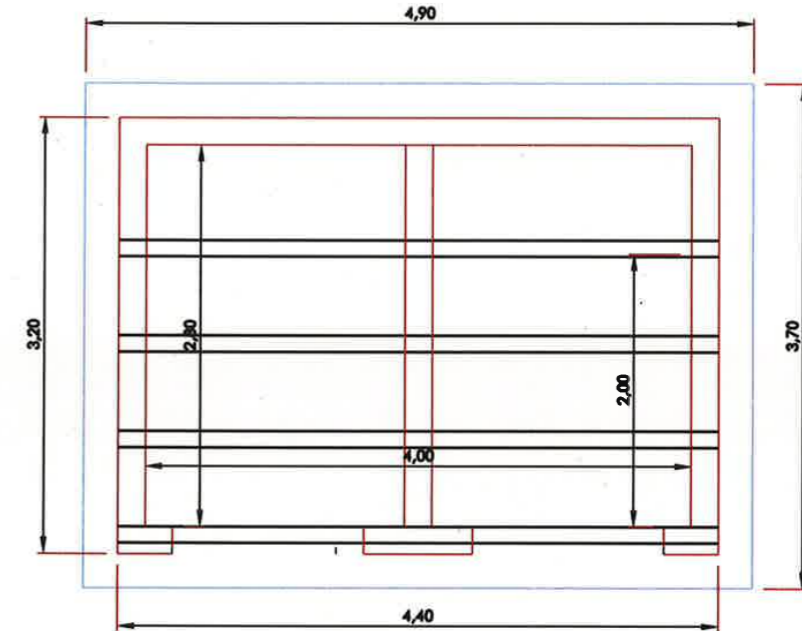
PERFIL



ALZADO



FORJADO CUBIERTA



SECCIÓN 1

SECCIÓN 2



ÁREA DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO  
Servicio de Distritos

ADECUACIÓN PARQUE DE LA CHOPERA EN EL BARRIO DE LA CARTUJA BAJA ZARAGOZA

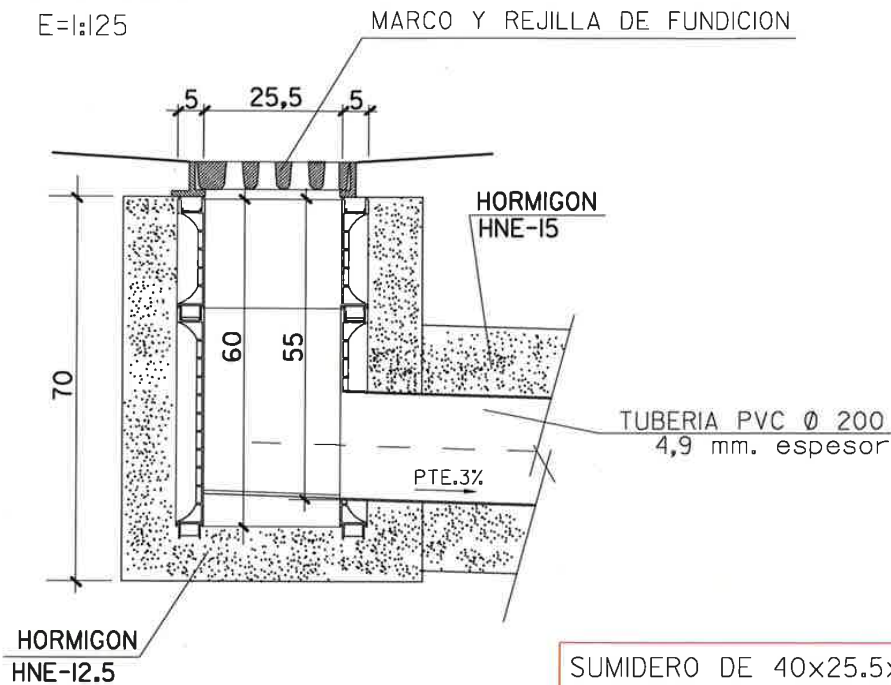
PLANO		<b>BARBACOA</b>		Nº PLANO <b>5</b>
FECHA MAYO 2018	ESCALAS 1:20	ARQUITECTO TÉCNICO	DELINEACIÓN	
ESCALA GRÁFICA		FERNANDO ZAPATER RODELLAR		CARLOS LÓPEZ

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 35 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777

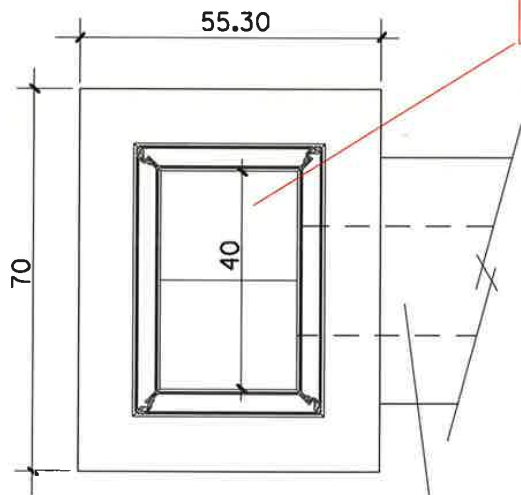


# SECCION

E=1:25



SUMIDERO DE 40x25.5x60 DE POLIPROPILENO REFORZADO CON UN 20% DE FIBRA DE VIDRIO

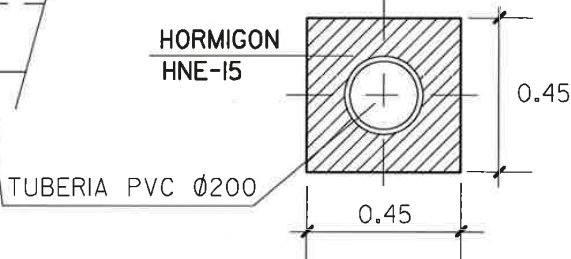


# PLANTA

E=1:25

# SECCION CONDUCTO

E=1:20



TUBERIA DE ACOMETIDA DE PVC COLOR TEJA RAL 8023

NOTA:  
RESISTENCIA, DOCILIDAD, TAMAÑO DE ARIDO Y AMBIENTE DE HORMIGONES SEGUN NORMATIVA VIGENTE

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

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

MODELO:

**ARQUETA DE POLIPROPILENO  
PARA SUMIDERO**

ESCALA ORIGINAL A4:

1:20

ESCALA GRAFICA:



I-II-2

ENERO 2019



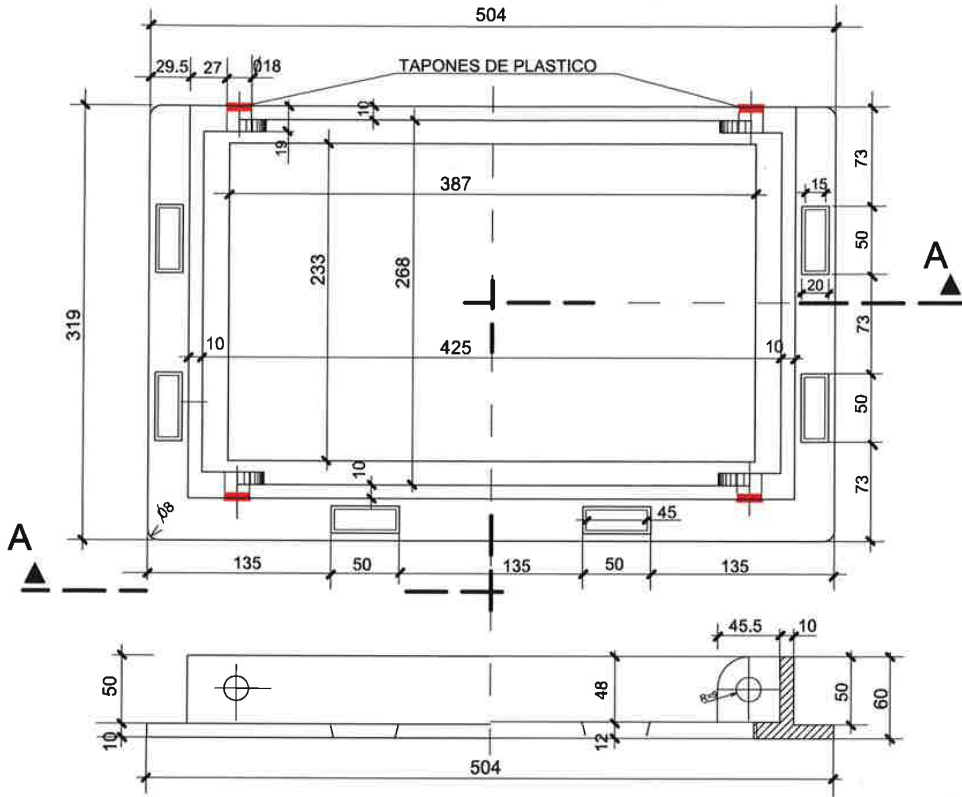
INFRAESTRUCTURAS

*[Handwritten signature]*

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 36 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777

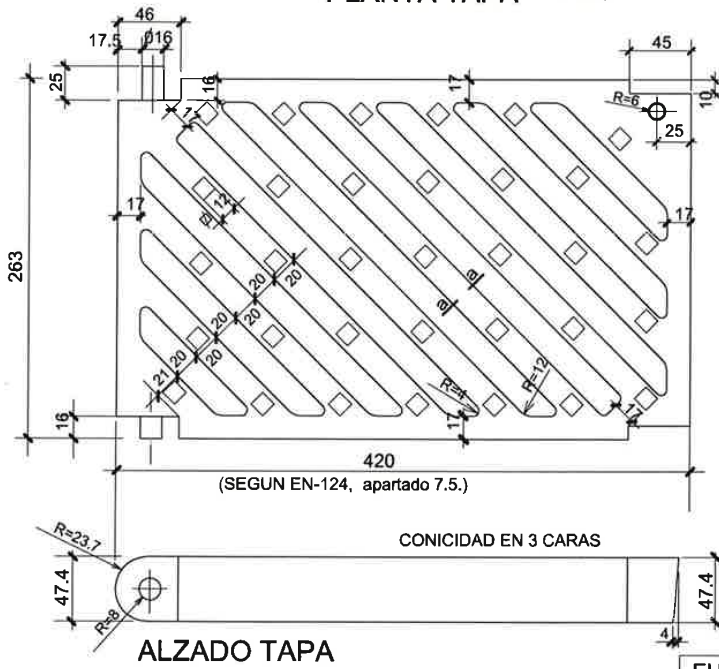
PLANTA MARCO E=1:50

COTAS EN mm.



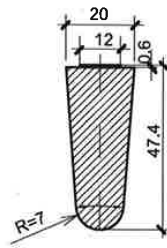
ALZADO-SECCION A-A

PLANTA TAPA E=1:50



ALZADO TAPA

MARCADO  
EN-124  
C-250  
ORG. CERTIFICACION  
FABRICANTE Y LUGAR  
DE FABRICACION



DETALLE NERVI (a-a)  
S/E

FUNDICION NODULAR EN-GJS-500-7

MODELO: **TAPA PARA SUMIDERO**

ESCALA ORIGINAL A4: 1:50  
ESCALA GRAFICA: 0

I-12  
ENERO 2019

**Zaragoza** AYUNTAMIENTO

INFRAESTRUCTURAS

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



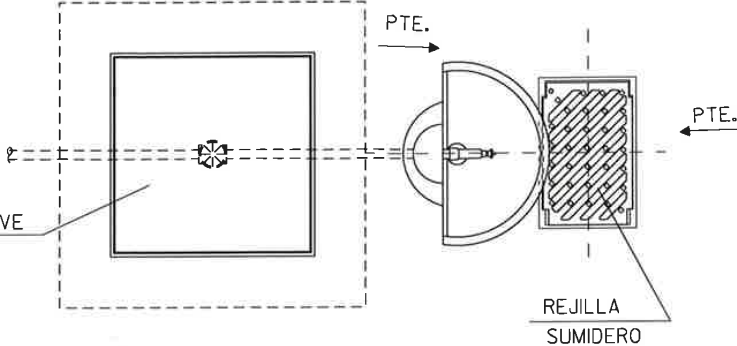
MTE5LZE10TQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 37 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777

**PLANTA**

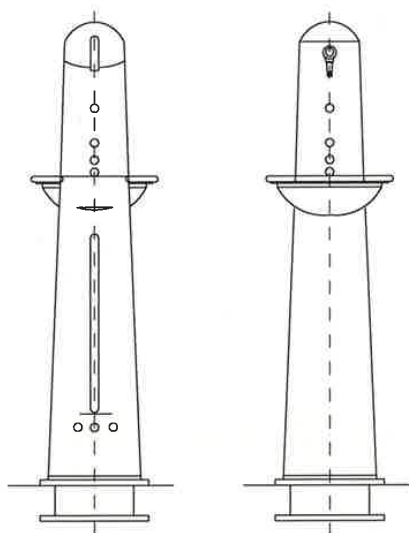
E=1:20

ARQUETA LLAVE  
0.60x0.60

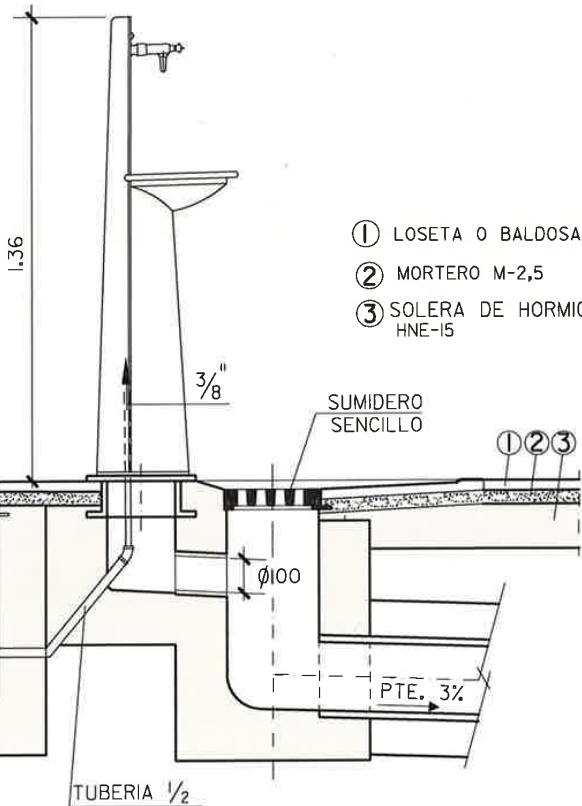


ELEMENTOS METALICOS PINTADOS  
(2 MANOS IMPRIMACION EPOXI Y 2 MANOS  
POLIURETANO 2 C. RAL-6009)

PESO = 130 KG.



**ALZADOS**



**SECCION**

E=1:20

- ① LOSETA O BALDOSA
- ② MORTERO M-2,5
- ③ SOLERA DE HORMIGON HNE-15

(VER ARQUETA Y SUMIDERO EN LOS MODELOS CORRESPONDIENTES)

**NOTA:**

RESISTENCIA, DOCILIDAD, TAMAÑO DE ARIDO Y AMBIENTE DE HORMIGONES SEGUN NORMATIVA VIGENTE

MODELO:

**INSTALACION DE FUENTE PARA BEBER  
MODELO TELMA DE AVERLY O SIMILAR**

ESCALA ORIGINAL A4:

1:20

ESCALA GRAFICA:



**M-23-1**

ENERO 2019



**Zaragoza**  
AYUNTAMIENTO

**INFRAESTRUCTURAS**

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

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



MTE5LZE1OTQ00TYWDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 38 / 38
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
FERNANDO M ZAPATER RODELLAR	EL TECNICO	31/05/2019	5674025
M LUISA LOU YAGO	RESPONSABLE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA	03/06/2019	5675499
MARIA JOSE BENITO TOMAS	RESPONSABLE DEL ORGANO DE CONTRATACION	03/06/2019	5675777