

**REFERENCIA EXPEDIENTE:**

**ASUNTO: Adjudicación Contratos Menores (REPOSICIÓN DE ARBOLADO URBANO EN ALCORQUES VACÍOS DE DISTRITO CASCO HISTÓRICO)**

**TIPO DE NECESIDAD: OBRA**

**OBJETO DEL CONTRATO:**

El objeto del presente contrato la reposición de arbolado, en alcorque, en Distrito Casco Histórico, de acuerdo a los proyectos seleccionados con cargo a los Presupuestos Participativos.

**DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

Consistirá en la plantación de arbolado para reposición de posiciones vacías en alcorque o platabanda, incluyendo el suministro y primeros riegos, de acuerdo a las siguientes

**PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**1.-SUMINISTRO DE PLANTA**

La totalidad de la planta, independientemente de su destino, plantación o suministro, deberá ser conformada en origen y a la recepción por el Servicio de Parques y Jardines, debiendo cumplir las siguientes prescripciones:

- **TAMAÑO DE LA PLANTA:** El tamaño de la planta deberá poseer un perímetro de tronco (expresado en cm.), una altura total o un diámetro de copa, que se especifica en el presente pliego.
- **AUSENCIA DE ENFERMEDADES Y PLAGAS:** Deberán de estar libres de cualquier enfermedad o plaga que pueda afectar a la especie elegida y que afecten a su calidad de manera significativa.
- **FORMA DE LA COPA:** Deberá presentar una copa bien formada y la guía del árbol, en caso de ser un rasgo específico o varietal, estará en su totalidad.
- **ALTURA DE LA COPA:** Deberán presentar un tronco completamente recto y libre de ramas hasta una altura mínima de 2,4 mts, o bien presentar ramas dispuestas

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



MTE5LZE0NJY30TVVDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 1 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

regularmente desde la base.

- **RAMIFICACIÓN:** Los árboles no deberán presentar una copa formada por troncos o ramas múltiples en el mismo punto de inserción, que originan horcaduras débiles. Las ramas deberán presentar una disposición natural dependiendo de la especie.
- **AUSENCIA DE HERIDAS Y CANCROS:** No deberá presentar descortezamientos y/o heridas causadas durante su manipulación, o canchros y/o depresiones causadas por antiguos descortezamientos, necrosis del cámbium o podas de ramas de diámetro superior a 3 cm.
- **FORMA DE LOS CORTES REALIZADOS:** No presentará cortes "a ras", realizados en vivero durante los años de crianza.
- **AUSENCIA DE REBROTOS:** No deberá presentar exceso de rebrotes originados por cortes "a ras", exceso de poda, o cualquier otro motivo.
- **FORMA DE LAS HORCADURAS:** No presentará horcaduras débiles estructuralmente, causadas de forma habitual por corteza incluida o por ramas que presentan horcadura en "V".
- **PRESENTACIÓN DE LOS TRONCOS:** Los troncos no estarán vendados con material textil que pueda ocultar defectos que pudieran existir, tapar la iluminación del córtex del tronco o servir de refugio a diversos insectos.
- **AUSENCIA DE PODA:** La planta no será podada hasta el año siguiente de su plantación, por lo que está completamente prohibido terciar la planta antes del transporte o de la entrega. Sólo deberán podarse las ramas que hayan podido romperse durante la manipulación y el transporte, siempre con posterioridad a su entrega.
- **RESERVAS DE LA PLANTA:** La planta deberá tener abundantes reservas en el sistema radicular, así como en las zonas anexas a las yemas de crecimiento.
- **NORMA GENERAL:** Las plantas estarán bien formadas (lo que excluye las que posean heridas o canchros que hayan originado madera de herida, plantas con tallo desprovisto de yema terminal clara y sana, plantas con ramificación insuficiente, plantas con cuello de raíz dañado, plantas perennifolias con las hojas más recientes gravemente dañadas, etc.) y no deberán haber sufrido mutilaciones o podas que contradigan las características de las plantas ofertadas o hagan peligrar su viabilidad futura. La presencia de guía terminal será exigible, en principio, en todas las especies de arbolado en que sea característica y deberá especificarse en su oferta su existencia o no, para su valoración en concurso. No presentarán heridas en su corteza, fuera de las normales de la poda correcta. El arbolado ofertado con copa a 2'4 m no presentará heridas recientes por corte de ramas del tronco.

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.	Ficha técnica		PÁGINA 2 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## 2.- PLANTACIÓN

Los trabajos de reposición y nueva plantación de arbolado se deben realizar según las prescripciones técnicas que se detallan a continuación.

La especie vegetal y variedad, el tamaño, formato, cantidad y densidades definitivas a plantar o reponer deberán ser conformadas y aceptadas por el servicio municipal de Parques y Jardines.

- El anejo nº 1 recoge el esquema de detalle de las plantaciones de arbolado.
- El formato para estas reposiciones y nuevas plantaciones será siempre en contenedor, air-pot o light-pot, proporcional al calibre, que como mínimo será de 12/14cm, salvo otra especificación.
- Se realizarán los hoyos de plantación mediante retroexcavadora, proporcionales al tamaño del árbol, según las tablas del anejo nº.1, se procederá a descompactar la base del hoyo de plantación, se aportará una base de gravas de 30cm de espesor y se instalará verticalmente un tubo de drenaje de 50mm y perimetralmente en todo el alcorque se colocará una barrera anti-raíces, con las dimensiones que se especifican en el anejo nº.1
- La unidad de plantación incluirá la operación de destocoado.cuando no sean precisos medios mecánicos extraordinarios.
- Una vez abierto el hoyo de plantación se efectuará una prueba de drenaje del terreno para comprobar la viabilidad de la plantación, aplicando las medidas correctoras necesarias, en su caso.
- Se aportará un fertilizante de lenta liberación o de liberación controlada en la dosis, duración y formulación que determine el Servicio Municipal en función del suelo, especie y tamaño de la unidad a plantar.
- La planta debe quedar centrada en el hoyo de plantación y asentada.
- Se rellenará el hoyo de plantación con 50% de la tierra extraída y 50 % de nueva tierra vegetal arenosa, cribada.
- Se restituirá el anillo de riego, en su caso, comprobando el correcto funcionamiento de la instalación, efectuando las reparaciones necesarias.
- Se realizará un entutorado mediante 2 uds de tutor de rollizo de pino de madera tanalizada de 8cm de diámetro y 2,50 m de longitud que se atarán al tronco del árbol mediante cinta de entutorar de 2,5cm de anchura.
- En zona verde, se procederá a la formación de un hoyo de riego acorde al porte de la planta y a la topografía del terreno.

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.	Ficha técnica		PÁGINA 3 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

- El riego de implantación con manguera se realizará inmediatamente después de finalizar la plantación, con un mínimo de 50 litros/ud de árbol y proporcional a su tamaño. Se efectuarán un total de cuatro riegos de implantación, los dos primeros en días consecutivos y los otros dos con un espaciamiento de diez días.
- En zona verde, una vez finalizados los dos primeros riegos de implantación se procederá al acolchado del alcorque mediante aportación de astilla en capa no inferior a 10cm.
- La plantación tendrá un plazo de garantía que incluirá al menos dos primaveras, siendo por cuenta del adjudicatario la reposición de marras, que incluirá el suministro y transporte de planta de igual especie y calibre que el ejemplar sustituido. Se aplicará el calendario de riegos descrito anteriormente, igualmente por cuenta del adjudicatario. Quedarán excluidas de esta garantía las unidades a reponer como consecuencia de actos vandálicos, que deberán ser acreditados documentalmente, quedando a criterio del Servicio gestor dicha consideración.

#### 4.- UNIDADES PRINCIPALES A PLANTAR

Las unidades principales a reponer serán ciento dieciocho (118 uds), de acuerdo a la relación pormenorizada que se adjunta en la tabla incluida en anexo 2. En ella, las posiciones arboladas aparecen identificadas por el polígono urbanístico en el que se encuentran y el número de orden que tienen asignado y que aparece grafiado en los planos de anexo 3.

La distribución por polígonos y especies, con indicación del calibre/ altura mínimo exigido, se recoge en el siguiente resumen:

N.º POLÍGONO	1	2	3	6	7	TOTAL
<b>TOTAL PLANTACIÓN</b>	47	33	13	9	16	118
ESPECIES CALIBRE	NUMERO	NUMERO	NUMERO	NUMERO	NUMERO	TOTAL
Acer campestre 12/14	12	8	0	0	2	22
Celtis australis 12/14	1	1	0	0	0	2
Cercis siliquastrum 12/14	4	1	0	0	0	5
Cupressus sempervirens stricta 4m	2	0	0	0	0	2
Hibiscus syriacus 12/14	1	1	0	0	0	2
Koelreuteria paniculata 12/14	4	12	7	4	10	37
Ligustrum japonicum 12/14	2	0	0	0	0	2
Ligustrum japonicum variegata 12/14	1	0	0	0	0	1
Melia azedarach 12/14	13	2	2	5	3	25
Morus alba fruitless 12/14	0	1	1	0	0	2
Prunus pisardii 10/12	7	7	3	0	1	18
<b>TOTAL PLANTACIÓN</b>	<b>47</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>118</b>

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



MTE5LZE0NJY30TVVDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 4 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

Las ofertas podrán incluir unidades en exceso sobre las principales hasta agotar el importe de licitación. Las unidades en exceso podrán ser de las siguientes especies:

ESPECIE
<i>Populus nigra Italica</i>
<i>Populus alba Pyramidalis</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>
<i>Morus alba Fruitless</i>
<i>Acer campestre</i>
<i>Schinus molle</i>
<i>Sophora japonica</i>
<i>Melia azederach</i>
<i>Albizzia julibrissin Ombrella</i>
<i>Celtis australis</i>
<i>Acer campestre Fastigiata</i>
<i>Tilia cordata Corinthian Corzan</i>
<i>Tilia tomentosa Brabant</i>
<i>Quercus cerris</i>
<i>Koelreuteria paniculata</i>
<i>Liquidambar styraciflua</i>
<i>Koelreuteria paniculata Fastigiata</i>
<i>Hibiscus syriacus</i>
<i>Prunus cerassifera Pissardii</i>
<i>Cercis siliquastrum</i>
<i>Ginkgo biloba</i>

Los calibres mínimos para las especies de las unidades en exceso serán los mismos que para las unidades principales, siendo por defecto el calibre 12/14cm el mínimo exigido.

#### PRESUPUESTO DEL CONTRATO:

El presupuesto del contrato asciende a un importe de VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS DIECIOCHO EUROS, (24.918,00 €), incluyendo suministro, ejecución material, G.G y B.I., IVA no incluido.

El presupuesto de ejecución por contrata asciende a un total de TREINTA MIL CIENTO CINCUENTA EUROS Y SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (30.150,78 €), IVA incluido.

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

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



MTE5LZE0NjY3OTVvDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 5 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Cada licitador solo podrá presentar una oferta en relación con el objeto del contrato. Se indicará:

1. Unidades en exceso sobre las principales, de las siguientes especies:

ESPECIE
<i>Populus nigra Italica</i>
<i>Populus alba Pyramidalis</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>
<i>Morus alba Fruitless</i>
<i>Acer campestris</i>
<i>Schinus molle</i>
<i>Sophora japonica</i>
<i>Melia azederach</i>
<i>Albizia julibrissin Ombrella</i>
<i>Celtis australis</i>
<i>Acer campestris Fastigiata</i>
<i>Tilia cordata Corinthian Corzan</i>
<i>Tilia tomentosa Brabant</i>
<i>Quercus cerris</i>
<i>Koelreuteria paniculata</i>
<i>Liquidambar styraciflua</i>
<i>Koelreuteria paniculata Fastigiata</i>
<i>Hibiscus syriacus</i>
<i>Prunus cerassifera Pissardii</i>
<i>Cercis siliquastrum</i>
<i>Ginkgo biloba</i>

Las unidades en exceso se atenderán a las mismas prescripciones que las principales tanto en el suministro como en el destoconado y plantación.

La oferta deberá indicar indicar, tanto de forma literal como gráfica, las unidades en exceso por especies así como la propuesta de ubicación.

Quedará a decisión del Servicio Municipal el emplazamiento en el que realizar la plantación, que se limitará a las zonas verdes dentro del Distrito Casco Histórico.

Las unidades de ninguna de las especies ofertadas supondrá un porcentaje superior al 20% sobre el total de unidades en exceso.

## PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de QUINCE DÍAS NATURALES desde la formalización del contrato, como máximo.

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

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



MTE5LZE0NjY3OTVvDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 6 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## CRITERIOS DE VALORACIÓN DE OFERTAS

Se adjudicará el presente contrato menor a la oferta que obtenga mayor puntuación según las unidades en exceso ofertadas

### Criterio económico: 100 puntos

Para el recuento de unidades en exceso ofertadas, se contabilizará como 1ud cada unidad de *Populus nigra Italica*, aplicando a las otras especies para su recuento los siguientes coeficientes de ponderación:

ESPECIE 12/14	COEFICIENTE PONDERACIÓN
<i>Populus nigra Italica</i>	1,0000
<i>Populus alba Pyramidalis</i>	1,0253
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1,0633
<i>Morus alba Fruitless</i>	1,0000
<i>Acer campestre</i>	1,1329
<i>Schinus molle</i>	1,1835
<i>Sophora japonica</i>	1,0886
<i>Melia azederach</i>	1,0443
<i>Albizia julibrissin Ombrella</i>	1,0949
<i>Celtis australis</i>	1,0127
<i>Acer campestre Fastigiata</i>	1,1456
<i>Tilia cordata Corinthian Corzan</i>	1,0380
<i>Tilia tomentosa Brabant</i>	1,0886
<i>Quercus robur</i>	1,1203
<i>Koelreuteria paniculata</i>	1,1203
<i>Liquidambar styraciflua</i>	1,1392
<i>Koelreuteria paniculata Fastigiata</i>	1,2975
<i>Hibiscus syriacus</i>	1,1962
<i>Prunus cerassifera Pissardii 10/12</i>	1,0633
<i>Cercis siliquastrum</i>	1,1519
<i>Ginkgo biloba</i>	1,1392

Se adjudicará la máxima puntuación a la empresa que oferte el mayor número de unidades en exceso a plantar, de acuerdo al recuento resultante de la aplicación de los coeficientes de ponderación indicados.

El resto de ofertas obtendrán una puntuación proporcional según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{100 * O_i}{O_m}$$

donde

P<sub>i</sub> es la puntuación obtenida por el licitante i

O<sub>i</sub> es son las unidades en exceso ofertadas por el licitante i, de acuerdo al recuento

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

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



MTE5LZE0NjY3OTVvDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica	PÁGINA 7 / 34	
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

ponderado.

Om es la mayor numero de unidades en exceso de entre las ofertas presentadas, de acuerdo al recuento ponderado.

### **OTRAS CONDICIONES DE ADJUDICACIÓN:**

El pago se formalizará mediante la entrega de la factura de la licitación adjudicataria la cual se efectuará una vez adjudicado el contrato y finalizada la obra.

La empresa adjudicataria responderá frente al Ayuntamiento de Zaragoza, de todos aquellos daños o perjuicios que se pudieran producir, por efecto directo de la prestación del servicio o la falta de calidad del producto suministrado imputable a la Empresa Adjudicataria.

Todos los impuestos, contribuciones o tasas que pesan sobre el objeto del contrato, serán por cuenta del adjudicatario.

En el precio del siguiente contrato quedan incluidos el transporte y cualquier otro gasto que origine la mercancía.

### **REQUISITOS Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Sólo podrán contratar con el sector público las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, no estén incurso en una prohibición de contratar. Los licitadores deberán contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituya el objeto del contrato.

Para ser admitidas las ofertas es preciso acreditar la ejecución de obras similares.

Cada licitador no podrá presentar más de una oferta en relación con el objeto del contrato, que se entregará firmada.

### **LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

#### 1.- Lugar

Las ofertas se presentarán a través de registro de manera presencial en sobre cerrado en la Oficina Técnica de Gestión de Residuos. Parques y Jardines. Paseo de San Sebastián s/n. Jardín Botánico. Parque Grande José Antonio Labordeta o mediante correo electrónico en formato pdf, preferiblemente protegido contra la escritura a la siguiente dirección: [admonparques@zaragoza.es](mailto:admonparques@zaragoza.es)

#### 2.- Fecha

Hasta las 13,00 horas del decimo día natural contado a partir del día siguiente a la publicación del anuncio en el Perfil del Contratante de la sede electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza.

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



MTE5LZE0NjY3OTVvDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 8 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

En caso de que el día en que finalice dicho plazo sea sábado, domingo o festivo, se entenderá que el plazo finaliza el día siguiente que tenga carácter laboral.

Las ofertas se presentarán de manera presencial o por correo en sobre cerrado dirigidas a la Oficina Técnica de Gestión de Residuos. Parques y Jardines. Paseo de san Sebastián S/N. Parque Grande José Antonio Labordeta. También se podrán presentar las ofertas por correo electrónico.

### CLÁUSULA SOCIAL DE GENERO

En cumplimiento de la Instrucción relativa a la incorporación en los contratos celebrados por el Ayuntamiento de Zaragoza, sus organismos autónomos y entidades del sector público municipal, se establece la obligatoriedad para la entidad licitadora de utilizar un lenguaje e imágenes no sexista en toda documentación, publicidad, imagen o materiales que se generen durante la ejecución del contrato.

I.C. de Zaragoza, a 18 de enero de 2019

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



MTE5LZE0NJY30TIVDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 9 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

# ESQUEMA DE PLANTACIÓN

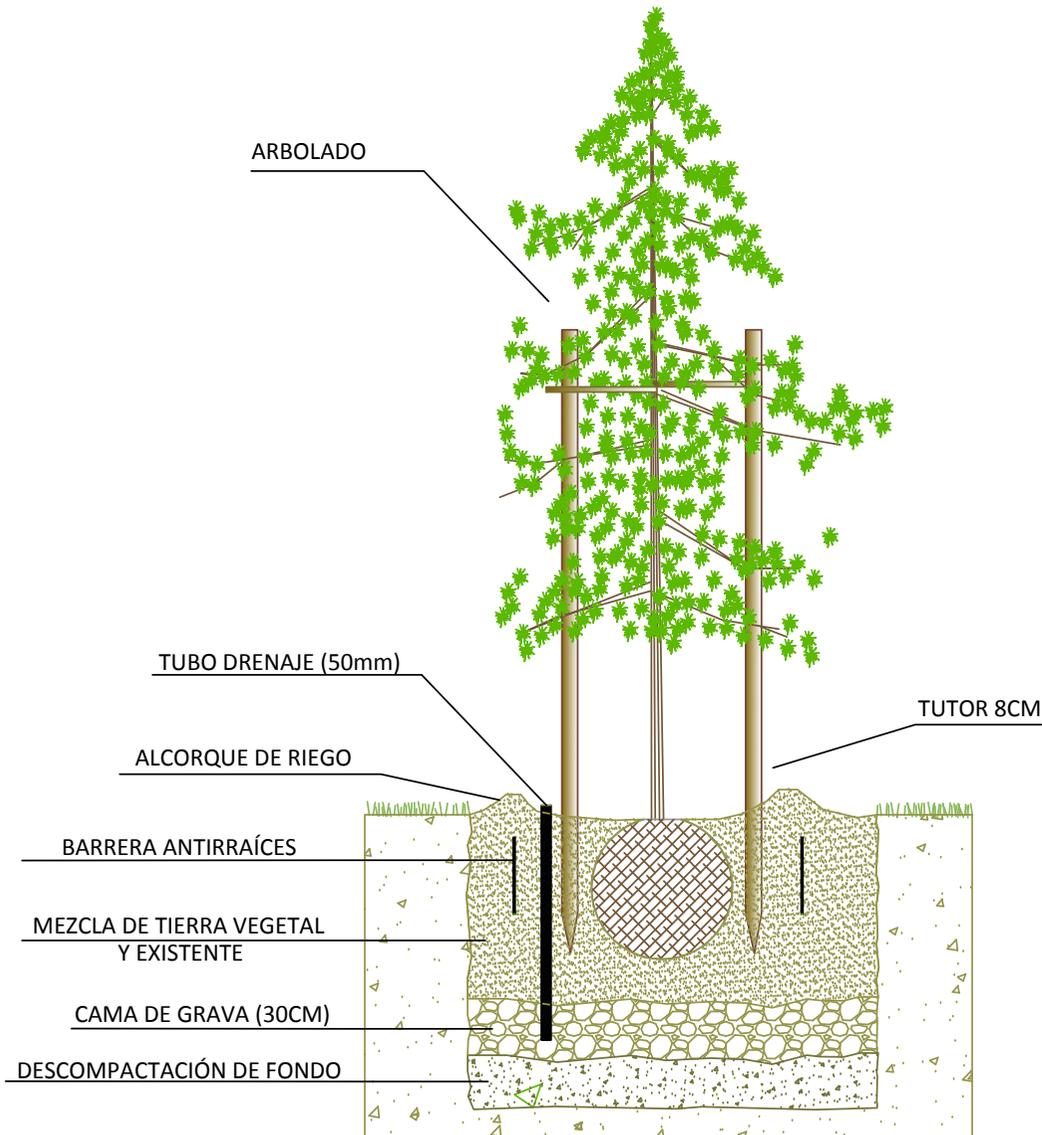
Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZE0NJY30TIVDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 10 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

# ANEXO: DETALLE DE PLANTACIÓN DEL ARBOLADO



## INSTRUCCIONES DE PLANTACIÓN ARBOLADO EN CEPELLÓN

- 1.- DESTOCOCONADO Y RETIRADA DE RESTOS (SI PROCEDE)
- 2.- APERTURA DE HOYO DE PLANTACIÓN

Perímetro árbol	Cepellón	Dimensiones de hoyo anch. x long. x altura	Volumen Light-pot
10/12 cm	35 cm	0.70x0.70x0.70 m	40L
12/14 cm	40 cm	0.75x0.75x0.75 m	40L
14/16 cm	45 cm	0.80x0.80x0.80 m	60L
16/18 cm	50 cm	0.85x0.85x0.85 m	60L
18/20 cm	60 cm	1x1x0.9 m	80L
20/25 cm	70 cm	1.2x1.2x1 m	80L
25/30 cm	80 cm	1.4x1.4x1.2 m	100L
30/35 cm	90 cm	1.5x1.5x1.3m	100L
35/40 cm	90 cm	1.5x1.5x1.3 m	120L

- 3.- DESCOMPACTACIÓN DE FONDO
- 4.- CAMA DE GRAVAS (30CM)
- 5.- COLOCACIÓN DE TUBO DE DRENAJE PERFORADO DE 50MM
- 6.- COLOCACIÓN DE BARRERA ANTIRRAÍCES

Tamaño alcorque	Tamaño barrera antirraíces
< 1m	30 cm
> 1m	60 cm

- 7.- PLANTACIÓN
- 8.- MEZCLA Y RELLENO DE TIERRA EXISTENTE (50%) Y APOORTE DE TIERRA VEGETAL (50%)
- 9.- COMPACTACIÓN MANUAL LIGERA ALREDEDOR DEL TRONCO (ANCLAJE DEL TRONCO)
- 10.- ENTUTORADO CON 2 UNIDADES DE ROLLIZO DE PINO 8CM
- 11.- ALCORQUE Y RIEGO MANUAL DE IMPLANTACIÓN PROPORCIONAL AL TAMAÑO DEL ÁRBOL (MIN. 50 L/UD)
- 12.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO RIEGO Y ABONADO

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 11 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433



# LISTADO DE PLANTACIÓN

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



MTE5LZE0NJY30TIVDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 12 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## LISTADO PLANTACION (imp)

POL	MAT	CALLE	UBICACIÓN	TOCÓN	DIÁMETRO	ESPECIE	OBSERVACIONES
1	135	Echegaray y Caballero	Alcorque	SI	>50	Celtis australis	
1	142	Echegaray y Caballero	Alcorque	SI	>50	Koelreuteria paniculata	
1	191	Coso	Alcorque	NO		Melia azedarach	
1	234	Universidad	Alcorque	NO		Cercis siliquastrum	
1	236	Universidad	Alcorque	NO		Cercis siliquastrum	
1	249	Universidad	Alcorque	SI	>50	Cercis siliquastrum	
1	285	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	
1	288	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	
1	292	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	25-50	Koelreuteria paniculata	
1	293	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	
1	299	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	25-50	Acer campestre	
1	310	San Vicente de Paul	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
1	320	San Vicente de Paul	Alcorque	NO		Acer campestre	
1	346	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	
1	349	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	
1	350	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	
1	351	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	25-50	Acer campestre	
1	362	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	
1	364	San Vicente de Paul	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	
1	397	Cortesías	Alcorque	SI	25-50	Prunus pisardii	Hormigonado
1	397	Cortesías	Alcorque	SI	25-50	Prunus pisardii	
1	399	Cortesías	Alcorque	SI	25-50	Prunus pisardii	
1	399	Cortesías	Alcorque	SI	25-50	Prunus pisardii	
1	400	Don Juan de Aragón	Alcorque	SI	<25	Melia azedarach	Árbol seco TALA PREVIA
1	402	Don Juan de Aragón	Alcorque	NO		Melia azedarach	
1	403	Don Juan de Aragón	Alcorque	SI	<25	Melia azedarach	Árbol seco TALA PREVIA
1	404	Don Juan de Aragón	Alcorque	SI	<25	Melia azedarach	Árbol seco TALA PREVIA
1	414	Ignacio J. Asso Plaza	Alcorque	SI	<25	Melia azedarach	Árbol seco TALA PREVIA
1	416	Ignacio J. Asso Plaza	Alcorque	NO		Melia azedarach	
1	443	Cisne	Alcorque	NO		Cupressus sempervirens stricta	
1	478	San Pedro Nolasco, Plaza	Alcorque	NO		Melia azedarach	
1	618	Espoz y Mina	Alcorque	NO		Ligustrum japonicum	
1	635	San Braulio, Plazuela	Alcorque	NO		Prunus pisardii	Mucha sombra
1	684	Justicia, Plaza del	Alcorque	SI		Prunus pisardii	
1	686	Justicia, Plaza del	Alcorque	SI		Cercis siliquastrum	
1	691	Justicia, Plaza del	Alcorque	SI		Melia azedarach	
1	692	Justicia, Plaza del	Alcorque	SI		Melia azedarach	
1	693	Justicia, Plaza del	Alcorque	NO		Melia azedarach	
1	931	San Bruno Plaza	Alcorque	SI	25-50	Melia azedarach	Catalpa casi muerta TALA PREVIA
1	938	Lazan, (Marqués de)	Alcorque	NO		Prunus pisardii	
1	942	Don Teobaldo	Alcorque	SI	<25	Hibiscus syriacus	
1	967	Cesar Augusto, Avda.	Alcorque	NO		Melia azedarach	
1	980	Sas, Santiago (Plaza)	Alcorque	NO		Ligustrum japonicum	
1	981	Dean	Alcorque	NO		Acer campestre	
1	1070	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Ligustrum japonicum variegata	
1	6001	Torrenueva	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
1	20018	Convertidos	Alcorque	SI	25-50	Cupressus sempervirens stricta	
2	3	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Prunus pisardii	Entre Platanus
2	9	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Prunus pisardii	Entre Platanus
2	12	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Prunus pisardii	Entre Platanus
2	80	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Prunus pisardii	
2	81	Echegaray y Caballero	Alcorque	SI	<25	Celtis australis	Platanus seco TALA PREVIA
2	192	Santa Lucía	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
2	196	Santa Lucía	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	
2	206	Santa Lucía	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	Ligustrum seco TALA PREVIA
2	211	Santa Lucía	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	
2	235	Santo Domingo, Plaza de	Alcorque	SI	<25	Cercis siliquastrum	Platanus seco TALA PREVIA
2	244	Santo Domingo, Plaza de	Alcorque	SI	25-50	Morus alba fruitless	
2	250	Santo Domingo, Plaza de	Alcorque	SI	25-50	Koelreuteria paniculata	

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 13 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	EI/La Técnico/a	21/02/2019	5205433



## LISTADO PLANTACION (imp)

POL	MAT	CALLE	UBICACIÓN	TOCÓN	DIÁMETRO	ESPECIE	OBSERVACIONES
2	252	Santo Domingo, Plaza de	Alcorque	SI	<25	Hibiscus syriacus	
2	253	Santo Domingo, Plaza de	Alcorque	SI	>50	Koelreuteria paniculata	
2	278	Cesar Augusto, Avda.	Alcorque	NO		Prunus pisardii	
2	321	San Blas	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	Ligustrum seco TALA PREVIA
2	333	San Blas	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	Ligustrum seco TALA PREVIA
2	356	Calatorao	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	Ligustrum seco TALA PREVIA
2	365	Calatorao	Alcorque	SI	25-50	Acer campestre	Ligustrum seco ¾ partes TALA PREVIA
2	371	Armas	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	Poner tutor para evitar golpes de coches
2	373	Armas	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	Poner tutor para evitar golpes de coches
2	374	Armas	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	Poner tutor para evitar golpes de coches
2	375	Armas	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	Ligustrum casi seco TALA PREVIA
2	443	Cereros	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	
2	444	Cereros	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
2	447	Cereros	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	Prunus seco TALA PREVIA
2	449	Cereros	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	
2	5102	Armas	Alcorque	NO		Melia azedarach	Esto no es un solar
2	5106	Armas	Alcorque	NO		Melia azedarach	Esto no es un solar
2	6153	Aranda, Conde de	Alcorque	NO		Acer campestre	
2	6154	Aranda, Conde de	Alcorque	NO		Acer campestre	
2	20009	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Prunus pisardii	Debajo de Platanus grande
2	20013	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Prunus pisardii	
3	11	Agustín, P <sup>o</sup> María	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
3	121	Portillo, Plaza del	Alcorque	SI	>50	Morus alba fruitless	
3	149	Pignatelli, Ramón	Alcorque	SI	25-50	Koelreuteria paniculata	
3	150	Pignatelli, Ramón	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	
3	264	Fléming (Doctor)	Alcorque	NO		Prunus pisardii	Farola al lado
3	268	Fléming (Doctor)	Alcorque	NO		Prunus pisardii	
3	286	Fléming (Doctor)	Alcorque	SI	>50	Melia azedarach	
3	297	Fléming (Doctor)	Alcorque	SI	>50	Melia azedarach	
3	333	SAN LAMBERTO, PLAZA	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
3	363	San Martín	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
3	364	San Martín	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
3	366	San Martín	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	Árbol seco TALA PREVIA
3	388	Plaza J.M. Forque	Alcorque	SI	>50	Prunus pisardii	
6	54	Asalto	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
6	80	Asalto	Alcorque	SI	<25	Melia azedarach	
6	81	Asalto	Alcorque	SI	>50	Melia azedarach	
6	94	Asalto	Alcorque	NO		Melia azedarach	
6	114	Alonso V	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	
6	128	Alonso V	Alcorque	SI	>50	Melia azedarach	
6	149	Cantín y Gamboa	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
6	157	Cantín y Gamboa	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	Hormigonado, Hay suficiente espacio
6	181	Coso	Alcorque	NO		Melia azedarach	
7	139	Echegaray y Caballero	Alcorque	SI	25-50	Koelreuteria paniculata	
7	140	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
7	142	Echegaray y Caballero	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
7	146	Echegaray y Caballero	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	Platanus seco TALA PREVIA
7	287	Alonso V	Alcorque	NO		Melia azedarach	
7	292	Alonso V	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	
7	356	Monreal	Alcorque	SI	>50	Koelreuteria paniculata	
7	358	Monreal	Alcorque	SI	>50	Koelreuteria paniculata	
7	584	José de Ancheta	Alcorque	SI	<25	Prunus pisardii	
7	1075	Ferrera de los Navarros Plaza	Alcorque	NO		Koelreuteria paniculata	
7	1105	Glorieta M.Cartiel Marín	Alcorque	SI	<25	Acer campestre	Prunus seco TALA PREVIA
7	1106	Glorieta M.Cartiel Marín	Alcorque	NO		Acer campestre	
7	570	Alcubierre	Alcorque	NO		Melia azedarach	
7	574	Alcubierre	Alcorque	SI	<25	Melia azedarach	
7	580	José de Ancheta	Alcorque	SI	<25	Koelreuteria paniculata	Catalpa casi seca TALA
7	581	José de Ancheta	Alcorque	SI	25-50	Koelreuteria paniculata	Catalpa seca TALA

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 14 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	Ei/La Técnico/a	21/02/2019	5205433



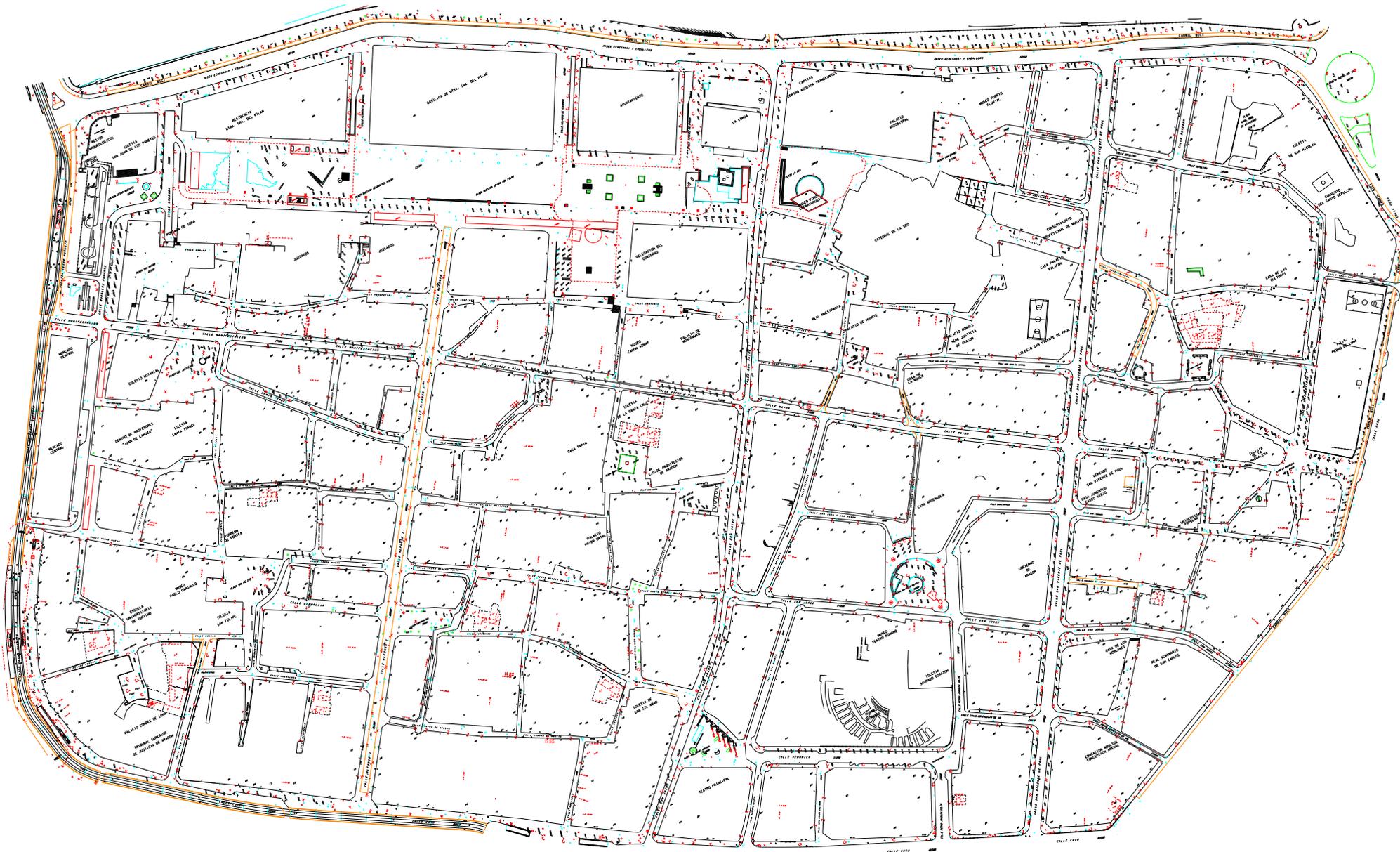
# PLANOS

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



MTE5LZE0NJY30TIVDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 15 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433



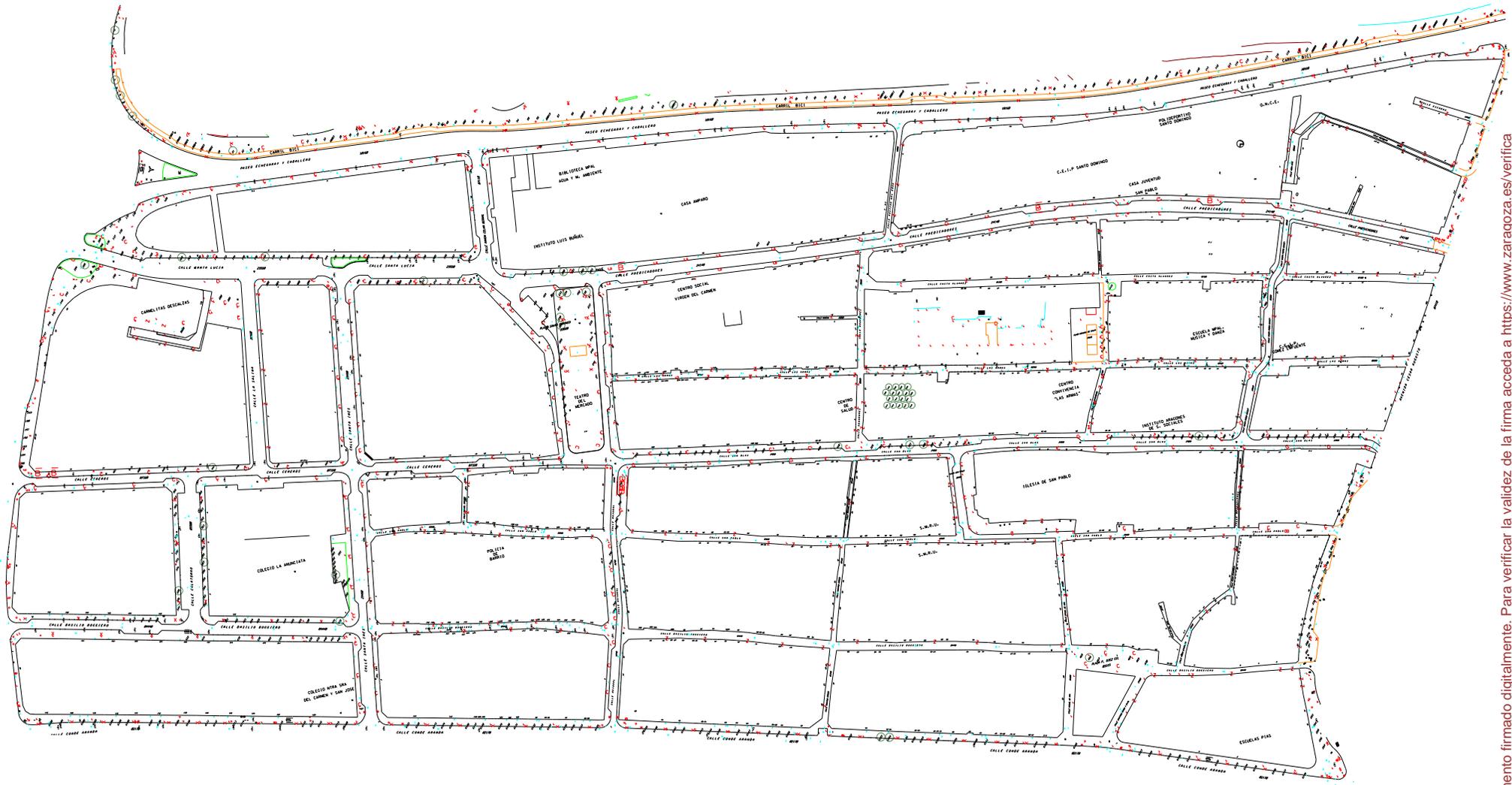
Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

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



MTE5LZE0NJY30TVVDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 16 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	Ei/La Técnico/a	21/02/2019	5205433



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

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



MTE5LZE0NJY30TVVDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 17 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	Ei/La Técnico/a	21/02/2019	5205433





NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 19 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	EI/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

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

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



MTE5LZE0NJY30TVVDE\$



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 20 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	EI/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

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

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



MTE5LZE0NJY30TVVDE\$

# ESTUDIO BÁSICO 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>



MTE5LZE0NJ30TIVDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 21 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## 1.. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

### 1.1.. OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1621/199-l , 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 R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

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 presente Estudio.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D, 1621/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deber designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra

### 1.2.. DATOS DE LA OBRA.

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

Obra: REPOSICIÓN DE ARBOLADO URBANO EN ALCORQUES VACÍOS DE DISTRITO CASCO HISTÓRICO

Promotor: Ayuntamiento de Zaragoza

Emplazamiento: Viario del Distrito de Casco Histórico

Presupuesto de ejecución material: 20.939,50€

Plazo de ejecución previsto: Quince días naturales

Nº de operarios máximo: 5 operarios

Total aproximado de jornadas: Diez (10) jornadas

La obra consistirá en la mejora del arbolado en diferentes polígonos urbanos de la ciudad de Zaragoza, con la plantación de especies arbóreas, tanto en alcorque como en terrizas, retirada de pies existentes en mal estado para su sustitución y destocoado, en su caso; además de esto comprende el suministro del material vegetal, la adaptación y comprobación y puesta en servicio del sistema de riego y la ejecución de una serie de riegos para la implantación de los ejemplares.



MTE5LZE0NjY3OTVwDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 22 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

### 1.3.. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se redacta solamente Estudio Básico al tratarse de una obra incluida dentro de las previstas que:

- No superan un presupuesto de Ejecución por contrata superior a 450.759,07 €
- En ningún momento trabajarán más de 20 personas simultáneamente
- Volumen total de mano de obra inferior a 500 días/hombre.
- Obras distintas de las de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas

### 1.4.. MAQUINARIA DE OBRA.

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

- Retroexcavadora. (mini)
- Dúmpster de obra.
- Camiones.
- Motoazada.
- Camión grúa.
- Motosierra.
- Desbrozadora.
- Destoconadora

### 1.5. INSTALACIONES PROVISIONALES Y BOTIQUIN.

De acuerdo con el apartado 15 de- Anexo 4 del R.D.1 621/91, la obra dispondrá de los servicios higiénicos necesarios.

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada, designada por la empresa constructora.

### 2.. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS.

#### 2.1.-MOVIMIENTO DE TIERRAS (EXCAVACIÓN)

Las operaciones de movimiento de tierras comprende el conjunto de operaciones necesarias para la apertura de hoyos.

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.	Ficha técnica		PÁGINA 23 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caída de personas al mismo nivel. Accidentes del terreno.
- Cortes y golpes en extremidades, por manejo de herramientas manuales.
- Atrapamientos por desprendimientos de tierras
- Vuelco de máquina.
- Atropellos por movimiento de vehículos en las proximidades del tajo.
- Afecciones a las vías respiratorias, saturación de ambientes con polvo.
- Sobreesfuerzos. Trabajos en posturas forzadas u obligadas.
- Ruido.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los hoyos que se excaven para la plantación se realizarán con medios mecánicos. El maquinista deberá conocer todas las normas de seguridad propias para exigir su cumplimiento.
- Todos los trabajos de movimiento de tierras se van a llevar a cabo por medio de maquinaria especial, que se moverá siempre dentro de los límites acotados de la obra.
- Antes de comenzar los trabajos de movimiento de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución,
- Todo operario que se encuentre cerca de los viales de circulación y, en general durante todo el transcurso de la obra, debe llevar puesto el CHALECO REFLECTANTE.
- Durante los trabajos de excavación no se situarán trabajadores cerca de las zonas susceptibles de desplome (taludes) y se acolará el perímetro del vaso de la excavación a una distancia no inferior a 1,5 metros, con vallas rígidas de 90 cm de altura, para evitar la caída de operarios a distinto nivel.
- Todo operario que se encuentre dentro de la zona de excavación irá provisto del casco de seguridad.
- Las maniobras de los camiones serán dirigidas por un auxiliar en evitación de atropellos o colisiones con otros vehículos. La empresa que realice los trabajos deberá situar un operario, provisto del chaleco reflectante, en la entrada al recinto de obra para canalizar el acceso de camiones, tránsito peatonal y prohibir la entrada al recinto de obra a personas ajenas a los trabajos.



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 24 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

- Toda maquinaria debe contar con una señal acústica de marcha atrás, preferiblemente de las que adaptan su nivel sonoro unos decibelios por encima del ruido ambiental, impidiendo que pase desapercibido el movimiento del vehículo.
- Toda la maquinaria que circule en obra llevará el rotativo luminoso en marcha.
- Dada la variedad de maquinaria a utilizar para realizar esta fase de trabajo, la empresa que efectúe los trabajos adjuntará a la contrata general un certificado que garantice el correcto estado de uso de toda la maquinaria, así como sus características, denominación y modelo.
- La maquinaria utilizada contará con un mantenimiento adecuado, según su tipo, características y las instrucciones del fabricante, las máquinas empleadas llevarán una infraestructura de protección en cabina contra-vuelco y caídas de objetos, que impidan el aplastamiento del conductor y le permitan un fácil acceso, asientos fijos que reduzcan las vibraciones y las amortigüen, así como el cinturón antivibraciones. Se dispondrá también de señalización acústica incluso de marcha atrás y retrovisores en ambos lados.
- No cargar nunca el camión por encima de la cabina del mismo. Para realizar reparaciones o controles, parar el motor. Cuando una persona tenga que aproximarse a la máquina deberá prevenir primero al conductor y durante los trabajos se evitará la existencia de personas en el radio de acción de las máquinas, en ningún momento se transportarán personas en las cucharas de la maquinaria. No se realizarán excavaciones muy cerca de la máquina dada la posibilidad de autovuelco.
- Durante el proceso de movimiento de tierras, se instalará una señalización diurna y nocturna si fuera necesario.

#### PROTECC ION ES COLECTIVAS

- Orden y limpieza en la zona de trabajo así como señalizacion de la misma
- Vallas de limitación y protección.
- Cordón de balizamiento.
- Iluminación artificial óptima.
- Protección de las partes móviles de la maquinaria.
- Utilización de defensas en trabajos con riesgo de caída a distinto nivel.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco.
- Calzado 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>



MTE5LZE0NJY30TVDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 25 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

- Guantes para el manejo de materiales.
- Gafas de seguridad.
- Mascarilla con filtro adecuado.
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los operarios de los mismos.

### 2.3. PLANTACIÓN.

La plantación de numerosas especies arbóreas, es la parte principal de esta obra

#### RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno.
- Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.
- Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de piezas metálicas / madera, herramientas manuales.
- Proyección de fragmentos o partículas: Durante la excavación y plantación de la especie.
- Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados. Trabajos de duración muy prolongada o continuada.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Se habilitarán espacios para el acopio del material.
- Para la manipulación de árboles, los operarios utilizarán su equipo de protección personal, especialmente botas, fajas para sobreesfuerzos y guantes de cuero.
- En relación a los riesgos dorsolumbares que puedan presentar los trabajadores, se minimizará la adopción de posturas forzadas durante largos periodos de tiempo y se evitarán ritmos de trabajo que puedan resultar demasiado elevados.
- No situarse nunca bajo el radio de acción de la maquinaria.

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.	Ficha técnica		PÁGINA 26 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

- Para evitar el riesgo de lesiones musculares, torceduras, esguinces, etc., por posibles pisadas sobre objetos depositados en el suelo, se deberá hacer una inspección continuada tanto de los elementos resultantes de la poda como de los útiles de trabajo depositados en la zona de trabajo.
- En los casos en los que se tenga que trabajar junto a la carretera o en proximidades, se señalizará la zona de trabajo con conos de señalización y si es preciso con vallas metálicas. Además los trabajadores utilizarán el chaleco reflectante.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Guantes para el manejo de materiales.
- Gafas de seguridad.
- Mascarilla con filtro adecuado.
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los operarios de los mismos.

#### SEÑALIZACIÓN:

De riesgos en el trabajo

Señalización vial.

#### 2.3 TALA Y DESTOCONADO

La tala y destoconado afectará a zonas donde se pretende renovar la vegetación existente o restos de la preexistente

#### RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Sobreesfuerzos por manipulación de cargas pesadas.
- Caída de personas al mismo y diferente nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Golpes o cortes por objetos o herramientas.
- Contactos térmicos.

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

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



MTE5LZE0NJY30TVVDE\$

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 27 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

- Proyección de fragmentos o partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Mantener un radio de seguridad cuando la motosierra-destoconadora esté en funcionamiento
- No manipular la motosierra-desroconadora hasta que el motor esté parado.
- Prestar especial cuidado a la hora de producir el desplome de un árbol cerciorarse siempre de que no existe nadie en las proximidades.
- No empezar a trabajar sin haberse colocado anteriormente los epis,
- Si se ha de trabajar cerca de lineas eléctricas, cerciorarse de que nos mantendremos a una distancia de seguridad.
- El personal que emplee la motosierra-destoconadora, deberá estar autorizado por su empresa y tener la formación suficiente.
- En el caso de empleo de cesta, se utilizará arnés anclado a un punto seguro de la estructura de la misma.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL:

- Casco.
- Botas anticorte
- Guantes y manguitos anticorte.
- Gafas de seguridad.
- Casco.
- Protectores auditivos.
- Ropa de alta visibilidad.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los operarios de los mismos.

2.4 TRABAJOS DE FONTANERÍA.

Estos trabajos corresponden a las conexiones a la red de riego existente y a los trabajos de comprobación de la instalación de riego.



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 28 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caídas de personas al mismo nivel: Barro, irregularidades del terreno.
- Pisadas sobre objetos: Suciedad de obra, desorden.
- Golpes por objetos o herramientas: Por manejo de piezas metálicas / madera, herramientas manuales.
- Proyección de fragmentos o partículas: corte con radial o tronadora.
- Sobreesfuerzos: Carga a brazo de objetos pesados. Trabajos de duración muy prolongada o continuada.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.

## MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Se habilitarán espacios para el acopio del material.
- En relación a los riesgos dorsolumbares que puedan presentar los trabajadores, se minimizará la adopción de posturas forzadas durante largos periodos de tiempo y se evitarán ritmos de trabajo que puedan resultar demasiado elevados.
- No situarse nunca bajo el radio de acción de la maquinaria.
- Para evitar el riesgo de lesiones musculares, torceduras, esguinces, etc., por posibles pisadas sobre objetos depositados en el suelo, se deberá hacer una inspección continuada tanto de los elementos resultantes de la poda como de los útiles de trabajo depositados en la zona de trabajo.
- En los casos en los que se tenga que trabajar junto a la carretera o en proximidades, se señalizará la zona de trabajo con conos de señalización y si es preciso con vallas metálicas. Además los trabajadores utilizarán el chaleco reflectante.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad.
- Guantes para el manejo de materiales.
- Gafas de seguridad.
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los operarios de los mismos.



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 29 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## SEÑALIZACIÓN

De riesgos en el trabajo

Señalización vial).

### 3.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) de la Obra se considera incluida la parte proporcional correspondiente a la Seguridad y Salud de la misma.

### 4.. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

### 5. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante 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 actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1 627 /1991 .
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- 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 sólo las personas autorizadas puedan acceder a 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>



MTE5LZE0NJY30TVDES

NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 30 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

## 6.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio 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 y en función de su propio sistema de ejecución de 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, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este 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, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, 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 del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como la personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa

## 7.. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS.

El contratista y subcontratista están obligados a :

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
  - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
  - Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
  - Manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
  - Mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
  - Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 31 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

- Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
  - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
  - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
  - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
  - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- 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 las 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 R.D. 1 621/1991 .
  - Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
  - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud.
  - Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del coordinador, Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

## 8.. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

Los trabajadores autónomos están obligados a :

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
  - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
  - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
  - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
  - Adaptación 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.	Ficha técnica		PÁGINA 32 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

- Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
- Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D.1627 /1997.
- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas 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.
- Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D.1215/1991.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D.113/1991.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de Seguridad y Salud
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de Seguridad y Salud

#### 9.- 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 duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrán acceso al libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de 24 h. una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

#### 10.PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.



NOMBRE DOC.	Ficha técnica		PÁGINA 33 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra.

Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

#### 11.. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

#### 12..DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D.1621/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

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.	Ficha técnica		PÁGINA 34 / 34
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
SEBASTIAN BANDRES UNGRIA	El/La Técnico/a	21/02/2019	5205433