



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>



**CLAVE:** MAT\_DGEA\_2025\_SG5

**REF. CRONOLÓGICA:** JULIO 2026

**CLASE:** MEMORIA TÉCNICA VALORADA

**TITULO:**

**RENATURALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
PARCIAL DEL PATIO CRA MONEGROS NORTE  
(LANAJA- HUESCA).**

**PROVINCIA:** HUESCA

**TERMINO MUNICIPAL:** LANAJA

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## DOCUMENTO N° 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

## INDICE

|       |                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | OBJETO DE LA MEMORIA .....                                                                                                                                                                                              | 1  |
| 2     | ANTECEDENTES .....                                                                                                                                                                                                      | 2  |
| 2.1   | Programa Patios X El Clima .....                                                                                                                                                                                        | 2  |
| 2.2   | Información del centro de actuación.....                                                                                                                                                                                | 3  |
| 3     | AGENTES.....                                                                                                                                                                                                            | 4  |
| 3.1   | Titular de la actividad.....                                                                                                                                                                                            | 4  |
| 3.2   | Promotor.....                                                                                                                                                                                                           | 4  |
| 3.3   | Autor.....                                                                                                                                                                                                              | 4  |
| 4     | DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO .....                                                                                                                                                                                     | 5  |
| 4.1   | Ubicación de las obras .....                                                                                                                                                                                            | 7  |
| 5     | ESTADO ACTUAL .....                                                                                                                                                                                                     | 8  |
| 5.1   | Situación actual del patio.....                                                                                                                                                                                         | 8  |
| 5.2   | Documentación previa.....                                                                                                                                                                                               | 10 |
| 5.3   | Condicionantes .....                                                                                                                                                                                                    | 10 |
| 6     | JUSTIFICACIÓN Y OBJETO DE LA ACTUACIÓN.....                                                                                                                                                                             | 11 |
| 7     | NORMATIVA URBANÍSTICA .....                                                                                                                                                                                             | 13 |
| 8     | DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR.....                                                                                                                                                                          | 14 |
| 9     | JUSTIFICACIÓN DE NORMATIVA.....                                                                                                                                                                                         | 16 |
| 9.1   | Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados..... | 16 |
| 9.2   | Justificación de la UNE-EN 1176 .....                                                                                                                                                                                   | 18 |
| 9.3   | Justificación del CTE.....                                                                                                                                                                                              | 19 |
| 9.3.1 | CTE DB SI Seguridad en caso de incendio.....                                                                                                                                                                            | 19 |
| 9.3.2 | CTE DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad .....                                                                                                                                                               | 20 |
| 10    | CONEXIÓN A SERVICIOS GENERALES .....                                                                                                                                                                                    | 21 |
| 11    | BIENES Y DERECHOS AFECTADOS.....                                                                                                                                                                                        | 22 |
| 12    | VIDA ÚTIL Y MANTENIMIENTO .....                                                                                                                                                                                         | 23 |
| 13    | GESTIÓN DE RESIDUOS Y DEMOLICIÓN .....                                                                                                                                                                                  | 25 |
| 14    | CONTROL DE CALIDAD .....                                                                                                                                                                                                | 26 |
| 15    | SEGURIDAD Y SALUD.....                                                                                                                                                                                                  | 27 |



|    |                                        |    |
|----|----------------------------------------|----|
| 16 | PLAZO .....                            | 28 |
| 17 | PRESUPUESTO ESTIMADO DE LAS OBRAS..... | 29 |
| 18 | OBRA COMPLETA .....                    | 30 |
| 19 | CONCLUSIONES.....                      | 31 |

**ANEJO Nº 1. FOTOGRÁFICO.**

**ANEJO Nº 2. ESTUDIO DE RIESGOS.**



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## 1 OBJETO DE LA MEMORIA

El objeto de la presente memoria es el diseño y valoración de las obras necesarias de para la renaturalización y transformación parcial del patio exterior del CRA Monegros Norte (Lanaja). El patio se integra dentro del programa "Patios X El Clima", que tiene como objeto mejorar la resiliencia climática mediante la implementación de soluciones basadas en la naturaleza.

Los documentos que forman esta Memoria Valorada son los siguientes:

### MEMORIA

### ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo 1: Fotográfico
- Anejo 2: Estudio de riesgos

### DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

- 01- Situación y Emplazamiento
- 02- Estado Actual- Planta
- 03- Estado Actual- Secciones
- 04- Estado Actual- Planta Actuaciones
- 05- Estado Reformado- Planta
- 06- Estado Reformado- Planta Acabados
- 07- Estado Reformado- Secciones

### MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- Mediciones y presupuesto
- Resumen de presupuesto



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 2 ANTECEDENTES

### 2.1 Programa Patios X El Clima

El programa Patios X El Clima es una iniciativa de educación ambiental promovida por el Gobierno de Aragón, cuyo objetivo principal es impulsar la renaturalización de los patios escolares y adaptar los espacios educativos a los efectos del cambio climático. El proyecto parte de la necesidad de transformar los patios tradicionales, caracterizados por superficies duras y escasa vegetación, en entornos más sostenibles, resilientes y saludables, capaces de mejorar el confort térmico, incrementar las zonas de sombra y favorecer la biodiversidad.

La iniciativa se desarrolla mediante procesos participativos que implican a toda la comunidad educativa —alumnado, profesorado, familias y entorno social— combinando acciones de sensibilización ambiental con propuestas técnicas de transformación física de los espacios. Además de fomentar hábitos sostenibles y la educación climática, el programa persigue integrar la sostenibilidad dentro del currículo escolar, promover infraestructuras verdes urbanas y generar espacios de convivencia más inclusivos y pedagógicos. Estas actuaciones contribuyen tanto a la mitigación como a la adaptación frente al cambio climático, alineándose con Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático 2030 (EACC 2030) y la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental 2030 (EÁREA 2030).

Las actuaciones priorizan soluciones basadas en la naturaleza, incorporando vegetación, zonas de refugio climático, espacios multifuncionales y elementos que favorezcan el bienestar y el aprendizaje al aire libre. De esta manera, “Patios X El Clima” se consolida como una herramienta de innovación educativa y ambiental orientada a construir entornos escolares más verdes, resilientes y adaptados a los retos climáticos actuales y futuros.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 2.2 Información del centro de actuación

El centro escolar de Lanaja se denomina C.R.A. Monegros Norte.

Se trata de un Centro Rural Agrupado, que integra alumnos de Lanaja, Orillena, Cartuja de Monegros, San Juan de Flumen, Pallaruelo de Monegros y Albalatillo. El C.R.A. en su conjunto cuenta con 108 alumnos y 19 profesores. Se trata de un centro de una vía con clases agrupadas. Imparte las enseñanzas de Segundo Ciclo de Educación Infantil y Primaria. En el mismo edificio se integra una escuela de Primer Ciclo de Educación Infantil.

El colegio de Lanaja, cuenta con 49 alumnos y 8 profesores. Se ubica en Lanaja, población de la provincia de Huesca, comarca de los Monegros, situado a 17 km de Sariñena (Capital comarcal) y a 48 km de Huesca. Cuenta con 1.189 habitantes (INE 2022). Predomina una topografía llana con un clima mediterráneo continental semidesértico, bastante extremo en cuanto a temperaturas y precipitación de lluvia escasa todo el año. Las temperaturas durante el curso escolar pueden oscilar entre 1º y 27º.

### 3 AGENTES

#### 3.1 Titular de la actividad

Es el TITULAR de la actividad:

Propiedad: CRA Monegros Norte  
Domicilio: Av. Zaragoza-Monzón, 60, 22250 Lanaja (Huesca)  
Teléfono: 974 574 245

#### 3.2 Promotor

Es el PROMOTOR del proyecto: Gobierno de Aragón

#### 3.3 Autor

Es el PROYECTISTA del proyecto:

Proyectista: Regina Andrés Plumed  
Colegiado: 28.787 Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y  
Puertos

En representación de SARGA Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental SL.

CIF: B99354607  
Domicilio: Av. Ranillas 5, Edificio A Planta 3º, 50018 Zaragoza  
Teléfono: 976 07 00 00



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 4 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

Las obras a ejecutar se encuentran en las instalaciones incluidas en el patio del colegio CRA Monegros Norte en Lanaja, Huesca.

La dirección completa del emplazamiento de las obras es Av. Zaragoza-Monzón, 60, 22250 Lanaja (Huesca)

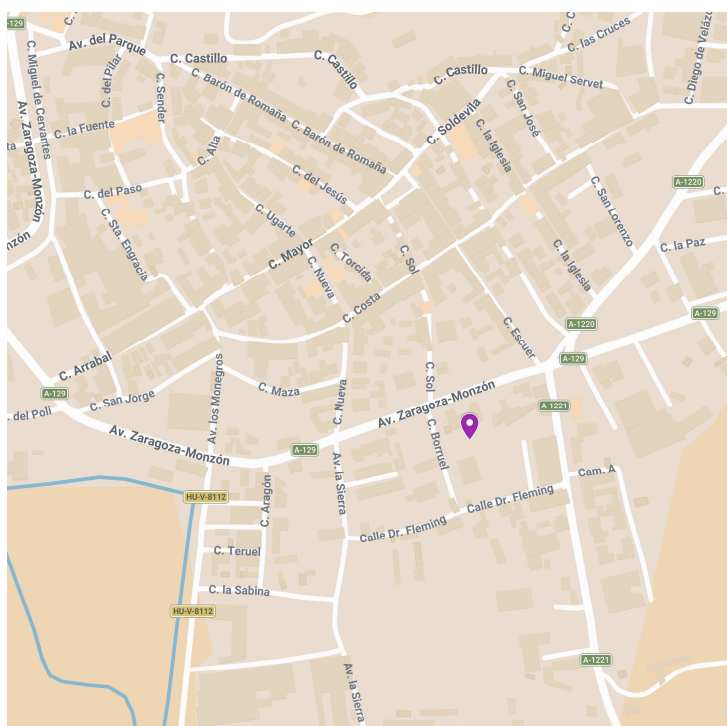


*Imagen 1 Ubicación del centro*

El conjunto escolar se asienta sobre dos parcelas catastrales:

- Ref. catastral: 2178313YM2227N0001GH, al Norte.
- Ref. catastral: 2178311YM2227N0001BH, al Sur.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

En la primera parcela se ubica el edificio escolar, con el patio de acceso situado al norte, frente a su fachada principal; el patio de Primer Ciclo de Infantil al oeste, con acceso independiente desde el patio de acceso; el patio de Segundo Ciclo de Infantil a sur; y un espacio libre al este que conecta ambos.

En la segunda parcela se localiza el centro cívico de la localidad, de uso no escolar. No obstante, el espacio exterior está conectado al anterior, conformando el patio de Primaria, donde se sitúan las pistas deportivas.

Referencia catastral: 2178313YM2227N0001GH

Referencia catastral: 2178311YM2227N0001BH

**PARCELA**

Superficie gráfica: 2.246 m2  
Participación del inmueble:  
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

**PARCELA**

Superficie gráfica: 3.942 m2  
Participación del inmueble:  
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

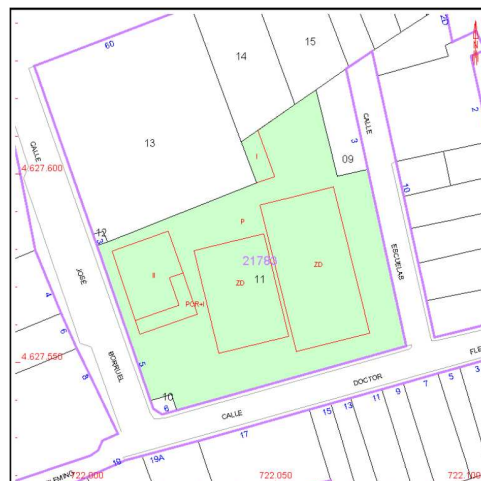
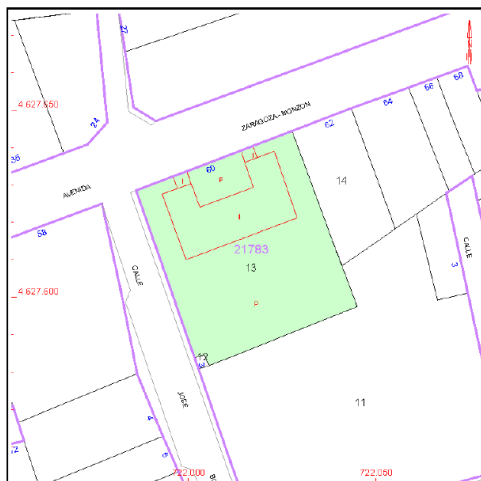


Imagen 2 Información obtenida de la Sede Electrónica del Catastro



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

#### 4.1 Ubicación de las obras

Las actuaciones se van a llevar a cabo en principalmente en el espacio que conecta ambos patios. El total de la zona de actuación supone unos 291 m2 de superficie.

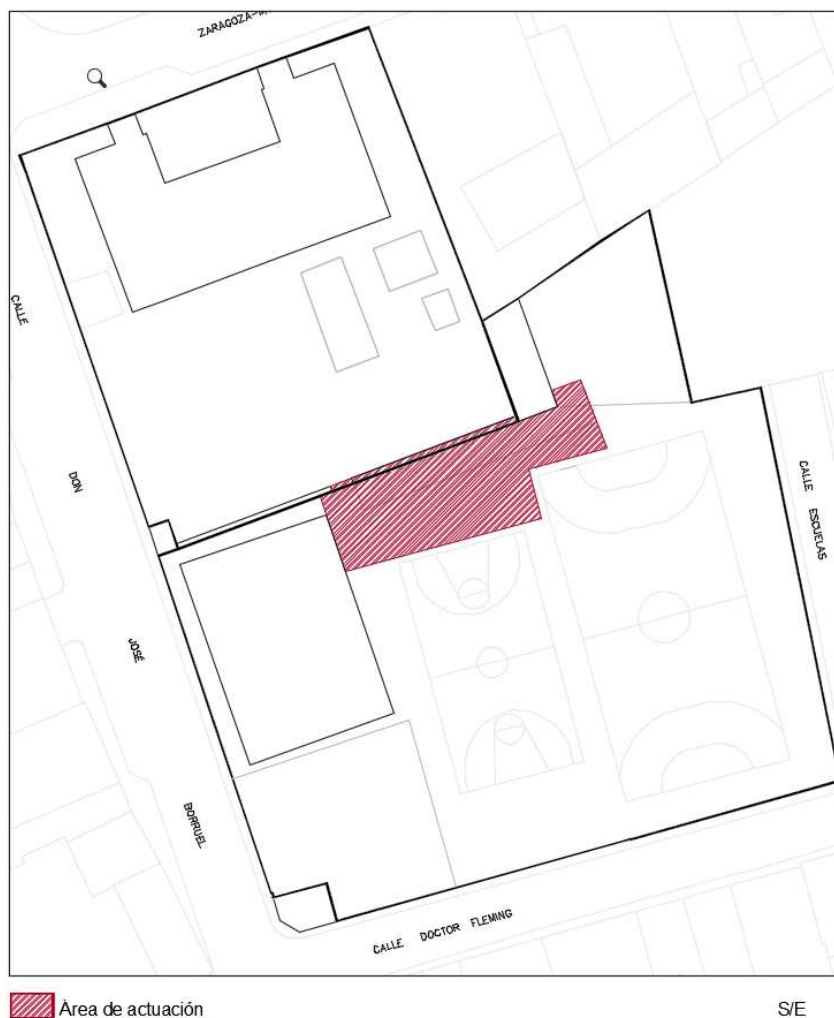


*Imagen 3 Ubicación de las obras*



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 5 ESTADO ACTUAL

### 5.1 Situación actual del patio

El patio de recreo ocupa los espacios libres de las dos parcelas catastrales, con una superficie total aproximada de 4.837 m<sup>2</sup>, siendo los de mayor tamaño el de Segundo Ciclo de Infantil con unos 1.200 m<sup>2</sup> y el de primaria con unos 3.233 m<sup>2</sup>, encontrándose la zona de actuación, objeto de esta memoria, entre ambos.

El ámbito de actuación se compone de una zona sombreada entorno a varios árboles situados al sur del muro que divide ambos patios. El pavimento de esta zona se encuentra en mal estado, ya que se ha perdido la cobertura vegetal de la tierra alrededor de los árboles, los bordillos están levantados y además se producen encharcamientos en los días de lluvia, en la zona de paso que conecta ambos patios y que está hormigonada.

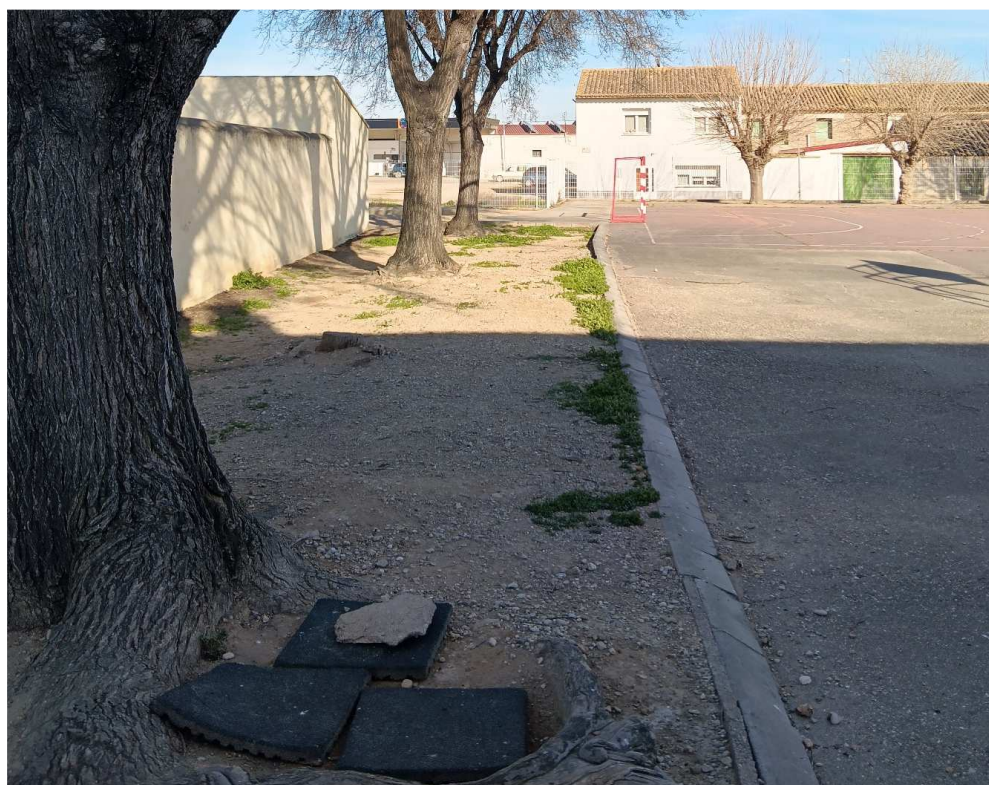


*Imagen 4 Vista de la zona de actuación*

Por otro lado, el muro que divide ambos patios, ubicado en esta zona de sombra, fragmenta el espacio y dificulta la vigilancia del alumnado a la vez que no permite aprovechar al completo toda la zona de sombra, generando una importante barrera tanto para alumnos como para docentes.



*Imagen 5 Vista de la de actuación (en rojo) desde el patio de Primaria*

Al norte de este muro hay colocados tres tubos de hormigón para juego de los más pequeños, que están deteriorados y suponen un riesgo para los más pequeños.



*Imagen 6 Vista de la actuación (en rojo) desde el patio de 2º Ciclo de Infantil*



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Por último, al este de este muro se encuentra una zona de huerto y areneros, con una pequeña zona de juego. En la actualidad se dispone de una toma de agua de boca y una acometida de riego para el huerto.

## 5.2 Documentación previa

La documentación de partida de los patios de los colegios de la que se dispone es limitada, consistiendo en planos obtenidos mediante catastro y plan general y confirmación de estos mediante medidas tomadas in situ.

No se dispone de planos de instalaciones o servicios enterrados ni del ámbito de actuación ni del entorno del patio, por lo que se desconocen las posibles afecciones a los mismos en el caso de tener que ejecutar elementos puntuales tales como ejecución de cimentaciones, zanjas o excavación de cepellones para arbolado. Estos elementos deberán ser replanteados in situ.

No se dispone de información sobre los servicios generales y acometidas a las que conectar las nuevas redes de riego, saneamiento o abastecimiento, más allá de un inspeccionado visual de arquetas en el entorno.

## 5.3 Condicionantes

No existen condicionantes especiales a salvedad de prestar especial atención al respeto al arbolado existente.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 6 JUSTIFICACIÓN Y OBJETO DE LA ACTUACIÓN

Las actuaciones contempladas en la presente memoria vienen motivadas por la protección frente a los efectos del cambio climático en espacios tan vulnerables como son los patios de los colegios de Aragón.

Todas las soluciones contempladas consisten en soluciones basadas en la naturaleza, a través de las cuales mitigar los efectos del cambio climático a la vez que sensibilizar a la ciudadanía.

Se han mantenido varias sesiones de trabajo en el centro educativo con el equipo directivo del centro, el AMPA, profesorado, consejo escolar y el Ayuntamiento, con el objetivo de identificar las principales necesidades del espacio.

La intervención, objeto de esta memoria, consiste la demolición de parte del muro que divide ambos patios, reduciendo su altura y permitiendo su uso como zona de asiento o juego, al mismo tiempo que se puede aprovechar el espacio de sombra de los grandes árboles al mejorar su pavimento y ofrecer alternativas de juego. Se mejorará la biodiversidad mediante la colocación de un hotel de insectos en la zona del huerto, apoyado por la colocación de varias mesas como aulario. Por último, se solucionará el problema de salubridad en la conexión entre ambos patios reduciendo el encharcamiento y se retirarán unos juegos de tubos de hormigón que suponen un riesgo para el alumnado.

Dicha actuación cubre las siguientes necesidades:

- **ACCESIBILIDAD Y BARRERAS.** Se mejorará la accesibilidad entre ambos patios mediante la corrección de las pendientes en la zona entre patios para evitar encharcamientos y se convertirá un elemento barrera como es el muro de hormigón que divide los patios en un elemento de juego y asiento. También se colocará una fuente de agua de acceso universal.
- **ALTERNATIVAS DE JUEGO.** Se propondrán alternativas de juego aprovechando los elementos existentes (muro, suelos) mediante el pintado de los mismos y la colocación de pequeños elementos de juego tipo cocinitas, mercados o tocones.
- **PERMEABILIDAD DE SUELOS.** Mejorar zonas con suelo permeable existente y mejora del acabado en la zona bajo los árboles.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- **BIODIVERSIDAD.** Ampliar la Biodiversidad vegetal y animal mediante la colocación de un hotel de insectos. Se potenciará este efecto mediante la colocación de dos mesas para generar un aula exterior en la zona del huerto.

Todas las soluciones contempladas consisten en soluciones basadas en la naturaleza, a través de las cuales mitigar los efectos del cambio climático a la vez que sensibilizar a la ciudadanía.

## 7 NORMATIVA URBANÍSTICA

Es de aplicación el Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Lanaja aprobado en 27 de septiembre de 2006 y las ordenanzas propias del municipio

Las actuaciones que se contemplan NO actúan sobre el edificio construido ni modifican por tanto las superficies construidas del conjunto, por lo que las condiciones urbanísticas NO se ven modificadas.

Las actuaciones que se contemplan NO modifican las condiciones de accesibilidad al edificio o su entorno.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 8 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

Las obras a ejecutar consisten en:

### Trabajos previos y demoliciones

Previamente al inicio de las obras se procederá al replanteo general de la actuación y a la delimitación de las zonas de trabajo, adoptando las medidas necesarias para garantizar la seguridad de usuarios y operarios, así como la protección de los elementos existentes que deban conservarse.

- Demolición parcial del muro existente junto al arbolado, de 21 m de longitud total, reduciendo su altura a dos cotas distintas, 35 cm y 55 cm, en cuatro tramos alternados según planos.
- Demolición de solera de hormigón en el área en la que actualmente se forman charcos.
- Retirada de tres tubos de hormigón existentes destinados a juegos situados a la derecha frente el actual parterre destinado a huerto.

### Movimiento de tierras y preparación del terreno

- Ejecución de cimentaciones para la instalación de dos mesas tipo pic-nic.
- Regularización del terreno bajo el arbolado mediante conformación de pendiente del 2 % hacia el exterior.

### Pavimentos y acabados

- Repasos y regularización de los paramentos del muro modificado mediante mortero de acabado fino, apto para su posterior pintado. Asimismo, se ejecutará el mismo acabado en la coronación de la bancada central de 5,50 m de longitud, dotándola de una pendiente del 2% hacia la zona del arbolado.
- Corrección de pendientes para evitar encharcamientos en la zona de acceso entre los dos patios, junto al muro, mediante la ejecución de una nueva solera con pendientes que aseguren la salida del agua.
- Extendido de capa de gravilla rodada 6/12 mm de 10 cm de espesor sobre geotextil.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

### **Mobiliario, biodiversidad y juegos**

- Instalación bancada de madera sobre la coronación de los tramos resultantes del muro, diseñada para su uso como banco corrido.
- Instalación de dos mesas tipo pic-nic para servir como aula exterior en la zona del huerto.
- Instalación de un hotel de insectos en la zona del huerto.
- Pintado de juegos en el pavimento de hormigón adyacente, con pintura especial para pavimento exterior, previa imprimación de adherencia, en la franja comprendida entre el área naturalizada y las pistas deportivas.

Las obras anteriormente descritas no afectan estructuralmente al edificio del colegio, ya que el ámbito de actuación incluye exclusivamente la zona exterior de patio urbanizado, no modifican la distribución existente del edificio y no menoscaban las condiciones de seguridad preexistentes conforme DB-SI (Seguridad en caso de incendio) y DB-SUA (Seguridad de utilización y accesibilidad) del Código Técnico de la Edificación, ya que no se modifican recorridos de evacuación, ni se afecta al entorno próximo de los edificios o se alteran las condiciones de accesibilidad al edificio o al propio patio.



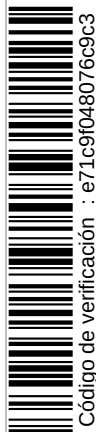
Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 9 JUSTIFICACIÓN DE NORMATIVA

### 9.1 *Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.*

No se modifican las condiciones de accesibilidad ni itinerarios ya presentes en el patio de colegio y su entorno. En las zonas de actuación, sin embargo, se considera cumplir los siguientes criterios de diseño a salvedad de los espacios específicamente de juego:

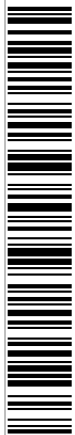
- Se dispondrá de una anchura libre mínima de 1,80 m y una altura libre no inferior a 2,20 m, garantizando la circulación, giro y cruce de usuarios sin barreras ni escalones aislados.
- Se contará con pavimento accesible, pendiente transversal máxima del 2 % y longitudinal máxima del 6 %.
- No existirán escalones aislados.
- Cuando se instalen nuevos equipamientos tales como fuentes, cumplirán los criterios de accesibilidad.
- No se invadirán los recorridos con alcorques o rejillas.
- Cuando sea modificado, el pavimento del itinerario peatonal accesible será ser duro, estable y antideslizante, cumpliendo las condiciones de resbaladicidad establecidas en el Documento Básico SUA. Asimismo, garantizará la continuidad del recorrido, sin piezas sueltas ni resaltes superiores a 4 mm, diferenciándose táctilmente de los pavimentos indicadores. También se emplearán pavimentos blandos que presenten una compactación adecuada y permitan un tránsito peatonal seguro, estable y sin acumulaciones de agua.
- Las rampas accesibles dispondrán de una anchura libre mínima de 1,80 m, con pendientes máximas del 10 % en tramos de hasta 3 m y del 8 % en tramos de hasta 9 m, así como pendiente transversal no superior al 2 %. Contarán con rellanos intermedios y espacios libres de obstáculos en sus extremos que faciliten la maniobra y el cambio de dirección, garantizando además una altura libre mínima de 2,20 m en todo su recorrido. El pavimento será estable y antideslizante, con niveles adecuados de iluminación y señalización táctil en el inicio y final de la rampa. Dispondrán de pasamanos en ambos lados y, cuando existan desniveles laterales, de barandillas y elementos de protección conforme a la normativa de accesibilidad. Los espacios inferiores con altura reducida deberán quedar protegidos para evitar riesgos, y



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

siempre que sea posible la rampa contará con una escalera accesible próxima como itinerario alternativo.

- Las escaleras constarán con tramos serán rectos, con una anchura libre mínima de 1,20 m y un número de peldaños comprendido entre 3 y 12, disponiendo de escalones uniformes, sin bocel ni discontinuidades, y con dimensiones que garanticen la seguridad y comodidad de uso. Asimismo, cada peldaño contará con señalización visual y táctil de contraste para facilitar su identificación. Dispondrán de rellanos adecuados, pavimento antideslizante, iluminación suficiente y pasamanos a ambos lados, incorporando barandillas de protección cuando existan desniveles laterales. En el inicio y final de cada tramo se habilitarán espacios libres de obstáculos y bandas de pavimento táctil indicador que adviertan de su presencia. Además, se garantizará una altura libre mínima de 2,20 m y la protección de los espacios inferiores accesibles bajo la escalera para evitar riesgos a personas con discapacidad visual.
- El mobiliario urbano garantizará la no invasión del itinerario peatonal accesible y su diseño deberá evitar riesgos para los usuarios, asegurando la ausencia de aristas vivas y salientes peligrosos en la franja comprendida entre el nivel del suelo y los 2,20 m de altura, y facilitando su detección mediante elementos de delimitación en su parte inferior.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 9.2 Justificación de la UNE-EN 1176

La Norma UNE-EN 1176 establece los requisitos generales de seguridad aplicables a las áreas de juego infantiles de uso público instaladas de forma permanente, así como a sus superficies de amortiguación y equipamientos, entre otras. Su objeto es garantizar un nivel adecuado de seguridad en el uso normal y razonablemente previsible de los elementos de juego, fomentando al mismo tiempo actividades lúdicas beneficiosas para el desarrollo infantil. La norma resulta de aplicación tanto a elementos fabricados específicamente como juegos infantiles como a otros equipos instalados con esa finalidad.

En el presente proyecto, los elementos de juego y las superficies previstas deberán cumplir las determinaciones de la citada norma en aquellos aspectos que resulten de aplicación, especialmente en materia de seguridad, zonas de impacto, estabilidad, accesibilidad y protección frente a riesgos previsibles derivados del uso infantil. Quedan excluidos del ámbito de la norma aquellos elementos considerados juguetes conforme a la normativa EN 71, así como instalaciones singulares no contempladas expresamente, tales como parques de aventura, juegos acuáticos o equipamientos con elementos eléctricos específicos.

Dicha normativa no es de aplicación en el presente proyecto ya que las actuaciones no contemplan la ejecución de zonas de juego o elementos a diferentes alturas.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

### **9.3 Justificación del CTE**

Las actuaciones contempladas en el presente proyecto no afectan al edificio existente ni suponen elementos de nueva construcción, afectando únicamente a espacios exteriores, por lo que no es de aplicación expresamente el Código Técnico de la Edificación (CTE).

#### **9.3.1 CTE DB SI Seguridad en caso de incendio**

Aunque no es de aplicación, se justifica que no se modifican las condiciones de la urbanización que puedan afectar a las condiciones de seguridad en caso de incendio de los edificios.

#### **SI 3 Evacuación de ocupantes**

La propuesta no modifica los elementos de evacuación de los edificios, ni los espacios que pudieran ser considerados como espacio exterior seguro.

En todos los casos las intervenciones mantienen una distancia suficiente con respecto a los edificios como para no afectar a la salida de las puertas de evacuación.

#### **SI5 Intervención de los bomberos**

La propuesta mantiene en todos los casos una distancia mínima de 5m al entorno de los edificios, con el fin de no afectar a las condiciones de aproximación y entorno de los edificios ni a su accesibilidad por fachada.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

### **9.3.2 CTE DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad**

No se modifican las condiciones de accesibilidad ya presentes en el patio de colegio y su entorno. En las zonas de actuación, sin embargo, se considera cumplir los siguientes criterios de diseño:

#### **SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas, 1 Resbaladividad de los suelos**

Todos los suelos exteriores cumplirán una resistencia al deslizamiento Clase 3. Asimismo, no presentarán discontinuidades en el pavimento, con juntas, borduras o resaltos siempre inferiores a 4mm de altura. Tampoco dispondrán de perforaciones o huecos superiores a 1,5cm.

No se dispondrán de escalones aislados ni, en este caso, escalones de ningún tipo.

#### **SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas, 3 Desniveles**

No se generan nuevos desniveles que deban protegerse.

#### **SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas, 4 Escaleras y rampas**

No se generan nuevas escaleras ni rampas en el ámbito de actuación. Sin embargo, las pendientes en la urbanización para conducir y asegurar la evacuación de las aguas tendrán, en cualquier caso, una pendiente inferior al 2%.

#### **SUA 9 Accesibilidad**

No se afecta a los itinerarios accesibles del edificio.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 10 CONEXIÓN A SERVICIOS GENERALES

Se realizará la conexión en la toma actual de abastecimiento que se encuentra en la zona de actuación para la conexión de una fuente de agua potable.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## 11 BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

Las obras contempladas en la presente Memoria Técnica Valorada se realizarán en el patio del colegio CRA Monegros Norte en Lanaja, Huesca. Las obras están emplazadas en dos parcelas contiguas: una en la calle José Borruei, 5 de LANAJA (HUESCA), con referencia catastral 2178311YM2227N0001BH, con una superficie gráfica de 3.942 m<sup>2</sup> y la otra en la Av. Zaragoza-Monzón, 60 con referencia catastral 2178313YM2227N0001GH una superficie gráfica de 2.246 m<sup>2</sup>.

## 12 VIDA ÚTIL Y MANTENIMIENTO

La actuación proyectada se ha diseñado considerando una vida útil estimada de 20 años. Las labores de conservación y mantenimiento serán necesarias, sin embargo, para garantizar el correcto funcionamiento de sus distintos elementos.

Los elementos de madera, tales como la bancada, las mesas tipo pícnic, la cocinita, la estantería tipo mercado y los tocones, deberán mantenerse en adecuadas condiciones mediante revisiones periódicas de su estabilidad, estado de los anclajes y uniones, así como de la posible aparición de grietas, astillas o degradaciones producidas por la exposición a la intemperie. Asimismo, se recomienda la aplicación periódica de tratamientos protectores mediante aceites naturales u otros productos específicos que preserven la madera frente a la humedad, la radiación solar y los agentes biológicos.

La fuente de agua potable deberá ser objeto de las operaciones habituales de mantenimiento, incluyendo la limpieza periódica de los grifos y elementos visibles, la comprobación de su correcto funcionamiento, la revisión de las conexiones hidráulicas para detectar posibles fugas y la limpieza de la zanja filtrante para garantizar la adecuada evacuación del agua sobrante y evitar obstrucciones

Los pavimentos de tierra vegetal, deberán someterse a labores periódicas de conservación con el fin de mantener sus condiciones de estabilidad, drenaje y seguridad. Estas tareas incluirán el reperfilado y nivelación de la superficie cuando se detecten deformaciones o pérdida de material, el aporte puntual de tierra en las zonas erosionadas o de mayor tránsito y su posterior compactación para recuperar las condiciones iniciales del pavimento. Asimismo, será recomendable controlar la aparición de vegetación espontánea, retirar los materiales acumulados por escorrentía y comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de las pendientes y de los sistemas de drenaje, evitando la formación de encharcamientos o procesos erosivos que puedan afectar a la durabilidad del firme.

El mantenimiento de las zonas ajardinadas comprenderá las tareas habituales propias de este tipo de espacios, incluyendo la poda de árboles, arbustos y setos en función de las necesidades de cada especie y de la época del año, así como la siega periódica de las superficies de césped durante la temporada de crecimiento.

Asimismo, será necesario realizar un riego adecuado, ya sea mediante sistemas automáticos o manuales, ajustando su frecuencia a las condiciones climáticas y a las



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

necesidades hídricas de la vegetación. También se contemplan labores de abonado para favorecer el desarrollo de las plantas y mantener la fertilidad del suelo, así como actuaciones de control fitosanitario cuando resulte preciso para prevenir o corregir la aparición de plagas y enfermedades.

Las operaciones de mantenimiento se completarán con la limpieza periódica de restos vegetales, hojas secas y vegetación espontánea, además de la reposición de ejemplares o superficies ajardinadas que pudieran deteriorarse con el paso del tiempo, garantizando así la conservación de las condiciones funcionales, paisajísticas y ambientales previstas en el proyecto.

### 13 GESTIÓN DE RESIDUOS Y DEMOLICIÓN

Es de aplicación el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE nº. 38, de 13/02/08) y se establece el régimen de control de la producción, posesión y gestión de residuos generados en las actividades de demolición y de construcción y el Decreto 262/2006 de la Comunidad Autónoma de Aragón.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 14 CONTROL DE CALIDAD

Serán por cuenta del contratista todos los gastos derivados de la ejecución del programa de control de calidad de las obras, incluidos los ensayos, pruebas de laboratorio, controles de recepción de materiales, verificaciones de ejecución y cualesquiera otras actuaciones necesarias para comprobar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de la normativa aplicable y de las instrucciones de la Dirección Facultativa.

El importe máximo a asumir por el contratista por estos conceptos será el equivalente al **uno por ciento (1 %)** del **presupuesto de ejecución material de la obra**, considerándose dicho coste incluido en los precios unitarios y demás conceptos de la oferta, sin que proceda abono independiente alguno por este concepto.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 15 SEGURIDAD Y SALUD

Se desarrolla el presente apartado en el Anejo nº 2 Estudio de Riesgos.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## 16 PLAZO

Se estima como plazo de ejecución de las obras proyectadas una duración de **ocho (8) semanas** desde la fecha de firma del acta de replanteo para la realización de la totalidad de los trabajos.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 17 PRESUPUESTO ESTIMADO DE LAS OBRAS

La valoración económica de la actuación contemplada se desglosa en el documento de presupuesto. El resumen es el siguiente:

| RESUMEN DE PRESUPUESTO                                                                                                  |                                               |                 |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-------|
| PRESUPUESTO                                                                                                             |                                               |                 |       |
| CAPÍTULO                                                                                                                | RESUMEN                                       | IMPORTE         | %     |
| 01                                                                                                                      | ACTUACIONES PREVIAS.....                      | 316,26          | 4,56  |
| 02                                                                                                                      | DEMOLICIONES.....                             | 2.159,04        | 31,11 |
| 03                                                                                                                      | PAVIMENTOS Y ACABADOS.....                    | 2.338,91        | 33,70 |
| 04                                                                                                                      | MOBILIARIO URBANO.....                        | 1.251,30        | 18,03 |
| 05                                                                                                                      | SEGURIDAD Y SALUD.....                        | 309,00          | 4,45  |
| 06                                                                                                                      | GESTION DE RESIDUOS.....                      | 565,00          | 8,14  |
|                                                                                                                         | <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>      | <b>6.939,51</b> |       |
|                                                                                                                         | 13,00 % Gastos generales.....                 | 902,14          |       |
|                                                                                                                         | 6,00 % Beneficio industrial.....              | 416,37          |       |
|                                                                                                                         | Suma.....                                     | 1.318,51        |       |
|                                                                                                                         | <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b> | <b>8.258,02</b> |       |
|                                                                                                                         | 21% IVA.....                                  | 1.734,18        |       |
|                                                                                                                         | <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>         | <b>9.992,20</b> |       |
| Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de <b>NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS</b> |                                               |                 |       |

Asciende el presupuesto de ejecución material a la cantidad de **SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS (6.939,51€)**

Al mencionado presupuesto de ejecución material se le incrementa un 13% de Gastos Generales de Estructura y un 6% de Beneficio Industrial dando el Presupuesto General SIN IVA, que asciende a la cantidad de **OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS (8.258,02 €)**.

Si a este importe le añadimos el 21% de IVA, tenemos como presupuesto base de licitación con IVA la cantidad de **NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS (9.992,20 €)**.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 18 OBRA COMPLETA

Las obras proyectadas constituyen una obra completa susceptible de ser entregada al servicio público correspondiente, sin perjuicio de posteriores mejoras en proyectos independientes, y se trata de una inversión en la que se cumplen los requisitos establecidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 19 CONCLUSIONES

Con todo lo anteriormente expuesto, y lo desarrollado en Anexos y Planos, se entiende haber descrito suficientemente las actuaciones a realizar para llevar a cabo la obra objeto de esta Memoria Valorada, por lo que espera sirva para la obtención de la correspondiente autorización de obras por las Autoridades competentes.

No obstante, queda el abajo firmante a su disposición por si fuera precisa cualquier aclaración.

En Zaragoza, a julio de 2026.

Autor de la memoria técnica valorada



Fdo: Regina Andrés Plumed  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Colegiado N.º 28.787



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## ANEJO Nº 1: ANEJO FOTOGRÁFICO

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

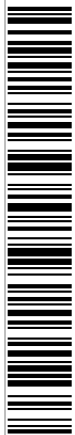
A continuación, se presentan las fotografías del estado actual tanto del patio del colegio como del ámbito de actuación de las obras:



Zona de actuación muro izquierdo al fondo visto desde el patio de 2º Ciclo de Infantil



Zona de actuación a la derecha vista desde el patio de 2º Ciclo de Infantil



Código de verificación : e71c9f048076c9c3



Código de verificación : e71c9f048076c9c3



Vista zona de juegos del patio de Segundo Ciclo de Infantil



Zona de actuación al fondo vista desde la pista deportiva del patio de Primaria



Código de verificación : e71c9f048076c9c3



Al fondo a la izquierda zona de actuación vista desde la zona deportiva en patio de Primaria



Esquina derecha del área de actuación (ubicación de la fuente) y, al fondo, tubos de hormigón a retirar



Código de verificación : e71c9f048076c9c3



Zona de actuación (muro, suelo en arbolado y colindante)



Código de verificación : e71c9f048076c9c3



Zona de actuación del pavimento con formación de charcos en zona de paso entre patios desde el de 2º Ciclo de Infantil



Zona de actuación del pavimento deteriorado en zona de paso entre patios desde el de Primaria

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## ANEJO Nº 2: ESTUDIO DE RIESGOS

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

## ÍNDICE

|        |                                                                                                                                                                         |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1      | MEMORIA.....                                                                                                                                                            | 5  |
| 1.1    | OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO DE RIESGOS .....                                                                                                                            | 5  |
| 1.2    | CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA .....                                                                                                                                        | 6  |
| 1.3    | EQUIPOS DE TRABAJO UTILIZADOS EN LA OBRA.....                                                                                                                           | 7  |
| 1.4    | EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES.....                                                                                                                                    | 7  |
| 1.5    | RIESGOS GENERALES .....                                                                                                                                                 | 8  |
| 1.5.1  | Riesgos específicos.....                                                                                                                                                | 8  |
| 1.5.2  | Maquinaria y medios auxiliares.....                                                                                                                                     | 9  |
| 1.5.3  | Protecciones colectivas.....                                                                                                                                            | 15 |
| 1.5.4  | Puesta en obra de los elementos de protección.....                                                                                                                      | 16 |
| 1.5.5  | Actuación sobre el factor humano .....                                                                                                                                  | 16 |
| 1.5.6  | Riesgos producidos por agentes atmosféricos .....                                                                                                                       | 16 |
| 1.5.7  | Riesgo de incendios .....                                                                                                                                               | 17 |
| 1.5.8  | Riesgo de daños a terceros.....                                                                                                                                         | 17 |
| 1.5.9  | Medicina preventiva y primeros auxilios .....                                                                                                                           | 17 |
| 1.5.10 | Instalación eléctrica .....                                                                                                                                             | 19 |
| 1.6    | RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN<br>ELIMINARSE COMPLETAMENTE; MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES<br>TÉCNICAS A ADOPTAR PARA SU CONTROL Y REDUCCIÓN ..... | 20 |
| 1.6.1  | Riesgos y medidas preventivas en los trabajos de rebaje de tocón .....                                                                                                  | 20 |
| 1.6.2  | Riesgos para los trabajos de apertura de huecos y demolición parcial de tapia<br>de fábrica21                                                                           |    |
| 1.6.3  | Riesgos para los trabajos de ejecución de cimentaciones para equipamientos<br>22                                                                                        |    |
| 1.6.4  | Riesgos para los trabajos de Preparación y acondicionamiento del terreno<br>(movimiento de tierras, extendido, compactación y nivelación).....                          | 23 |
| 1.6.5  | Riesgos para los trabajos de Instalación de elementos de madera. ....                                                                                                   | 24 |
| 1.6.6  | Riesgos para los trabajos de jardinería y plantación.....                                                                                                               | 25 |
| 1.7    | SERVICIO DE PREVENCIÓN .....                                                                                                                                            | 26 |
| 1.8    | FUNCIONES PREVENTIVAS INTERVINIENTES .....                                                                                                                              | 27 |
| 2      | PLIEGO DE CONDICIONES .....                                                                                                                                             | 28 |
| 2.1    | DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.....                                                                                                                                | 28 |
| 3      | VÍAS DE EVACUACIÓN .....                                                                                                                                                | 37 |



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

|     |                                                                                                 |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 | DEL C.R.A. MONEGROS NORTE -LANAJA (HUESCA) A HOSPITAL<br>UNIVERSITARIO SAN JORGE (HUESCA) ..... | 37 |
| 4   | PLANOS.....                                                                                     | 38 |



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## 1 MEMORIA

### 1.1 OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO DE RIESGOS

Este estudio de Riesgos establece, durante la ejecución de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales. En el caso de un promotor que ejecuta una obra sin proyecto recurriendo a la contratación de varios contratistas sin relación laboral entre ellos, está obligado a informar a los empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia que se deben aplicar. La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos propios del centro de trabajo que sea relevante a efectos preventivos. La información se facilitará por escrito cuando los riesgos del centro de trabajo sean calificados como graves o muy graves. Se entregará a la empresa constructora para que lleve a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales.

La Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, BOE de 1 de mayo de 2010, sobre los requisitos y datos que debe reunir la comunicación de apertura de centro de trabajo, hace obligatorio sea acompañada de la correspondiente evaluación de riesgos si no fuera exigible el plan de seguridad y salud.

Según el artículo 1.3 del Real Decreto 1627/1997, las disposiciones del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, se aplicarán plenamente en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y consecuentemente toda empresa organizará su actividad preventiva con arreglo a alguna de las modalidades que contempla el Real Decreto 39/1997, lo que determina la existencia de un plan de prevención único, cuyos instrumentos esenciales de aplicación son la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, independientemente del número de centros de trabajo en los que los trabajadores de la empresa presten sus servicios.

Dado que en las obras pueden ejecutarse actividades no recogidas en la evaluación general de la empresa (las correspondientes a las subcontratas) y que cada obra demanda una planificación diferente, se deduce de ello la necesidad de que la evaluación de riesgos mencionada en la orden TIN/1071/2010 debe ser adecuada a cada obra.

La evaluación de riesgos del contratista incluirá la totalidad de la actividad contratada, que será actualizada cuando resulte necesario

Puede decirse de modo gráfico que la suma de los riesgos de las empresas presentes en la obra no representa el riesgo total de las actividades ejecutadas, ya que por el mero hecho de



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

coincidir en el tiempo y el espacio varias actividades, se pueden generar nuevos riesgos no achacables a ninguna de ellas, y lógicamente su determinación, evaluación y control rebasa su responsabilidad.

Al ser la evaluación de riesgos obligatoria para toda empresa, cada subcontratista debe elaborar la suya, quedando integrada, en su caso, en la del respectivo contratista para evitar incompatibilidades. Basada en la evaluación de riesgos se incluirá la organización y planificación de la Gestión preventiva.

Con la misma finalidad los trabajadores autónomos deberán aportar a los contratistas, como mínimo, la información de los riesgos que sus actividades generan para el resto de trabajadores que concurren en la obra en cuestión. La evaluación de riesgos por formar parte de la actividad preventiva de la empresa, debe desarrollarse según alguna de las modalidades previstas por el Reglamento de los Servicios de Prevención, entre las que queda excluida la asunción personal por el empresario.

## 1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

El presente Estudio de Riesgos se refiere al documento cuyos datos generales son:

| PROYECTO DE REFERENCIA            |                                                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Memoria Técnica Valorada          | <b>RENATURALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN PARCIAL DEL PATIO</b> |
| Autor del documento               | Sarga - Gobierno de Aragón                                 |
| Emplazamientos                    | C.R.A. MONEGROS NORTE - Lanaja (Huesca)                    |
| Presupuesto de Ejecución Material | 6.939,51 €                                                 |
| Plazo de ejecución previsto       | 2 meses                                                    |
| Número máximo de operarios        | 5 operarios                                                |



### 1.3 EQUIPOS DE TRABAJO UTILIZADOS EN LA OBRA

Siguiendo las unidades constructivas del proyecto, podemos distinguir las siguientes operaciones y riesgos.

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

| MAQUINARIA PREVISTA |                       |          |                              |
|---------------------|-----------------------|----------|------------------------------|
| <b>X</b>            | Herramientas manuales | <b>X</b> | Azada, pala, tijeras, sierra |
| <b>X</b>            | Pequeña maquinaria    | <b>X</b> | Radial, taladro de mano      |
| <b>X</b>            | Camión pluma          | <b>X</b> | Traspaleta o carretilla      |
| <b>X</b>            | Minicavadora          | <b>X</b> | hormigonera                  |
| <b>X</b>            | Pisón compactador     | <b>X</b> | Hidrolimpiadora              |
| <b>X</b>            | Detector de tensión   | <b>X</b> | Martillo rompedor y picador  |
| <b>X</b>            | Taladro percutor      | <b>X</b> | Cortatubos                   |

### 1.4 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

Entendemos como riesgos generales aquellos que pueden afectar a todos los trabajadores, independientemente de la actividad concreta que realicen. Se prevé que puedan darse los siguientes:

- Caídas de objetos o componentes sobre personas.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Proyecciones de partículas a los ojos.
- Heridas en manos o pies por manejo de materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes y cortes por manejo de herramientas.
- Golpes contra objetos.



- Atrapamientos entre objetos.
- Exposición a descargas eléctricas.
- Incendios y explosiones.
- Atrapamiento por vuelco de máquinas, vehículos o equipos.
- Atropellos o golpes por vehículos en movimiento.
- Lesiones por manipulación de productos químicos.
- Inhalación de productos tóxicos.

## 1.5 RIESGOS GENERALES

Nos referimos aquí a los riesgos propios de actividades concretas que afectan sólo al personal que realiza trabajos en las mismas.

Este personal estará expuesto a los riesgos generales indicados anteriormente, más los específicos de su actividad. A tal fin analizamos a continuación las actividades más significativas.

### 1.5.1 Riesgos específicos

Nos referimos aquí a los riesgos propios de actividades concretas que afectan sólo al personal que realiza trabajos en las mismas.

Este personal estará expuesto a los riesgos generales indicados anteriormente, más los específicos de su actividad. A tal fin analizamos a continuación las actividades más significativas.

#### Manipulación de materiales

Los riesgos propios de esta actividad están incluidos en la descripción de riesgos generales, y están relacionados con el manejo de los productos que conforman los sistemas de pintado:

- Lesiones por manipulación de productos químicos.
- Inhalación de productos tóxicos.

#### Transporte de materiales y equipos dentro de la obra

En esta actividad, son previsibles los siguientes:

- desprendimiento o caída de la carga, o parte de la misma, por ser excesiva o estar mal sujeta
- golpes contra partes salientes de la carga



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- atropellos de personas
- vuelcos
- choques contra otros vehículos o máquinas
- golpes o enganches de la carga con objetos, instalaciones o tendidos de cables

### 1.5.2 Maquinaria y medios auxiliares

Analizamos en este apartado los riesgos que además de los generales, pueden presentarse en el uso de maquinaria y los medios auxiliares.

La maquinaria y los medios auxiliares más significativos que se prevé utilizar para la ejecución de los trabajos son los que se relacionan a continuación:

- Camión pluma
- Miniexcavadora
- Transpaleta
- Pisón compactador
- Martillo rompedor y picador
- Taladradoras de mano
- Radiales y esmeriladoras
- Hidrolimpiadora, etc.

Entre los medios auxiliares cabe mencionar los siguientes:

- andamios metálicos modulares
- escalera de mano; escaleras de tijera
- Detector de tensión
- cuadros eléctricos auxiliares
- instalaciones eléctricas provisionales
- herramientas de mano
- bancos de trabajo
- equipos de medida
- comprobador de secuencias de fases



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- termómetros

Diferenciamos estos riesgos clasificándolos en los siguientes grupos:

#### **Máquinas fijas y herramientas eléctricas**

Los riesgos más significativos son:

- las características de trabajos en elementos con tensión eléctrica en los que pueden producirse accidentes por contactos, tanto directos como indirectos.
- caídas de personal al mismo, o distinto nivel por desorden de mangueras
- lesiones por uso inadecuado o malas condiciones de máquinas giratorias o de corte
- proyecciones de partículas

#### **Andamios, Plataformas y Escaleras**

Son previsibles los siguientes riesgos:

- caídas de personas a distinto nivel
- caída del andamio por vuelco
- vuelcos o deslizamientos de escaleras
- caída de materiales o herramientas desde el andamio
- los derivados del padecimiento de enfermedades no detectadas (epilepsia, vértigo, etc)

Los riesgos estimados de moderados a importante:

- Riesgo de trabajo en niveles superpuestos.
- Riesgos por interferencia con otras obras.
- Riesgos por caída de personal desde altura.
- Riesgos por caída de objetos.
- Riesgos por desplazamientos verticales y entre máquinas.
- Riesgos por huecos en vacío.
- Riesgos por atropellos por máquinas y vehículos en circulación
- Riesgo por caídas.
- Riesgos por falta de iluminación.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- Riesgos eléctricos.
- Riesgos biológicos.
- Riesgos por sustancias químicas

Adoptándose la disposición definitiva según los equipos y medios de que disponga, la contrata está obligada a la elaboración del Plan de Seguridad y Salud, según su propio sistema de ejecución, en el que se evalúe la eficacia de las medidas preventivas y protecciones, respecto a lo aquí recogido.

Los riesgos más graves que se presentan en los trabajos objeto del proyecto son los siguientes:

- Vuelcos.
- Caídas.
- Atropellos.
- Riesgos eléctricos.
- Riesgos por sustancias químicas.

A continuación, se indican medidas preventivas a tener en cuenta

#### FACTOR HUMANO

Factor determinante, cuando los riesgos son ocasionados por falta de instrucción o por incapacidad, pudiendo dar origen en el manejo de este tipo de máquinas a graves accidentes.

Las principales medidas de seguridad son:

- Manejar una máquina cuando se conozca perfectamente su funcionamiento.
- Si se detecta cualquier anomalía, se parará la máquina y se dará parte al responsable.
- Conocer las normas de seguridad implantadas por la Dirección de Obra.
- Exponer cualquier síntoma de indisposición. No manejar las máquinas en estado de embriaguez.
- No cometer negligencias ni realizar operaciones imprevistas.
- Someterse a reconocimientos médicos que verifiquen el estado de salud física y psíquica necesario. Dicho reconocimiento será periódico, e imprescindible al comenzar el trabajo, respetando las indicaciones del artículo 22 de la LPRL.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- En trabajos en que se requiera gran esfuerzo de atención o especialmente duros, descansar periódicamente (de 5 a 15 minutos según el tipo de trabajo), aprovechando momentos de poca urgencia en el tajo.
- No viajar ni desplazarse en las máquinas (sólo lo necesario para desplazamientos a los tajos).
- Salvo el maquinista o personas autorizadas, no permanecer en el puesto de mando.
- No subir ni bajar de un vehículo en marcha.
- No acercarse a una máquina que esté trabajando a una distancia menor de cinco metros.
- Cuando por cualquier motivo el maquinista o conductor abandone la máquina, parará el motor y accionará el mecanismo de frenado.
- Si la máquina se para en una pendiente pronunciada se calzará con unos calzos adecuados.
- La Dirección de Obra tomará las medidas necesarias para que las anteriores recomendaciones se cumplan.

Se recomiendan las siguientes medidas de protección personal.

- Debido al riesgo de atrapamiento, los operarios que manejen las máquinas usarán vestimenta adecuada, cómoda y confortable, y ajustada al cuerpo, recomendándose el uso de botas con suela antideslizante (evitando el riesgo de caídas por resbalar al subirse a las máquinas).
- Usar guantes adecuados para cada trabajo, debido a los riesgos de cortes y dermatosis.

Llevar gafas tanto para protegerse de deslumbramientos como, si fuera necesario, contra proyección de partículas.

#### **FACTOR MECÁNICO**

No modificar ni anular los dispositivos de seguridad de las máquinas y/o equipos.

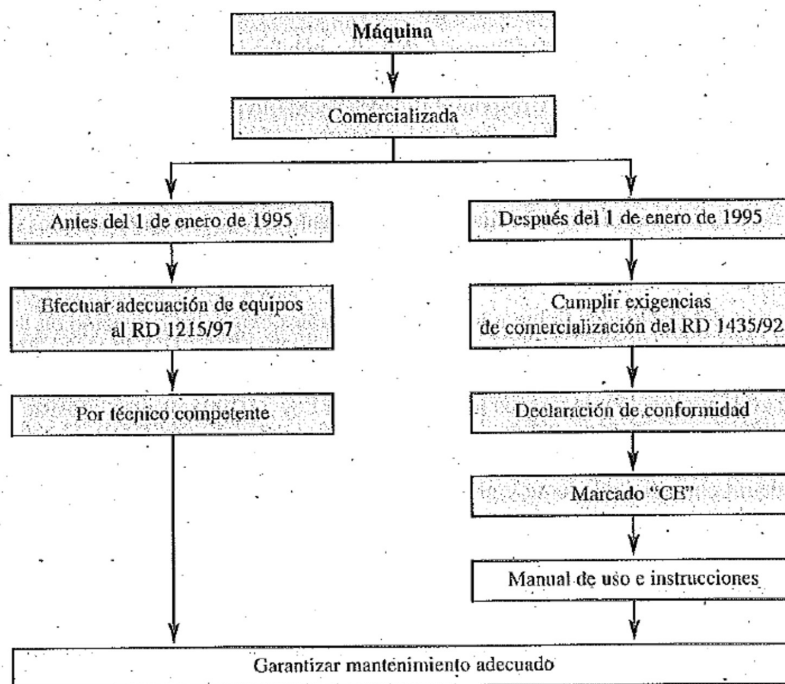
Realizar los mantenimientos impuestos por el fabricante.

Toda la maquinaria y/o equipos en la obra deberán cumplir la reglamentación específica en su campo de aplicación.

Como resumen:



Código de verificación : e71c9f048076c9c3



En este punto establecemos las normas de actuación para aquellos aspectos que superan al ámbito del área de trabajo, pero que son fundamentales en la previsión y para evitar accidentes. Pueden resumirse en dos capítulos:

- ❖ - Actuación sobre el factor técnico.
- ❖ - Actuación sobre el factor humano.

A continuación hacemos un estudio de cada uno de ellos.

### ACTUACIÓN SOBRE EL FACTOR TÉCNICO

#### Protecciones Individuales.

- Todos los trabajadores, sin exclusión de especialidades o categorías, están obligados a utilizar y conservar las prendas de protección individuales que sean de aplicación al trabajo que se haya de realizar.
- Las subcontratas entregarán a su personal todos los medios de protección individual necesarios, reponiéndose en caso de deterioro.
- La utilización de estos medios será exigida por los mandos de la obra y por el coordinador en seguridad y salud, tomándose las pertinentes medidas

disciplinarias en caso necesario.

- El Personal estará informado de la obligación del uso de estos medios y de que caudales ha de emplear en cada momento, a través de las indicaciones del coordinador de Seguridad y Salud.

Las protecciones individuales en principio previstas son:

- Casco: Cuando exista riesgo de caída de objetos
- Prendas reflectantes.
- Botas de seguridad antideslizantes.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Equipo de protección para vías respiratorias.
- Trajes de agua.

Criterios de Elección y Distribución de los Equipos de Protección Individual (EPIS):

Independientemente del cumplimiento de los criterios, requisitos y condiciones exigidas para los EPIS en el R.D. 773/1997, se adoptarán por la empresa constructora los siguientes criterios particulares:

- **Acerca del calzado:** La norma general será la utilización de bota media EN-345, clase S2, lo que supone: calzado de seguridad con puntera hasta 200 J, requisitos básicos según R.D. 1407/92, calzado antideslizante, calzado con absorción de energía en el talón y resistencia a la absorción y penetración de agua. En el caso de trabajar en lugares inundados, se recurrirá a la bota de agua con puntera de seguridad. En aquellos trabajos en los que el manejo de elementos pesados es insignificante y se han de recorrer a pie distancias considerables, la bota podrá ser sustituida por zapato según EN-346, clase P2, lo que supone calzado de protección con puntera hasta 100J, requisitos básicos esenciales según R.D. 1407/92, calzado antiestático, calzado con absorción de energía en el talón, resistencia a la absorción, y penetración de agua.
- **Acerca de los cascos:** Cumplirán con la EN-397 y se utilizarán cuando exista el riesgo de caída de objetos desde el nivel superior.
- **Acerca de protección auditiva:** En el manejo de máquinas o herramientas ruidosas o en el acceso a salas de máquinas con un nivel sonoro elevado, podrá ser necesario y conveniente el uso de protección auditiva. Se podrá optar por tapones o auriculares, estando ajustados ambos a la norma EN-352. El protector auditivo por el que se opte deberá reducir el nivel sonoro hasta los 75-80 dBA. En ningún caso se tratará de aislar completamente al trabajador.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Si la protección fuera mediante tapones, podríamos acogernos al sistema de tapones desechables. Bastaría con tener en el centro de trabajo de una cantidad suficiente, y que los trabajadores usarían diariamente si fuera necesario. Los cascos auriculares serían de entrega personal.

- **Acerca de la protección ocular:** En aquellos trabajos con riesgo de proyección de fragmentos o partículas, deberá usarse protección ocular con resistencia al impacto según EN-166.
- **Acerca de la protección respiratoria:** Se utilizarán mascarillas para partículas y vapores. En el caso de protección contra partículas sólidas se podrán utilizar mascarillas autofiltrantes según EN-149.

**Toda la protección respiratoria será de uso individualizado**

- **Acerca de la protección de las manos:** Los guantes protegerán contra agresiones mecánicas según EN-388. Los guantes contra agresiones mecánicas se utilizarán básicamente en todo trabajo sujeto a abrasión, cortes, desgarros y pinchazos. Durante la aplicación de los productos químicos se utilizarán guantes de protección química (NTP 1136).
- **Otros equipos de protección:** Además de los equipos descritos, se utilizarán en función de las necesidades, arneses de seguridad, dispositivos anticaídas, chalecos, fajas y cinturones antivibraciones, cinturones de sujeción del tronco, etc.

**1.5.3 Protecciones colectivas**

La evitación de riegos no se considerará únicamente con la adecuada planificación y ejecución de protecciones individuales. Es necesario por tanto adoptar medidas y elementos protectores de carácter colectivo. Estas protecciones consistirán en señalizaciones de peligro, señalizaciones de zonas inseguras, pasarelas para acceso a los tajos, zonas de paso protegidas, sistemas adecuados de iluminación.

Las protecciones colectivas en un principio previstas son:

- Vallas de limitación y protección.
- Cordón de balizamiento.
- Extintores.
- Interruptores diferenciales.
- Tomas de tierra.
- Instalación de puesta a tierra.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

#### **1.5.4 Puesta en obra de los elementos de protección**

En la planificación de la obra se ha hecho la previsión de las necesidades de protecciones individuales y colectivas, a fin de disponer en el almacén de obra de la cantidad y clase que requiera la carga de personal, y la fase de montaje.

Revisiones de los Elementos de Protección.

El servicio de seguridad se encargará de revisar el estado de los elementos de protección individuales y colectivos, y ordenará la inmediata sustitución o reparación en caso de deterioro.

#### **1.5.5 Actuación sobre el factor humano**

- Selección y Admisión del Personal.

Todos los mandos deben tener experiencia en la ejecución de obras similares, así como también el personal obrero fijo de plantilla.

En la contratación de personal eventual, se seleccionarán con preferencia aquellos que tengan experiencia.

Se atenderá a lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, relativo a Reconocimientos, siendo por tanto necesario que antes de la incorporación al trabajo, se realice el pertinente reconocimiento médico que permita la declaración de "Apto para toda clase de trabajo", o por el contrario la de "no Apto".

- Formación y Factores Humanos.

En la formación de personal se actuará en dos campos:

- Por medio de Cursos de Seguridad o charlas de mentalización.
- Por medio de Normas o Instrucciones relativas al puesto de trabajo.

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

Se impartirá formación en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, al personal de la obra.

#### **1.5.6 Riesgos producidos por agentes atmosféricos**

- Por efecto mecánico del viento.
- Por tormentas con aparato eléctrico,
- Por efectos del hielo, agua o nieve.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Se preverá ropa de trabajo adecuada para hacer frente a los rigores climáticos.

Se suspenderán los trabajos cuando los agentes atmosféricos mencionados pongan en peligro la seguridad de los trabajadores.

#### **1.5.7 Riesgo de incendios**

Para la prevención de incendios se dispondrá de extintores portátiles de polvo polivalente, especialmente cuando se realicen las instalaciones de la obra.

Los extintores se instalarán en lugares fácilmente accesibles, protegidos de la radiación solar y de las inclemencias del tiempo.

Estos equipos se revisarán con la periodicidad que establece la legislación vigente

Se prestará especial atención en la prevención de incendios a los cuadros eléctricos, tanto provisionales como definitivos y al almacenamiento de materiales de fácil combustión, como tableros de madera, pinturas, pegamentos, etc.

#### **1.5.8 Riesgo de daños a terceros**

La maquinaria de obra y los camiones, circularán a una velocidad moderada, respetando las señales de tráfico y las normas de circulación, y extremarán las Precauciones en aquellas áreas por las que transite personal a pie.

Se señalizarán y balizarán tanto la obra como los caminos y vías limítrofes que puedan verse afectadas por la ejecución de las obras.

Se prohibirá el acceso a toda persona ajena a la obra, colocando en su caso los cerramientos provisionales necesarios.

#### **1.5.9 Medicina preventiva y primeros auxilios**

##### **❖ BOTIQUINES**

Se prevé la instalación de varios botiquines de obra para primeros auxilios.

Los botiquines contendrán el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

##### **• ASISTENCIA DE ACCIDENTADOS**

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



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Se dispondrá en la obra de un listado de teléfonos y direcciones de los Centros asignados de urgencias, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

❖ RECONOCIMIENTO MÉDICO

Como ya hemos dicho, todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento previo al trabajo.

❖ SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES

• INSTALACIONES MÉDICAS

La empresa contratista deberá disponer de un Servicio Médico de Empresa o Mancomunado.

Todos los operarios que empiecen a trabajar en la obra deberán pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, que será repetido en el período de un año.

Si el agua disponible no proviene de la red de abastecimiento de una población, se analizará para determinar su potabilidad, y ver si es apta para el consumo de los trabajadores. Si no lo fuera, se facilitará a estos agua potable en vasijas cerradas y con las adecuadas garantías.

Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo ya utilizados antes de la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha.

Será obligatoria la existencia de un botiquín en el tajo de las zonas de trabajo, para poder atender pequeñas curas, dotado con el imprescindible material actualizado.

El botiquín contendrá lo que sigue:

- agua oxigenada,
- alcohol de 96º,
- tintura de yodo,
- mercurio-cromo,
- amoníaco,
- gasa estéril,
- algodón hidrófilo,
- vendas,
- esparadrapo,
- antiespasmódicos,
- torniquete,
- bolsas de frío instantáneo,



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- guantes esterilizados,

La persona habitualmente encargada de su uso repondrá, inmediatamente, el material utilizado. Independientemente de ello, se revisará mensualmente el botiquín, reponiendo o sustituyendo todo lo que fuera preciso.

#### 1.5.10 Instalación eléctrica

La instalación eléctrica provisional de obra cumplirá las siguientes condiciones:

- El cuadro general se situará en una caja estanca de doble aislamiento situada a una altura mínima de 1 m y debidamente señalizada
- Existirá un interruptor magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior
- Se dispondrá un interruptor magneto térmico en cada línea de maquinaria, alumbrado y tomas de corriente
- Como protección de las personas se instalará un interruptor diferencial de sensibilidad 0,3 A en las líneas de maquinaria y fuerza y un interruptor diferencial de sensibilidad 0,03 A en las líneas de alumbrado con tensión superior a 24 V.
- Toda la instalación estará conectada a tierra cuya resistencia no será superior a 20 ohmios.
- Las líneas eléctricas que se tracen serán aéreas o bien irán enterradas protegidas por una tubería corrugada.

## **1.6 RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE COMPLETAMENTE; MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS A ADOPTAR PARA SU CONTROL Y REDUCCIÓN**

### **1.6.1 Riesgos y medidas preventivas en los trabajos de rebaje de tocón**

La realización de esta fase supone:

- Empleo de fresadora de tocones, motosierra (si procede), motosierra de poda, hacha, pala, azada, carretilla

#### **Riesgos más frecuentes**

Las condiciones de ejecución de estos trabajos y el empleo de los medios materiales y humanos necesarios para realizarlos, hacen previsibles los riesgos siguientes:

- Cortes
- Proyección de astillas
- Vibraciones
- Sobresfuerzos
- Golpes
- Contacto con herramientas de corte
- Electrocutación

#### **Medidas preventivas de seguridad**

- Delimitar zona de trabajo
- Uso de gafas
- Uso de guantes anticorte
- Calzado de seguridad
- Comprobación de ausencia de servicios enterrados antes del fresado.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

#### **Protecciones personales**

- Guantes de protección
- Guantes de protección dieléctricos cuando proceda
- Calzado de seguridad.
- Gafas de protección anti-partículas.
- Mascarillas antipolvo.

#### **1.6.2 Riesgos para los trabajos de apertura de huecos y demolición parcial de tapia de fábrica**

La realización de esta fase supone:

Radial, maceta, cortafríos, martillo demoledor (sí procede), pala, contenedor de escombros

#### **Riesgos más frecuentes**

- Caída de fragmentos
- Golpes
- Cortes
- Proyección de partículas
- Polvo
- Ruido
- Vibraciones
- Sobreesfuerzos.
- Caída al mismo nivel
- Desplome incontrolado de la fábrica

#### **Medidas preventivas de seguridad**

- Delimitar y balizar la zona de trabajo
- Comprobar previamente la estabilidad de la tapia de fábrica
- Realizar la demolición de forma controlada y de arriba hacia abajo



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- No trabajar bajo elementos inestables
- Retirar periódicamente los escombros para evitar acumulaciones
- Humedecer la zona para reducir el polvo
- Uso de EPIs correspondientes

#### **Protecciones personales**

- Calzado de seguridad.
- Gafas de protección
- Casco homologado
- Protección auditiva
- Mascarilla FFPS/FFP3

### **1.6.3 Riesgos para los trabajos de ejecución de cimentaciones para equipamientos**

La realización de esta fase supone:

El uso de minexcavadora, minicargadora, pala, hormigonera, vibrador, herramientas manuales

#### **Riesgos más frecuentes**

- Caídas al mismo nivel
- Atropellos
- Vuelco de maquinaria
- Golpes
- Sobresfuerzos
- Electrocutación

#### **Medidas preventivas de seguridad**

- Comprobación previa de servicios enterrados
- Balizamiento
- Será llevado un perfecto mantenimiento de la maquinaria



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- Orden y limpieza
- Uso de EPIs

#### **Protecciones personales**

- Calzado de seguridad.
- Gafas de protección anti-partículas.
- Mascarillas antipolvo.
- Casco homologado

#### **1.6.4 Riesgos para los trabajos de Preparación y acondicionamiento del terreno (movimiento de tierras, extendido, compactación y nivelación)**

La realización de esta fase supone:

El uso de minexcavadora, minicargadora, pala, azada, rastrillo, carretilla, bandeja vivrante, nivel.

#### **Riesgos más frecuentes**

- Conducción imprudente.
- Atrapamiento
- Atropellos
- Vuelco de maquinaria
- Manipulación manual de cargas
- Golpes
- Caídas al mismo nivel.
- Caída de objetos.
- Polvo
- Vibraciones
- ruido

#### **Medidas preventivas de seguridad**



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- Control del polvo mediante riego
- Comprobación previa de servicios enterrados
- Balizamiento
- Será llevado un perfecto mantenimiento de la maquinaria
- Uso de EPIs

#### **Protecciones personales**

### **1.6.5 Riesgos para los trabajos de Instalación de elementos de madera.**

La realización de esta fase supone:

El uso de Taladro percutor, atornillador, llaves, nivel, sierra, martillo de goma, medios manuales de elevación.

#### **Riesgos más frecuentes**

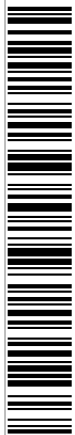
- Manipulación manual de cargas
- Caída de la carga
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes, golpes y pinchazos.
- Caídas al mismo nivel
- Proyección de partículas

#### **Medidas preventivas de seguridad**

- Se prohíbe la presencia de personal en las proximidades donde se realizan los trabajos
- Uso de ayudas mecánicas para piezas pesadas
- Será llevado un perfecto mantenimiento de la herramienta
- Orden y limpieza

#### **Protecciones personales**

- Calzado de seguridad.
- Gafas de protección anti-partículas.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- Mascarillas antipolvo.
- Casco homologado

#### **1.6.6 Riesgos para los trabajos de jardinería y plantación.**

La realización de esta fase supone:

El uso de miniexcavadora, pala, azada, tijeras de poda y carretilla.

##### **Riesgos más frecuentes**

- Manipulación manual de cargas
- Caída de la carga
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes, golpes y pinchazos.
- Sobreesfuerzos
- Atrapamientos
- Exposición solar

##### **Medidas preventivas de seguridad**

- Manipulación ergonómica
- Uso de ayudas mecánicas para piezas pesadas
- Delimitación de la zona
- Será llevado un perfecto mantenimiento de la herramienta
- Orden y limpieza

##### **Protecciones personales**

- Calzado de seguridad.
- Guantes Guantes de protección adecuados al trabajo (anticorte, impermeables o de jardinería)
- Gafas de protección anti-partículas.
- Ropa de trabajo adecuada y protección solar (gorra, crema solar e hidratación)



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 1.7 SERVICIO DE PREVENCIÓN

La Empresa constructora dispondrá de los Servicios de Prevención.

El servicio de prevención deberá contar con las instalaciones y los medios humanos y materiales necesarios para la realización de las actividades preventivas que vayan a desarrollar en la obra.

El servicio de prevención contará con personal que tenga cualificación necesaria para el desempeño de las funciones de nivel superior.

Todos ellos deberán tener dedicación exclusiva al servicio de prevención. Dichos expertos actuarán de forma coordinada, en particular en relación con las funciones relativas al diseño preventivo de los puestos de trabajo, la identificación y evaluación de los riesgos, los planes de prevención y los planes de formación de los trabajadores. Asimismo habrá de contar con el personal necesario que tenga la capacitación requerida para desarrollar las funciones de los niveles básico e intermedio previstas.

Sin perjuicio de la necesaria coordinación indicada en el párrafo anterior, la actividad sanitaria contará para el desarrollo de su función dentro del servicio de prevención, con la estructura y medios adecuados a su naturaleza específica y la confidencialidad de los datos médicos personales, debiendo cumplir los requisitos establecidos en la normativa sanitaria de aplicación. Dicha actividad sanitaria incluirá las funciones específicas, las actividades atribuidas por la Ley General de Sanidad, así como aquellas otras que, en materia de prevención de riesgos laborales le correspondan en función de su especialización.

Las actividades de los integrantes del servicio de prevención se coordinarán con arreglo a protocolos u otros medios existentes que establezcan los objetivos, los procedimientos y las competencias en cada caso. Los expertos en las especialidades mencionadas actuarán de forma coordinada, en particular en relación con las funciones relativas al diseño preventivo de los puestos de trabajo, la identificación y evaluación de los riesgos, los planes de prevención, y los planes de formación de los trabajadores.

Las instalaciones e instrumentación necesarias para realizar las pruebas, reconocimientos, mediciones, análisis y evaluaciones habituales en la práctica de las especialidades citadas, así como para el desarrollo de las actividades formativas y divulgativas básicas.

La autoridad laboral, previo informe, en su caso, de la sanitaria en cuanto a los aspectos de carácter sanitario, podrá eximir del cumplimiento de alguna de las condiciones señaladas a los servicios de prevención, a solicitud de los mismos, en función del tipo de empresas al que extiende su ámbito, y de los riesgos existentes en las mismas, siempre que quede



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

suficientemente garantizada su actuación interdisciplinar en relación con dichas empresas.

Podrán constituirse servicios de prevención mancomunados entre aquellas empresas que desarrollen simultáneamente actividades en la misma obra, siempre que quede garantizada la operatividad y eficacia del servicio.

## **1.8 FUNCIONES PREVENTIVAS INTERVINIENTES**

### JEFE DE OBRA

En lo que se refiere a Seguridad e Higiene, las funciones del Jefe de Obra son:

- Organización General de la Seguridad de la obra.
- Asegurarse de que se cumple el buen estado de las señalizaciones y del estado de los materiales de protección.

### MANDOS INTERMEDIOS DE OBRA

- Vigilancia y aplicación de las normas de seguridad en sus tajos, de acuerdo con las Normas Legales y las decisiones de:
- El coordinador de Seguridad.
- Asistencia a los cursos de Seguridad que se programen.
- Hacer cumplir las Normas de Seguridad al personal bajo su mando.
- Cubrir los partes de accidente del personal a su cargo.

### FUNCIONES DEL PERSONAL OBRERO

- Cumplir la Normativa General en materia de Seguridad.
- Cumplir las Normas Particulares elaboradas en el estudio de Seguridad y Salud.
- Cumplir las indicaciones que, en materia de seguridad, reciba de los mandos y del coordinador de seguridad.
- Asistir a los cursos de Seguridad que se programen.

### FUNCIONES DEL RECURSO PREVENTIVO

- En las operaciones que requieren la presencia de Recursos Preventivos cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos Recursos, para el control de la aplicación de los métodos de trabajo y riesgos, así como para la vigilancia del cumplimiento de las medidas y actividades preventivas, conforme se especifica en la ley 54/2003 artículo cuarto.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## 2 PLIEGO DE CONDICIONES

### 2.1 DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Constitución Española, art. 40.2 (6 de diciembre de 1978).
- **Ley de Prevención de Riesgos Laborales:** Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado. Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995. B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21 de junio de 2001

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 18 de junio de 2003



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 31 de enero de 2004

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

- **Reglamento de los Servicios de Prevención.** Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 31 de enero de 1997

Modificada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 1 de mayo de 1998



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21 de junio de 2001

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

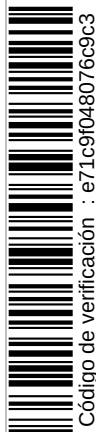
Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 4 de julio de 2015

- **Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.** Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificada por:



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas. Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 12 de mayo de 2023

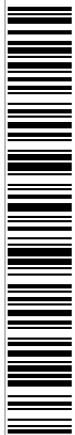
- **Manipulación de cargas.** Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997
- **Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.** Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 5 de abril de 2003

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 4 de julio de 2015

Completado por:



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

- **Utilización de equipos de trabajo.** Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

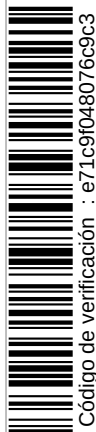
- **Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.** Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997. B.O.E.: 25 de agosto de 2007. Corrección de errores. B.O.E.: 12 de septiembre de 2007



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
  - Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el RD 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
  - RD 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada. BOE de 16 de abril de 1997.
  - RD 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización y seguridad y salud en el trabajo.
  - RD 488/1997, de 14 de abril, sobre pantallas de visualización de datos.
  - RD 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
  - RD. 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.
  - Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.
  - RD 842/2002, de 2 de agosto. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
  - Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09
  - NTP 73. Distancias a líneas eléctricas de BT y AT.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- Real Decreto 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
- Convenio de la OIT 148. Protección de los trabajadores contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, ruido y vibraciones.
- Ordenanza de Trabajo de Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-4970) (Si el Contratista adjudicatario fuese Constructor).
- Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- RD 222/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- RD 836/2003, por el que se aprueba la ITC-MIE-AEM-2 del reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- RD 837/2003, por el que se aprueba la ITC-MIE-AEM-3 del reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción o Siderometalúrgica. (Según que el Contratista adjudicatario sea un Constructor o un Instalador).
- RD. 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra Incendios.
- Extinción de incendios: plan de revisión de equipos. NTP 368.1995
- Recomendaciones de Señalización Vertical de la Diputación General de Aragón.
- Ley General de la Seguridad Social.
- Estatuto de los Trabajadores.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- RD legislativo 5/2000, de 4 de agosto, se aprueba el texto refundido de la ley sobre infracciones y sanciones en el orden social. Modificado por la ley 45/2002, RD 5/2002, LEY 24/2001.

- Orden 16-12-1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (OM 9/03/1971). Únicamente en vigor el capítulo VI (artículos 51 a 70)

#### EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

- Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95. RD 1407/92 RD 159/95 Orden20-11-92 03-02-95 20-03-97 MRCor. 28-12-92 08-03-95 06-03-97

- Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

- EPI contra caída de altura. Disp. de descenso. UNEEN34122-05-97 AENOR 23-06-97

- UNE-EN ISO 20344:2022

- Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado. (ISO 20344:2021).

- UNE-EN ISO 20345:2022 establece los requisitos mínimos de seguridad, resistencia y ergonomía que debe cumplir el calzado de protección para entornos laborales.

- UNE-EN ISO 20346:2022/A1:2024 especifica los requisitos para el calado de protección en entornos laborales

- UNE-EN ISO 20347:2022 es la norma europea que establece los requisitos para el calzado de trabajo que no está expuesto a riesgos mecánicos como impactos o compresión

#### INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

- Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE). RD 1215/9718-07-97 M.Trab. 18-07-97

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión

- Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores. Modificación. Modificación. Orden -- Orden Orden23-05-77 -- 07-03-81 16-11-81 MI -- MIE -- 14-06-77 18-07-77 14-03-81

Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores. Modificación. RD 1495/86 -- RD 590/8923-05-86 -- 19-05-89 P.Gob. -- M.R.Cor. 21-07-86 04-10-86 19-05-89

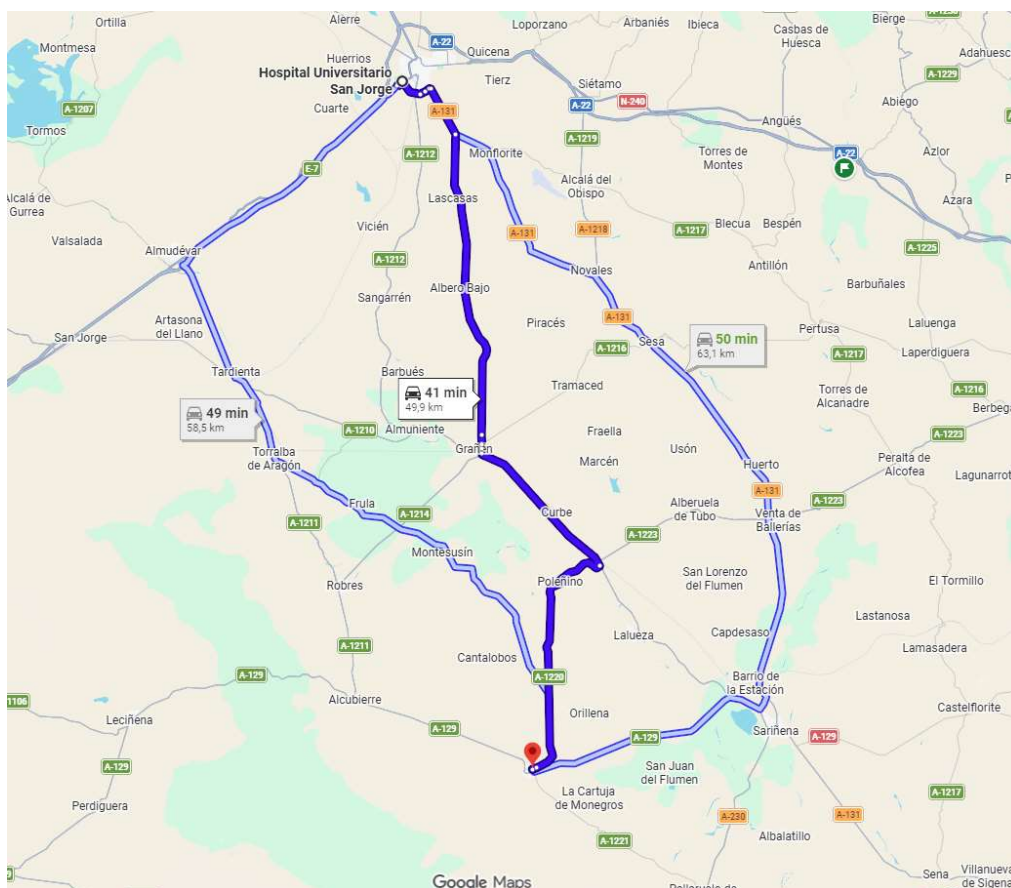


Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

### 3 VÍAS DE EVACUACIÓN

### 3.1 DEL C.R.A. MONEGROS NORTE -LANAJA (HUESCA) A HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE (HUESCA)



## TELEFONOS DE EMERGENCIA

- **SOS ARAGON 112**
- **HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE 974 24 70 00 AENIDA MARTINEZ DE VELASCO, 44 HUESCA**
- **MUTUA MAZ HUESCA 974 22 37 87 CALLE DE FRAGA,13, 22004 HUESCA**



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## 4 PLANOS

---

Anejo 02. Estudio de riesgos. Renaturalización y transformación parcial del patio CRA Monegros Norte Pág.38 de 40

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

**SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN**

**HOJA Nº 1**

*Gestos generales*

| Significado                                   | Descripción                                                                            | Ilustración                                                                       |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Comienzo:<br>Atención.<br>Toma de mando.      | Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante. |  |
| Alto:<br>Interrupción.<br>Fin del movimiento. | El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante.   |  |
| Fin de las operaciones.                       | Las dos manos juntas a la altura del pecho.                                            |  |

*Movimientos verticales*

| Significado         | Descripción                                                                                                           | Ilustración                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Subir.              | Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo. |   |
| Bajar.              | Brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.  |  |
| Distancia vertical. | Las manos indican la distancia.                                                                                       |  |

*Movimientos horizontales*

| Significado                                                      | Descripción                                                                                                                                                 | Ilustración                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Avanzar.                                                         | Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.                                    |   |
| Retroceder.                                                      | Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente, alejándose del cuerpo.                             |   |
| Hacia la derecha:<br>Con respecto al encargado de las señales.   | El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.     |   |
| Hacia la izquierda:<br>Con respecto al encargado de las señales. | El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección. |   |
| Distancia horizontal.                                            | Las manos indican la distancia.                                                                                                                             |  |

*Peligro*

| Significado                              | Descripción                                                                     | Ilustración                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Peligro:<br>Alto o parada de emergencia. | Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante. |  |
| Rápido.                                  | Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez.        |                                                                                       |
| Lento.                                   | Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente.     |                                                                                       |



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

**SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN**

**HOJA Nº 1**

*Gestos generales*

| Significado                                   | Descripción                                                                            | Ilustración                                                                       |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Comienzo:<br>Atención.<br>Toma de mando.      | Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante. |  |
| Alto:<br>Interrupción.<br>Fin del movimiento. | El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante.   |  |
| Fin de las operaciones.                       | Las dos manos juntas a la altura del pecho.                                            |  |

*Movimientos verticales*

| Significado         | Descripción                                                                                                           | Ilustración                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Subir.              | Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo. |  |
| Bajar.              | Brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.  |  |
| Distancia vertical. | Las manos indican la distancia.                                                                                       |  |

*Movimientos horizontales*

| Significado                                                      | Descripción                                                                                                                                                 | Ilustración                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Avanzar.                                                         | Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.                                    |    |
| Retroceder.                                                      | Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente, alejándose del cuerpo.                             |    |
| Hacia la derecha:<br>Con respecto al encargado de las señales.   | El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.     |    |
| Hacia la izquierda:<br>Con respecto al encargado de las señales. | El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección. |    |
| Distancia horizontal.                                            | Las manos indican la distancia.                                                                                                                             |  |

*Peligro*

| Significado                              | Descripción                                                                     | Ilustración                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Peligro:<br>Alto o parada de emergencia. | Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante. |  |
| Rápido.                                  | Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez.        |                                                                                       |
| Lento.                                   | Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente.     |                                                                                       |



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

| TIPOS                                                                                            | PROHIBICIÓN                                                                                                                        | OBLIGACIÓN                                                                                                                            | ADVERTENCIA                                                                                                                          | SALVAMENTO/SOCORRO                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIGNIFICADO                                                                                      | Lo que <b>NO</b> se debe hacer                                                                                                     | Lo que se debe hacer                                                                                                                  | Precaución.<br>Delimitación de zonas peligrosas.                                                                                     | Emplazamiento de primeros auxilios.<br>Señalización de vías de evacuación.                                    |
| FORMA Y COLOR                                                                                    |  CORONA CIRCULAR CON BANDA OBLICUA DIAMETRAL ROJO |  CIRCULO CON CIRCUNFERENCIA EXTERNA CONCENTRICA AZUL |  TRIANGULO EQUILÁTERO BORDES NEGROS FONDO AMARILLO |  CUADRADO RECTÁNGULO VERDE |
| <b>SÍMBOLOS:</b><br>Colocados en el interior de las figuras de seguridad.<br>Según R.D. 485/1997 |                                                   |                                                      |                                                    |                            |
|                                                                                                  |                                                   |                                                      |                                                   |                            |
|                                                                                                  |                                                   |                                                      |                                                    |                            |
|                                                                                                  |                                                   |                                                      |                                                   |                            |
|                                                                                                  |                                                   |                                                      |                                                    |                            |
|                                                                                                  |                                                 |                                                      |                                                   |                           |
|                                                                                                  |                                                 |                                                      |                                                    |                          |
|                                                                                                  |                                                 |                                                     |                                                   |                          |
|                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                    |                                                    |                          |
|                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                    |                                                   |                          |
| <b>SEÑALES RELATIVAS A LOS EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>                                 |                                                 |                                                    |                                                    |                                                                                                               |
|                                                                                                  |                                                 |                                                    |                                                   |                                                                                                               |
|                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                                               |
|                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                  |                                                                                                               |
|                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                  |                                                                                                               |
|                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                 |                                                                                                               |
|                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                  |                                                                                                               |
|                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                 |                                                                                                               |

**EXTINTORES : TIPOS DE FUNCIONAMIENTO**

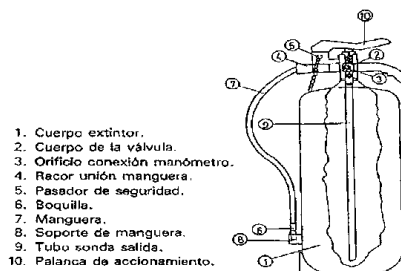
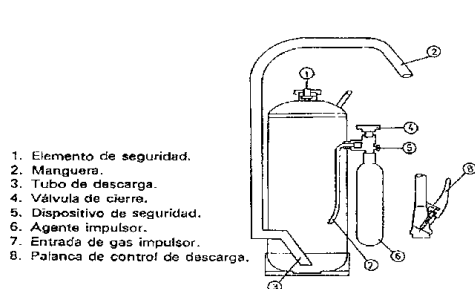
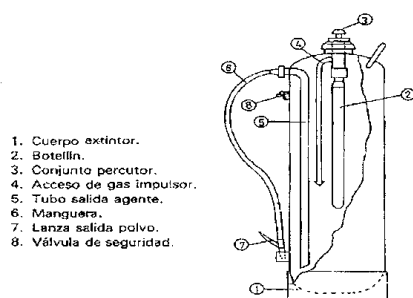


Figura 1. — Extintor de presión permanente.



2a. — Extintor de presión no permanente con botellín exterior.



2b. — Extintor de presión no permanente con botellín interior.



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

## RESPIRACION DE SALVAMENTO

### BOCA a BOCA BOCA a NARIZ



**1**

Examine si hay materias extrañas en la boca de la víctima (mucosidad, alimentos, arena, tabaco, dentadura suelta, etc.) Si las hay, tuerza la cabeza de la víctima a un lado y quítelas con los dedos envueltos en una tela o sin ella



**2**

Levante el cuello de la víctima y coloque debajo de sus hombros una manta, un abrigo plegado, etc. Inclínele la cabeza hacia atrás tanto como pueda.



**3**

Agarre la mandíbula con el pulgar sobre un costado de la boca y tire hacia delante. Conserve esta posición para mantener el paso de aire abierto.



**4**

Cierre la nariz con el pulgar e índice, respire profundamente, coloque su boca sobre la de la víctima y sopla o cierre la boca de la víctima, respire hondo y sopla por la nariz. Sopla por la boca o la nariz de la víctima hasta ver que el pecho se infla. A los niños se les aplica la respiración de salvamento a través de la boca y nariz, con el pulgar en la boca.



**5**

Retire la boca para que se verifique la salida del aire. A los adultos se les aplica unas 12 respiraciones por minuto. Para los niños, unas 20 respiraciones por minuto, aunque se emplean inhalaciones relativamente poco profundas.



Si fracasan los primeros intentos para inflar los pulmones, gire a la víctima de lado y adminístrele unos golpes bruscos entre los hombros intentando así eliminar la obstrucción.

**REPITA AHORA EL PROCESO ENTERAMENTE.**



Código de verificación : e71c9f048076c9c3



### Señales de Riesgos Diversos



### Señales de Equipos Contra Incendios



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/sicilacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>



Código de verificación : e71c9f048076c9c3



Firmado por: REGINA ANDRES  
Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Firmado por: REGINA ANDRES  
Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explicya.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Código de verificación : e71c9f048076c9c3

A continuación, se presenta la documentación gráfica que define el proyecto:

**01- Situación y Emplazamiento**

**02- Estado Actual- Planta**

**03- Estado Actual- Secciones**

**04- Estado Actual- Planta Actuaciones**

**05- Estado Reformado- Propuesta**

**06- Estado Reformado- Planta Acabados**

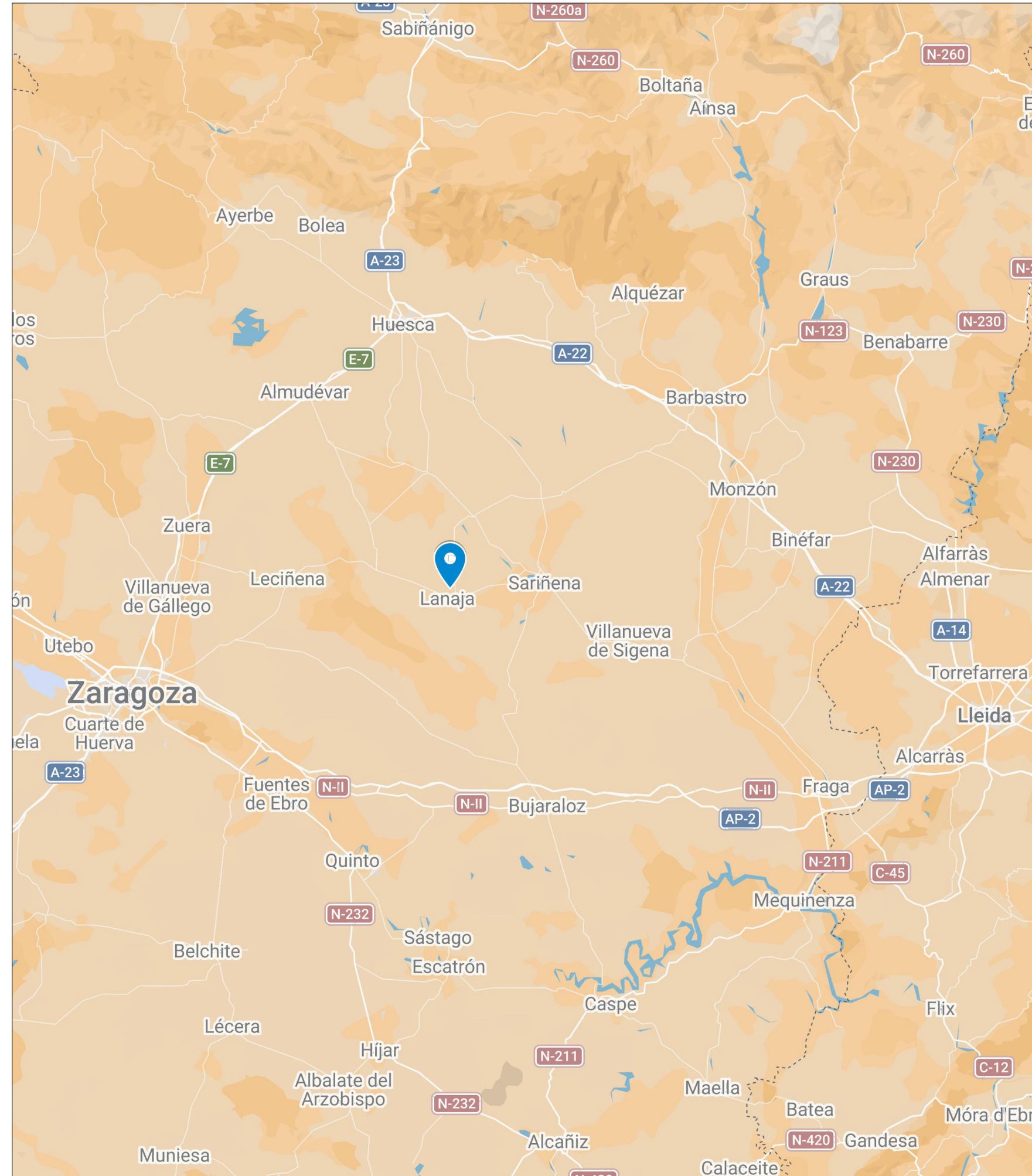
**07- Estado Reformado- Secciones**

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



FUENTE: GOOGLE MAPS

SIN ESCALA



 Colegio CRA Monegros  
Norte de Lanaja

 Ámbito actuación  
297 m<sup>2</sup>

PROMOTOR



REDACTOR



## PROYECTO

**PATIOS X EL CLIMA**  
CRA MONEGROS NORTE  
LANAJA (HUESCA)

PLANO

## SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

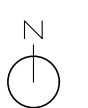
## ESCALA

1:1000 - A3  
1:500 - A1

Fecha

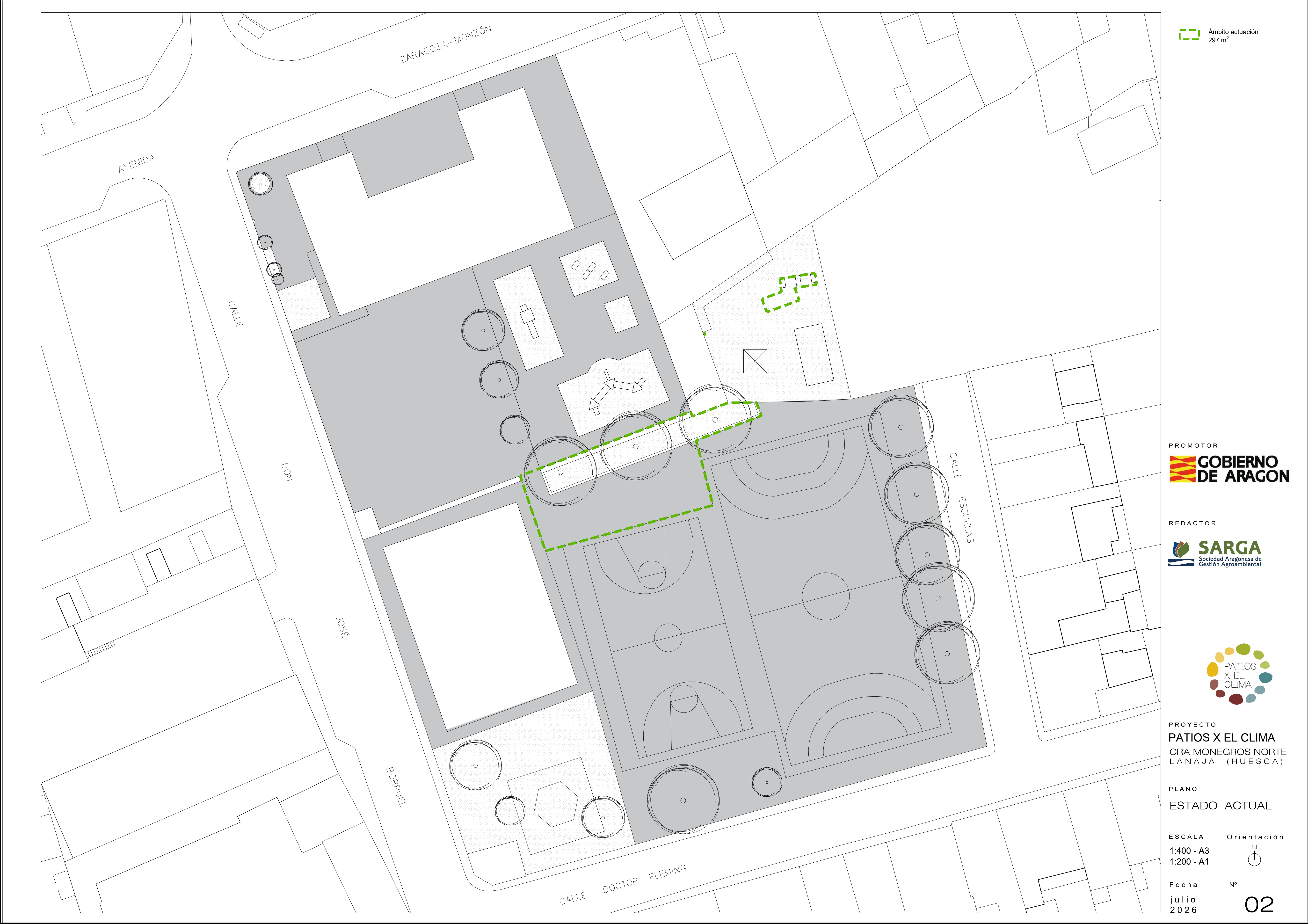
julio  
2026

## Orientación



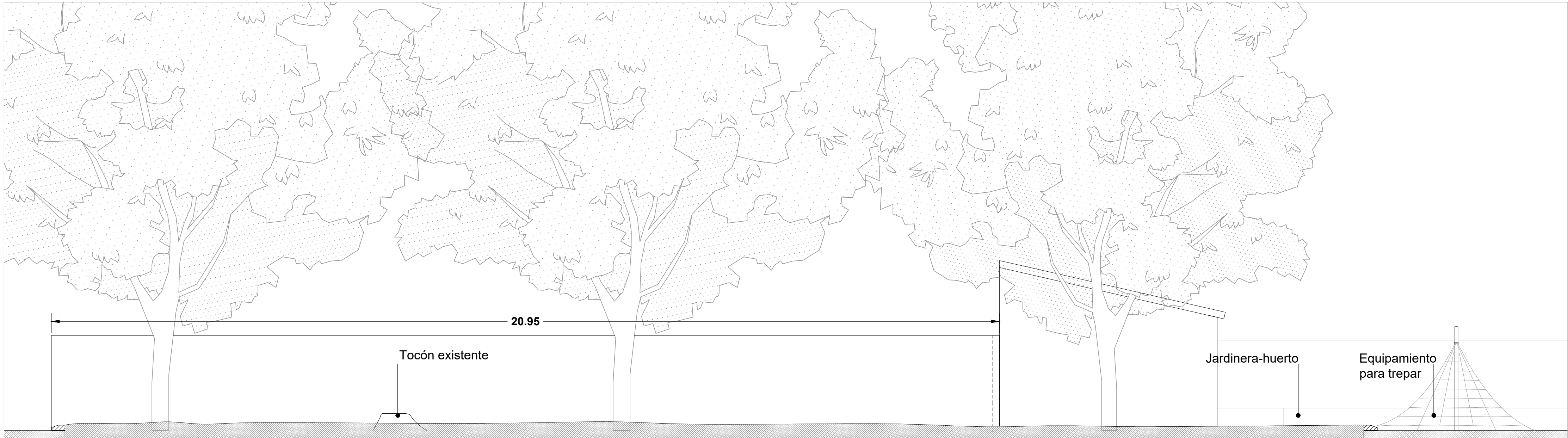
Nº

01



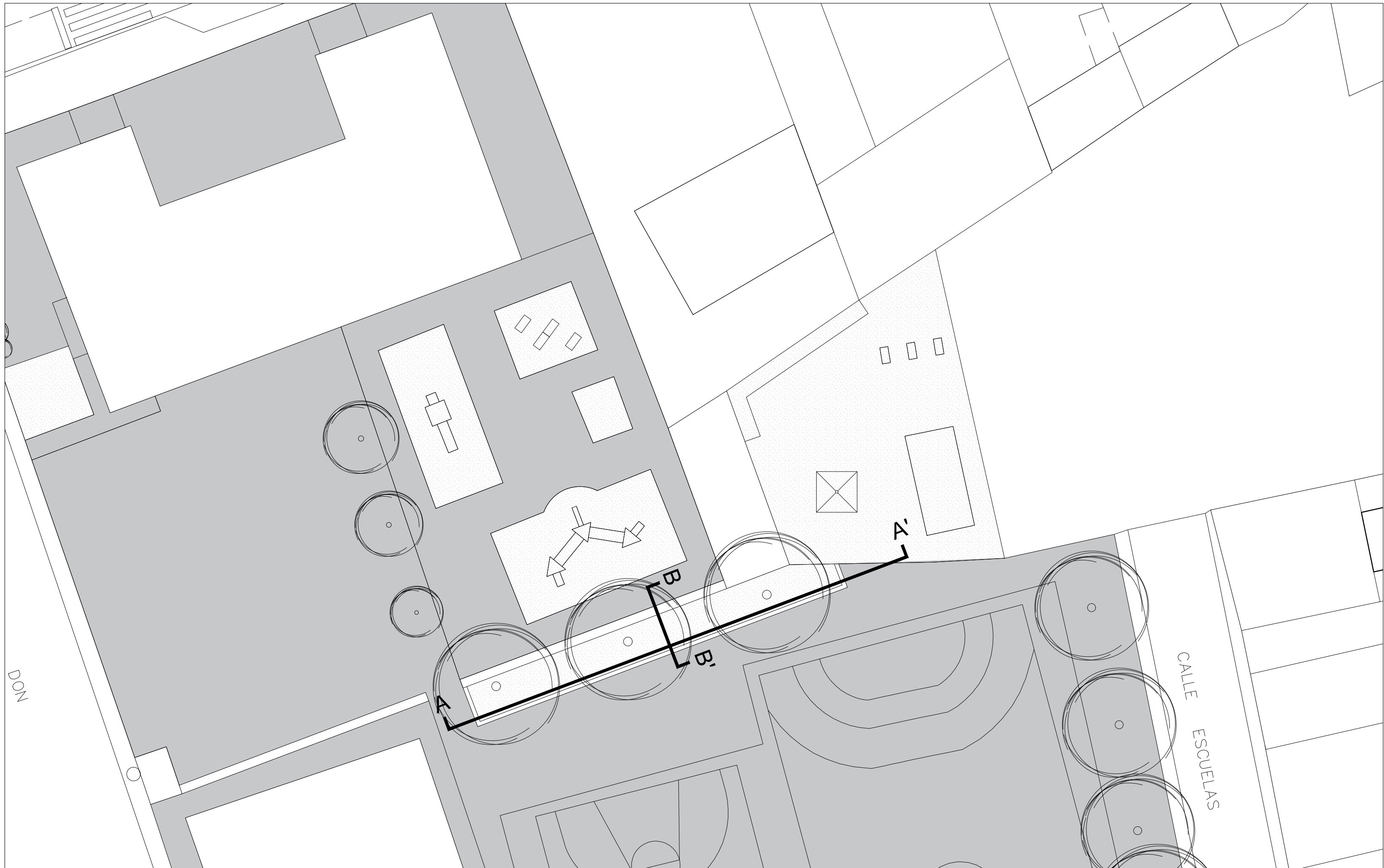


Código de verificación : 671c5f04d076563



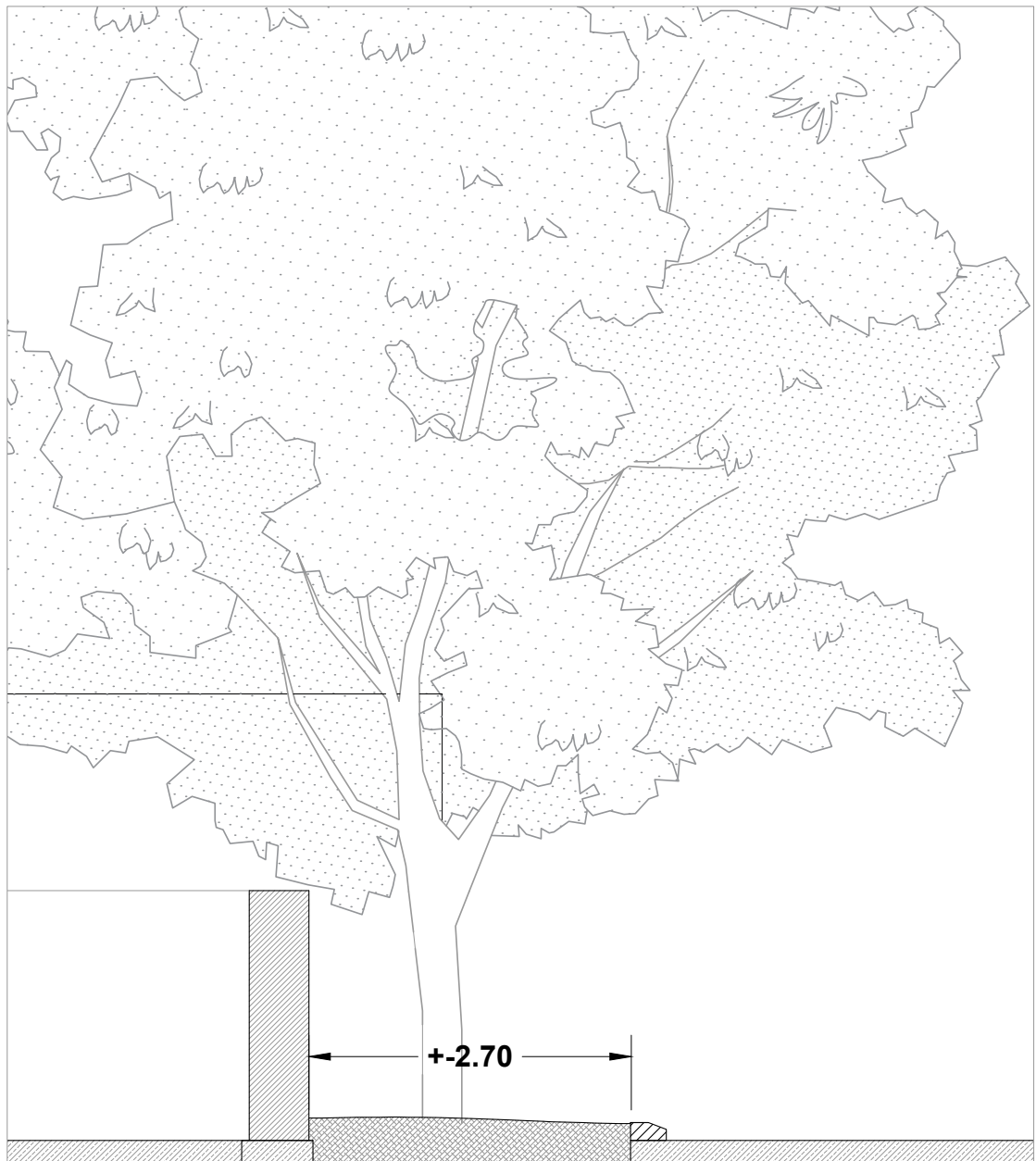
SECCIÓN A-A'

E: 1/50



PLANTA ESTADO ACTUAL

E: 1/200



SECCIÓN B-B'

E: 1/50

PROMOTOR



REDACTOR



PROYECTO

**PATIOS X EL CLIMA**  
CRA MONEGROS NORTE  
LANAJA (HUESCA)

PLANO

**ESTADO ACTUAL**  
**SECCIONES**

| ESCALA |       | Orientación |
|--------|-------|-------------|
| A1     | A3    |             |
| 1:200  | 1:400 |             |
| 1:50   | 1:100 |             |

Fecha

julio  
2026

Nº

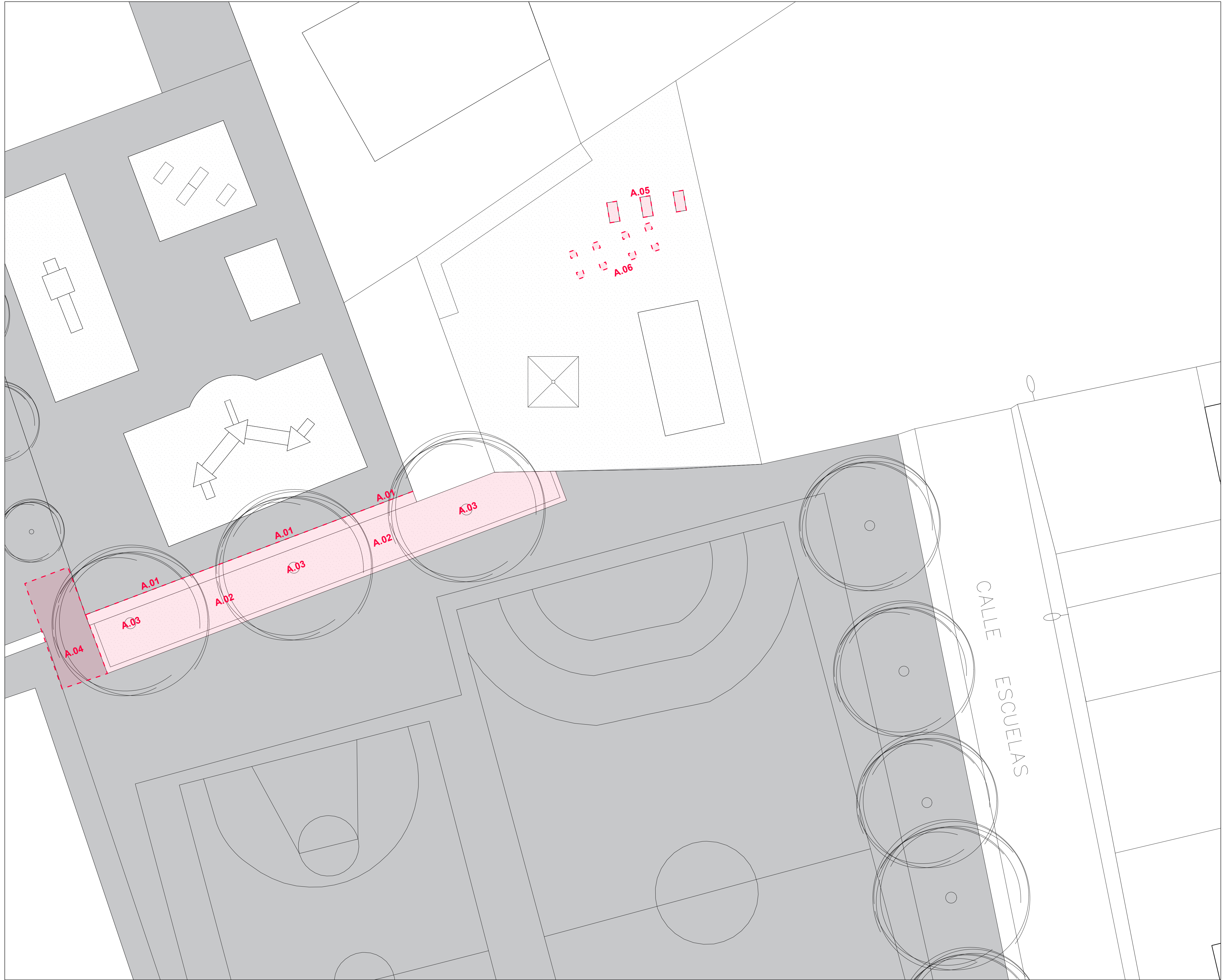
03





Código de verificación : 671501045076563

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <https://siguila.sarga.es/validacion/validarCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=671501045076563>



LEYENDA DE ACTUACIONES

- A.01** Demolición de muro existente para creación de murete-asiento
- A.02** Regularización de la base
- A.03** Protección de arbolado existente
- A.04** Corrección de charcos
- A.05** Retirada de tubos de hormigón
- A.06** Ejecución cimentación para mesas picnic

PROMOTOR

REDACTOR

PROYECTO

**PATIOS X EL CLIMA**

CRA MONEGROS NORTE  
LANAJA (HUESCA)

PLANO

**ESTADO ACTUAL**  
**ACTUACIONES**

ESCALA      Orientación

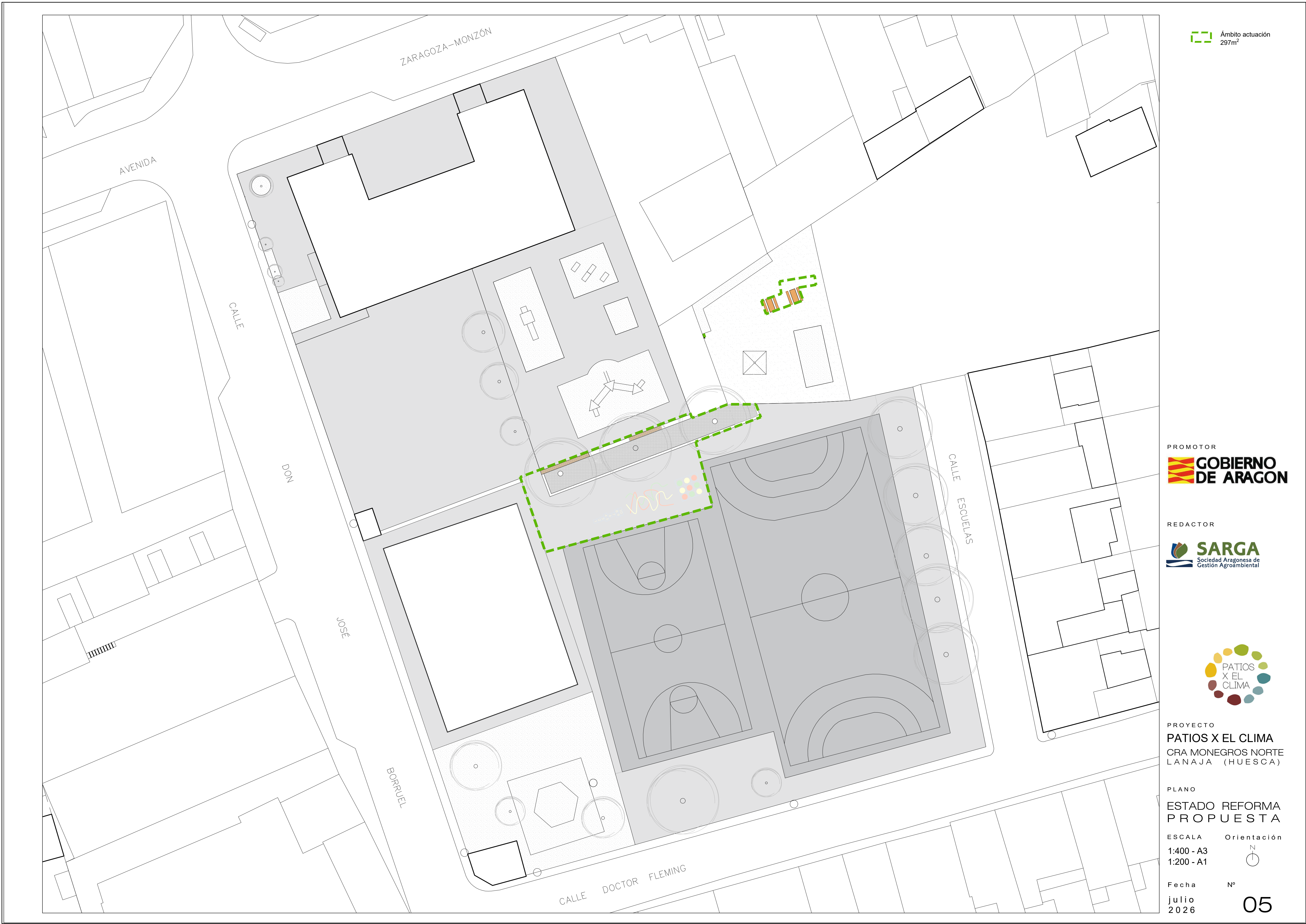
1:200 - A3      N

1:100 - A1      N

Fecha      Nº

julio      04

2026



Ámbito actuación  
297m<sup>2</sup>

PROMOTOR  
**GOBIERNO DE ARAGON**

REDACTOR  
**SARGA**  
Sociedad Aragonesa de  
Gestión Agroambiental



PROYECTO  
**PATIOS X EL CLIMA**  
CRA MONEGROS NORTE  
LANAJA (HUESCA)

PLANO  
**ESTADO REFORMA  
PROPUESTA**

ESCALA      Orientación  
1:400 - A3  
1:200 - A1

Fecha      Nº  
julio      05  
2026



Código de verificación : 671501045076563

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <https://sigpysa.sarga.es/validacion/validarCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=710ff48079e4c3>



ACABADOS PAVIMENTOS y REVESTIMIENTOS



ACABADOS MOBILIARIO

LEYENDA DE ACABADOS

- M.01** Nuevo asiento sobre murete existente con tarima de madera natural sobre rastrel
- M.02** Mesa con bancos incorporados de madera
- M.03** Hotel de insectos de madera
- P.01** Coronación murete de enfoscado de mortero pintado con pendiente 2% hacia arbolado
- P.02** Pavimento de garbancillo de río lavado sobre lámina geotextil
- P.03** Elementos de juego pintados sobre pavimento existente
- P.04** Reparación pavimento solera hormigón
- P.05** Bordillo existente

PROMOTOR



REDACTOR



PROYECTO

**PATIOS X EL CLIMA**  
CRA MONEGROS NORTE  
LANAJA (HUESCA)

PLANO

**ESTADO REFORMA**  
**ACABADOS**

ESCALA

1:200 - A3  
1:100 - A1

Orientación



Fecha

julio  
2026

Nº

06



- LEYENDA DETALLE
- 01 Bordillo existente
  - 02 Tierra existente nivelada  
pendiente 2%
  - 03 Lámina geotextil
  - 04 Pavimento de garbancillo de  
río lavado granulometría  
6/12mm
  - 05 Murete de fábrica (muro  
rectificado en altura)  
coronación con pendiente del  
2% hacia arbolado
  - 06 Rastrel madera Clase 4  
Sección 45x55 mm
  - 07 Banda de caucho
  - 08 Rastrel madera Clase 4  
Sección 45x45 mm
  - 09 Lamas de madera maciza de  
pino de exterior resistencia C3  
deslizamiento. Fijación oculta  
y cantos redondeados
  - 10 Solado existente

PROMOTOR



REDACTOR





PROYECTO

**PATIOS X EL CLIMA**

ORA MONEGROS NORTE

LANAJA (HUESCA)

PLANO

**ESTADO REFORMA**

**SECCIONES**

ESCALA      Orientación

|       |       |                                                                                       |
|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A1    | A3    |  |
| 1:200 | 1:400 |                                                                                       |
| 1:100 | 1:200 |                                                                                       |
| 1:10  | 1:20  |                                                                                       |

Fecha      Nº

julio      **07**

2026



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://explyca.sampa.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076e9c3>

Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## DOCUMENTO N° 3: PRESUPUESTO

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/sicilacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES  
Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

PRESUPUESTO

**01- Mediciones**

**02- Presupuesto**

**03- Resumen de presupuesto**



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Página: 106 de 127



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/sicilacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES  
Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

---



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## DOCUMENTO Nº 3.1: MEDICIONES

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

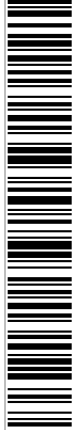


Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/sicilacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES  
Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## MEDICIONES

### PRESUPUESTO

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|
| <b>01</b> | <b>ACTUACIONES PREVIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |          |
| 01.01     | u DESMONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE<br>Desmontaje de equipamiento existente, con medios manuales, sin recuperación del material, y carga manual sobre camión o contenedor y traslado a vertedero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        |          |
|           | tubos hormigón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3   |          |         |        | 3,00     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        | 3,00     |
| 01.03     | u PROTECCIÓN DE ARBOLADO EXISTENTE<br>Protección del arbolado existente mediante cerramiento provisional del tronco con tablonés de madera, dispuesto de forma perimetral y fijado mediante elementos no lesivos para la corteza, con objeto de evitar daños mecánicos durante la ejecución de las obras provocados por el paso de maquinaria, acopio de materiales o maniobras de obra. Incluye suministro, montaje, mantenimiento durante toda la obra y posterior desmontaje, con retirada de los materiales y limpieza de la zona. |     |          |         |        |          |
|           | LANAJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3   |          |         |        | 3,00     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |          |         |        | 3,00     |

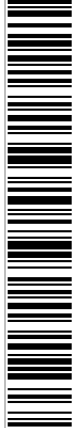
27 julio 2026

1

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

**MEDICIONES****PRESUPUESTO**

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|
| <b>02</b> | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        |          |
| 02.03.01  | m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN ARMADO e=20 cm.<br>Demolición de solera o pavimento de hormigón armado de hasta 20 cm de espesor, con martillo neumático, incluso corte perimetral y carga manual sobre camión o contenedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |          |
|           | LANAJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 18,50    |         |        | 18,50    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        | 18,50    |
| 02.05     | m3 DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN ARMADO<br>Demolición de muro de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor y traslado a vertedero. Demolición a varias alturas incluyendo cortes en el muro para ejecutar las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                             |     |          |         |        |          |
|           | LANAJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   | 21,00    | 0,50    | 1,80   | 18,90    |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        | 18,90    |
| 02.08     | u REBAJE DE TOCÓN<br>Rebaje de tocón de árbol existente, mediante medios mecánicos y/o manuales, incluyendo la excavación necesaria alrededor del sistema radicular, el corte de las raíces principales y secundarias, hasta la cota requerida por la solera. La unidad comprende la regularización necesaria para dejar la superficie en condiciones aptas para la ejecución de las unidades posteriores. Incluso carga del material resultante, así como p.p de maquinaria y medios auxiliares, y todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución. |     |          |         |        |          |
|           | LANAJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |          |         |        | 1,00     |

27 julio 2026

2

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

**MEDICIONES****PRESUPUESTO**

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|

**03 PAVIMENTOS Y ACABADOS****06.05 m2 PAVIMENTO DE GARBANCILLO DE RÍO LAVADO**

Suministro y extendido de pavimento drenante de garbancillo de río lavado, de granulometría 20/30 mm y espesor mínimo de 15 cm, ejecutado sobre malla antihierbas de polipropileno no tejido de 90 g/m<sup>2</sup> de masa superficial y permeabilidad al agua de 150 mm/s, extendida sobre el terreno previamente preparado y fijada mediante anclajes de acero corrugado en forma de "U", de 8 mm de diámetro. La unidad comprende la preparación de la superficie, colocación de la malla con los solapes necesarios, fijación al terreno, suministro, extendido y regularización del garbancillo hasta obtener una capa uniforme, estable y con las cotas y pendientes definidas en el proyecto, garantizando un correcto drenaje y la limitación del crecimiento de vegetación espontánea. Incluye el suministro de todos los materiales, p.p. de maquinaria y medios auxiliares, el extendido y acabado manual en encuentros y remates, la retirada de materiales sobrantes y gestión de los residuos generados y la limpieza final de la zona de actuación, dejando el pavimento completamente terminado y apto para su uso.

LANAJA

|   |       |      |       |
|---|-------|------|-------|
| 1 | 29,00 | 3,00 | 87,00 |
|   |       |      | 87,00 |

**06.08 m2 PAVIMENTO SOLERA HORMIGÓN EN MASA 20cm ESPESOR**

Solera de hormigón con adición de fibras de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-20/B/20/X0 fabricado en central, con un contenido de fibras con función estructural, fibras poliméricas bicomponente de 3 kg/m<sup>3</sup>, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación

LANAJA

|       |       |
|-------|-------|
| 18,50 | 18,50 |
|       | 18,50 |

**06.12 m2 ACABADO SUPERFICIE ENFOSCADO MORTERO EXTERIOR**

Enfoscado de mortero cemento hidrófugo, maestreado, aplicado sobre un paramento exterior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, armado y reforzado con malla antiálcalis. Apto para pintura posterior

LANAJA

|               |   |       |      |       |
|---------------|---|-------|------|-------|
| muro exterior | 1 | 21,00 | 0,50 | 10,50 |
| lateral muros | 5 | 0,20  | 0,50 | 0,50  |
|               |   | 1,80  | 0,50 | 0,90  |
|               |   |       |      | 11,90 |

**06.13 m2 ACABADO SUPERFICIE VERTICAL/HORIZONTAL PINTADO EXTERIOR**

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero de cemento

LANAJA

|                          |    |       |      |       |
|--------------------------|----|-------|------|-------|
| muro exterior vertical   | 2  | 21,00 | 0,60 | 25,20 |
| muro exterior horizontal | 1  | 21,00 | 0,50 | 10,50 |
| deducción zona tarima    | -1 | 10,00 | 0,50 | -5,00 |
| lateral muros            | 5  | 0,20  | 0,50 | 0,50  |
|                          |    | 1,80  | 0,50 | 0,90  |
|                          |    |       |      | 32,10 |

27 julio 2026

3

## MEDICIONES

### PRESUPUESTO

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|

06.14 u ACABADO VERTICAL / HORIZONTAL PINTURAS DECORATIVAS

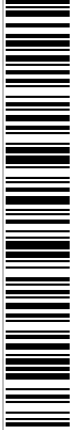
Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color según planos e indicaciones de la dirección de obra acorde al diseño que se indica en la documentación gráfica, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero de cemento previamente pintado con pintura acrílica blanca. Se mide los m2 de superficie vertical afectada.

LANAJA

|                          |   |      |
|--------------------------|---|------|
| pavimento suelo rayuela  | 1 | 1,00 |
| pavimento suelo circuito | 1 | 1,00 |
| pavimento suelo twister  | 1 | 1,00 |
|                          |   | 3,00 |

27 julio 2026

4



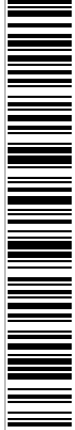
Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## MEDICIONES

### PRESUPUESTO

| CÓDIGO    | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|--------|----------|
| <b>04</b> | <b>MOBILIARIO URBANO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |          |         |        |          |
| 09.01.01  | u MESA PICNIC 180x155x72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2   |          |         |        | 2,00     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 2,00     |
| 09.02     | u HOTEL INSECTOS<br>Suministros e instalación de Hotel de insectos XXL 45,5 x 15 x 99 cm, construido con madera maciza resistente a la intemperie. La carcasa tiene un color de madera natural y se puede utilizar como lugar de hibernación en invierno y lugar de sombra en verano para esas adorables criaturas. Consta de varias secciones diferentes para una amplia gama y diversidad de insectos, incluida una ranura en el centro para mariposas. Conos de pino natural, tallos de bambú huecos y virutas de madera se utilizan para recrear un hábitat natural real y atraer diferentes especies.                                                                                   |     |          |         |        |          |
|           | LANAJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   |          |         |        | 1,00     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 1,00     |
| 09.08     | m2 BANCADA DE MADERA<br>Tarima para exterior, formada por tablas de madera maciza, de pino Soria, de 30x100x1600/2400 mm, resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre doble rastrel de madera de pino, de 65x38 mm, con AUTOCLAVE C4, separados 50 cm entre sí y fijados a la solera de hormigón con tacos expansivos metálicos y tirafondos. Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. Incluso los cierres frontales para el desnivel de 8cm generados en los casos de tarima en suelo. Montaje y anclado a cimentación incluida, según indicaciones de la dirección facultativa. |     |          |         |        |          |
|           | LANAJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1   | 11,50    | 0,50    |        | 5,75     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |          |         |        | 5,75     |

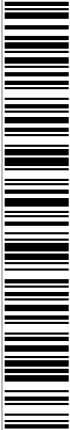
27 julio 2026

5

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

MEDICIONES

PRESUPUESTO

| CÓDIGO | RESUMEN             | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---------------------|-----|----------|---------|--------|----------|
| 05     | SEGURIDAD Y SALUD   |     |          |         |        |          |
| 11.01  | u SEGURIDAD Y SALUD |     |          |         |        |          |
|        | LANAJA              | 1   |          |         |        | 1,00     |
|        |                     |     |          |         |        | 1,00     |

27 julio 2026

## MEDICIONES

### PRESUPUESTO

| CÓDIGO | RESUMEN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | CANTIDAD |
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|
|--------|---------|-----|----------|---------|--------|----------|

#### 06 GESTION DE RESIDUOS

12.01 tn Transporte y canon residuos de la construcción  
Tn Transporte y Gestión de residuos.  
Gestión de residuos.  
Expresamente, se incluye:  
- Selección en obra según normativa vigente (artículo 30 de la Ley 7/2022, de 8 de abril), incluso maquinaria necesaria.  
- Camión, conductor y tiempo necesario en ir y volver al vertedero, cumpliendo la carga máxima establecida por normativa.  
- Gestión de cualquier tipo de residuo generado: escombros sucios, mixtos, limpios, tierras yesíferas, RCDs, materiales de baja valorización e impropios. También se incluyen residuos peligrosos.  
- Caracterización inicial y gastos de aceptación.  
- Gestión administrativa de los documentos de control y seguimiento de los residuos gestionados y documentación complementaria necesaria.

|                 |     |       |      |  |       |
|-----------------|-----|-------|------|--|-------|
| LANAJA          |     |       |      |  |       |
| Demolición muro | 2,5 | 18,90 |      |  | 47,25 |
| Solera          | 2,5 | 18,50 | 0,20 |  | 9,25  |
|                 |     |       |      |  | 56,50 |

27 julio 2026

7



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/sicilacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES  
Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## DOCUMENTO Nº 3.2: PRESUPUESTO

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/sicilacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES  
Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

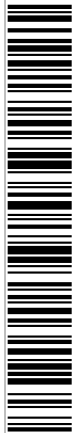
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección <https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

**PRESUPUESTO****PRESUPUESTO**

| CÓDIGO        | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------|
| <b>01</b>     | <b>ACTUACIONES PREVIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        |         |
| 01.01         | u DESMONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE<br>Desmontaje de equipamiento existente, con medios manuales, sin recuperación del material, y carga manual sobre camión o contenedor y traslado a vertedero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3,00     | 76,33  | 228,99  |
| 01.03         | u PROTECCIÓN DE ARBOLADO EXISTENTE<br>Protección del arbolado existente mediante cerramiento provisional del tronco con tablonés de madera, dispuesto de forma perimetral y fijado mediante elementos no lesivos para la corteza, con objeto de evitar daños mecánicos durante la ejecución de las obras provocados por el paso de maquinaria, acopio de materiales o maniobras de obra. Incluye suministro, montaje, mantenimiento durante toda la obra y posterior desmontaje, con retirada de los materiales y limpieza de la zona. | 3,00     | 29,09  | 87,27   |
| TOTAL 01..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |        | 316,26  |

27 julio 2026

1



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

**PRESUPUESTO****PRESUPUESTO**

| CÓDIGO               | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| <b>02</b>            | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |        |                 |
| 02.03.01             | m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN ARMADO e=20 cm.<br>Demolición de solera o pavimento de hormigón armado de hasta 20 cm de espesor, con martillo neumático, incluso corte perimetral y carga manual sobre camión o contenedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18,50    | 11,13  | 205,91          |
| 02.05                | m3 DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN ARMADO<br>Demolición de muro de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor y traslado a vertedero. Demolición a varias alturas incluyendo cortes en el muro para ejecutar las mismas.                                                                                                                                                                                                                                                             | 18,90    | 98,73  | 1.866,00        |
| 02.08                | u REBAJE DE TOCÓN<br>Rebaje de tocón de árbol existente, mediante medios mecánicos y/o manuales, incluyendo la excavación necesaria alrededor del sistema radicular, el corte de las raíces principales y secundarias, hasta la cota requerida por la solera. La unidad comprende la regularización necesaria para dejar la superficie en condiciones aptas para la ejecución de las unidades posteriores. Incluso carga del material resultante, así como p.p de maquinaria y medios auxiliares, y todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución. | 1,00     | 87,13  | 87,13           |
| <b>TOTAL 02.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |        | <b>2.159,04</b> |

27 julio 2026

2

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

**PRESUPUESTO****PRESUPUESTO**

| CÓDIGO               | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| <b>03</b>            | <b>PAVIMENTOS Y ACABADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                 |
| 06.05                | <b>m2 PAVIMENTO DE GARBANCILLO DE RÍO LAVADO</b><br>Suministro y extendido de pavimento drenante de garbancillo de río lavado, de granulometría 20/30 mm y espesor mínimo de 15 cm, ejecutado sobre malla antihierbas de polipropileno no tejido de 90 g/m <sup>2</sup> de masa superficial y permeabilidad al agua de 150 mm/s, extendida sobre el terreno previamente preparado y fijada mediante anclajes de acero corrugado en forma de "U", de 8 mm de diámetro. La unidad comprende la preparación de la superficie, colocación de la malla con los solapes necesarios, fijación al terreno, suministro, extendido y regularización del garbancillo hasta obtener una capa uniforme, estable y con las cotas y pendientes definidas en el proyecto, garantizando un correcto drenaje y la limitación del crecimiento de vegetación espontánea. Incluye el suministro de todos los materiales, p.p. de maquinaria y medios auxiliares, el extendido y acabado manual en encuentros y remates, la retirada de materiales sobrantes y gestión de los residuos generados y la limpieza final de la zona de actuación, dejando el pavimento completamente terminado y apto para su uso. | 87,00    | 7,87   | 684,69          |
| 06.08                | <b>m2 PAVIMENTO SOLERA HORMIGÓN EN MASA 20cm ESPESOR</b><br>Solera de hormigón con adición de fibras de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HA-20/B/20/X0 fabricado en central, con un contenido de fibras con función estructural, fibras poliméricas bicomponente de 3 kg/m <sup>3</sup> , extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18,50    | 32,02  | 592,37          |
| 06.12                | <b>m2 ACABADO SUPERFICIE ENFOSCADO MORTERO EXTERIOR</b><br>Enfoscado de mortero cemento hidrófugo, maestreado, aplicado sobre un paramento exterior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento, tipo GP CSIV W2, armado y reforzado con malla antiálcalis. Apto para pintura posterior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 11,90    | 22,74  | 270,61          |
| 06.13                | <b>m2 ACABADO SUPERFICIE VERTICAL/HORIZONTAL PINTADO EXTERIOR</b><br>Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero de cemento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32,10    | 16,88  | 541,85          |
| 06.14                | <b>u ACABADO VERTICAL / HORIZONTAL PINTURAS DECORATIVAS</b><br>Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color según planos e indicaciones de la dirección de obra acorde al diseño que se indica en la documentación gráfica, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica, reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero de cemento previamente pintado con pintura acrílica blanca. Se mide los m2 de superficie vertical afectada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,00     | 83,13  | 249,39          |
| <b>TOTAL 03.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |        | <b>2.338,91</b> |

27 julio 2026

3



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## PRESUPUESTO

### PRESUPUESTO

| CÓDIGO               | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|
| <b>04</b>            | <b>MOBILIARIO URBANO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                 |
| 09.01.01             | u MESA PICNIC 180x155x72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,00     | 374,74 | 749,48          |
| 09.02                | u HOTEL INSECTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00     | 159,75 | 159,75          |
|                      | Suministros e instalación de Hotel de insectos XXL 45,5 x 15 x 99 cm, construido con madera maciza resistente a la intemperie. La carcasa tiene un color de madera natural y se puede utilizar como lugar de hibernación en invierno y lugar de sombra en verano para esas adorables criaturas. Consta de varias secciones diferentes para una amplia gama y diversidad de insectos, incluida una ranura en el centro para mariposas. Conos de pino natural, tallos de bambú huecos y virutas de madera se utilizan para recrear un hábitat natural real y atraer diferentes especies.                                                                               |          |        |                 |
| 09.08                | m2 BANCADA DE MADERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5,75     | 59,49  | 342,07          |
|                      | Tarima para exterior, formada por tablas de madera maciza, de pino Soria, de 30x100x1600/2400 mm, resistencia al deslizamiento clase 3, según CTE DB SU, fijadas mediante el sistema de fijación vista, sobre doble rastrel de madera de pino, de 65x38 mm, con AUTOCLAVE C4, separados 50 cm entre sí y fijados a la solera de hormigón con tacos expansivos metálicos y tirafondos. Incluso tirafondos para sujeción de las tablas a los rastreles y piezas especiales. Incluso los cierres frontales para el desnivel de 8cm generados en los casos de tarima en suelo. Montaje y anclado a cimentación incluida, según indicaciones de la dirección facultativa. |          |        |                 |
| <b>TOTAL 04.....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |        | <b>1.251,30</b> |

27 julio 2026

4

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

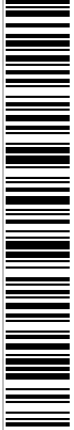
## PRESUPUESTO

### PRESUPUESTO

| CÓDIGO        | RESUMEN                  | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|---------------|--------------------------|----------|--------|---------|
| <b>05</b>     | <b>SEGURIDAD Y SALUD</b> |          |        |         |
| 11.01         | u SEGURIDAD Y SALUD      | 1,00     | 309,00 | 309,00  |
| TOTAL 05..... |                          |          |        | 309,00  |

27 julio 2026

5



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>

**PRESUPUESTO****PRESUPUESTO**

| CÓDIGO        | RESUMEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| <b>06</b>     | <b>GESTION DE RESIDUOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |        |          |
| 12.01         | tn Transporte y canon residuos de la construcción<br>Tn Transporte y Gestión de residuos.<br>Gestión de residuos.<br>Expresamente, se incluye:<br>- Selección en obra según normativa vigente (artículo 30 de la Ley 7/2022, de 8 de abril), incluso maquinaria necesaria.<br>- Camión, conductor y tiempo necesario en ir y volver al vertedero, cumpliendo la carga máxima establecida por normativa.<br>- Gestión de cualquier tipo de residuo generado: escombros sucios, mixtos, limpios, tierras yesíferas, RCDs, materiales de baja valorización e impropios. También se incluyen residuos peligrosos.<br>- Caracterización inicial y gastos de aceptación.<br>- Gestión administrativa de los documentos de control y seguimiento de los residuos gestionados y documentación complementaria necesaria. | 56,50    | 10,00  | 565,00   |
| TOTAL 06..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |        | 565,00   |
| TOTAL.....    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |        | 6.939,51 |

27 julio 2026

6



Código de verificación : e71c9f048076c9c3

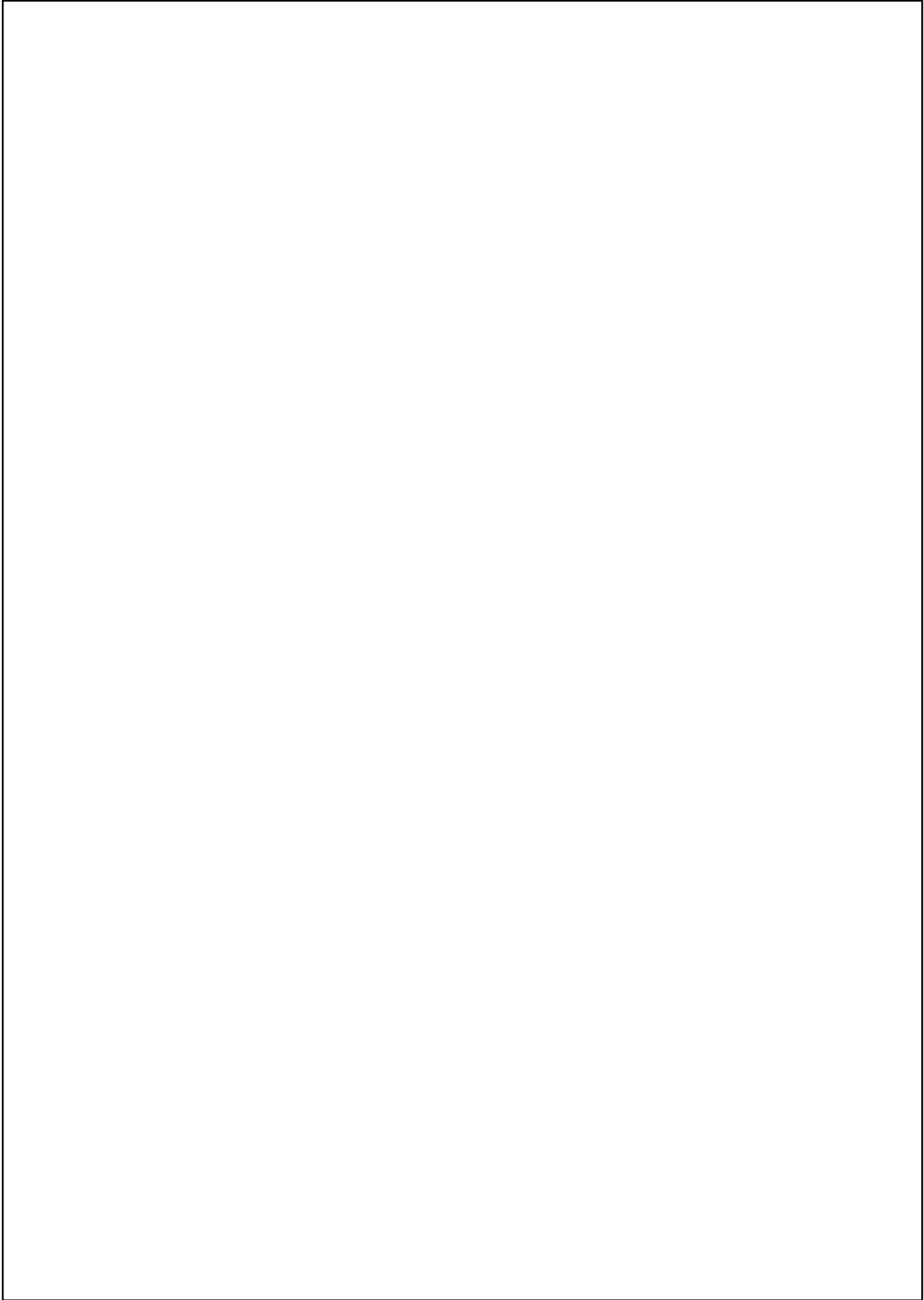
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=e71c9f048076c9c3>

## DOCUMENTO Nº 3.3: RESUMEN DE PRESUPUESTO

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:17:54

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección  
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



**RESUMEN DE PRESUPUESTO****PRESUPUESTO**

| CAPÍTULO                                      | RESUMEN                          | IMPORTE         | %     |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------|
| 01                                            | ACTUACIONES PREVIAS.....         | 316,26          | 4,56  |
| 02                                            | DEMOLICIONES.....                | 2.159,04        | 31,11 |
| 03                                            | PAVIMENTOS Y ACABADOS.....       | 2.338,91        | 33,70 |
| 04                                            | MOBILIARIO URBANO.....           | 1.251,30        | 18,03 |
| 05                                            | SEGURIDAD Y SALUD.....           | 309,00          | 4,45  |
| 06                                            | GESTION DE RESIDUOS.....         | 565,00          | 8,14  |
| <b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>      |                                  | <b>6.839,51</b> |       |
|                                               | 13,00 % Gastos generales.....    | 902,14          |       |
|                                               | 6,00 % Beneficio industrial..... | 416,37          |       |
|                                               | Suma.....                        | 1.318,51        |       |
| <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b> |                                  | <b>8.258,02</b> |       |
|                                               | 21% IVA.....                     | 1.734,18        |       |
| <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>         |                                  | <b>9.992,20</b> |       |

En Zaragoza, julio de 2026.



Fdo: Regina Andrés Plumed  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Colegiada N.º 28.787