



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>



CLAVE:

MAT_DGEA_2025_SG5

REF. CRONOLÓGICA:

JULIO 2026

CLASE:

MEMORIA TÉCNICA VALORADA

TITULO:

**RENATURALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN
PARCIAL DEL PATIO C.E.I.P. RICARDO MALLÉN
(CALAMOCHA- TERUEL).**

PROVINCIA:

TERUEL

TERMINO MUNICIPAL:

CALAMOCHA

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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/solicitud/verificador/CopiaAutentica.do?codigo/verificacion=598605d026b21dd>

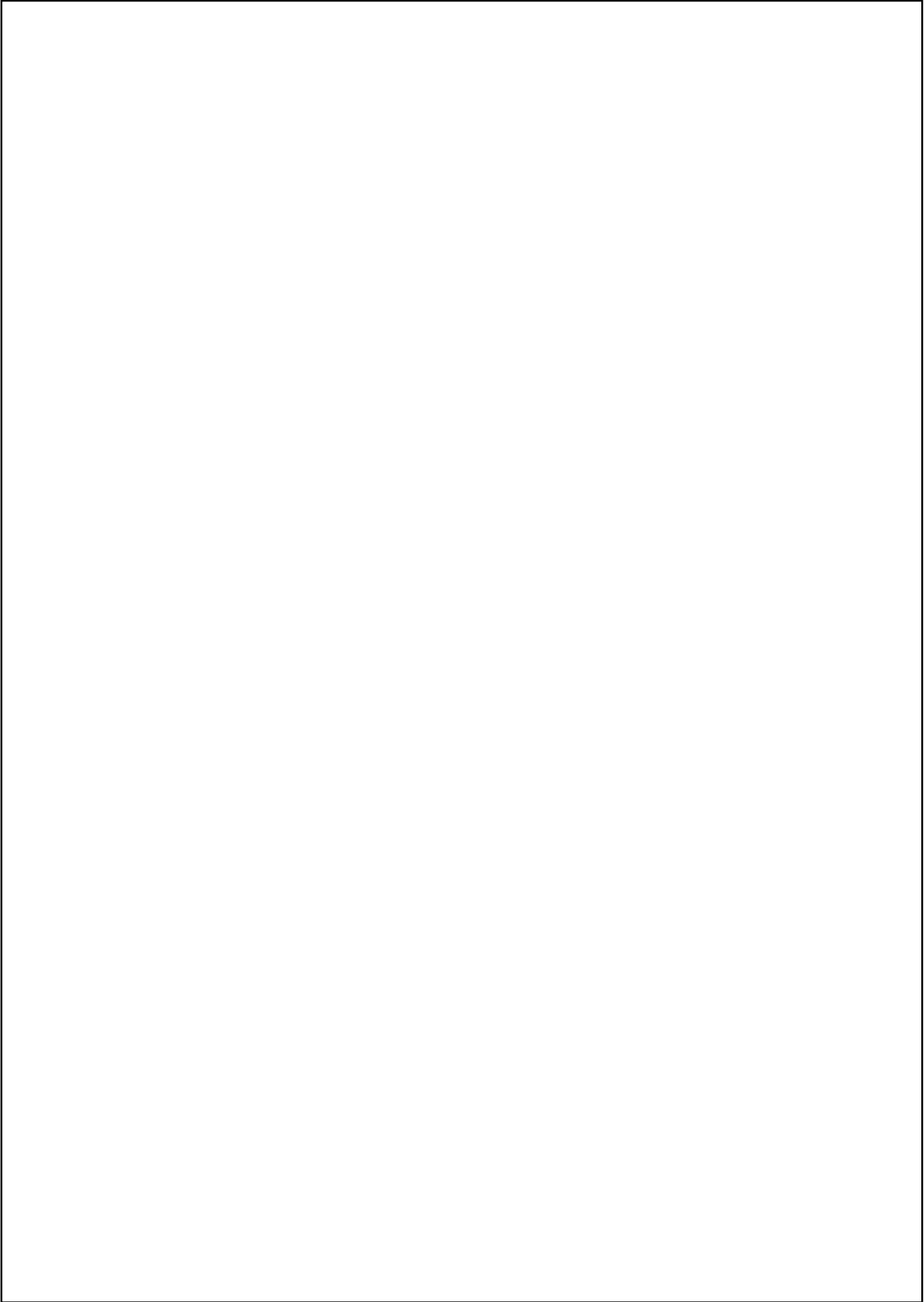
Firmado por: REGINA ANDRES
Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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>



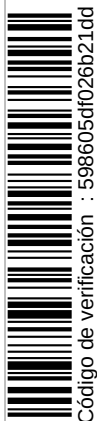
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA



INDICE

1	OBJETO DE LA MEMORIA	5
2	ANTECEDENTES	6
2.1	Programa Patios X El Clima	6
2.2	Información del centro de actuación.....	7
3	AGENTES	8
3.1	Titular de la actividad.....	8
3.2	Promotor.....	8
3.3	Autor	8
4	DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO	9
4.1	Ubicación de las actuaciones.....	11
5	ESTADO ACTUAL	12
5.1	Situación actual del patio.....	12
5.2	Documentación previa.....	13
5.3	Condicionantes	13
6	JUSTIFICACIÓN Y OBJETO DE LA ACTUACIÓN	14
7	NORMATIVA URBANÍSTICA.....	15
8	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR	16
9	JUSTIFICACIÓN DE NORMATIVA	17
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.....	17
9.2	Justificación de la UNE-EN 1176	19
9.1	Justificación del CTE.....	20
9.1.1	CTE DB SI Seguridad en caso de incendio.....	20
9.1.2	CTE DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad	20
10	CONEXIÓN A SERVICIOS GENERALES	22
11	BIENES Y DERECHOS AFECTADOS.....	23
12	VIDA ÚTIL Y MANTENIMIENTO	24
13	GESTIÓN DE RESIDUOS Y DEMOLICIÓN	25
14	CONTROL DE CALIDAD	26
15	SEGURIDAD Y SALUD.....	27
16	PLAZO	28



Código de verificación : 598605df026b21dd

17	PRESUPUESTO ESTIMADO DE LAS OBRAS.....	29
18	OBRA COMPLETA	30
19	CONCLUSIONES.....	31

ANEJO Nº 1. FOTOGRAFICO.

ANEJO Nº 2. ESTUDIO DE RIESGOS.

1 OBJETO DE LA MEMORIA

El objeto de la presente memoria es el diseño y valoración de las obras necesarias para la renaturalización y transformación parcial del patio exterior del CEIP Ricardo Mallén (Calamocha). 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

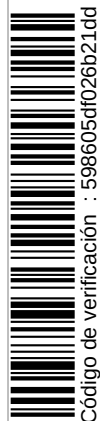
- Anejo 1: Fotográfico
- Anejo 2: Estudio de riesgos
- Anejo 3: Justificación de precios

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

- 01- Situación y Emplazamiento
- 02- Estado Actual- Planta
- 03- Estado Actual- Planta Actuaciones Zona 1
- 04- Estado Reformado- Planta
- 05- Estado Reformado- Planta Acabados Zona 1
- 06- Estado Reformado- Planta Acabados Zona 2
- 07- Estado Reformado- Planta Acabados Zona 3

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- Mediciones y presupuesto
- Resumen de presupuesto



Código de verificación : 598605df026b21dd

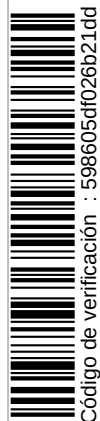
2 ANTECEDENTES

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 : 598605df026b21dd

2.2 Información del centro de actuación

El centro escolar de Calamocha se denomina C.E.I.P. Ricardo Mallén. Se trata de un Centro de Educación Infantil (Segundo Ciclo) y Primaria, con 2 vías con 23 grupos, en su conjunto cuenta con 449 alumnos y 35 profesores.

Se ubica en Calamocha, población de la provincia de Teruel, capital administrativa de la comarca del Jiloca. Situado a 73 km de Teruel cuenta con 4.655 habitantes (INE 2025). Predomina una topografía llana con un clima continental moderado de montaña, bastante extremo en cuanto a temperaturas y precipitación de lluvia escasa todo el año. Las temperaturas durante el curso escolar pueden oscilar entre 0º y 26º.

3 AGENTES

3.1 Titular de la actividad

Es el TITULAR de la actividad:

Propiedad:	C.E.I.P. Ricardo Mallén
Código centro:	44000799
Tipo centro:	Colegio de Educación Infantil y Primaria
Titularidad:	Administración Educativa CC.AA. Transferida
Domicilio:	Av. De Constitución, 1, 44200 Calamocha
Teléfono:	978 730 234
Contacto:	ceemonzon@educa.aragon.es

3.2 Promotor

Es el PROMOTOR del proyecto: Gobierno de Aragón

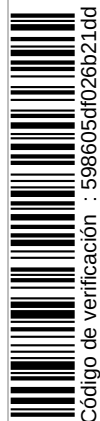
3.3 Autor

Es el PROYECTISTA del proyecto:

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

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 : 598605df026b21dd

4 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

Las obras a ejecutar se encuentran en las instalaciones en el patio del colegio C.E.I.P. Ricardo Mallén, Calamocha.

La dirección completa del emplazamiento de las obras es Av. De Constitución, 1, 44200 Calamocha (Teruel).

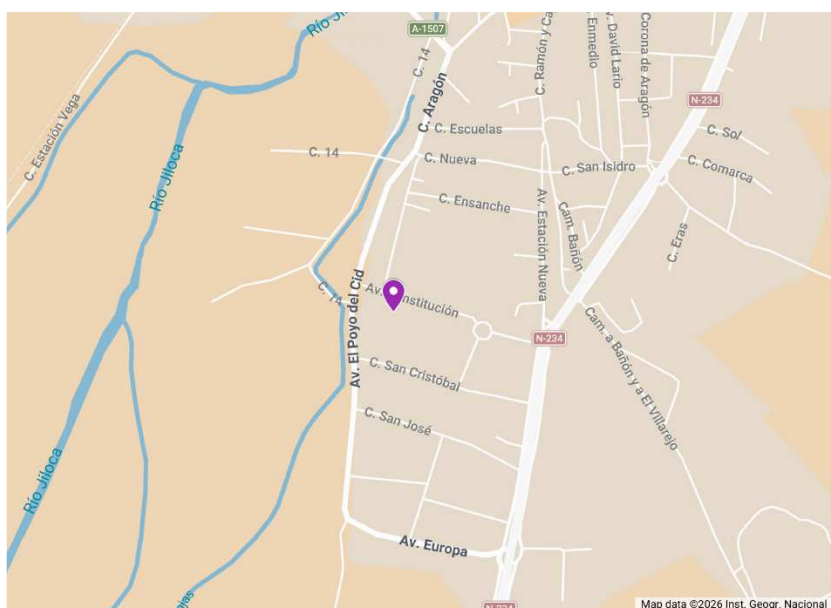
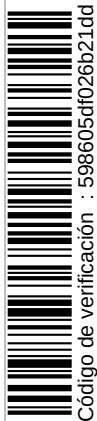


Imagen 1 Ubicación del centro

El conjunto escolar se asienta sobre la parcela con referencia catastral 106802XL4330N0001BJ. Con una superficie gráfica de 11.377 m², en la que se ubica el edificio escolar, pistas deportivas y los patios en zonas diferenciadas de Educación Infantil, Primer y Segundo Ciclo de Primaria.



Código de verificación : 598605df026b21dd

Referencia catastral: 3106802XL4330N0001BJ

PARCELA

Superficie gráfica: 11.377 m2

Participación del inmueble:

Tipo: Parcela construida sin división horizontal

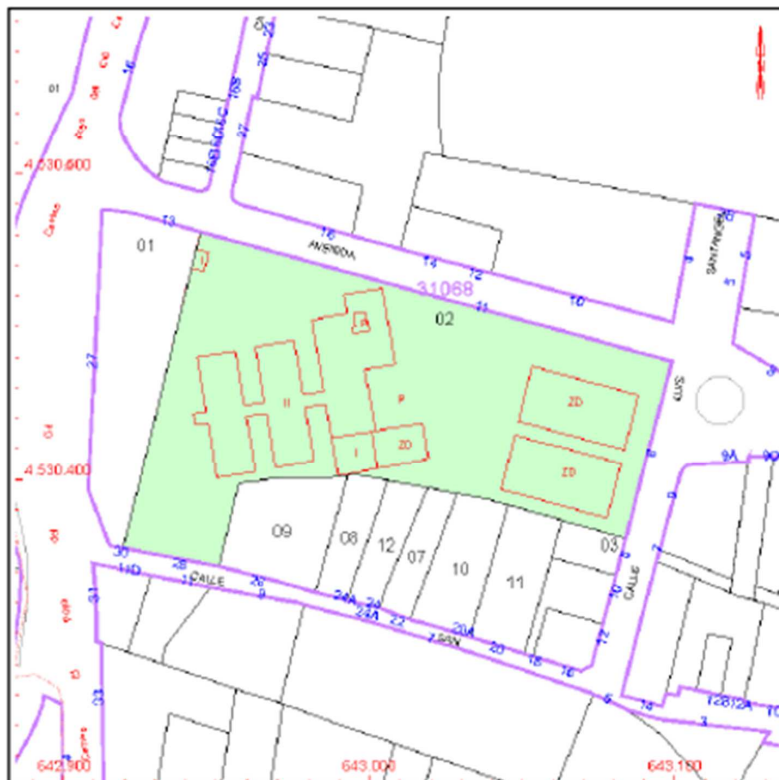
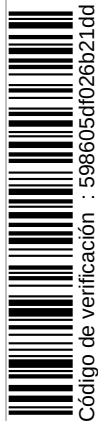


Imagen 2 Información obtenida de la Sede Electrónica del Catastro



Código de verificación : 598605df026b21dd

4.1 Ubicación de las actuaciones

Las actuaciones se van a llevar a cabo en el patio de Infantil y primaria de 2º ciclo. El total de la zona de actuación supone unos 1.321 m2 de superficie.

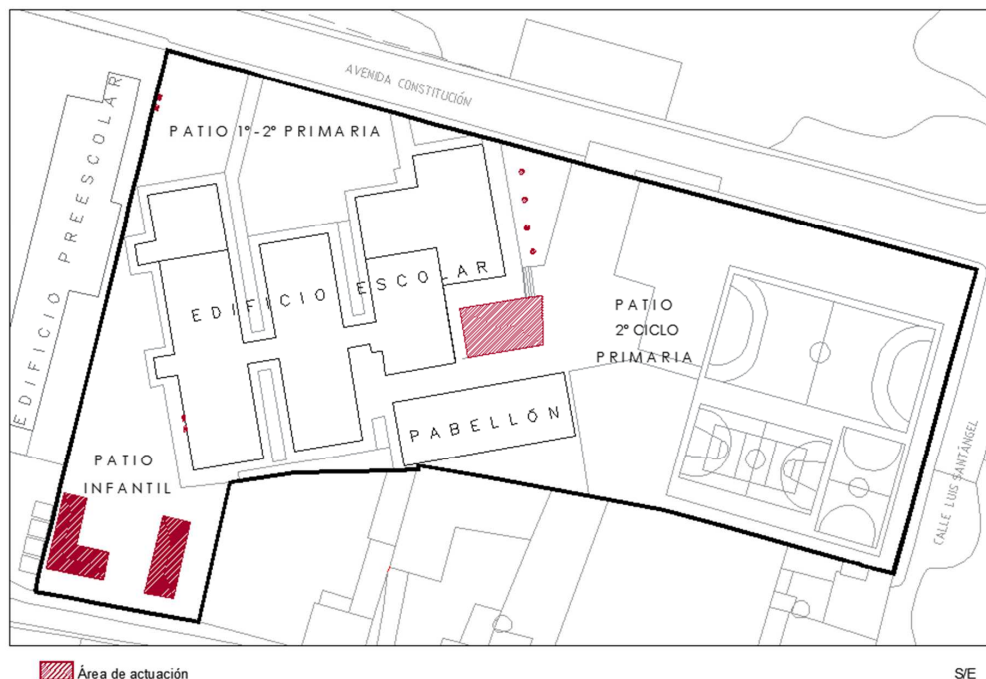
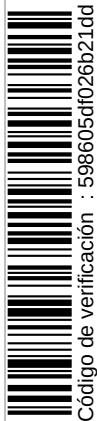


Imagen 3 Ubicación de las obras



5 ESTADO ACTUAL

5.1 Situación actual del patio

El patio de recreo se extiende sobre los espacios libres de la parcela principal. Los espacios exteriores cuentan con amplias superficies de suelo permeable y arbolado abundante, e incluyen la siguiente división de patios:

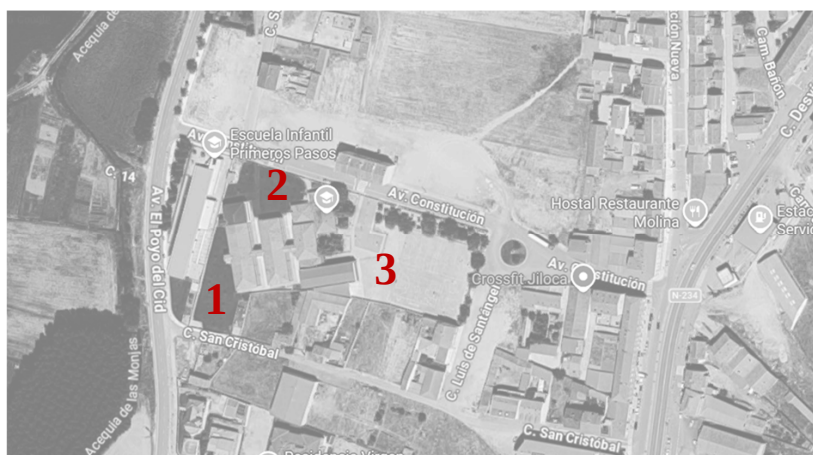


Imagen 4 División de los tres patios

1. El patio de Infantil: Situado al suroeste con césped predominante y cerramientos hacia c/ San Cristóbal (tapia con portón) y zona de huerto (valla metálica). Conecta mediante tapias y vallas con otros patios. Incluye área de juegos con pavimento de caucho y arenero, patios abiertos pavimentados del edificio y zona de huerto. Presenta arbolado joven de reciente plantación que no ha crecido en la medida de lo esperado y no aporta suficiente sombra a los alumnos. Se trata de una zona de fuerte insolación. Se detecta la falta de alternativas de juego a los areneros. Superficie aproximada de 2.278 m².
2. El patio de 1º y 2º de Primaria: Patio al noroeste con césped, vallado y accesos desde avda. Constitución. Incluye zona de juegos con suelo de hormigón, áreas pavimentadas junto al edificio y arbolado joven; separado del recreo infantil. Presenta un buen estado de conservación. Superficie aproximada de 1.529 m².



Código de verificación : 598605df026b21dd

3. Patio de acceso y de 3º a 6º de Primaria: Patio al este del centro con zonas hormigonadas y de tierra, vallado perimetral y accesos desde avda. Constitución y c/ Santángel. Predominan pistas deportivas con áreas arboladas, caminos pavimentados y varias salidas desde el edificio, incluido el gimnasio. Existen zonas amplias de sombra natural que actualmente están en desuso. Superficie aproximada de 5.099 m2.

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.

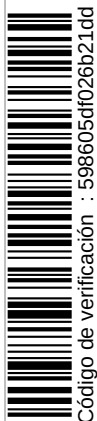
No se dispone de información sobre los servicios generales y acometidas a las que conectar las nuevas redes de riego, saneamiento o abastecimiento, más allá de un inspeccionado visual de arquetas en el entorno.

5.3 Condicionantes

La necesidad de estancias exteriores con sombra determina como áreas prioritarias a acondicionar aquellas superficies que ya disponen de sombra.

Se trata de un centro con gran alumnado y espacios utilizados por la comunidad fuera del horario escolar.

Se prestará especial atención al respeto al arbolado existente.



Código de verificación : 598605df026b21dd

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.

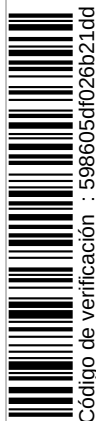
Todas las soluciones contempladas consisten en soluciones basadas en la naturaleza, a través de las cuales mitigar los efectos del cambio climático a la vez que sensibilizar a la ciudadanía.

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 instalación de elementos de juego alternativos en los patios de infantil y primaria primer ciclo (1º y 2º) y aumento de sombras vegetales y mejora de biodiversidad en el patio de infantil y creación de un aula exterior en la zona sombreada del patio de primaria segundo ciclo (3º a 6º), así como mejora de la biodiversidad en este patio mediante la colocación de cajas nido.

Dicha actuación cubre las siguientes necesidades en el patio de infantil:

- **SOMBREAMIENTO Y BIODIVERSIDAD.** Se generan nuevas sombras y se mejora la biodiversidad mediante la plantación de árboles de crecimiento rápido en el patio de infantil.
- **JUEGO SIMBÓLICO.** Se ofrecen alternativas de juego a los areneros y columpios mediante la colocación de unos juegos de cocinita y mercado. Dicha actuación cubre las siguientes necesidades en el patio de infantil y de 1º y 2º de primaria, aprovechando sombras existentes.
- **BIODIVERSIDAD.** Se mejora la biodiversidad con la colocación de cajas nido en una zona arbolada junto al edificio en el patio de primaria de 3º a 6º.
- **EDUCACIÓN.** Se genera un espacio de aulario exterior en el acceso al edificio aprovechando un espacio de sombra vegetal ya existente en el patio de primaria de 3º a 6º.



Código de verificación : 598605df026b21dd

7 NORMATIVA URBANÍSTICA

Es de aplicación el Plan General de Ordenación Urbana del Municipio de Calamocha aprobado definitivamente el 4 de abril de 2003, 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.

8 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

Las obras a ejecutar consisten en:

Movimiento de tierras y preparación del terreno

- Replanteo, regularización del suelo y ejecución de la cimentación para el anclaje del mobiliario.
- Vaciado para los cepellones de los árboles de nueva plantación.

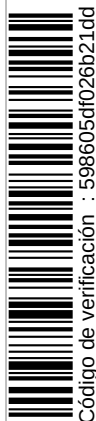
Mobiliario y elementos de juego

- Instalación de cuatro conjuntos de mesa con bancos integrados de madera en la zona del pinar del patio de primaria de 3º a 6º, complementando las mesas existentes situadas junto al acceso principal del centro escolar.
- Instalación de cuatro elementos de juego simbólico de madera, anclados al pavimento y adosado a paramentos verticales, dos cocinitas y dos puestos de mercado a repartir en el patio infantil y en el patio de primer ciclo de primaria.

Jardinería, riego y biodiversidad

- Plantación de varios árboles en la superficie noroeste de la parcela del edificio escolar en el patio de infantil, con el fin de incrementar las zonas de sombra y mejorar la calidad ambiental del espacio exterior. Con replanteo de las ubicaciones, apertura manual o mecánica de hoyos de plantación, aporte de tierra orgánica y colocación de tutor si fuera necesario. Se dispone de red de riego mediante aspersores por lo que no se valora el colocar una nueva red de riego para las nuevas unidades de árboles.
- Instalación de dos cajas nido en los árboles de gran porte ubicados a la derecha del acceso principal en el patio de 3º a 6º. Con fijación mediante sistemas que no produzcan daños al arbolado y la comprobación de su correcta estabilidad.

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.



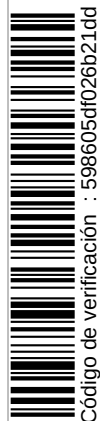
Código de verificación : 598605df026b21dd

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:

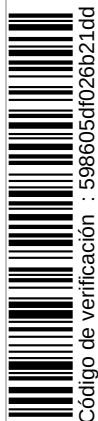
- Se dispondrá de una anchura libre mínima de 1,80 m y una altura libre no inferior a 2,20 m, garantizando la circulación, giro y cruce de usuarios sin barreras ni escalones aislados.
- Se contará con pavimento accesible, pendiente transversal máxima del 2 % y longitudinal máxima del 6 %.
- No existirán 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 : 598605df026b21dd

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.



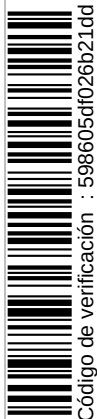
Código de verificación : 598605df026b21dd

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 : 598605df026b21dd

9.1 *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).

9.1.1 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

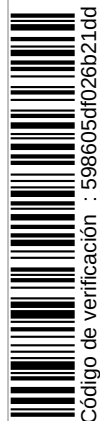
La propuesta mantiene en todos los casos una distancia mínima de 5m al entorno de los edificios, con el fin de no afectar a las condiciones de aproximación y entorno de los edificios ni a su accesibilidad por fachada.

9.1.2 CTE DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

Aunque no es de aplicación, se justifica que 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 a salvedad de los espacios específicamente de juego:

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas, 1 Resbaladicidad 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



Código de verificación : 598605df026b21dd

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.

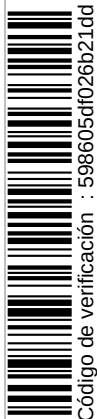
SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas, 4 Escaleras y rampas

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.

La actuación contempla la ejecución de un andador de tarima de madera que, además de no presentar discontinuidades con el resto de pavimento de la actuación, se añade a las zonas de paso existentes, de modo que se considera que no se modifican los itinerarios accesibles ni se generan nuevos pasos cuya anchura de paso deba de ser tomada en cuenta. Esta solución permite mantener un itinerario peatonal accesible, continuo y libre de barreras arquitectónicas, sin generar resaltes ni cambios de nivel entre ambas superficies.



Código de verificación : 598605df026b21dd

10 CONEXIÓN A SERVICIOS GENERALES

Se realizará la conexión en la toma actual de riego que se encuentra en la zona de actuación para el sistema de riego automático a instalar en los nuevos alcorques. Dicha conexión se produce en el interior del ámbito de actuación, así como la nueva distribución de la red.



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

11 BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

Las obras contempladas en la presente Memoria Técnica Valorada se realizarán en el patio del colegio C.E.I.P. Ricardo Mallén, Calamocha (Teruel). Las actuaciones están emplazadas en la parcela en la calle Constitución, 11, con referencia catastral 106802XL4330N0001BJ y una superficie gráfica de 11.377 m².



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

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.

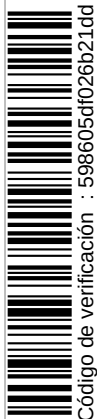
Las mesas con bancos integrados, los elementos de juego simbólico y las cajas nido, todos ellos fabricados en madera, deberán inspeccionarse periódicamente para comprobar el estado de su estructura, anclajes y uniones. Asimismo, se recomienda la aplicación periódica de tratamientos protectores mediante aceites naturales o productos específicos para madera de exterior que preserven sus propiedades frente a la humedad, la radiación solar y el ataque de organismos xilófagos, sustituyendo aquellos elementos que presenten un deterioro significativo. Para los elementos de juego se deberá renovar anualmente la pertinente certificación de seguridad conforme a UNE EN 1176.

El pavimento acondicionado deberá mantenerse en adecuadas condiciones de uso mediante revisiones periódicas que permitan detectar posibles deformaciones, asentamientos o deterioros superficiales. Cuando sea necesario, se procederá a la reparación de las zonas afectadas, garantizando la correcta evacuación de las aguas y la conservación de las condiciones de seguridad y accesibilidad previstas en el proyecto.

Las cajas nido deberán revisarse periódicamente, preferentemente fuera de la época de reproducción de las aves, para comprobar su estabilidad, estado de conservación y limpieza interior, evitando actuaciones que puedan interferir en la nidificación.

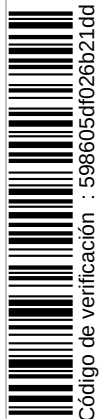
Asimismo, será necesario realizar un riego adecuado, ya sea mediante sistemas automáticos o manuales, ajustando su frecuencia a las condiciones climáticas y a las necesidades hídricas de la vegetación. También se contemplan labores de abonado para favorecer el desarrollo de las plantas y mantener la 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.



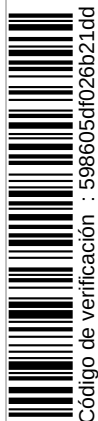
Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

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 : 598605df026b21dd

15 SEGURIDAD Y SALUD

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



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

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 : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

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:

Aplicando a las mediciones los precios del presupuesto se obtiene el siguiente desglose por capítulos.

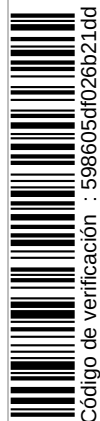
RESUMEN DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTO CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	265,90	3,83
02	JARDINERIA Y ARBOLADO.....	898,68	12,96
03	MOBILIARIO URBANO.....	5.010,72	72,25
04	CONTROL DE CALIDAD.....	360,30	5,20
05	SEGURIDAD Y SALUD.....	309,00	4,46
06	GESTION DE RESIDUOS.....	90,10	1,30
		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	6.934,90
		13,00 % Gastos generales.....	901,54
		6,00 % Beneficio Industrial.....	416,09
		Suma.....	1.317,63
		PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	8.252,53
		21% IVA.....	1.733,03
		PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	9.985,56

Asciende el presupuesto de ejecución material a la cantidad de **SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS (6.934,90 €)**

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 DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS (8.252,53 €)**.

Si a este importe le añadimos el 21% de IVA, tenemos como presupuesto base de licitación con IVA la cantidad de **NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS (9.985,56 €)**.



Código de verificación : 598605df026b21dd

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.

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.

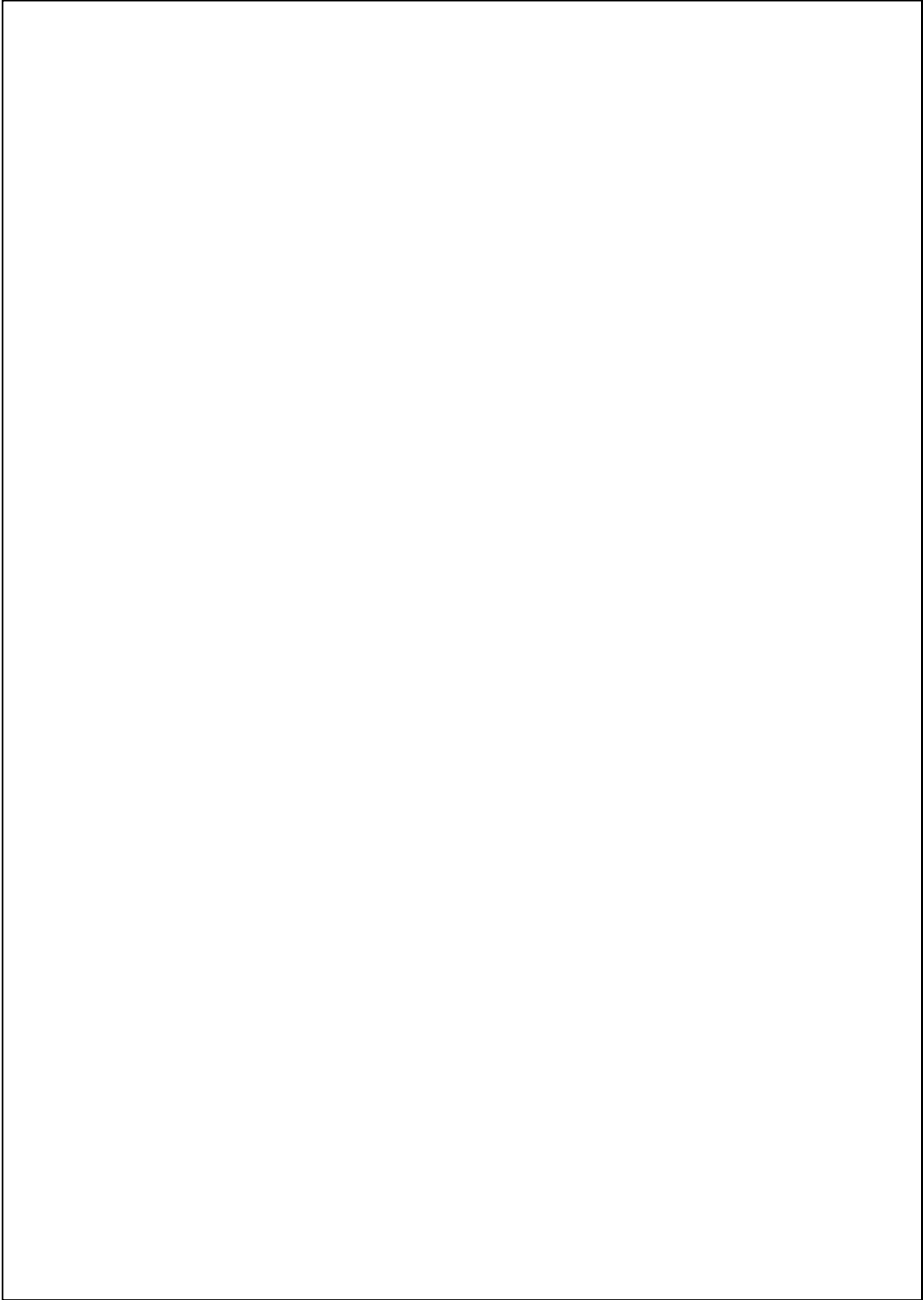
Autor de la memoria técnica valorada



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



Código de verificación : 598605df026b21dd





Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

ANEJO Nº 1: ANEJO FOTOGRÁFICO

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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=598605df026b21dd>

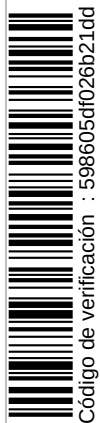
A continuación, se presentan las fotografías del estado actual tanto del patio del colegio como del ámbito de actuación de las obras:



Acceso y Patio Primaria 2º Ciclo
Zona de Actuación – Cajas nido en árboles de la derecha



Vista General del Patio de Primaria 2º Ciclo



Código de verificación : 598605df026b21dd



Código de verificación : 598605df026b21dd



Patio de Primaria 2º Ciclo



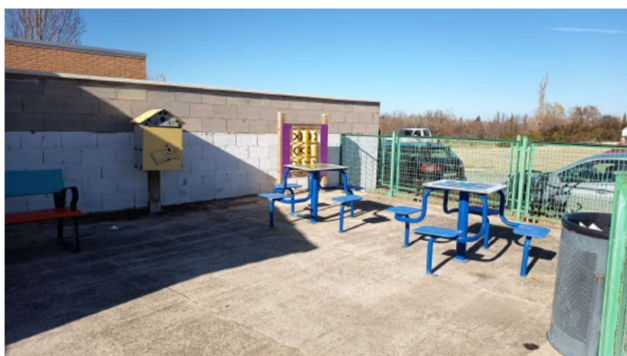
Vista Zona de actuación con ampliación de mesas



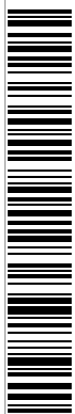
Código de verificación : 598605df026b21dd



Vistas generales del patio de Primaria Primer Ciclo



Zona de actuación con mobiliario de juegos simbólicos
Patio de Primaria Primer Ciclo



Código de verificación : 598605df026b21dd



Vista General del Patio 2º Ciclo de Educación Infantil
Zona de actuación – plantación de árboles



Área de juegos del Patio de 2º Ciclo Educación Infantil



Zona de actuación con mobiliario de juegos simbólicos del
Patio 2º Ciclo Educación Infantil



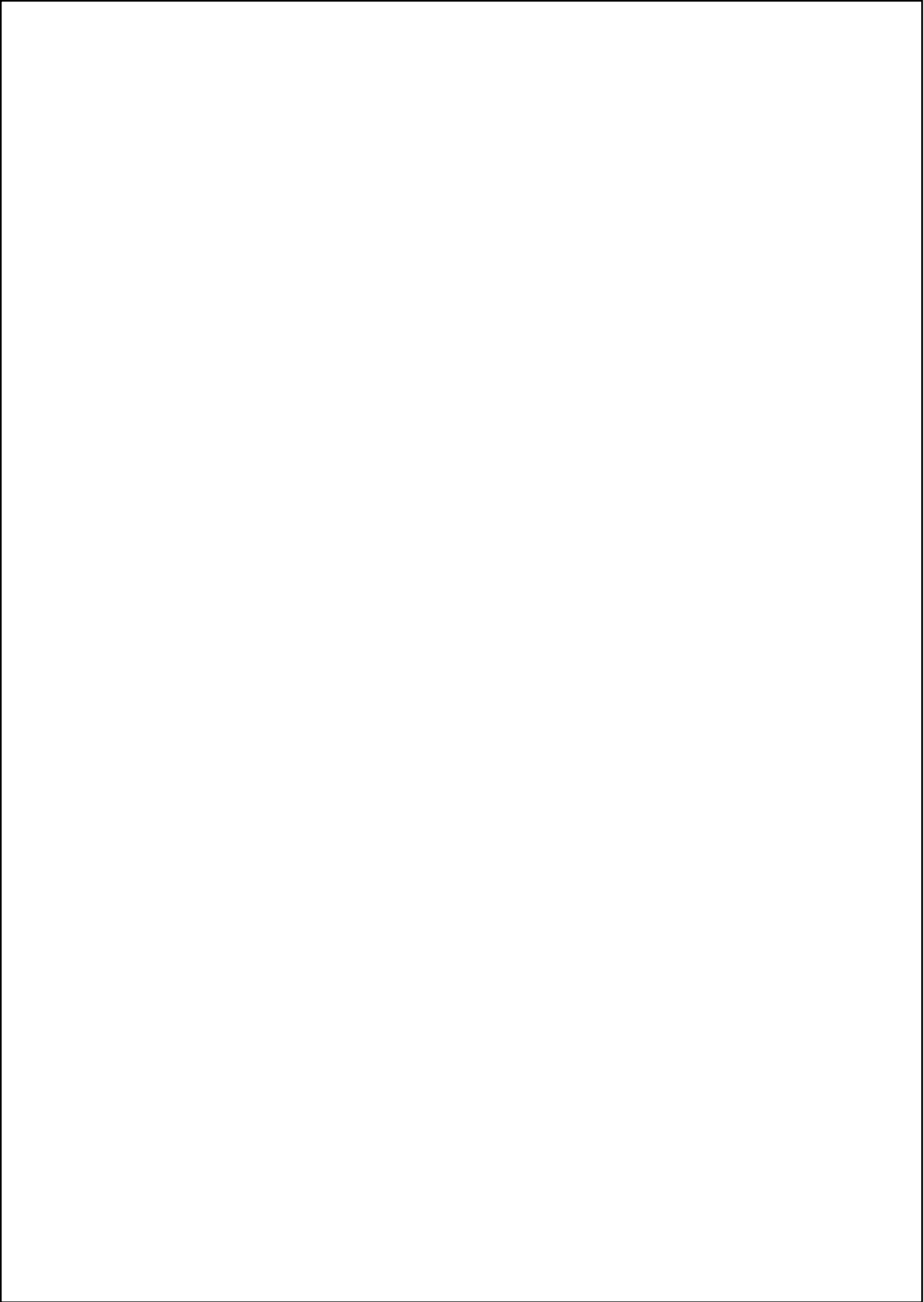
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

ANEJO Nº 2: ESTUDIO DE RIESGOS

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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>



INDICE

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	18
1.5.10.	Instalación eléctrica	19
1.6.	RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE COMPLETAMENTE; MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS A ADOPTAR PARA SU CONTROL Y REDUCCIÓN	21
1.6.1.	Riesgos para los trabajos de movimiento de tierras y preparación del terreno 21	
1.6.2.	Riesgos para los trabajos de replanteo y ejecución de la cimentación para el anclaje del mobiliario exterior	23
1.6.3.	Riesgos para los trabajos de mejora del pavimento de la zona de acceso ..	24
1.6.4.	Riesgos para los trabajos de instalación de equipamiento de madera	26
1.7.	SERVICIO DE PREVENCIÓN	30
1.8.	FUNCIONES PREVENTIVAS INTERVINIENTES	32
2.	PLIEGO DE CONDICIONES	33
2.1.	DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	33
3.	VÍAS DE EVACUACIÓN	42
3.1.	DEL C.E.I.P. RICARDO MALLÉN A CENTRO DE SALUD DE CALAMOCHA	42
4.	PLANOS	43

1. MEMORIA

1.1. OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO DE RIESGOS

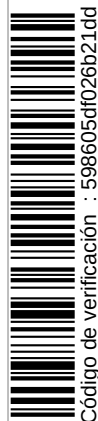
Este estudio de Riesgos establece, durante la ejecución de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales. En el caso de un promotor que ejecuta una obra sin proyecto recurriendo a la contratación de varios contratistas sin relación laboral entre 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



Código de verificación : 598605df026b21dd

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 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	RENATURALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN PARCIAL DEL PATIO C.E.I.P. RICARDO MALLÉN
Autor del documento	Sarga - Gobierno de Aragón
Emplazamientos	C.E.I.P. RICARDO MALLÉN - CALAMOCHA (TERUEL)
Presupuesto de Ejecución Material	6.934,90€
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.

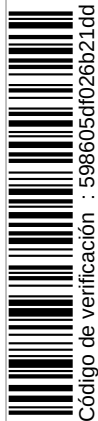
La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
X	Herramientas manuales	X	Palas, picos, azadas y rastrillos
X	Traspaleta o carretilla	X	Hormigonera portátil (si procede)
X	Camión pluma	X	Taladro percutor
X	Camión para transporte de materiales	X	Atornillador eléctrico
X	Furgón	X	Radial
X	Minicargadora (cuando proceda)	X	Escalera manual homologada
X	Retroexcavadora mixta de pequeñas dimensiones (cuando proceda)	X	Plataforma elevadora móvil de personal (si procede)
X	Compactador manual		

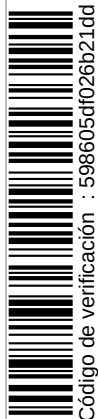
1.4. EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

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.



Código de verificación : 598605df026b21dd



Código de verificación : 598605df026b21dd

- 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:

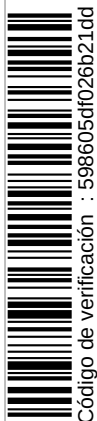
- desprendimiento o caída de la carga, o parte de la misma, por ser excesiva o estar mal sujeta
- golpes contra partes salientes de la carga
- atropellos de personas
- vuelcos
- choques contra otros vehículos o máquinas
- golpes o enganches de la carga con objetos, instalaciones o tendidos de cables

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
- Carretilla manual
- Transpaleta
- Sierra caladora
- Taladro de mano
- Atornillador
- Hidrolimpiadora, etc.



Código de verificación : 598605df026b21dd

Entre los medios auxiliares cabe mencionar los siguientes:

- andamios metálicos modulares
- escalera de mano; escaleras de tijera
- cuadros eléctricos auxiliares
- herramientas de mano
- bancos de trabajo
- equipos de medida
- comprobador de secuencias de fases
- termómetros

Diferenciamos estos riesgos clasificándolos en los siguientes grupos:

Máquinas fijas y herramientas eléctricas

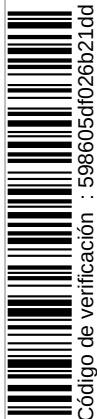
Los riesgos más significativos son:

- 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)



Código de verificación : 598605df026b21dd

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.
- 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.

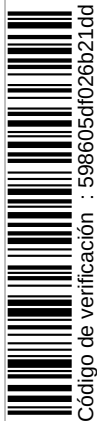
Los riesgos más graves que se presentan en los trabajos objeto del proyecto son los siguientes:

- 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.



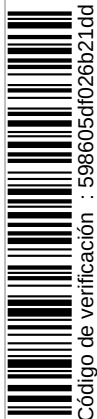
Código de verificación : 598605df026b21dd

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.
- 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).



Código de verificación : 598605df026b21dd

- 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 maquinas 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.

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.

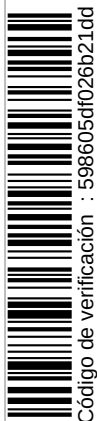
ACTUACIÓN SOBRE EL FACTOR TÉCNICO

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



Código de verificación : 598605df026b21dd

- 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 EPI en el **Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo**, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, **modificado por el Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre**, y del **Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual**, se adoptarán por la empresa constructora los siguientes criterios particulares:

- **Acerca del calzado:** La norma general será la utilización de bota media **UNE-EN ISO 20345**, clase S2 (o la clase que resulte adecuada tras la evaluación de riesgos), lo que supone calzado de seguridad con puntera resistente a impactos de **200 J**, resistencia al deslizamiento conforme a la norma vigente, absorción de energía en el talón y resistencia a la penetración y absorción de agua.

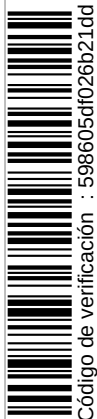
En el caso de trabajar en lugares inundados se recurrirá a botas impermeables de seguridad certificadas conforme a **UNE-EN ISO 20345**.

En aquellos trabajos en los que el manejo de elementos pesados sea insignificante y se recorran largas distancias a pie, la bota podrá sustituirse por calzado de protección **UNE-EN ISO 20346**, con puntera resistente a **100 J**, siempre que la evaluación de riesgos lo permita.

- **Acerca de los cascos:** Cumplirán la norma **UNE-EN 397** y se utilizarán cuando exista riesgo de caída de objetos o golpes en la cabeza.
- **Acerca de la protección auditiva:** En el manejo de máquinas o herramientas ruidosas o en el acceso a zonas con elevado nivel sonoro podrá ser necesario utilizar protectores auditivos certificados conforme a la **serie UNE-EN 352**.

La selección de la protección auditiva se realizará conforme al **Real Decreto 286/2006**, procurando reducir la exposición sin impedir la percepción de señales de alarma.

Si la protección fuera mediante tapones, podrán emplearse tapones desechables de uso individual. Los protectores tipo orejera serán igualmente de uso personal.



Código de verificación : 598605df026b21dd

- **Acerca de la protección ocular:** En los trabajos con riesgo de proyección de partículas se utilizarán protectores oculares certificados conforme a la **UNE-EN ISO 16321-1**.
- **Acerca de la protección respiratoria:** Se utilizarán equipos de protección respiratoria adecuados frente a partículas, vapores o gases, seleccionados conforme a la evaluación de riesgos.

Para partículas sólidas podrán utilizarse mascarillas autofiltrantes certificadas conforme a la **UNE-EN 149**.

Toda protección respiratoria será de uso individual.

- **Acerca de la protección de las manos:** Los guantes destinados a riesgos mecánicos cumplirán la **UNE-EN ISO 21420** (requisitos generales) y la **UNE-EN 388**.

Para la manipulación de productos químicos se utilizarán guantes certificados conforme a la **UNE-EN ISO 374**, seleccionados según la ficha de datos de seguridad del producto y la evaluación del riesgo.

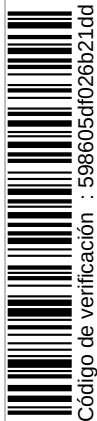
Otros equipos de protección: Además de los equipos descritos se utilizarán, cuando la evaluación de riesgos lo determine, arneses anticaídas conforme a **UNE-EN 361**, elementos de amarre conforme a **UNE-EN 354**, absorbedores de energía conforme a **UNE-EN 355**, dispositivos anticaídas, chalecos de alta visibilidad conforme a **UNE-EN ISO 20471**, cinturones de posicionamiento y demás EPI certificados conforme al **Reglamento (UE) 2016/425**.

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 : 598605df026b21dd

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 estará a lo dispuesto en el **artículo 22 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales**, garantizando la vigilancia de la salud en los términos legalmente establecidos, respetando en todo caso el carácter voluntario de los reconocimientos médicos salvo en los supuestos previstos por la legislación vigente.

- Formación y Factores Humanos.

En la formación de personal se actuará en dos campos:

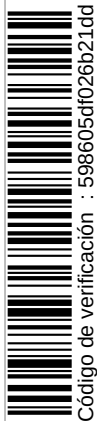
- Por medio de Cursos de Seguridad o charlas de mentalización.
- Por medio de Normas o Instrucciones relativas al puesto de trabajo.

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.



Código de verificación : 598605df026b21dd

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

Se preverá ropa de trabajo adecuada para hacer frente a las condiciones climáticas previstas.

Además, se tendrá en cuenta el riesgo derivado de **fenómenos meteorológicos adversos**, especialmente temperaturas extremas, de conformidad con lo dispuesto en **Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, modificado por el Real Decreto-Ley 4/2023 y por el Real Decreto 1561/1995 en lo que resulte aplicable**, adoptando las medidas organizativas necesarias para proteger a los trabajadores frente a episodios de calor o frío intenso, incluida la adaptación de horarios, pausas, suministro de agua potable y otras medidas preventivas cuando la evaluación de riesgos así lo determine.

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 adecuados a la clase de fuego previsible, siendo habitual la utilización de extintores de polvo ABC de eficacia suficiente conforme al **Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios**, modificado por la normativa vigente.

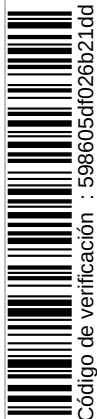
Los extintores se instalarán en lugares fácilmente accesibles, señalizados y protegidos de las inclemencias meteorológicas.

Estos equipos serán objeto de las inspecciones y mantenimiento establecidos en el **Real Decreto 513/2017**.

Se prestará especial atención a los cuadros eléctricos, tanto provisionales como definitivos, así como al almacenamiento de pinturas, disolventes, adhesivos y demás productos inflamables, respetando las indicaciones contenidas en sus Fichas de Datos de Seguridad.

1.5.8. Riesgo de daños a terceros

La maquinaria de obra y los camiones circularán a velocidad moderada, respetando la normativa de circulación y la señalización existente, extremando las precauciones cuando compartan zonas de tránsito con peatones.



Código de verificación : 598605df026b21dd

Se señalizarán y balizarán la obra y los accesos afectados conforme al **Real Decreto 485/1997**, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Se impedirá el acceso de personas ajenas a la obra mediante cerramientos y señalización adecuados.

1.5.9. Medicina preventiva y primeros auxilios

❖ BOTIQUINES

Se dispondrá de botiquines para primeros auxilios conforme a lo establecido en el **Real Decreto 486/1997, Anexo VI**, dotados del material necesario en función de los riesgos existentes en la obra.

• ASISTENCIA DE ACCIDENTADOS

La empresa informará del centro sanitario de referencia y de los teléfonos de emergencia, manteniendo esta información en lugar visible.

Se dispondrá de un procedimiento de actuación ante emergencias y primeros auxilios conforme a los artículos 20 y 21 de la **Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales**.

❖ VIGILANCIA DE LA SALUD

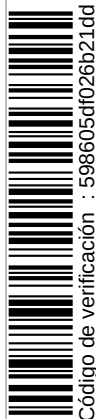
La vigilancia de la salud de los trabajadores se realizará conforme al **artículo 22 de la Ley 31/1995**, respetando su carácter voluntario salvo en los supuestos legalmente establecidos.

❖ SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES

• INSTALACIONES MÉDICAS

La empresa garantizará la vigilancia de la salud mediante un **Servicio de Prevención Propio, Ajeno o Mancomunado**, conforme a la **Ley 31/1995** y al **Real Decreto 39/1997**, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Los reconocimientos médicos se realizarán con la periodicidad establecida por la planificación preventiva y por los protocolos específicos de vigilancia sanitaria aplicables a cada puesto de trabajo.



Código de verificación : 598605df026b21dd

Cuando el agua no proceda de una red de abastecimiento autorizada, deberá acreditarse su potabilidad.

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 dispondrá, como mínimo, del material de primeros auxilios adecuado a los riesgos existentes, incluyendo:

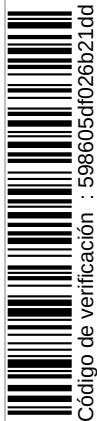
- solución antiséptica autorizada para uso sanitario;
- suero fisiológico;
- gasas estériles;
- vendas de distintos tamaños;
- esparadrapo;
- apósitos adhesivos;
- compresas estériles;
- guantes de un solo uso;
- manta térmica;
- tijeras de punta roma;
- pinzas;
- mascarilla para reanimación cardiopulmonar, cuando proceda;
- bolsas de frío instantáneo;
- otros materiales determinados por la evaluación de riesgos.

Se revisará periódicamente el contenido del botiquín, reponiendo inmediatamente el material utilizado o caducado.

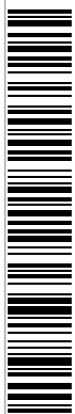
1.5.10. Instalación eléctrica

La instalación eléctrica provisional de obra cumplirá las siguientes condiciones:

- El cuadro general estará alojado en envoltorio con grado de protección adecuado al ambiente de trabajo, conforme al Real Decreto 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).
- Existirá un interruptor general accesible.
- Cada circuito dispondrá de su correspondiente protección magnetotérmica.



Código de verificación : 598605df026b21dd



Código de verificación : 598605df026b21dd

- Como protección de las personas se instalarán interruptores diferenciales con sensibilidad adecuada conforme al REBT y al Real Decreto 614/2001, sobre protección frente al riesgo eléctrico.
- Toda la instalación dispondrá de puesta a tierra conforme al REBT, verificándose periódicamente su continuidad y resistencia.
- Las líneas eléctricas provisionales estarán protegidas frente a daños mecánicos y contactos accidentales, mediante canalizaciones, enterramiento o tendido aéreo conforme a las prescripciones del REBT.
- Todos los trabajos en instalaciones eléctricas se realizarán de acuerdo con el Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

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 para los trabajos de movimiento de tierras y preparación del terreno

La realización de esta fase supone:

- El uso de retroexcavadora de pequeñas dimensiones o minicargadora (cuando proceda), compactador manual, herramientas manuales (palas, picos, azadas y rastrillos), carretillas manuales y medios auxiliares.

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:

Atropellos por maquinaria

- Falta de delimitación de la zona de trabajo.
- Maniobras realizadas sin señalista cuando resulte necesario.
- Presencia de trabajadores dentro del radio de acción de la maquinaria.

• Vuelco de maquinaria

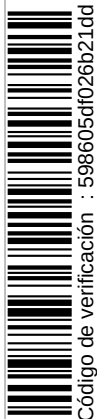
- Circulación sobre terrenos inestables.
- Exceso de pendiente.
- Maniobras incorrectas del operador.

• Caídas al mismo nivel

- Existencia de zanjas, hoyos o desniveles.
- Acopio desordenado de materiales.
- Terreno irregular o embarrado.

• Golpes con herramientas manuales

- Uso inadecuado de las herramientas.
- Herramientas deterioradas o con falta de mantenimiento.
- Falta de atención durante los trabajos.



Código de verificación : 598605df026b21dd

• **Cortes y pinchazos**

- Manipulación incorrecta de herramientas.
- Existencia de elementos punzantes en el terreno.
- Ausencia de guantes de protección.

• **Manipulación manual de cargas**

- Levantamiento incorrecto de materiales.
- Transporte manual de tierras o elementos pesados.
- Falta de ayudas mecánicas.

• **Sobreesfuerzos**

- Manipulación repetitiva de cargas.
- Posturas forzadas.
- Jornadas prolongadas de trabajo.

• **Proyección de partículas**

- Excavación sobre terreno pedregoso.
- Uso de maquinaria o herramientas de percusión.

• **Exposición al polvo**

- Movimiento de tierras en seco.
- Ausencia de riego preventivo.

• **Exposición al ruido y vibraciones**

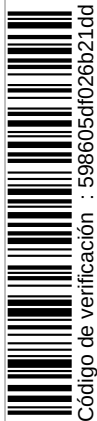
- Utilización de maquinaria de compactación.
- Uso continuado de maquinaria de movimiento de tierras.

• **Contacto con servicios enterrados**

- Desconocimiento de las instalaciones existentes.
- Ausencia de comprobaciones previas.

Medidas preventivas de seguridad

- Delimitar y balizar la zona de trabajo.
- Comprobar previamente la existencia de instalaciones enterradas.



Código de verificación : 598605df026b21dd

- Mantener separación entre operarios y maquinaria.
- Realizar las maniobras únicamente por personal autorizado.
- Humedecer el terreno cuando exista generación de polvo.
- Revisar diariamente el estado de la maquinaria.
- Mantener orden y limpieza durante toda la ejecución.
- Utilizar ayudas mecánicas para la manipulación de materiales.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Calzado de seguridad.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Guantes de protección.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos cuando proceda.
- Mascarilla FFP2 frente al polvo.

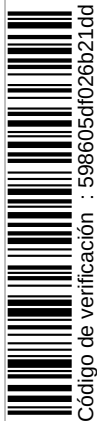
1.6.2. Riesgos para los trabajos de replanteo y ejecución de la cimentación para el anclaje del mobiliario exterior

La realización de esta fase supone:

El uso de herramientas manuales, hormigonera portátil (cuando proceda), taladro percutor, compactador manual, vibrador portátil y medios auxiliares.

Riesgos más frecuentes

- Caídas al mismo nivel.
- Golpes durante la manipulación de materiales.
- Cortes con herramientas manuales.
- Contacto con cemento fresco.
- Proyección de partículas.



Código de verificación : 598605df026b21dd

- Manipulación manual de cargas.
- Sobreesfuerzos.
- Atrapamientos.
- Exposición al polvo.

Medidas preventivas de seguridad

- Delimitar la zona de trabajo.
- Mantener orden y limpieza durante la ejecución.
- Utilizar herramientas en perfecto estado de conservación.
- Evitar el contacto directo con el cemento.
- Utilizar medios mecánicos para la manipulación de cargas pesadas.
- Proteger las excavaciones hasta su relleno definitivo.
- Compactar correctamente el terreno una vez ejecutada la cimentación.
- Uso de EPIs correspondientes

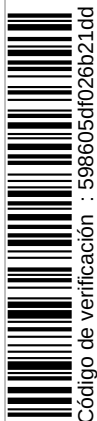
Protecciones personales

- Casco homologado.
- Calzado de seguridad.
- Guantes impermeables.
- Gafas de protección.
- Ropa de trabajo adecuada.

1.6.3. Riesgos para los trabajos de mejora del pavimento de la zona de acceso

La realización de esta fase supone:

El uso de compactador manual, radial o cortadora de pavimento (cuando proceda), herramientas manuales, carretillas y equipos auxiliares.



Código de verificación : 598605df026b21dd

Riesgos más frecuentes

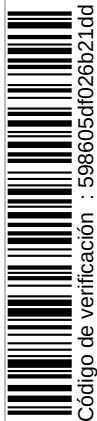
- Caídas al mismo nivel.
- Manipulación manual de cargas.
- Golpes.
- Cortes.
- Proyección de partículas.
- Exposición al polvo.
- Exposición al ruido.
- Vibraciones.
- Atrapamientos.

Medidas preventivas de seguridad

- Delimitar la zona de trabajo.
- Mantener limpios los recorridos de circulación.
- Humedecer la superficie durante los trabajos de corte.
- Comprobar previamente el estado de las herramientas.
- Mantener correctamente la maquinaria.
- Utilizar los EPIs adecuados.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Calzado de seguridad.
- Guantes.
- Gafas de protección antipartículas.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla FFP2.



Código de verificación : 598605df026b21dd

1.6.4. Riesgos para los trabajos de instalación de equipamiento de madera

La realización de esta fase supone:

El uso de camión pluma (cuando proceda), transpaleta, carretillas manuales, taladro percutor, atornillador eléctrico, llaves manuales y medios auxiliares de elevación.

Riesgos más frecuentes

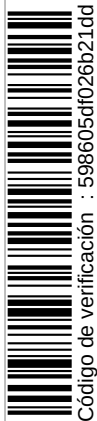
- Manipulación manual de cargas.
- Caída de materiales.
- Atrapamientos.
- Golpes.
- Cortes.
- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas.

Medidas preventivas de seguridad

- Mantener correctamente la maquinaria.
- Delimitar la zona de montaje.
- No permanecer bajo cargas suspendidas.
- Utilizar ayudas mecánicas para la colocación de los elementos.
- Comprobar la estabilidad antes del montaje definitivo.
- Mantener las herramientas en perfecto estado.
- Mantener el orden y limpieza.
- Utilizar los EPIs adecuados.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Calzado de seguridad.



Código de verificación : 598605df026b21dd

- Guantes.
- Gafas de protección.

1.6.5. Riesgos para los trabajos de plantación de árboles

La realización de esta fase supone:

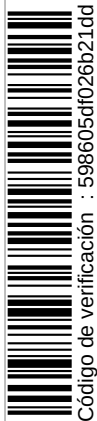
El uso de herramientas manuales, minicargadora (cuando proceda), carretillas manuales, tutores, tierra vegetal y medios auxiliares.

Riesgos más frecuentes

- Manipulación manual de cargas.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes.
- Cortes con herramientas.
- Atropellos por maquinaria.
- Atrapamientos.
- Exposición al polvo.
- Picaduras de insectos.

Medidas preventivas de seguridad

- Balizar la zona de plantación.
- Mantener separación entre maquinaria y operarios.
- Comprobar previamente la existencia de instalaciones enterradas.
- Utilizar ayudas mecánicas para árboles de mayor porte.
- Mantener las herramientas en perfecto estado.
- Mantener orden y limpieza durante los trabajos.
- Utilizar los EPIs adecuados.



Código de verificación : 598605df026b21dd

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de jardinería.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Gafas de protección.
- Protector solar cuando proceda.

1.6.6. Riesgos para los trabajos de instalación de equipamiento de madera

La realización de esta fase supone:

El uso de camión pluma (cuando proceda), transpaleta, carretillas manuales, taladro percutor, atornillador eléctrico, llaves manuales y medios auxiliares de elevación.

Riesgos más frecuentes

- Manipulación manual de cargas.
- Caída de materiales.
- Atrapamientos.
- Golpes.
- Cortes.
- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas.

Medidas preventivas de seguridad

- Mantener correctamente la maquinaria.
- Delimitar la zona de montaje.
- No permanecer bajo cargas suspendidas.
- Utilizar ayudas mecánicas para la colocación de los elementos.
- Comprobar la estabilidad antes del montaje definitivo.



Código de verificación : 598605df026b21dd

- Mantener las herramientas en perfecto estado.
- Mantener el orden y limpieza.
- Utilizar los EPIs adecuados.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Calzado de seguridad.
- Guantes.
- Gafas de protección.

1.6.7. Riesgos para los trabajos de instalación de cajas nido

La realización de esta fase supone:

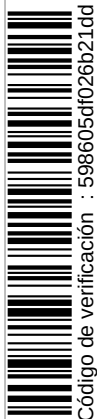
El uso de escalera manual homologada o plataforma elevadora móvil de personal (cuando proceda), taladro atornillador, herramientas manuales y sistemas de fijación específicos para arbolado..

Riesgos más frecuentes

- Caídas de altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Caída de herramientas.
- Golpes.
- Cortes.
- Picaduras de insectos.
- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas de seguridad

- Revisar previamente el estado del árbol.



Código de verificación : 598605df026b21dd

- Utilizar únicamente escaleras homologadas o plataformas elevadoras manejadas por personal autorizado.
- Delimitar la zona inferior de trabajo.
- Transportar las herramientas mediante cinturón portaherramientas.
- No trabajar con condiciones meteorológicas adversas.
- Utilizar sistemas de fijación que no produzcan daños al arbolado.
- Utilizar los EPIs adecuados.

Protecciones personales

- Casco homologado.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Guantes.
- Gafas de protección.
- Arnés anticaídas cuando sea necesario.
- Chaleco de alta visibilidad.

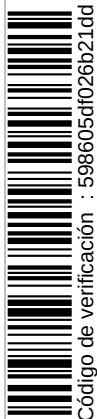
1.7. SERVICIO DE PREVENCIÓN

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.



Código de verificación : 598605df026b21dd

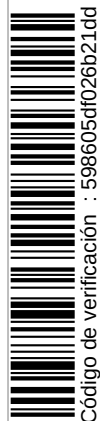
Sin perjuicio de la necesaria coordinación indicada en el párrafo anterior, la actividad sanitaria contará para el desarrollo de su función dentro del servicio de prevención, con la estructura y medios adecuados a su naturaleza específica y la confidencialidad de los datos médicos personales, debiendo 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 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.



Código de verificación : 598605df026b21dd

1.8. FUNCIONES PREVENTIVAS INTERVINIENTES

JEFE DE OBRA

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

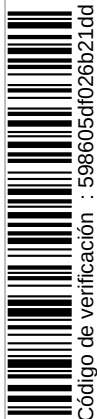
- Organizar y coordinar la gestión preventiva de la obra de acuerdo con el Plan de Seguridad y Salud.
- Velar por el cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales.
- Asegurar el buen estado de la señalización, de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual.
- Coordinar las actuaciones preventivas con el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, cuando proceda.
- Facilitar los medios humanos y materiales necesarios para la implantación de las medidas preventivas.

MANDOS INTERMEDIOS DE OBRA

- Vigilar la aplicación de las medidas preventivas en las unidades de obra bajo su responsabilidad, de acuerdo con la legislación vigente, el Plan de Seguridad y Salud y las instrucciones del Coordinador de Seguridad y Salud.
- Supervisar el correcto uso de los equipos de protección colectiva e individual.
- Informar inmediatamente de cualquier situación de riesgo detectada.
- Participar en las acciones formativas e informativas en materia preventiva.
- Hacer cumplir las normas de seguridad y salud al personal bajo su mando.
- Colaborar en la investigación de accidentes e incidentes y en la adopción de medidas correctoras.

FUNCIONES DEL PERSONAL OBRERO

- Cumplir la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales.
- Cumplir las disposiciones contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Utilizar correctamente los equipos de trabajo y los equipos de protección individual puestos a su disposición.
- Informar inmediatamente a su mando directo de cualquier situación que pueda entrañar un riesgo para la seguridad y salud.
- Cumplir las instrucciones recibidas de los mandos, del empresario y del Coordinador de Seguridad y Salud, cuando proceda.
- Participar en las acciones formativas e informativas que se programen.



Código de verificación : 598605df026b21dd

FUNCIONES DEL RECURSO PREVENTIVO

En aquellas actividades en las que sea preceptiva la presencia de recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización preventiva adoptada por la empresa, éstos desarrollarán las funciones previstas en *(la Ley 54/2003, artículo cuarto) el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, introducido por la Ley 54/2003, y en el artículo 22 bis del Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.*

Sus funciones serán, entre otras:

- Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas previstas para los trabajos que motivan su presencia.
- Comprobar la eficacia de las medidas preventivas establecidas.
- Verificar la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo seguros.
- Permanecer presente durante la ejecución de los trabajos que requieran su presencia, mientras subsistan las condiciones que la motivan.
- Comunicar inmediatamente al responsable de la obra cualquier incumplimiento o situación de riesgo grave o inminente.
- Proponer la paralización de los trabajos cuando aprecien un riesgo grave e inminente que no pueda corregirse de forma inmediata, comunicándolo al empresario para la adopción de las medidas oportunas.

2. PLIEGO DE CONDICIONES

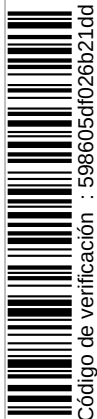
2.1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

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



Código de verificación : 598605df026b21dd

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

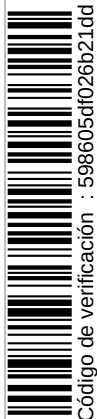
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21 de junio de 2001

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

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



Código de verificación : 598605df026b21dd

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:

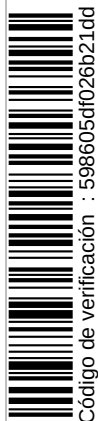
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 24 de mayo de 1997

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

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



Código de verificación : 598605df026b21dd

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

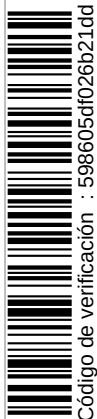
Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre 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:

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



Código de verificación : 598605df026b21dd

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:

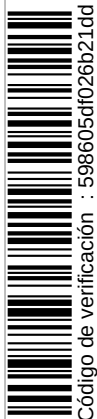
Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio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

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



Código de verificación : 598605df026b21dd

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:

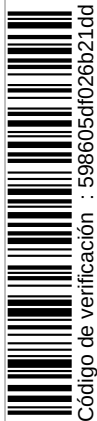
Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio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

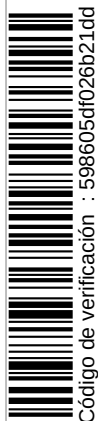
Completado por:

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



Código de verificación : 598605df026b21dd

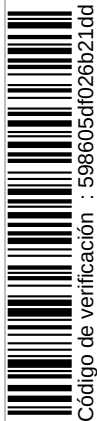
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
 - Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el RD 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas 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.
 - 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).



Código de verificación : 598605df026b21dd

- 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.
- 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)



Código de verificación : 598605df026b21dd

- 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

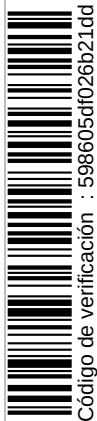
INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

- 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

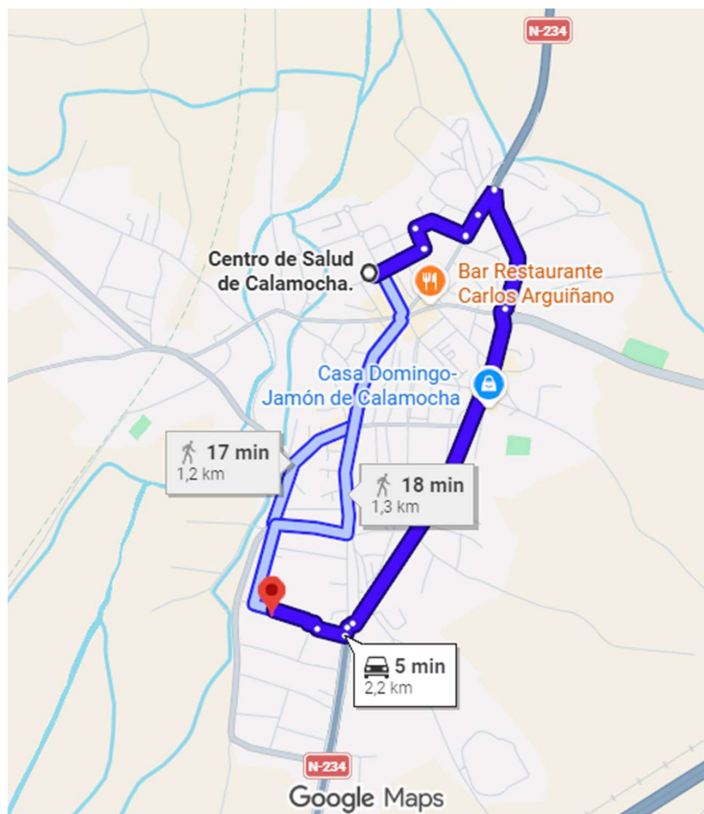
Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores. Modificación. RD 1495/86 -- RD 590/8923-05-86 -- 19-05-89 P.Gob. -- M.R.Cor. 21-07-86 04-10-86 19-05-89



Código de verificación : 598605df026b21dd

3. VÍAS DE EVACUACIÓN

3.1. DEL C.E.I.P. RICARDO MALLÉN A CENTRO DE SALUD DE CALAMOCHA

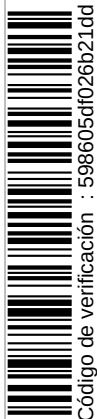


TELEFONOS DE EMERGENCIA

- SOS ARAGON 112
- CENTRO DE SALUD DE CALAMOCHA **978 731 014** AVENIDA VALENCIA, 1, CALAMOCHA (TERUEL)
- CDENTRO MAZ CALAMOCHA **978 833 277** CALLE CORONA DE ARAGON,5 44210 CALAMOCHA (TERUEL)



4. PLANOS



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN			HOJA Nº 1		
			<i>Movimientos horizontales</i>		
Significado	Descripción	Ilustración	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: 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: 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.	
			<i>Peligro</i>		
Significado	Descripción	Ilustración	Significado	Descripción	Ilustración
			Peligro: 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.	

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN**HOJA Nº 1***Gestos generales*

Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo: Atención. Toma de mando.	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante.	
Alto: Interrupción. 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

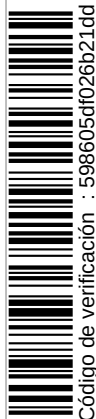
Significado	Descripción	Ilustración
Subir.	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo.	
Bajar.	Brazo derecho extendido hacia abajo, palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.	
Distancia vertical.	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: 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: 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: 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 : 598605df026b21dd



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Anejo 02. Estudio de riesgos. Renaturalización y transformación parcial del patio C.E.I.P. RICARDO MALLÉN *Página 45 de 50*

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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>

TIPOS	PROHIBICIÓN	OBLIGACIÓN	ADVERTENCIA	SALVAMENTO/SOCORRO
SIGNIFICADO	Lo que NO se debe hacer	Lo que se debe hacer	Precaución. Delimitación de zonas peligrosas.	Emplazamiento de primeros auxilios. Señalización de vías de evacuación.
FORMA Y COLOR	CORONA CIRCULAR CON BANDA OBLICUA DIAMETRAL ROJO	CIRCULO CON CIRCUNFERENCIA EXTERNA CONCENTRICA AZUL	TRIANGULO EQUILATERO BORDES NEGROS FONDO AMARILLO	CUADRADO RECTANGULO VERDE
SÍMBOLOS: Colocados en el interior de las figuras de seguridad. Según R.D. - 485/1997	Prohibido fumar	Protección obligatoria de la vista	Materias inflamables	 Vía/salida de socorro
	Prohibido fumar y encender fuego	Protección obligatoria de la cabeza	Materias explosivas	
	Prohibido el paso a los peatones	Protección obligatoria del oído	Materias tóxicas	
	Prohibido apagar con agua	Protección obligatoria de las vías respiratorias	Materias corrosivas	Teléfono de salvamento
	Agua no potable	Protección obligatoria de los pies	Materias radiactivas	
	Entrada prohibida a personas no autorizadas	Protección obligatoria de las manos	Cargas suspendidas	 Dirección que debe seguirse (Señal indicativa adicional a las siguientes)
	Prohibido a los vehículos de manutención	Protección obligatoria del cuerpo	Riesgo eléctrico	
	No tocar	Protección obligatoria de la cara	Peligro en general	Primeros auxilios
		Protección individual obligatoria contra caídas	Radiaciones iónizantes	
		Obligación general (acompañada, si procede, de una señal adicional)	Radiaciones no ionizantes	Ducha de seguridad
		Campo magnético intenso	Lavado de los ojos	
		Riesgo de tropezar		
		Caída a distinto nivel		
		Riesgo biológico		
		Baja temperatura		
			*Materias nocivas o irritantes	
SEÑALES RELATIVAS A LOS EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	Manguera para incendios	Escalera de mano	Extintor	Dirección que debe seguirse (Señal indicativa adicional a las anteriores)
		Teléfono para la lucha contra incendios		



Código de verificación : 598605df026b21dd

EXTINTORES : TIPOS DE FUNCIONAMIENTO

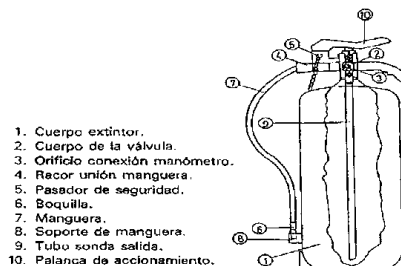
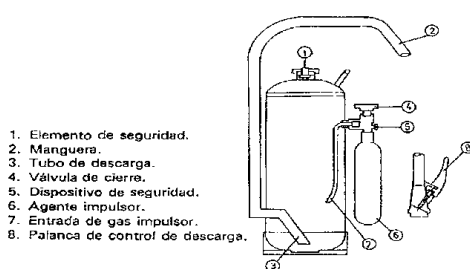
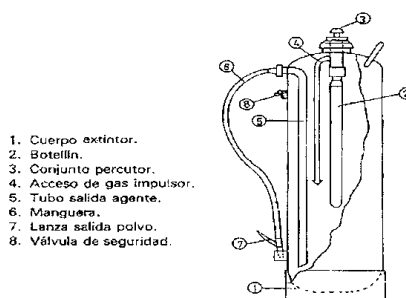


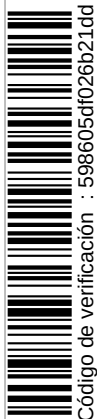
Figura 1. — Extintor de presión permanente.



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



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



Código de verificación : 598605df026b21dd

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 soplo o cierre la boca de la víctima, respire hondo y soplo por la nariz. Soplo 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 : 598605df026b21dd

Señales de Advertencia de Peligro



Señales de Advertencia de Peligro



Señales de Prohibición



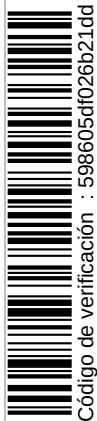
Señales de Uso Obligatorio



Señales de Riesgos Diversos



Señales de Equipos Contra Incendios



Código de verificación : 598605df026b21dd

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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=598605df026b21dd>

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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/solicitud/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES
Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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 presenta la documentación gráfica que define el proyecto:

01- Situación y Emplazamiento

02- Estado Actual- Planta

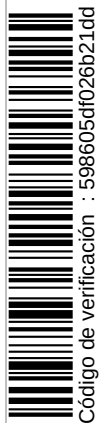
03- Estado Actual- Actuaciones

04- Estado Reformado

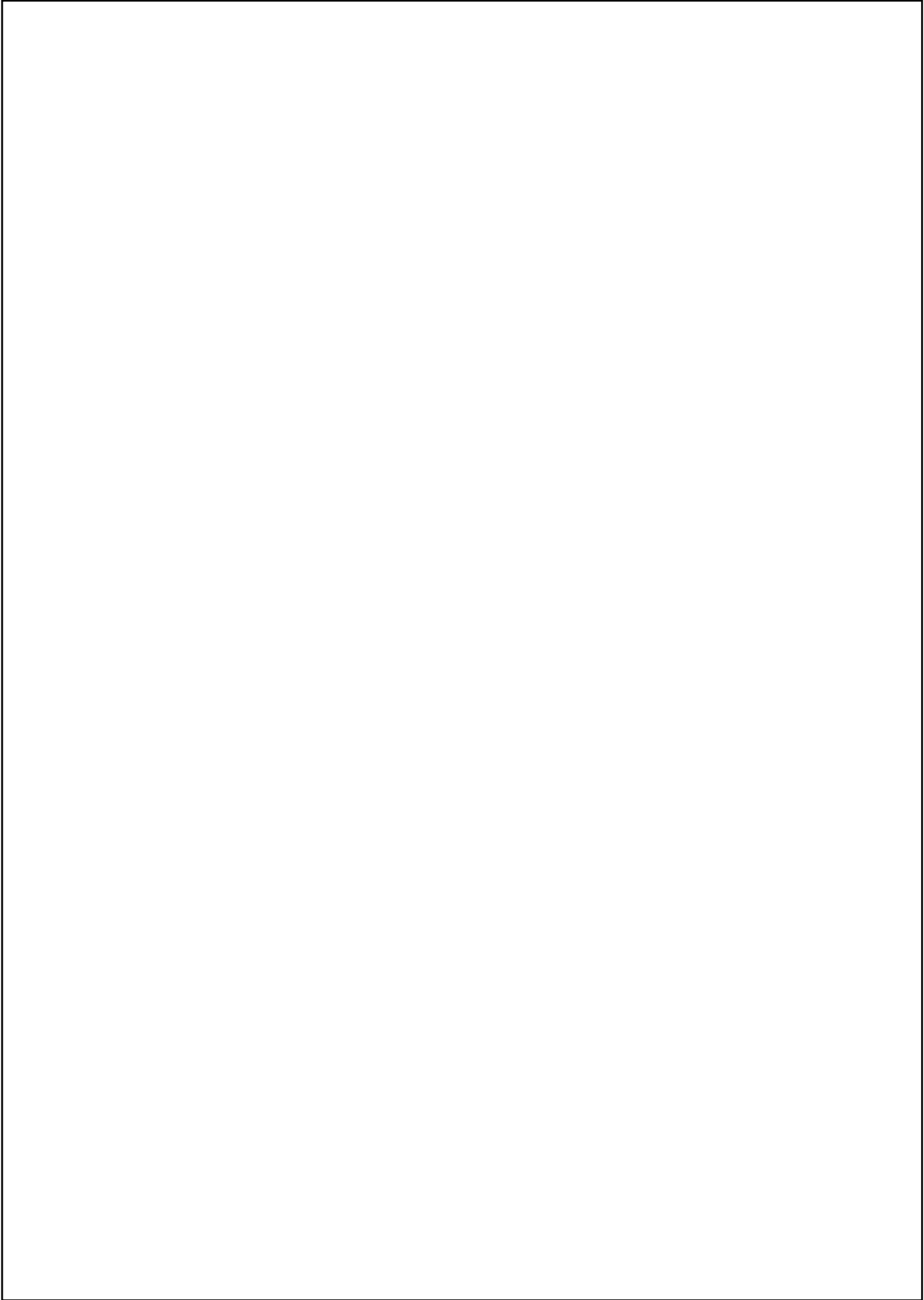
05- Estado Reformado- Planta Acabados

06- Estado Reformado- Planta Acabados

07- Estado Reformado- Planta Acabados



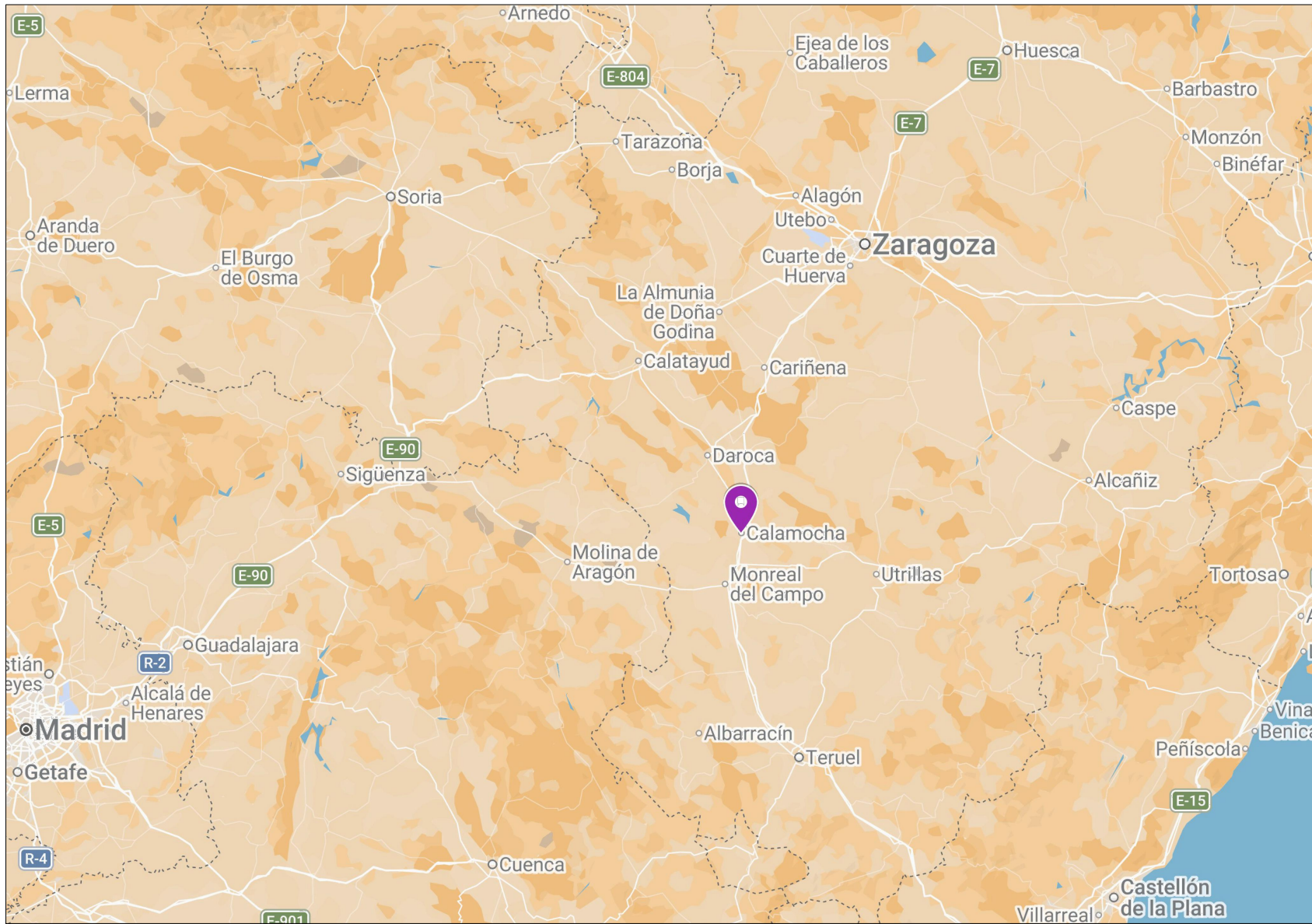
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>



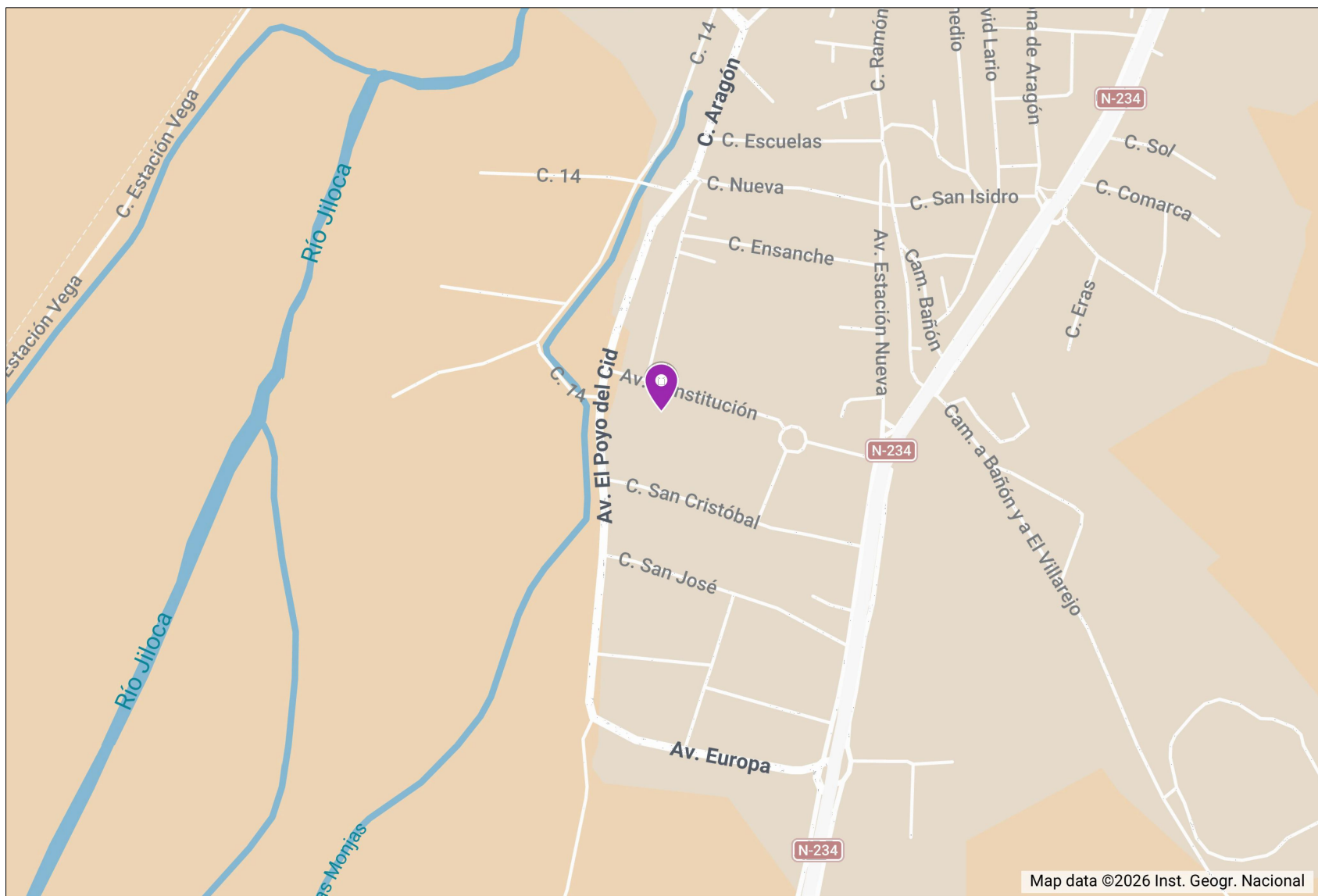


Código de verificación : 598605df02621d0

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección: <https://sigapla.sarga.es/validacion/validarCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df02621d0>



SIN ESCALA



SIN ESCALA



Colegio Ricardo
Mallén de Calamocha

Ámbito actuación
1.321m²

1.1 Patio de infantil 972m²

2.1 Patio de primaria primer
ciclo 1º-3º, 10m²

3.1 Patio de primaria
segundo ciclo 3º-6º,
142m²

3.2 Patio de primaria
segundo ciclo 3º-6º,
197m²

PROMOTOR



REDACTOR



PROYECTO

PATIOS X EL CLIMA
C.E.I.P. RICARDO MALLÉN
CALAMOCHA (TERUEL)

PLANO

SITUACIÓN Y
EMPLAZAMIENTO

ESCALA

1:000 - A3
1:500 - A1

Orientación



Fecha

julio
2026

Nº

01



Código de verificación : 598605df02621d0



Ámbito actuación
1.321m²

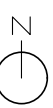
PROMOTOR
 **GOBIERNO DE ARAGON**

REDACTOR
 **SARGA**
Sociedad Aragonesa de
Gestión Agroambiental

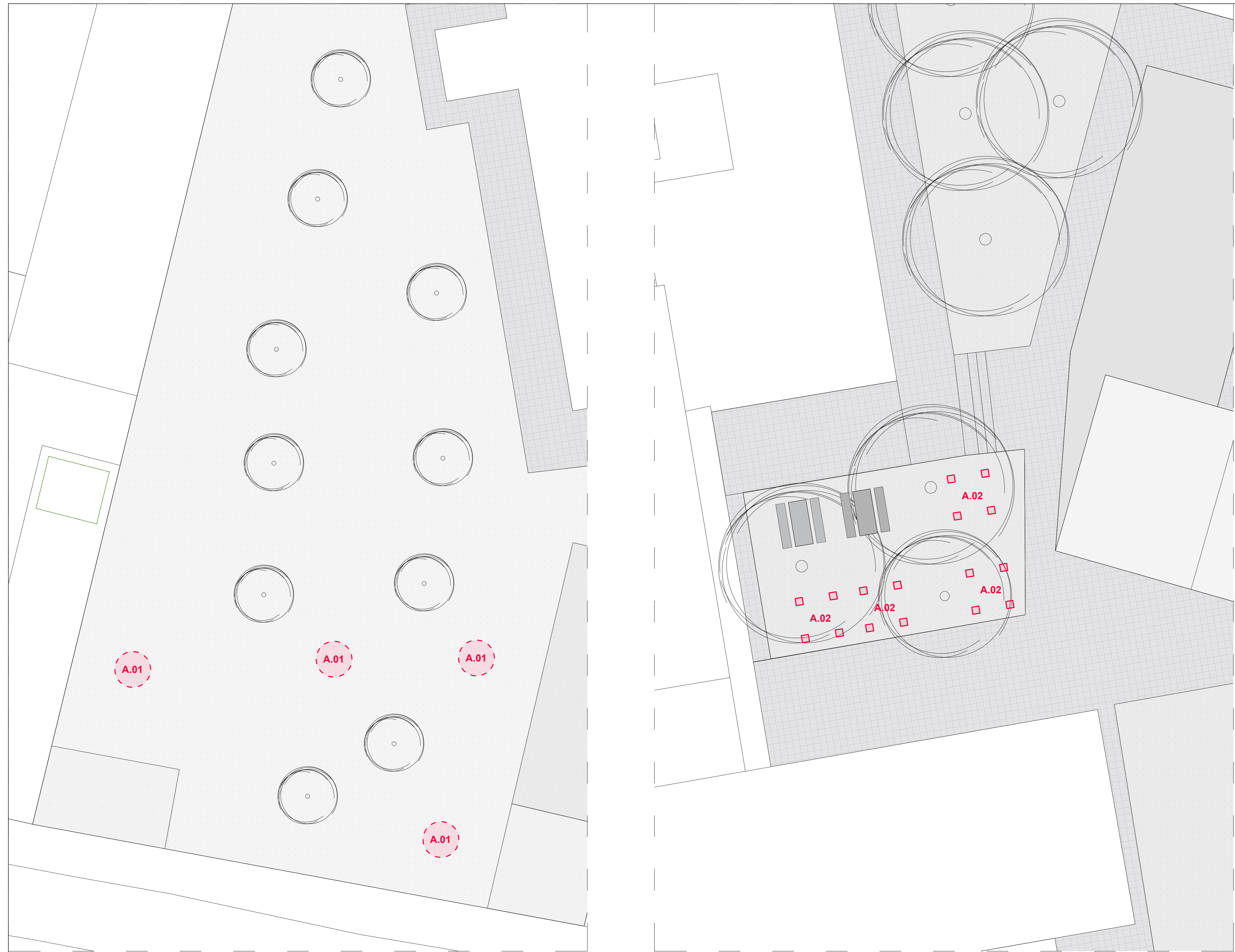


PROYECTO
PATIOS X EL CLIMA
C.E.I.P. RICARDO MALLÉN
CALAMOCHA (TERUEL)

PLANO
ESTADO ACTUAL

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

Fecha Nº
julio **02**
2026



Patio de Primara de 2º Ciclo

- A.01 Excavación para plantación de arbolado
- A.02 Excavación para cimentación del anclaje de mesas

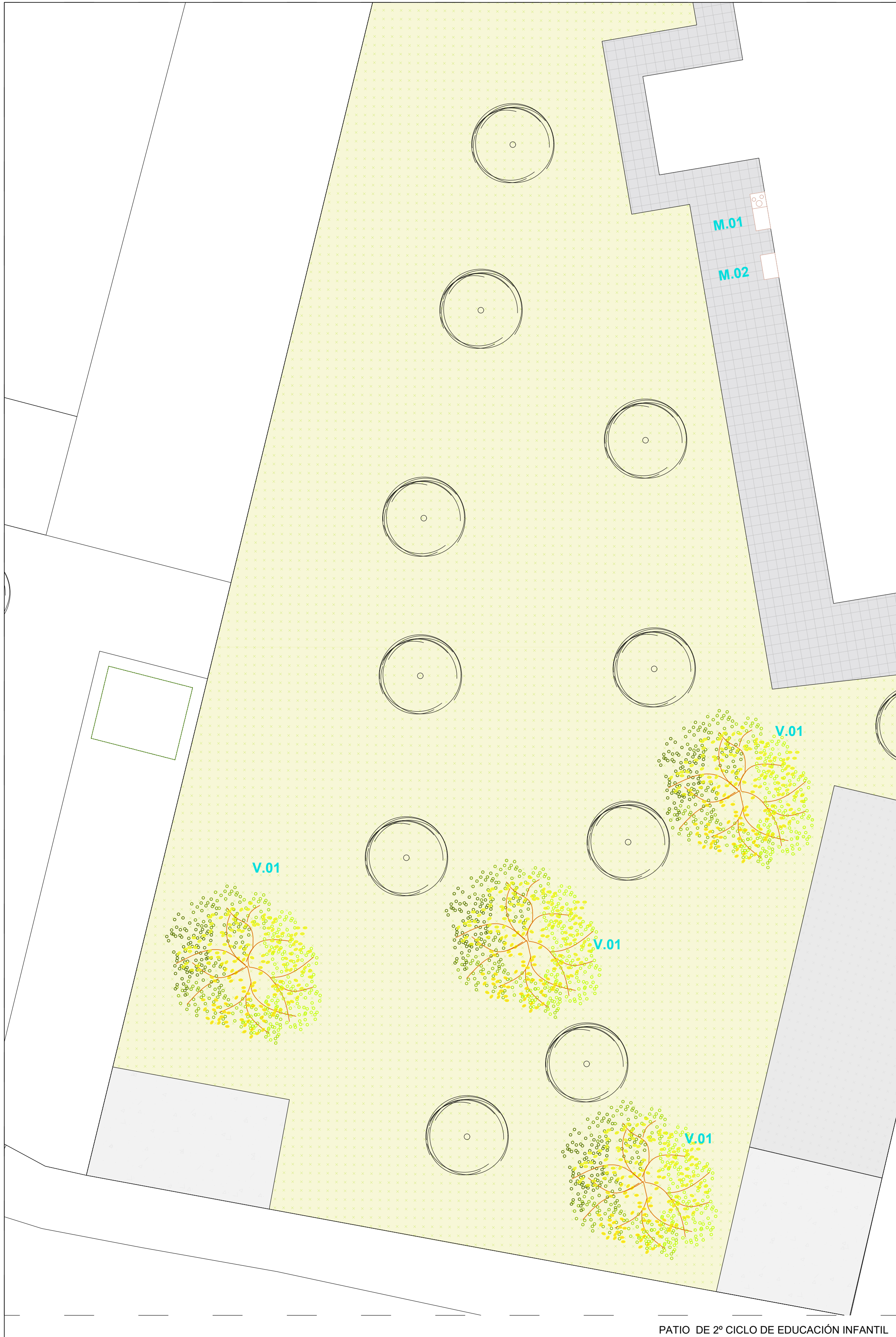


PATIOS X EL CLIMA
C.E.I.P. RICARDO MALLÉN
CALAMOCHA (TERUEL)

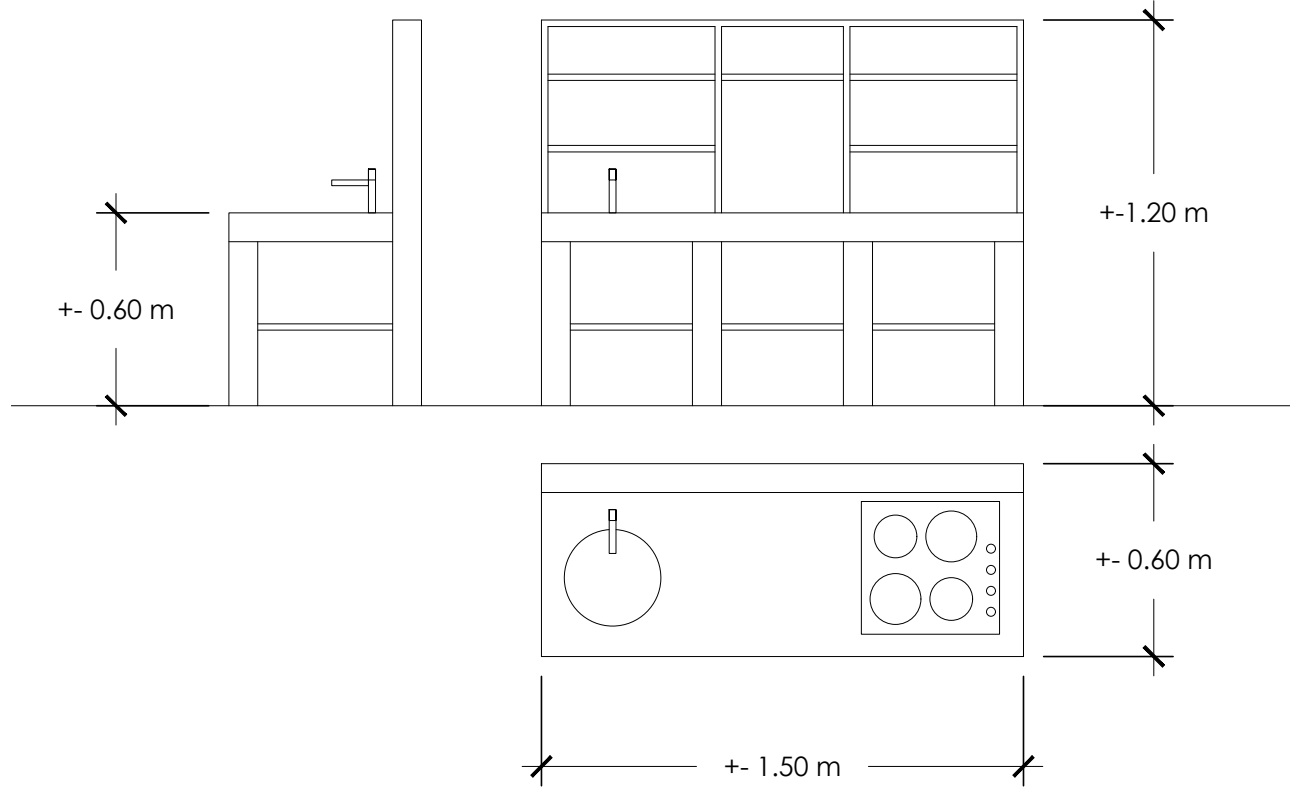
ESTADO ACTUAL
ACTUACIONES
ZONA 1

03

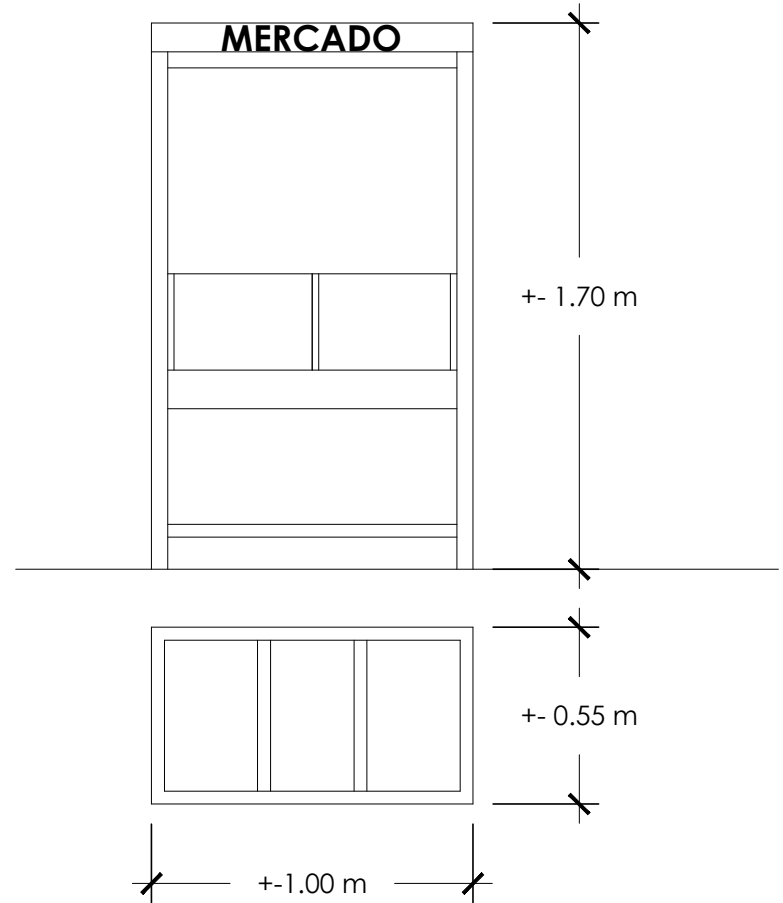




PATIO DE 2º CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL



Juego simbólico cocina de madera exterior -tipo o similar S/E



Juego simbólico mercado de madera exterior -tipo o similar S/E

V.01 Arbolado propuesta



MORERA SIN FRUTO (*Morus alba*)
Altura: Puede alcanzar los 7 m
Copa amplia 2-3 m de diámetro
Hoja: Caduca

Florece en primavera - No produce frutos
Crecimiento relativamente rápido
Resistente a heladas
Unidades: 4

- LEYENDA DE ACABADOS
- P.01 Mejora de pavimento blando con adición de arena
 - M.01 Instalación de juego simbólico cocina
 - M.02 Instalación de juego simbólico mercado
 - M.03 Instalación mesa picnic
 - M.04 Instalación de caja nido
 - V.01 Plantación de morera sin fruto

PROMOTOR

**GOBIERNO DE ARAGON**

REDACTOR

**SARGA**
Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental

**PATIOS X EL CLIMA**

PROYECTO

PATIOS X EL CLIMA
C.E.I.P. RICARDO MALLÉN
CALAMOCCHA (TERUEL)

PLANO

ESTADO REFORMADO
ACABADOS
ZONA 1

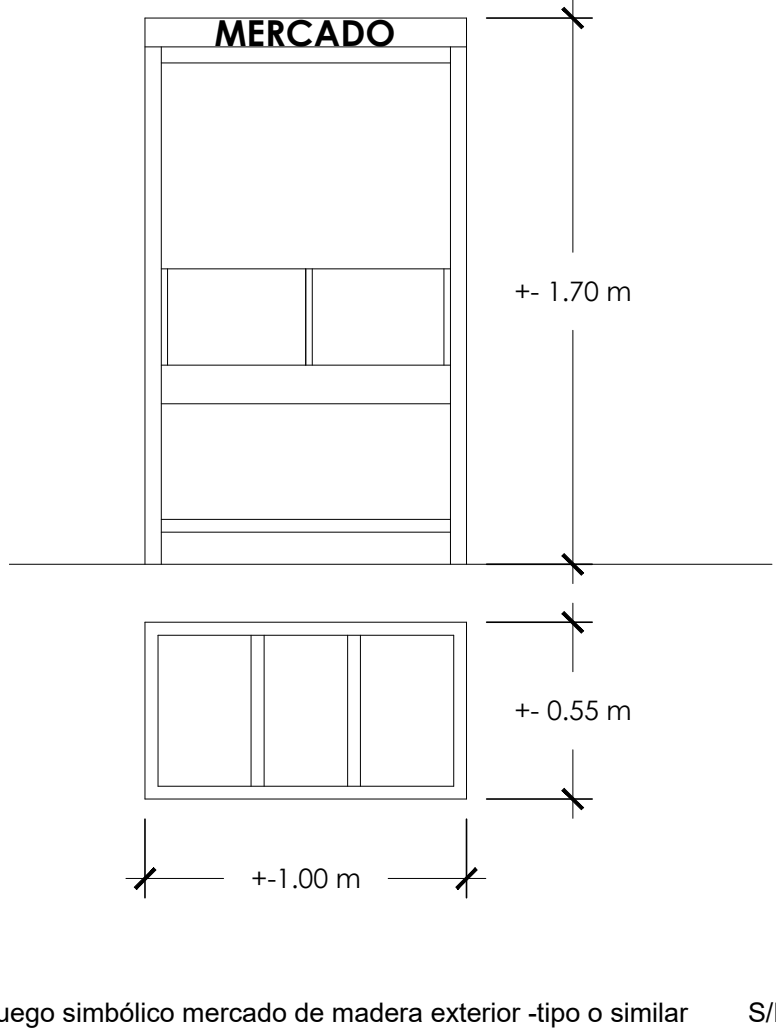
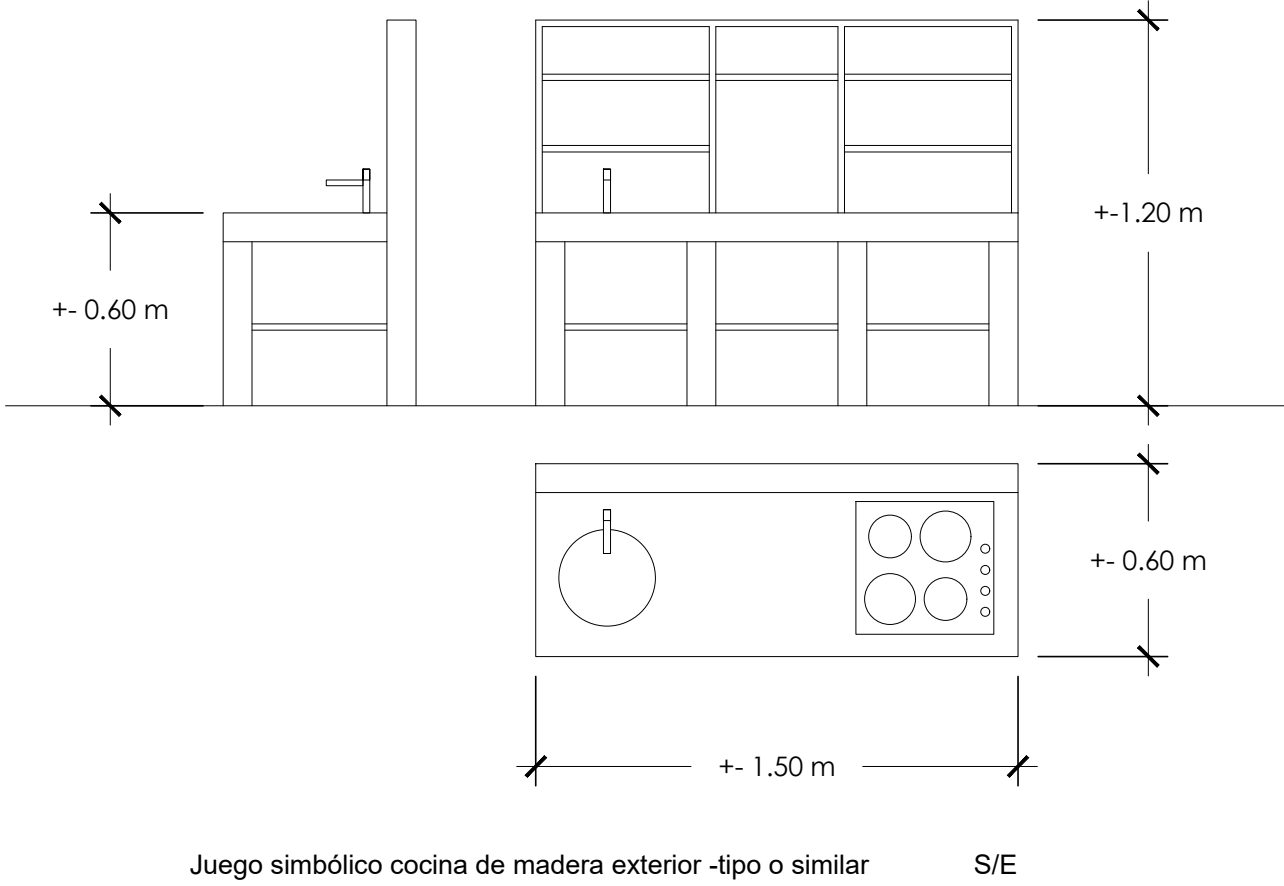
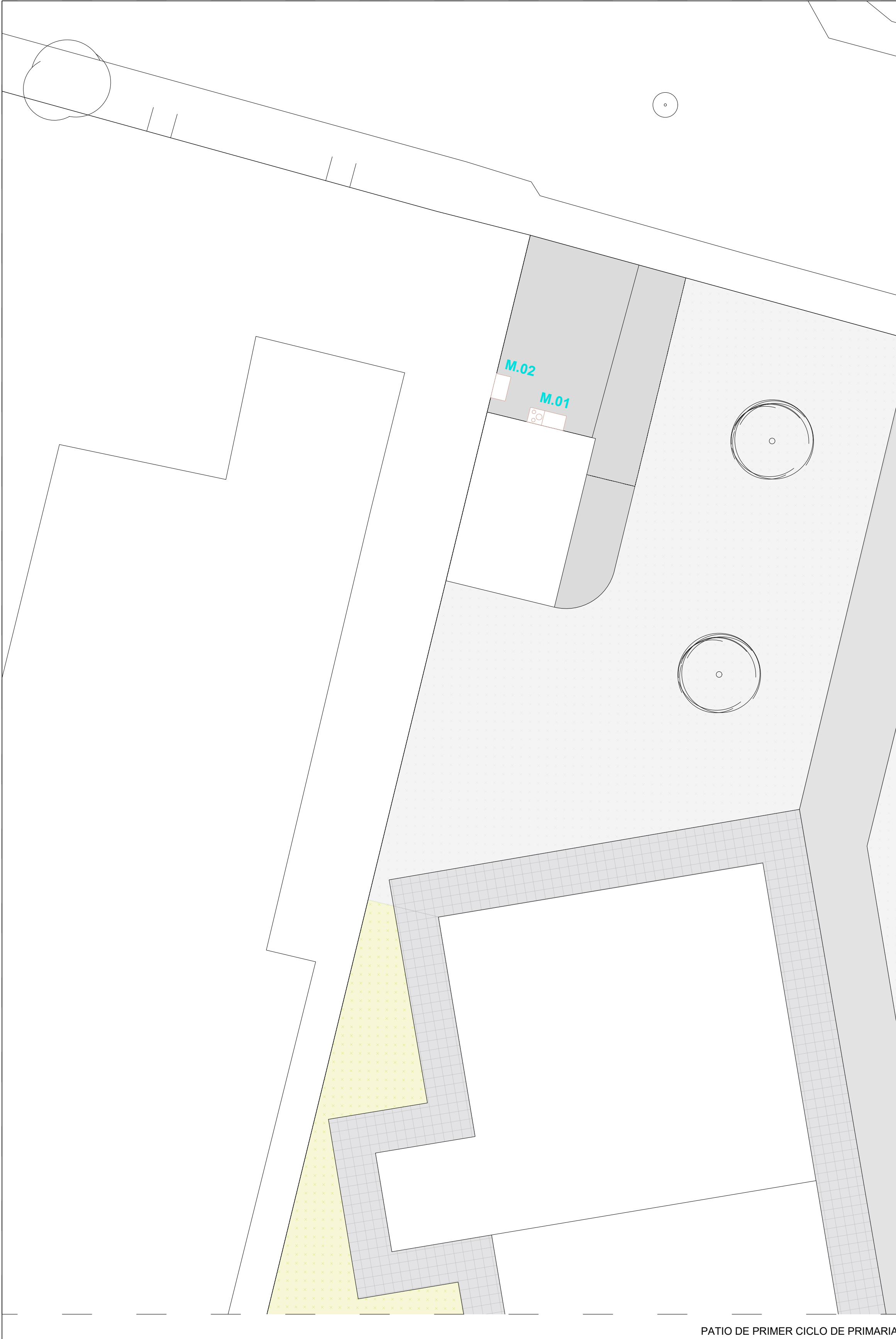
ESCALA Orientación

1:200 - A3
1:100 - A1



Fecha Nº

julio **05**
2026



- LEYENDA DE ACABADOS
- P.01 Mejora de pavimento blando con adición de arena
 - M.01 Instalación de juego simbólico cocina
 - M.02 Instalación de juego simbólico mercado
 - M.03 Instalación mesa picnic
 - M.04 Instalación de caja nido
 - V.01 Plantación de morera sin fruto

PROMOTOR

 **GOBIERNO DE ARAGON**

REDACTOR

 **SARGA**
Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental



PROYECTO

PATIOS X EL CLIMA
C.E.I.P. RICARDO MALLÉN
CALAMOCHA (TERUEL)

PLANO

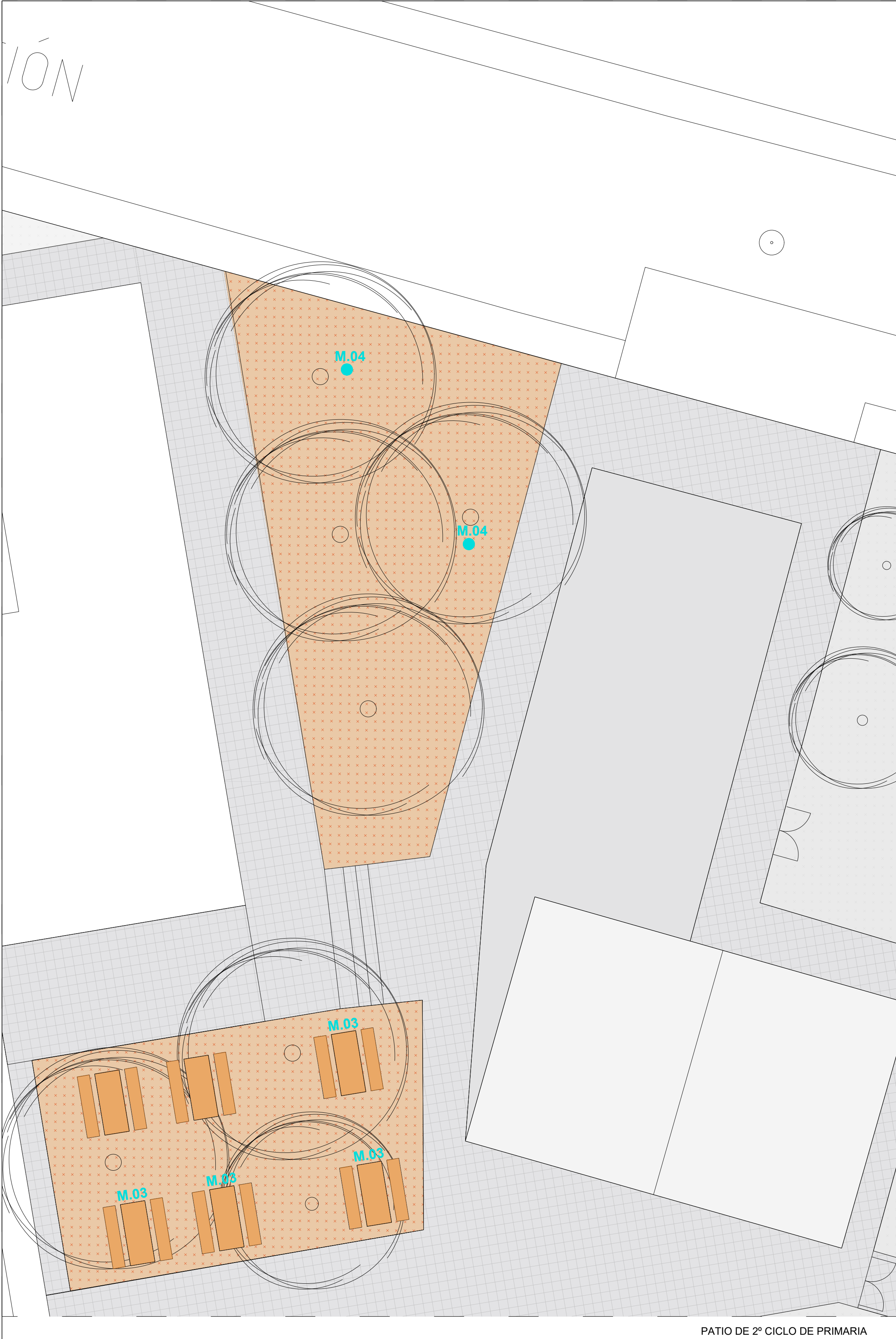
ESTADO REFORMADO
ACABADOS
ZONA 2

ESCALA Orientación

1:200 - A3
1:100 - A1

Fecha Nº

julio 06
2026



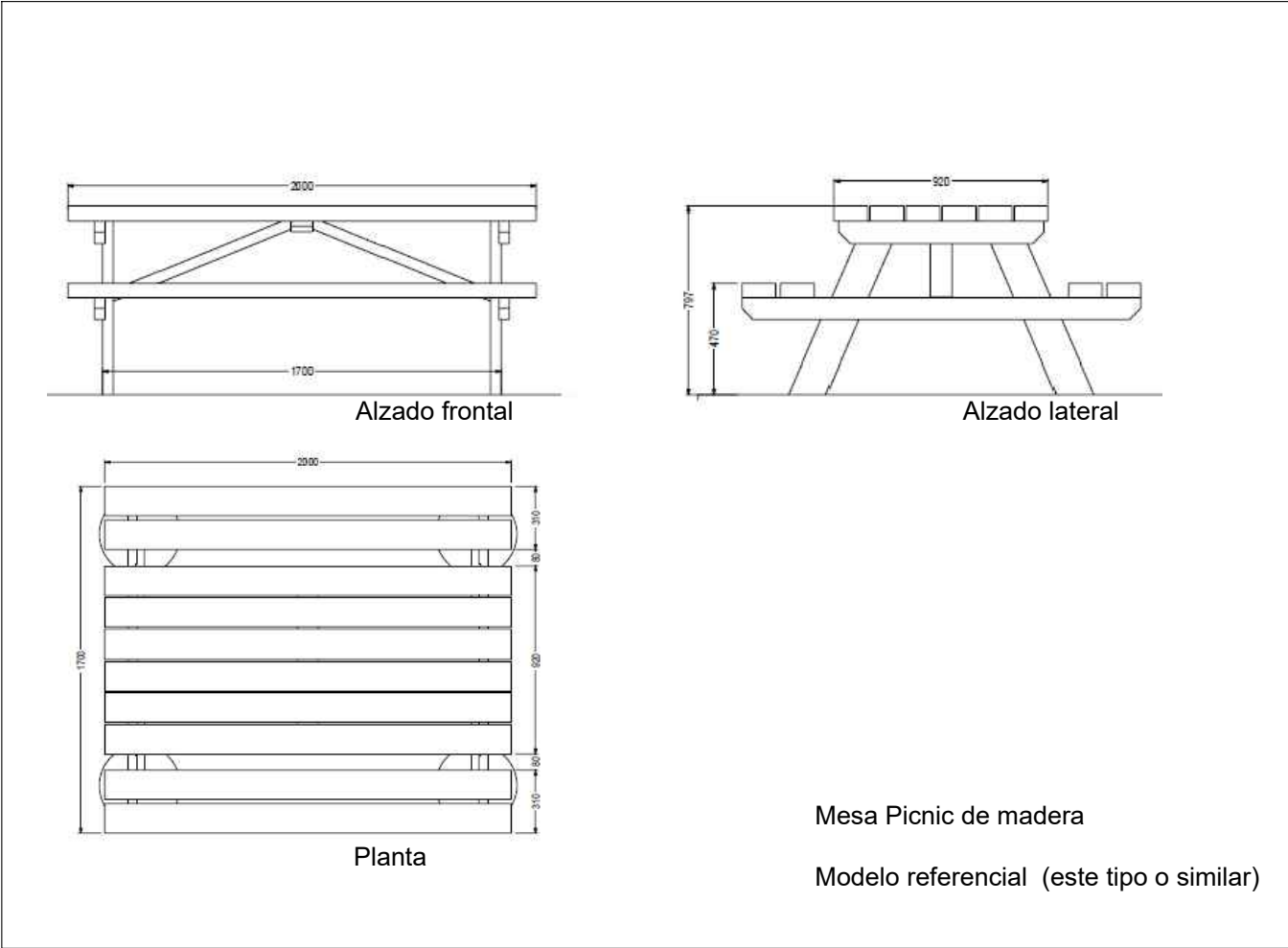
PATIO DE 2º CICLO DE PRIMARIA

M.04 Caja Nido



Caja nido de madera.
Modelo referencial (este tipo o similar)

M.03 Mesa Picnic



LEYENDA DE ACABADOS

- M.01 Instalación de juego simbólico cocina
- M.02 Instalación de juego simbólico mercado
- M.03 Instalación mesa picnic
- M.04 Instalación de caja nido
- V.01 Plantación de morera sin fruto

PROMOTOR



REDACTOR



PROYECTO

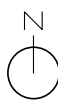
PATIOS X EL CLIMA
C.E.I.P. RICARDO MALLÉN
CALAMOCHA (TERUEL)

PLANO

ESTADO REFORMADO
ACABADOS
ZONA 3

ESCALA Orientación

1:200 - A3
1:100 - A1



Fecha

julio
2026

Nº

07



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <https://expyca.sarga.es/licitacion/VerificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605d0f026b21dd>



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/solicitud/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES
Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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/solicitud/verificador/CopiaAutentica.do?codigo/verificacion=598605d026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES
Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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/solicitud/verificador/CopiaAutentica.do?codigo/verificacion=598605d026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES
Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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=598605df026b21dd>

DOCUMENTO N° 3.1: MEDICIONES

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

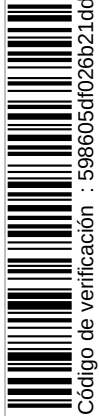
Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/solicitud/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES
Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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 : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

MEDICIONES

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
03.02	m3 EXC.VAC.MANUAL. TERR. BLANDOS Excavación a cielo abierto, en terrenos de consistencia blanda, realizada por medios manuales hasta alcanzar las dimensiones y cotas definidas en el proyecto. Incluso el perfilado, refino y regularización del fondo de la excavación para obtener una superficie estable y apta para la ejecución de las cimentaciones, así como la protección de los elementos de urbanización e instalaciones existentes que puedan verse afectados durante los trabajos. Incluye la clasificación, carga y transporte del material resultante a vertedero o gestor autorizado, la utilización de herramientas, maquinaria auxiliar y medios auxiliares necesarios, la señalización y protección de la zona de trabajo, la gestión de los residuos generados, la limpieza final de la zona de actuación y cuantas operaciones sean precisas para dejar la excavación completamente terminada y preparada para la ejecución de las unidades de obra posteriores.					
	excavación alcorques	4	1,20	1,20	0,80	4,61
						4,61

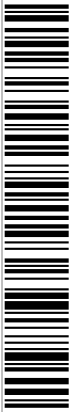
23 julio 2026

1

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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 : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

MEDICIONES

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02	JARDINERIA Y ARBOLADO					
07.01	ARBOLADO					
07.01.03	u SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE MORERA SIN FRUTO, SUMINISTRADO CON CEPELLÓN					
	Suministro y plantación de ejemplar de Morus alba 'Fruitless', con perímetro de tronco comprendido entre 14 y 18 cm, suministrado con cepellón o en contenedor, según las especificaciones de la memoria y la documentación gráfica del proyecto. La unidad comprende el aporte de abono, colocación del árbol, relleno, formación de alcorque y primer riego, garantizando su correcta implantación, estabilidad y desarrollo inicial. Incluye el suministro del árbol, el transporte hasta la obra, la carga y descarga, el tutorado y amarre del ejemplar cuando resulte necesario, el empleo de herramientas y medios auxiliares, la reposición de marras durante la ejecución de los trabajos cuando sean imputables a una deficiente plantación, la retirada de materiales sobrantes, la gestión de los residuos generados, la limpieza final de la zona de actuación y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la plantación completamente terminada conforme a las condiciones del proyecto.					
		4				4,00
						4,00

MEDICIONES**PRESUPUESTO**

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

03 MOBILIARIO URBANO

09.01 u MESA PICNIC 2x2m

Suministro e instalación de mesa-banco de madera tipo picnic, conforme a detalle constructivo definidos en el proyecto, fabricada en madera de pino Soria tratada en autoclave vacío-presión, clase de uso 4, con acabado mediante aceite protector Livos para exteriores. La unidad comprende el suministro del conjunto completo, el replanteo, preparación del soporte, ejecución de la cimentación o superficie de apoyo necesaria, montaje del equipamiento y su anclaje mediante tornillería y elementos de fijación de zinc, garantizando su correcta estabilidad, nivelación y seguridad de uso. Incluye el suministro de todos los materiales, herrajes, tornillería, elementos de unión y anclaje, medios auxiliares, ajustes y remates necesarios para su correcta instalación, la retirada de materiales sobrantes, la gestión de los residuos generados y la limpieza final de la zona de actuación, dejando el equipamiento completamente instalado y apto para su uso. El fabricante deberá disponer de las certificaciones de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015, Gestión Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018 y Gestión de la Energía ISO 50001:2018 o equivalentes.

CALAMOCHA

4

4,00

4,00

09.03 u CAJAS NIDO

Suministro e instalación de caja nido para aves, fabricada en madera apta para exteriores y adecuada para la nidificación de pequeñas aves, conforme a las especificaciones del proyecto. La unidad comprende el suministro del elemento, su transporte, replanteo, colocación y fijación sobre árbol existente, mediante sistemas de anclaje que garanticen su estabilidad sin producir daños al tronco ni interferir en el normal crecimiento del ejemplar, situándola a la altura y orientación indicadas por la Dirección Facultativa. Incluye los elementos de fijación, herrajes, medios auxiliares, acceso mediante escalera o plataforma cuando resulte necesario, ajustes para su correcta colocación, limpieza final de la zona de actuación y cuantas operaciones sean precisas para dejar la caja nido completamente instalada, firme y en condiciones de uso.

2

2,00

2,00

09.04 u MERCADO 60x100x170cm

Suministro e instalación de puesto de mercado infantil de madera, de dimensiones aproximadas de 0,60 x 1,00 m en planta y 1,70 m de altura, fabricado con madera apta para uso exterior y conforme a las dimensiones y detalles constructivos definidos en la documentación del proyecto. La unidad comprende el suministro del elemento completo, incluyendo su estructura, cubierta, mostrador y elementos decorativos integrados, su transporte, replanteo, montaje, colocación de todos sus componentes, nivelación, ajustes y remates necesarios para garantizar un conjunto estable, resistente y seguro para su utilización. Incluye el anclaje a la superficie existente mediante fijaciones mecánicas o sistemas de anclaje adecuados al soporte, el suministro de herrajes, tornillería y elementos de unión resistentes a la corrosión, el acabado superficial y decoración prevista por el fabricante para uso exterior, medios auxiliares, limpieza final de la zona de actuación, la retirada de materiales sobrantes, la gestión de los residuos generados y cuantas operaciones sean necesarias para dejar el equipamiento completamente instalado, firme, seguro y apto para su uso conforme a las especificaciones del proyecto. Todo ello conforme a la Norma EN 1176-1:2017.

23 julio 2026

3



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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/verificador/CopiaAutentica.do>



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

MEDICIONES

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		2				2,00
						2,00
09.06	u COCINITA 60x150x120cm					
	Suministro e instalación de cocina infantil de madera, de dimensiones aproximadas de 0,60 × 1,50 m en planta y 1,20 m de altura, fabricada con madera apta para uso exterior y conforme a las dimensiones y detalles constructivos definidos en la documentación del proyecto. La unidad comprende el suministro del elemento completo, incluyendo su estructura, encimera, estantes, paneles, elementos de juego y decoración integrados, su transporte, replanteo, montaje, colocación de todos sus componentes, nivelación, ajustes y remates necesarios para garantizar un conjunto estable, resistente y seguro para su utilización. Incluye el anclaje a la superficie existente mediante fijaciones mecánicas o sistemas de anclaje adecuados al soporte, el suministro de herrajes, tornillería y elementos de unión resistentes a la corrosión, el acabado superficial y decoración prevista por el fabricante o definida en la documentación del proyecto, medios auxiliares, limpieza final de la zona de actuación, la retirada de materiales sobrantes, la gestión de los residuos generados y cuantas operaciones sean necesarias para dejar el equipamiento completamente instalado, firme, seguro y apto para su uso conforme a las especificaciones del proyecto. Todo ello conforme a la Norma EN 1176-1:2017.	2				2,00
						2,00

23 julio 2026



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

MEDICIONES

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04	CONTROL DE CALIDAD					
10.01	u CONTROL DE CALIDAD	0,5				0,50
						0,50



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

MEDICIONES

PRESUPUESTO

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

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.

CALAMUCHA				
Exc. alcorques	1,6	4,61		7,38
Ciment. mesas	1,6	1,02		1,63
				9,01

23 julio 2026

7



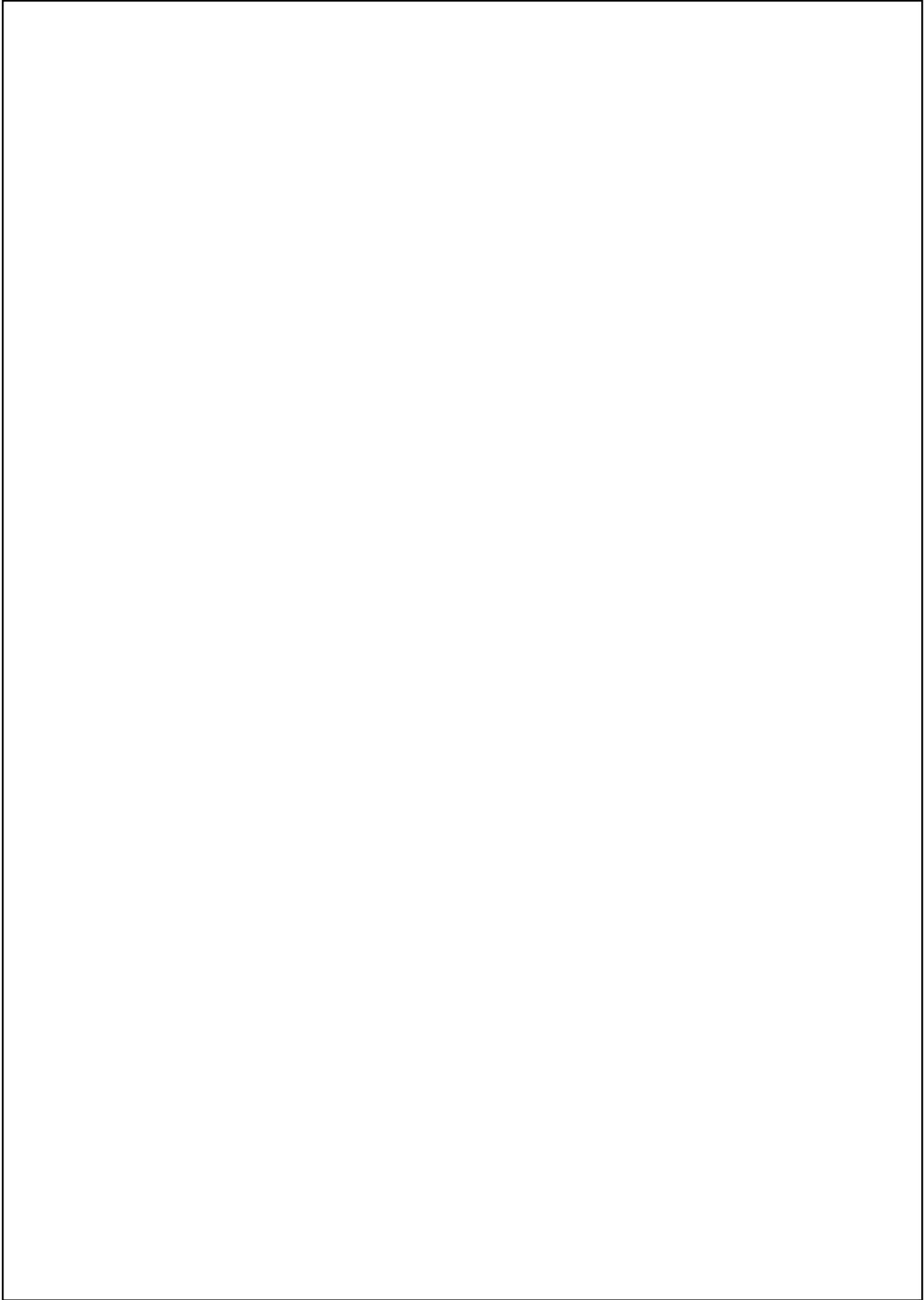
Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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>





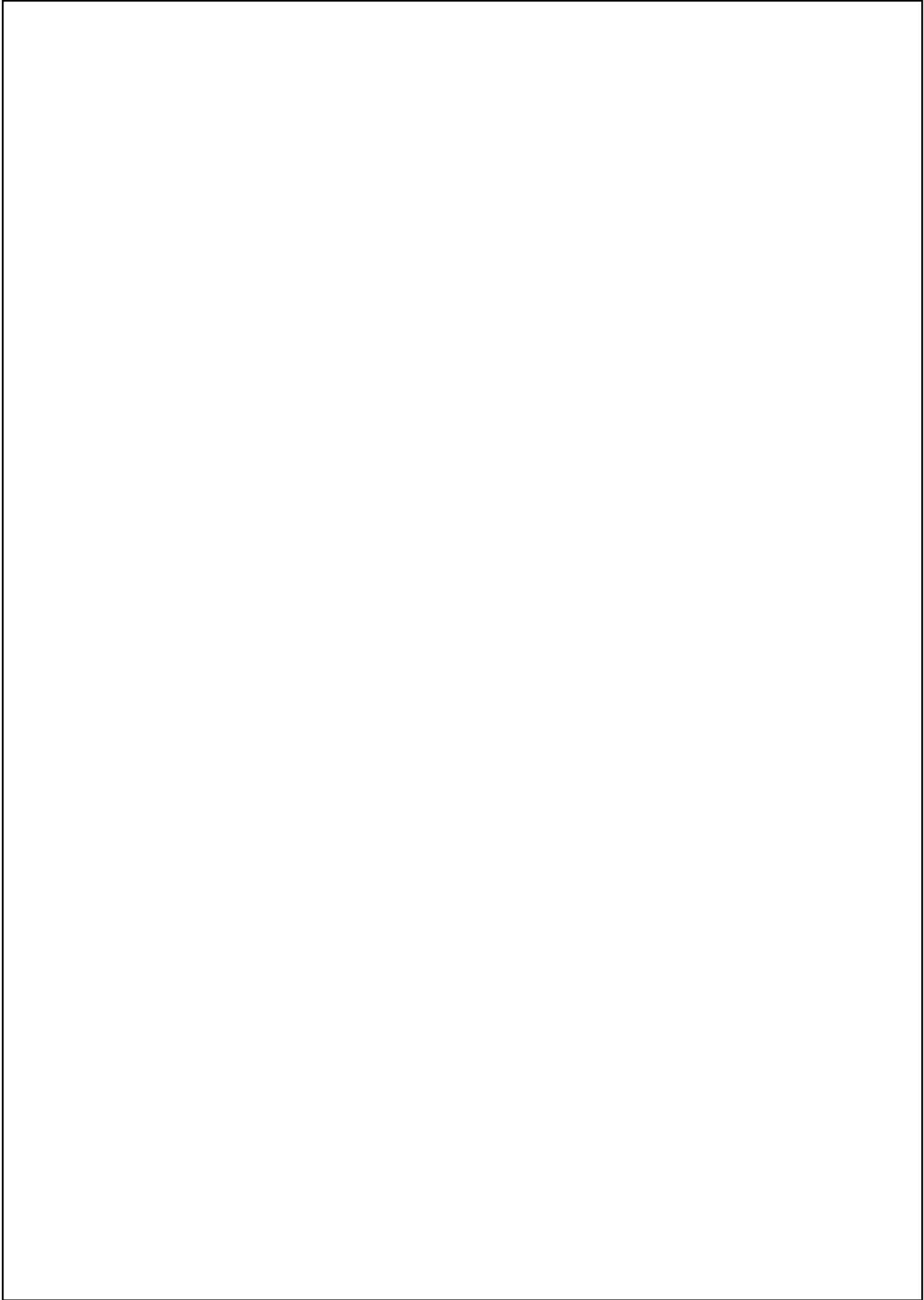
Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

DOCUMENTO Nº 3.2: PRESUPUESTO

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
03.02	m3 EXC.VAC.MANUAL. TERR. BLANDOS Excavación a cielo abierto, en terrenos de consistencia blanda, realizada por medios manuales hasta alcanzar las dimensiones y cotas definidas en el proyecto. Incluso el perfilado, refino y regularización del fondo de la excavación para obtener una superficie estable y apta para la ejecución de las cimentaciones, así como la protección de los elementos de urbanización e instalaciones existentes que puedan verse afectados durante los trabajos. Incluye la clasificación, carga y transporte del material resultante a vertedero o gestor autorizado, la utilización de herramientas, maquinaria auxiliar y medios auxiliares necesarios, la señalización y protección de la zona de trabajo, la gestión de los residuos generados, la limpieza final de la zona de actuación y cuantas operaciones sean precisas para dejar la excavación completamente terminada y preparada para la ejecución de las unidades de obra posteriores.	4,61	57,68	265,90
TOTAL 01.....				265,90

23 julio 2026

1



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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 : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	JARDINERIA Y ARBOLADO			
07.01	ARBOLADO			
07.01.03	u SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE MORERA SIN FRUTO, SUMINISTRADO CON CEPELLÓN Suministro y plantación de ejemplar de Morus alba 'Fruitless', con perímetro de tronco comprendido entre 14 y 18 cm, suministrado con cepellón o en contenedor, según las especificaciones de la memoria y la documentación gráfica del proyecto. La unidad comprende el aporte de abono, colocación del árbol, relleno, formación de alcorque y primer riego, garantizando su correcta implantación, estabilidad y desarrollo inicial. Incluye el suministro del árbol, el transporte hasta la obra, la carga y descarga, el tutorado y amarre del ejemplar cuando resulte necesario, el empleo de herramientas y medios auxiliares, la reposición de marras durante la ejecución de los trabajos cuando sean imputables a una deficiente plantación, la retirada de materiales sobrantes, la gestión de los residuos generados, la limpieza final de la zona de actuación y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la plantación completamente terminada conforme a las condiciones del proyecto.	4,00	224,67	898,68
TOTAL 07.01.....				898,68
TOTAL 02.....				898,68

23 julio 2026

2

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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
03	MOBILIARIO URBANO			
09.01	u MESA PICNIC 2x2m Suministro e instalación de mesa-banco de madera tipo picnic, conforme a detalle constructivo definidos en el proyecto, fabricada en madera de pino Soria tratada en autoclave vacío-presión, clase de uso 4, con acabado mediante aceite protector Livos para exteriores. La unidad comprende el suministro del conjunto completo, el replanteo, preparación del soporte, ejecución de la cimentación o superficie de apoyo necesaria, montaje del equipamiento y su anclaje mediante tornillería y elementos de fijación de zinc, garantizando su correcta estabilidad, nivelación y seguridad de uso. Incluye el suministro de todos los materiales, herrajes, tornillería, elementos de unión y anclaje, medios auxiliares, ajustes y remates necesarios para su correcta instalación, la retirada de materiales sobrantes, la gestión de los residuos generados y la limpieza final de la zona de actuación, dejando el equipamiento completamente instalado y apto para su uso. El fabricante deberá disponer de las certificaciones de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015, Gestión Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018 y Gestión de la Energía ISO 50001:2018 o equivalentes.	4,00	442,21	1.768,84
09.03	u CAJAS NIDO Suministro e instalación de caja nido para aves, fabricada en madera apta para exteriores y adecuada para la nidificación de pequeñas aves, conforme a las especificaciones del proyecto. La unidad comprende el suministro del elemento, su transporte, replanteo, colocación y fijación sobre árbol existente, mediante sistemas de anclaje que garanticen su estabilidad sin producir daños al tronco ni interferir en el normal crecimiento del ejemplar, situándola a la altura y orientación indicadas por la Dirección Facultativa. Incluye los elementos de fijación, herrajes, medios auxiliares, acceso mediante escalera o plataforma cuando resulte necesario, ajustes para su correcta colocación, limpieza final de la zona de actuación y cuantas operaciones sean precisas para dejar la caja nido completamente instalada, firme y en condiciones de uso.	2,00	86,04	172,08
09.04	u MERCADO 60x100x170cm Suministro e instalación de puesto de mercado infantil de madera, de dimensiones aproximadas de 0,60 x 1,00 m en planta y 1,70 m de altura, fabricado con madera apta para uso exterior y conforme a las dimensiones y detalles constructivos definidos en la documentación del proyecto. La unidad comprende el suministro del elemento completo, incluyendo su estructura, cubierta, mostrador y elementos decorativos integrados, su transporte, replanteo, montaje, colocación de todos sus componentes, nivelación, ajustes y remates necesarios para garantizar un conjunto estable, resistente y seguro para su utilización. Incluye el anclaje a la superficie existente mediante fijaciones mecánicas o sistemas de anclaje adecuados al soporte, el suministro de herrajes, tornillería y elementos de unión resistentes a la corrosión, el acabado superficial y decoración prevista por el fabricante para uso exterior, medios auxiliares, limpieza final de la zona de actuación, la retirada de materiales sobrantes, la gestión de los residuos generados y cuantas operaciones sean necesarias para dejar el equipamiento completamente instalado, firme, seguro y apto para su uso conforme a las especificaciones del proyecto. Todo ello conforme a la Norma EN 1176-1:2017.	2,00	870,45	1.740,90

23 julio 2026

3



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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
--------	---------	----------	--------	---------

09.06	u COCINITA 60x150x120cm	2,00	664,45	1.328,90
-------	-------------------------	------	--------	----------

Suministro e instalación de cocina infantil de madera, de dimensiones aproximadas de 0,60 x 1,50 m en planta y 1,20 m de altura, fabricada con madera apta para uso exterior y conforme a las dimensiones y detalles constructivos definidos en la documentación del proyecto. La unidad comprende el suministro del elemento completo, incluyendo su estructura, encimera, estantes, paneles, elementos de juego y decoración integrados, su transporte, replanteo, montaje, colocación de todos sus componentes, nivelación, ajustes y remates necesarios para garantizar un conjunto estable, resistente y seguro para su utilización. Incluye el anclaje a la superficie existente mediante fijaciones mecánicas o sistemas de anclaje adecuados al soporte, el suministro de herrajes, tornillería y elementos de unión resistentes a la corrosión, el acabado superficial y decoración prevista por el fabricante o definida en la documentación del proyecto, medios auxiliares, limpieza final de la zona de actuación, la retirada de materiales sobrantes, la gestión de los residuos generados y cuantas operaciones sean necesarias para dejar el equipamiento completamente instalado, firme, seguro y apto para su uso conforme a las especificaciones del proyecto. Todo ello conforme a la Norma EN 1176-1:2017.

TOTAL 03.....	5.010,72
----------------------	-----------------

23 julio 2026

4



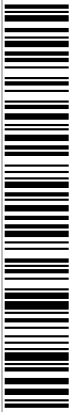
Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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 : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO				
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	CONTROL DE CALIDAD			
10.01	u CONTROL DE CALIDAD	0,50	721,00	360,50
TOTAL 04.....				360,50

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	SEGURIDAD Y SALUD			
11.01	u SEGURIDAD Y SALUD	1,00	309,00	309,00
TOTAL 05.....				309,00

23 julio 2026

6



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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 : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
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.	9,01	10,00	90,10
TOTAL 06.....				90,10
TOTAL.....				6.934,90

23 julio 2026

7

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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/solicitud/verificador/CopiaAutentica.do?codigo/verificacion=598605d026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES
Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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=598605df026b21dd>

DOCUMENTO Nº 3.3: RESUMEN DE PRESUPUESTO

Firmado por: REGINA ANDRES

Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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/solicitud/verificador/CopiaAutentica.do?codigo/verificacion=598605d026b21dd>

Firmado por: REGINA ANDRES
Fecha: 06-10-2026 13:18:01

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

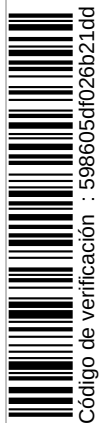
PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	265,90	3,83
02	JARDINERIA Y ARBOLADO	898,68	12,96
03	MOBILIARIO URBANO	5.010,72	72,25
04	CONTROL DE CALIDAD	360,50	5,20
05	SEGURIDAD Y SALUD	309,00	4,46
06	GESTION DE RESIDUOS	90,10	1,30
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		6.934,90	
13,00 % Gastos generales		901,54	
6,00 % Beneficio industrial		416,09	
Suma		1.317,63	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		8.252,53	
21% IVA		1.733,03	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		9.985,56	

En Zaragoza, julio de 2026.



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



Código de verificación : 598605df026b21dd

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección:
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=598605df026b21dd>