

E._

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y
VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y
SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS,
VALLADOLID**

Situación

**CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4 Nº 75 (A)
47008 VALLADOLID.**

Promotor

MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.



INDICE

A-. MEMORIA

1. MEMORIA INFORMATIVA
2. MEMORIA ORGANIZATIVA Y DE GESTIÓN
3. MEMORIA DESCRIPTIVA
4. MEDIOS AUXILIARES
5. EPI'S
6. PROTECCIONES COLECTIVAS
7. MAQUINARIA DE OBRA
8. RIESGOS
9. PREVISIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES EN OPERACIONES DE REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO (RECYM)

B-. PLIEGO DE CONDICIONES

C-. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

D-. PLANOS

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370, ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 2/140



A-. MEMORIA

1. MEMORIA INFORMATIVA

A. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores. Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de Octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud.

B. DATOS GENERALES

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:	ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, VALLADOLID.
SITUACIÓN:	CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4 Nº75 (A). VALLADOLID 47008
PROMOTOR:	MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
AUTORES DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN:	ARM ARQUITECTOS S.L.P.
AUTORES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:	ARM ARQUITECTOS S.L.P.
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:	265.500,00 €

C. PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:	La duración estimada de esta obra es de 6 meses.
PERSONAL PREVISTO:	Se prevé un número máximo de 6 operarios trabajando simultáneamente.

D. SUPERFICIES

1. NAVE PRINCIPAL

Superficie útil de la intervención: 1362,70 m².
Superficie construida de la intervención: 1565,95 m².

2. VIVIENDA

Superficie útil de la intervención: 100,45 m².
Superficie construida de la intervención: 127,47 m².

2. NAVE A DEMOLER

Superficie útil de la intervención: 427,21 m².
Superficie construida de la intervención: 487,50 m².

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.
José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle
Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370, ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 3/140



2. MEMORIA ORGANIZATIVA Y DE GESTIÓN

DATOS GENERALES

La reforma va a consistir en la división de la nave principal (edificio 03) en dos zonas. En la mitad delantera se va a realizar una reforma para implantar un Centro de Jardinería para Meseta Verde Jardinería (nuevo uso comercial). En segundo lugar, se va a adecuar una vivienda (edificio 02) ya existente en la parcela. La vivienda 02 será residencia permanente de uno de los propietarios y trabajador de Meseta Verde Jardinería, por lo que estará ligada a la actividad. Finalmente, el proyecto también contempla la demolición de una edificación existente (edificio 06) destinada a almacén. Se trata de una nave exenta localizada en el fondo de la parcela.

El programa de necesidades se distribuye de la siguiente manera:

La nave principal tiene acceso público a la parcela por el Camino Viejo de Simancas, km. 4 Nº75 (A). Próximo al acceso a la parcela se encuentra el acceso a la nave. Se accede a la planta baja, objeto de la intervención, a través de un porche de acceso. El porche da paso a un hall y, tras pasar una zona previa situada debajo de los almacenes de planta primera, llegamos al área de venta.

A ambos lados del volumen central de la nave encontramos diferentes salas como los aseos generales y adaptados, varios almacenes, la zona de oficinas y el cuarto de instalaciones. En planta primera, que ocupa únicamente una parte de la superficie, se sitúan otros almacenes. La zona destinada a la venta es en la que se platea el muro divisorio de la nave en dos partes.

La intervención en la mitad delantera de la nave plantea únicamente la redistribución de los espacios interiores para generar un espacio diáfano de venta y acceso desde el hall, la sustitución de las carpinterías exteriores y apertura de nuevas ventanas en la fachada este, la sustitución de la cubierta por una de paneles sándwich y creación de nueva escalera de acceso a la planta primera. Las actuaciones se localizan principalmente en la zona central de la nave, no interviniéndose en el resto de la superficie ni modificando su volumen.

El proyecto también contempla obras de urbanización en el interior de la parcela, necesarias para la implantación del nuevo uso comercial en la parcela, así como la adecuación de las instalaciones e infraestructuras existentes.

La vivienda 02 tiene acceso directo al interior desde el Camino Viejo de Simancas, km. 4 Nº75 (A). A través del porche llegamos a un vestíbulo que nos distribuye las zonas de día y de noche. A un lado se sitúa el salón comedor junto con la cocina, a los que se accede desde el vestíbulo. De éste sale un pasillo que da paso a dos dormitorios, un cuarto de lavado, un baño y un dormitorio principal con baño privado.

La intervención en la vivienda 02 plantea la redistribución de los espacios interiores, la sustitución de las carpinterías exteriores, la construcción de una nueva cubierta, y la renovación de las instalaciones.

Finalmente, el proyecto también contempla la demolición de una edificación existente (edificio 06) destinada a almacén. Se trata de una nave exenta localizada en el fondo de la parcela. Tiene una planta rectangular de 53,42m de largo y 10,39m de ancho, con una altura en la cumbrera de 4,80m.

Al tratarse de una obra en una zona puntual de una nave en la que se desarrolla una actividad de otra empresa, Papresa Castilla y León, que ha de estar en continuo funcionamiento, los trabajos que se realicen en estas obras de adecuación de espacios deberán ser compatibles con el funcionamiento de la actividad de la otra empresa. Por esta razón, se preverán horarios específicos para trabajar según en qué zonas, para reducir las molestias al funcionamiento habitual del complejo. Estos horarios podrán ser en periodos de tarde, de tal manera que los operarios desmonten aquellas instalaciones o elementos que necesiten para realizar los trabajos oportunos, y una vez realizados, vuelvan a colocar esos elementos en su posición original para que al comenzar el funcionamiento de la actividad no haya interferencias con la misma.

La adecuación de la vivienda y la demolición de la nave almacén no interfieren con la actividad existente en la parcela debido a que son edificios independientes y aislados.

FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412

8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 4/140



El presente proyecto básico y de ejecución tiene como objetivo la división de la nave principal (edificio 03) en dos zonas. En la mitad delantera se va a realizar una reforma para implantar un Centro de Jardinería para Meseta Verde Jardinería (nuevo uso comercial). En segundo lugar, se va a adecuar una vivienda (edificio 02) ya existente en la parcela. La vivienda 02 será residencia permanente de uno de los propietarios y trabajador de Meseta Verde Jardinería, por lo que estará ligada a la actividad. Finalmente, el proyecto también contempla la demolición de una edificación existente (edificio 06) destinada a almacén. Se trata de una nave exenta localizada en el fondo de la parcela.

Se considera esta intervención como una única fase.

ACCESOS A LA OBRA

A la obra se accederá por el Camino Viejo de Simancas, a través del acceso rodado y peatonal existente en la parcela. El acceso de la maquinaria y de los materiales se realizará desde la misma vía, a través del acceso rodado existente a una zona de explanada. Desde esta explanada se puede acceder directamente a los tres edificios en los que se interviene. Los accesos de personal y maquinaria serán independientes siempre que ello sea posible. En caso contrario, se instalará una barandilla de separación resistente y pintada con colores llamativos.

Los accesos deben ser amplios para que puedan circular las máquinas sin ningún impedimento, así como los camiones de aprovisionamiento de materiales.

En los accesos se impedirá el acceso a la obra de personas ajenas a la misma. Igualmente, se realizará una adecuada señalización de los riesgos dentro de obra.

SEÑALIZACIÓN

Se colocará un panel de señalización que recoja las prohibiciones y obligaciones a cumplir en obra. El contenido de dicho cartel queda definido en el plano de vallado y accesos a obra.

CIRCULACIÓN EN LA OBRA

La circulación de maquinaria por obra seguirá en todo momento lo especificado en los capítulos posteriores correspondientes a "Maquinaria y Herramientas".

El entorno del edificio deberá estar totalmente despejado y acondicionado para que puedan circular sin ningún impedimento la maquinaria que vaya a transitar durante los trabajos. Asimismo, el terreno deberá estar perfectamente nivelado y compactado, con el fin de que la maquinaria no pueda sufrir desestabilizaciones durante las maniobras de descarga e instalación de materiales, en el caso de la grúa autopropulsada y las plataformas elevadoras de personas, no lleguen a desequilibrarse poniendo en riesgo la integridad de los trabajadores.

VÍAS Y SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS POR LA OBRA

Se señalizarán y balizarán las entradas y salidas de la obra, sobre todo aquellas por las que puedan circular vehículos pesados, definiendo claramente el tipo de maniobra a realizar. En el caso de que sea necesario el corte de vía, un trabajador a pie será el encargado de dirigir al camión en la maniobra.

COLINDANTES AFECTADOS POR LA OBRA

Al este existen varias naves agrícolas. Dichas edificaciones no suponen impedimento ni dificultades técnicas al montaje, sin embargo, se tomarán todas las medidas de seguridad para evitar riesgos a los operarios de dicha empresa. La nave principal seguirá en funcionamiento con la actividad de Papresa Castilla y León en la mitad posterior mientras se realicen las obras, por lo que se tomarán todas las medidas de seguridad para evitar riesgos a los trabajadores.

Se delimitarán las zonas de trabajo y los accesos.

Se tomarán las precauciones lógicas que se han de tener a la hora de mover las piezas.

MAQUINARIA A UTILIZAR

Los medios mecánicos a utilizar en obra serán:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 5/140



- Camión de transporte y aprovisionamiento de material.
- Plataforma elevadora de uso exclusivo para los montadores, (para trabajos en altura).
- Herramientas manuales y herramientas eléctricas.

MEDIOS AUXILIARES USADOS EN OBRA

- Escaleras
- Cables/Cadenas (tener en cuenta las tablas de revisión de dichos accesorios, debiendo estar en perfectas condiciones para su uso, antes del comienzo de la actividad, revisado por el Responsable de Seguridad de la empresa constructora y el jefe de equipo
- Andamios

PRESENCIA DE AMIANTO

Se ha previsto la retirada de la cubierta existente de fibrocemento que contiene amianto por lo que, atendiendo a lo dispuesto en el Real Decreto 396/2006 que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, se identifican en este punto del Estudio de Seguridad y Salud los materiales de la obra y su ubicación exacta:

Cubierta de fibrocemento existente en la zona de la nave ámbito de actuación, identificada en los planos correspondientes del proyecto.

NORMAS BÁSICAS DURANTE LA RETIRADA DE ELEMENTOS QUE CONTIENEN AMIANTO:

Para trabajos de manipulación de elementos que contengan fibrocemento, se subcontratará con empresa acreditada para ello (RERA), según la normativa vigente en esta materia, la cual aportará el correspondiente Plan de Trabajo aprobado por la Junta de Castilla y León, el cual se incluirá en el correspondiente anexo a este Plan de Seguridad.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN:

- Uso de botas de seguridad con suela reforzada EN 345.
- Uso de guantes de seguridad de nitrilo EN 374 con un nivel de calidad para microperforación superior a 3 (tipo Solvex Plus 37.675, Hycron 27-805 o Greenfit Plus 79-300).
- Uso de mascarilla filtrante FFP3 según EN-149, específica para trabajos con amianto.
- Gafas de riesgo mecánico, EN-166.
- Uso Buzo blanco TYVEK PROTECH CLASSrC EN 368.
- Uso de cubrebota de seguridad.
- Uso de arnés de seguridad EN 361.

La empresa dispondrá de la una instrucción técnica IT02, relativa a "Uso, colocación, mantenimiento y retirada adecuada de los EPI 's contra el riesgo de amianto". En ella se indica, junto con la descripción de los equipos anteriormente expuesta, lo siguiente:

INICIO DE ACTIVIDAD.

Antes de iniciar su actividad los trabajadores deben colocarse correctamente todos los EPI 's indicados en dicha Instrucción de trabajo.

REGIMEN DE TRABAJO.

- Colocarse la prenda de protección sin botas ni guantes.
- Ponerse las botas de seguridad y deslizar las perneras del mono hacia abajo sobre la superficie exterior de las botas.
- Ponerse los cubrebota y encintarlos al mono.
- Ponerse el equipo de protección respiratoria (mascarilla, media máscara con filtros, máscara completa, etc.) siguiendo las instrucciones del fabricante y haciendo las comprobaciones de ajuste.
- Ponerse los guantes e introducir los bordes por debajo de las mangas.
- Sellar la máscara y los guantes para garantizar la hermeticidad de la prenda.
- Sellar la solapa de la cremallera si no es autoadhesiva.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 6/140



FIN DE ACTIVIDAD.

- Finalizada la jornada se deben quitar los equipos correctamente, de la siguiente manera: Humedecer la prenda antes de quitársela. Lo ideal es que otra persona le ayude a quitar las cintas de sellado. Quitarse los cubrebocas, las botas y los guantes, dar la vuelta a la prenda mientras se la quita.
 - Es recomendable que se ponga y se quite la prenda con la ayuda de otra persona, que compruebe la eficacia de las operaciones.
 - Los equipos desechables contaminados deberán ser tratados como residuos de amianto. Deben ser introducidos en una bolsa estanca e identificados con el etiquetado reglamentario de los productos que contienen amianto. Los residuos deben ser llevados a un centro de eliminación o de tratamiento autorizado
 - Los equipos reutilizables, tales como máscaras (sin filtros) o botas, deben lavarse con agua y jabón una vez utilizados para descontaminarlos. La limpieza debe realizarse en el lugar de trabajo, y si no es posible, transportarlos en una bolsa estanca o en un contenedor totalmente cerrado. La ropa de trabajo se guardará en un lugar independiente de la ropa de calle.
- Se tendrá en cuenta que la utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente y su tiempo de utilización, para cada trabajador, se limitará al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias.
- Durante los trabajos realizados con el equipo de protección individual de las vías respiratorias se preverán las pausas pertinentes en función de la carga física y condiciones climatológicas.

ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN OBRA

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS

Los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos aplicarán de manera coherente y responsable las medidas que integran el deber general de prevención, con arreglo a los siguientes principios generales que más adelante se desarrollan.

Tras la entrada en vigor de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el empresario organizará los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

- Asumiendo personalmente tal actividad.
- Designando uno o varios trabajadores para realizarlas.
- Constituyendo un servicio de prevención propio.
- Recurriendo a un servicio de prevención ajeno.

Las empresas que intervienen en la ejecución de las obras indicarán, dependiendo de la modalidad elegida, el representante con responsabilidad en materia de seguridad y salud en la obra.

Cada contratista, en su calidad de empresario, elaborará un Plan de Seguridad y Salud. Dicho Plan ha de estar elaborado y firmado por un técnico superior en prevención de riesgos laborales. En relación con los puestos de trabajo en la obra, el Plan de Seguridad y Salud constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación, evaluación y planificación de la actividad preventiva a las que se refiere el capítulo II del Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

El Plan estará en la obra a disposición permanente de la dirección facultativa.

La Empresa Constructora designará un operario con cualificación para actuar como recurso preventivo (curso básico de PRL, 60 horas) y que será nombrado formalmente para ello. Así mismo cada subcontratista deberá nombrar un recurso preventivo en obra, siendo obligatoria la coordinación de dichos recursos, cuando se produzcan interferencias en los trabajos.

Todas las empresas (contratas y subcontratas) presentes en obra deben estar inscritas en el Registro de Empresas Acreditadas (REA).

Al contrato o contratos que se lleven a cabo para la realización de las obras correspondientes al proyecto del presente Estudio de Seguridad y Salud les será de aplicación la Ley 32/2006 del 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.

Es por ello que cada contratista y subcontratista deberá cumplir y acreditar mediante declaración suscrita por su representante legal, los siguientes requisitos:

- Poseer una organización productiva propia, contar con medios materiales y humanos necesarios y utilizarlos para el desarrollo de la actividad contratada.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 7/140



- Asumir los riesgos, obligaciones y responsabilidades propias del desarrollo de la actividad empresarial.
- Ejercer directamente las facultades de organización y dirección sobre el trabajo desarrollado por sus trabajadores en la obra, y en el caso de trabajadores autónomos, ejecutar el trabajo con autonomía y responsabilidad propia y fuera del ámbito de organización y dirección de la empresa que le hubiera contratado.
- Acreditar de que dispone de recursos humanos directivos y productivos, que están formados en prevención de riesgos laborales, así como que cuenta con una organización preventiva adecuada a la Ley 31/1995
- Estar inscritas en el registro de Empresas Acreditadas.
- Deberán contar con un número de trabajadores contratados con carácter indefinido superior al 10% hasta el 19-10-2008, superior al 20% del 20-10-2008 al 19-4-2010, y superior al 30 % a partir del 20-4-2010. En cuanto al régimen de la subcontratación y siempre dispuesto a lo que la ley se refiere:
- El promotor podrá contratar directamente cuantos contratistas estime oportuno ya sean personas físicas o jurídicas.
- El contratista podrá contratar a empresas subcontratistas o trabajadores autónomos.
- El primer y segundo subcontratista podrá subcontratar la ejecución de los trabajos que tengan subcontratados, salvo en los supuestos de la letra f del punto 2 del artículo 5 de la ley 32/2006.
- El tercer subcontratista no podrá subcontratar los trabajos ni a otra empresa ni a trabajadores autónomos.
- El trabajador autónomo no podrá subcontratar los trabajos que le hubieran contratado ni a otra empresa ni a Otros trabajadores autónomos.
- Tampoco podrán subcontratar los subcontratistas cuya organización productiva en la obra sea fundamentalmente de mano de obra.

No obstante y previo consentimiento de la dirección facultativa, y en los casos que la ley 32/2006 considera, se podrá aumentar excepcionalmente en uno la subcontratación, o sea hasta el cuarto nivel. Se informará al coordinador de seguridad y salud y se inscribirá en el libro de Subcontratación.

Cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. Este Libro permanecerá siempre en obra, y en él se reflejarán en orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en la obra, con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto del contrato, el responsable de esta en la obra y su representante legal, las fechas de entrega del plan de seguridad y salud, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador, las anotaciones de la dirección facultativa sobre aprobaciones de cada subcontratación excepcional.

Al Libro de Subcontratación tendrá acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud, las empresas y trabajadores autónomos, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores.

Cada empresa deberá disponer de documentación o título que acredite la posesión de la maquinaria que utiliza y de cuanta documentación sea exigible por las disposiciones legales vigentes.

Los representantes de los trabajadores deberán estar informados de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la obra.

Las empresas velarán para que todos sus trabajadores estén formados en materia de prevención de riesgos laborales. Estas formaciones serán adecuadas a su puesto de trabajo.

Será infracción grave, entre otras, según la Ley 32/2006 Reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción, el no llevar en orden y al día el Libro de Subcontratación.

Será infracción grave, entre otras, el permitir que en el ámbito de ejecución de su contrato intervengan empresas subcontratistas que superen los niveles legalmente permitidos.

Será infracción grave del promotor, permitir que la dirección facultativa autorice el cuarto y excepcional nivel de subcontratación, cuando manifiestamente no concurren las causas motivadoras de la misma previstas en la ley.

Será infracción muy grave del promotor, cuando manifiestamente no concurren las causas motivadoras de la misma previstas en la ley, y sean trabajos con riesgos especiales.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 8/140



TÉCNICO DE PREVENCIÓN

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en materia de seguridad de un Técnico de Prevención. De conformidad con el promotor realizará una serie de visitas periódicas a la obra para detectar las posibles desviaciones respecto al Plan de Seguridad y Salud de la obra y propondrá las medidas correctoras oportunas.

RECURSO PREVENTIVO

De acuerdo con la ley 54/2003 y lo dispuesto en el artículo 32bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se requiere la presencia de un recurso preventivo de cada Contratista cuando se desarrollen trabajos con riesgos especiales (anexo II del RD 1627/1997). Dicho recurso preventivo debe contar con una formación mínima de nivel básico en prevención de riesgos laborales.

Según el REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE núm. 127 del viernes 29 de mayo de, introduce una disposición adicional única en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, con la siguiente redacción:

«Disposición adicional única. Presencia de recursos preventivos en obras de construcción. La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos de cada contratista prevista en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales se aplicará a las obras de construcción reguladas en este real decreto, con las siguientes especialidades:

- El plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 de este real decreto.»

Por tanto, los trabajos con presencia de recurso preventivo serán según el ANEXO II DEL RD 1627/1997: Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores:

- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
- Trabajos realizados en cajones de aire comprimido. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

La coordinación de actividades empresariales en obra está regulada por el RD 1627/97 (disposición adicional primera de RD 171/2004). El RD 1627/97, art. 9d, establece que el coordinador debe organizar la coordinación de actividades empresariales. En el caso que nos ocupa, la coordinación se llevará a cabo mediante:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 9/140



Reuniones periódicas entre las empresas de una misma cadena de subcontratación.

Reuniones entre las contratas presentes con el mismo fin. Con posterioridad, cada contrata trasladará a sus subcontratas, en las reuniones mencionadas, lo expuesto en las reuniones de contratas.

Se dará traslado al coordinador de las actas de las reuniones que mantenga cada contrata con sus subcontratas y se le notificará previamente de las reuniones de la comisión de seguridad constituida, por si considera conveniente y necesario asistir a las mencionadas reuniones.

VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

De conformidad con el Art. 22 de la LPRL, el empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

RECONOCIMIENTO MÉDICO

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá acreditar haber pasado el reconocimiento médico obligatorio mediante certificado médico del Servicio de Prevención correspondiente. Anualmente deberá ser renovado el reconocimiento médico según la legislación al respecto.

FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Se impartirá formación en materia de seguridad y salud laboral al personal de la obra. En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal recibirá unas instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar el mismo.

LIBRO DE INCIDENCIAS

Conforme a lo establecido por el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se dispondrá en el centro de trabajo de un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado.

Deberá mantenerse siempre en la obra y estará en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

Al libro de incidencias tendrá acceso y podrán hacer anotaciones acerca de las inobservancias de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra:

El contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.

Personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra:

Representantes de los trabajadores.

Técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes.

Dirección Facultativa.

Anotaciones en el libro de incidencias. Disposición Final tercera. Modificaciones del Real Decreto 1627/1997, de 24 octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

1. El apartado 4 del artículo 13 del Real Decreto 1627/1997, de 24 octubre, dice: «Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación».

SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR

SERVICIOS HIGIÉNICOS

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 10/140



DESCRIPCIÓN:

La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos, instalando una cabina por cada 15 mujeres o fracción. Se utilizarán aseos existentes en la nave principal, dotada de:

- Dos inodoros
- Un lavabo
- Una ducha
- Abastecimiento suficiente de agua potable y producción de ACS mediante termo-calentador eléctrico.

RIESGOS (DERIVADOS DE SU UTILIZACIÓN):

- Infección por falta de higiene.
- Peligro de incendio.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Deberá procederse a la limpieza periódica del local, en evitación de infecciones.
- A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.
- No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.
- Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.
- Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.

VESTUARIO

DESCRIPCIÓN:

Se hará uso de las instalaciones existentes en la nave principal.

- Se dispondrá inicialmente de una caseta modular prefabricada de 10 m².
- Durante la ejecución de la obra se instalarán tantos módulos como sean necesarios para cubrir la demanda total de superficie en función de los trabajadores empleados simultáneamente en la obra.
- Estarán provistos de asientos y de una taquilla individual con llave para cada trabajador.
- Estará calefactado.

RIESGOS (DERIVADOS DE SU UTILIZACIÓN):

- Infección por falta de higiene.
- Peligro de incendio.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Deberá procederse a la limpieza periódica del local, en evitación de infecciones.
- Habrá extintores.

COMEDOR

DESCRIPCIÓN :

- Se dispondrá inicialmente de una caseta modular prefabricada de 10 m².
- La instalación de los comedores prefabricados se irá realizando en función de los trabajadores empleados simultáneamente en la obra y su utilización real, pues es costumbre en la plaza que los trabajadores residentes en la ciudad se desplacen a sus domicilios o a establecimientos de comida durante el almuerzo.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 11/140



- Dispondrá de mesas y sillas, calienta-comidas, pileta con agua corriente y recipiente para recogida de basuras.
- Estará calefactado mediante radiadores eléctricos.

RIESGOS (DERIVADOS DE SU UTILIZACIÓN):

- Infección por falta de higiene.
- Peligro de incendio.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN :

- Deberá procederse a la limpieza periódica del local, en evitación de infecciones.
- Habrá extintores.
- No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que

BOTIQUÍN

DESCRIPCIÓN:

- Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.
- En la obra se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.
- Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.
- El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico

RIESGOS (DERIVADOS DE SU UTILIZACIÓN):

- Infecciones por manipulaciones indebidas de sus componentes.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Se prohíbe manipular el botiquín y sus componentes sin antes haberse lavado a conciencia las manos.
- Las gasas, vendas, esparadrapo y demás componentes en mal estado por suciedad o manipulación indebida deberán desecharse y reponerse inmediatamente.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.
- En la caseta de obra existirá un plano de la zona donde se identificarán las rutas a los hospitales más próximos.

OPERACIONES PREVIAS

VALLADO DE OBRA

DESCRIPCIÓN:

En el límite hacia el Camino Viejo de Simancas:

Valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm., todo ello galvanizado en caliente, sobre soportes de hormigón prefabricados separados cada 3,50 m.

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):

- Caída de personas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques y golpes contra objetos móviles e inmóviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 12/140



- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Los accesos para el personal y la maquinaria o transportes necesarios para la obra deberán ser distintos.
- El vallado como medida de seguridad estará al menos a 2 metros de distancia de cualquier punto de trabajo, para evitar en caso de caída impactos sobre la construcción.
- Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Se prohibirá el paso de peatones por la entrada de vehículos.
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra.
- Se colocará a la entrada el cartel con la señalización correspondiente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):

- Guantes de neopreno.
- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN:

La instalación provisional de obra se compondrá de:

- Acometida enterrada desde una arqueta existente de Iberdrola en B.T., trifásica, tensión 400/230 V
- Un conjunto para obra de distribución final (Cuadro General de Obra) con marcado CE
- Líneas de distribución a los equipos e instalaciones provisionales previstas: Grúa, silos, casetas, ...
- Subcuadros
- Líneas de alumbrado

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocutación; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de:
 - o Trabajos con tensión.
 - o Intentar trabajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
 - o Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
 - o Usar equipos inadecuados o deteriorados.
 - o Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 13/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

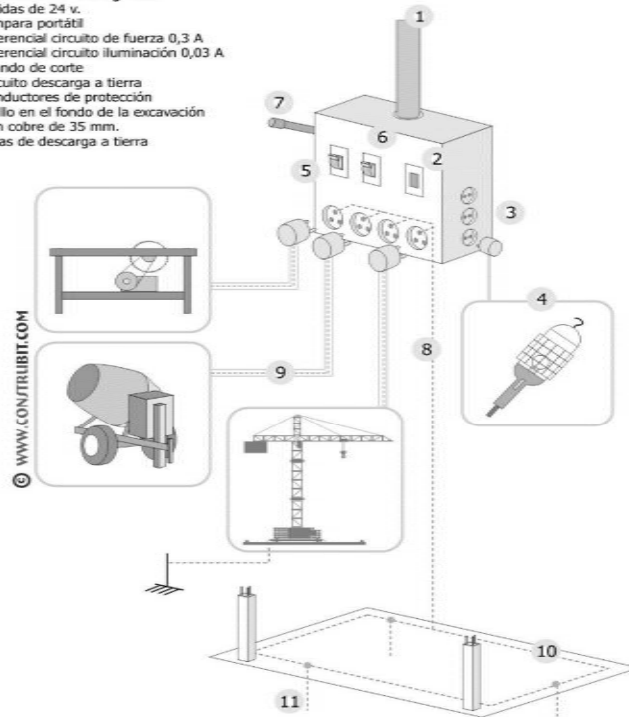
Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Instalación eléctrica. Esquema instalación.

- 1 acometida energía eléctrica
- 2 transformador de seguridad
- 3 salidas de 24 v.
- 4 lámpara portátil
- 5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
- 6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
- 7 mando de corte
- 8 circuito descarga a tierra
- 9 conductores de protección
- 10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
- 11 picas de descarga a tierra



ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- La instalación provisional de obra estará de acuerdo con la ITC-BT-33 e instrucciones complementarias.
- Todos los conjuntos de apartamento empleados en las instalaciones de obras deben cumplir las prescripciones de la norma UNE-EN 60.349 -4.
- En los locales de servicios (oficinas, vestuarios, locales sanitarios, etc) serán aplicables las prescripciones técnicas recogidas en la ITC-BT-24
- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.
- Las herramientas estarán aisladas.
- Las herramientas eléctricas estarán dotadas de grado de aislamiento II o alimentadas a tensión inferior a 50 v.
- Las envolventes, apartamento, las tomas de corriente y los elementos de la instalación que estén a la intemperie, deberán tener como mínimo un grado de protección IP45 según UNE 20.324.
- Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).
- Las medidas generales para la protección contra los choques eléctricos serán las indicadas en la ITC-BT-24.

Medidas de protección contra contactos directos :

- Se realizarán mediante protección por aislamiento de las partes activas o por medio de barreras o envolventes.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 14/140



Medidas de protección contra contactos indirectos :

- Cuando la protección de las personas contra los contactos indirectos está asegurada por corte automático de la alimentación, según esquema de alimentación TT, la tensión límite convencional no debe ser superior a 24 V de valor eficaz en corriente alterna de 60 V en corriente continua.
- Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidas por dispositivos diferenciales de corriente diferencial residual asignada igual como máximo a 30 mA; o bien alimentadas a muy baja tensión de seguridad MBTS; o bien protegidas por separación eléctrica de los circuitos mediante un transformador individual.

Normas de prevención tipo para los cables.

- El calibre o sección del cableado será el especificado en planos y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.
- Los cables a emplear en acometidas e instalaciones exteriores serán de tensión asignada mínima 450/750 V, con cubierta de policloropreno o similar, según UNE 21.027 o UNE 21.150 y aptos para servicios móviles.
- Para instalaciones interiores los cables serán de tensión asignada mínima 300/500 V, según UNE 21.027 o UNE 21.031, y aptos para servicios móviles.
- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Su instalación será conforme a lo indicado en ITC-BT-20 e ITC-BT-21. Se señalará el -paso del cable mediante una cubrición permanente de tabloncillos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del -paso a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm. ; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

- Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
- Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
- Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.
- La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2m., para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.
- Las mangueras alargaderas si son para cortos periodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.
- Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua.
- Normas de prevención tipo para los interruptores.
- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión aprobado por R.D. 842/2002 de 2 de Agosto.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de -peligro, electricidad-.
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de -pies derechos estables.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 15/140



Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos.

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE20324.
- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de -peligro, electricidad-.
- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a -pies derechos firmes.
- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447).
- Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Normas de prevención tipo para las tomas de energía.

- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte onipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.
- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija-hembra-, nunca en la -macho-, para evitar los contactos eléctricos directos.
- Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen grado similar de inaccesibilidad.
- Normas de prevención tipo para la protección de los circuitos.
- En el origen de cada instalación debe existir un conjunto que incluya el cuadro general de mando y los dispositivos de protección principales.
- En la alimentación de cada sector de distribución debe existir uno o varios dispositivos que aseguren las funciones de seccionamiento y de corte onipolar en carga.
- En la alimentación de todos los aparatos de utilización deben existir medios de seccionamiento y corte onipolar de carga.
- Los dispositivos de seccionamiento y de protección de los circuitos de distribución pueden estar incluidos en el cuadro principal o en cuadros distintos del principal.
- Los dispositivos de seccionamiento de las alimentaciones de cada sector deben poder ser bloqueados en posición abierta.
- La alimentación de los aparatos de utilización debe realizarse a partir de cuadros de distribución, en los que integren:
 - ☐ Dispositivos de protección contra las sobrecorrientes.
 - ☐ Dispositivos de protección contra los contactos indirectos.
 - ☐ Bases de tomas de corriente.
- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

Normas de prevención tipo para las tomas de tierra.

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la ITC-BT-18 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Caso de tener que disponer de un transformador en la obra, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCAÇÃO DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 16/140



- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.
- Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia mecánica según la clase 2 de la Norma UNE 21.022
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.
- La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación incluidas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.
- Caso de que las grúas pudiesen aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión carente de apuntalamiento aislante adecuado, la toma de tierra, tanto de la grúa como de sus carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.
- Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección. El resto de carcassas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.
- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado.

- Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua.
- El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre -pies derechos firmes.
- La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.
- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

Normas de seguridad tipo de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carnet profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará fuera de servicio mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 17/140



- Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea: NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED -.
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y similares sólo la efectuarán los electricistas.

Instalación eléctrica. Códigos de protección.

GRADOS DE PROTECCION IP UNE EN 60529			GRADOS DE PROTECCION IK UNE EN 50102/96		
IP			IK		
1ª cifra: Protección contra cuerpos sólidos			2ª cifra: Protección contra los líquidos.		
IP	tests	Protección contactos eléctricos directos	IP	tests	Protección contactos eléctricos directos
0		Sin protección	0		Sin protección
1		Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm. (ej: contactos involuntarios de la mano)	1		Protegido contra caídas verticales de gotas de agua (condensación)
2		Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 12 mm. (ej: dedos de la mano)	2		Protegido contra las caídas de agua hasta 15° de la vertical
3		Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 2,5 mm. (ej: herramientas, cables)	3		Protegido contra el agua de lluvia hasta 60° de la vertical
4		Protegido contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm. (ej: herramientas finas)	4		Protegido contra las proyecciones de agua en todas las direcciones
5		Protegido contra el polvo (sin sedimentos perjudiciales)	5		Protegido contra el lanzamiento de agua en todas las direcciones
6		Totalmente protegido contra polvo	6		Protegido contra el lanzamiento de agua similar a los golpes del mar
			7		Protegido contra la inmersión
			8		Protegido contra los efectos prolongados de la inmersión bajo presión

Medidas de protección:

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y similares.
- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar -cartuchos fusibles normalizados adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):

- Casco de seguridad homologado, (para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes).
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 18/140



- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

ALUMBRADO PROVISIONAL

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- En obras de larga duración, y salvo imposibilidad, se procurará alumbrado eléctrico, mediante lámparas que funcionen bajo una tensión de 24 voltios, salvo en el caso de construcciones móviles dotadas de instalaciones eléctricas con todas las garantías de seguridad.
- Esta tensión baja, que proporciona caracteres de seguridad y de economía, puede obtenerse fácilmente con la ayuda de transformador.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.
- Las herramientas estarán aisladas, y las herramientas eléctricas estarán dotadas de grado de aislamiento o alimentadas a tensión inferior a 50 voltios. Durante la colocación de postes o báculos se acotará una zona con un radio igual a la altura de dichos elementos más 5 m.
- Cuando el izado de los postes o báculos se haga a mano, se utilizará un mínimo de tres tipos de retención.
- Se delimitará la zona de trabajo con vallas indicadoras de la presencia de trabajadores con las señales previstas por el Código de circulación. Por la noche se señalizarán mediante luces rojas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Comprobadores o discriminadores de tensión.
- Material de señalización (discos, barreras, banderines, etc.).
- Transformadores de seguridad
- Herramientas aislantes

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

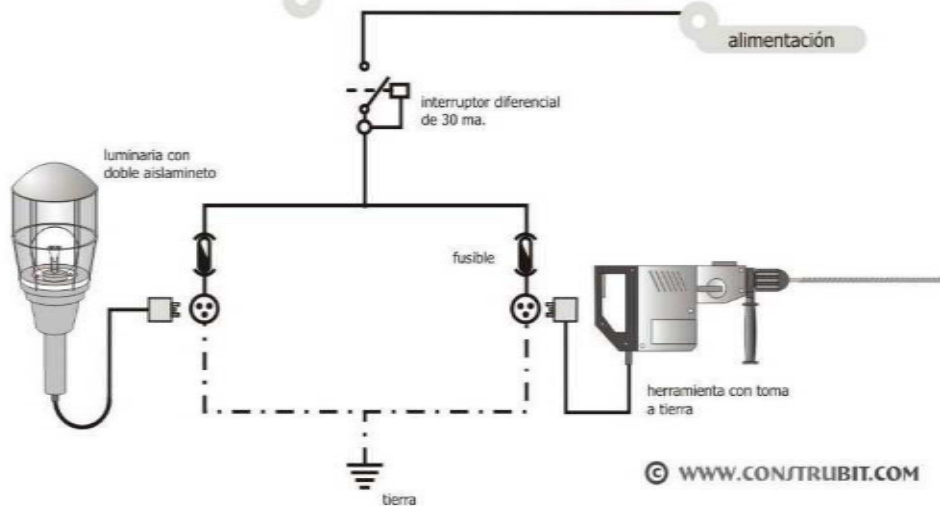
VISADO
30/06/2025

B. 19/140

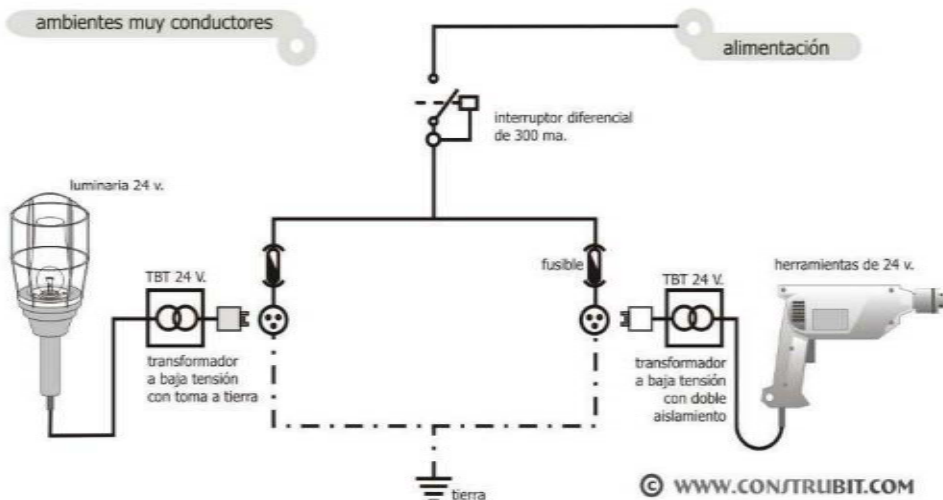


Instalación eléctrica. Esquemas para ambientes.

ambientes normales



ambientes muy conductores



CENTROS ASISTENCIALES Y TELÉFONOS DE URGENCIA

Se deberá informar en la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos donde pueda trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. En la oficina de obra y local de vestuarios se colocará un listado con las direcciones y teléfonos de los centros asignados para urgencias, ambulancias, bomberos, así como de ambulatorios y hospitales donde trasladar a los accidentados.

TELÉFONO DE EMERGENCIA:	112
URGENCIAS SANITARIAS:	061
BOMBEROS:	112/080

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
 OFICIAL DE ARQUITECTOS
 DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
 DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
 8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
 30/06/2025

B. 20/140

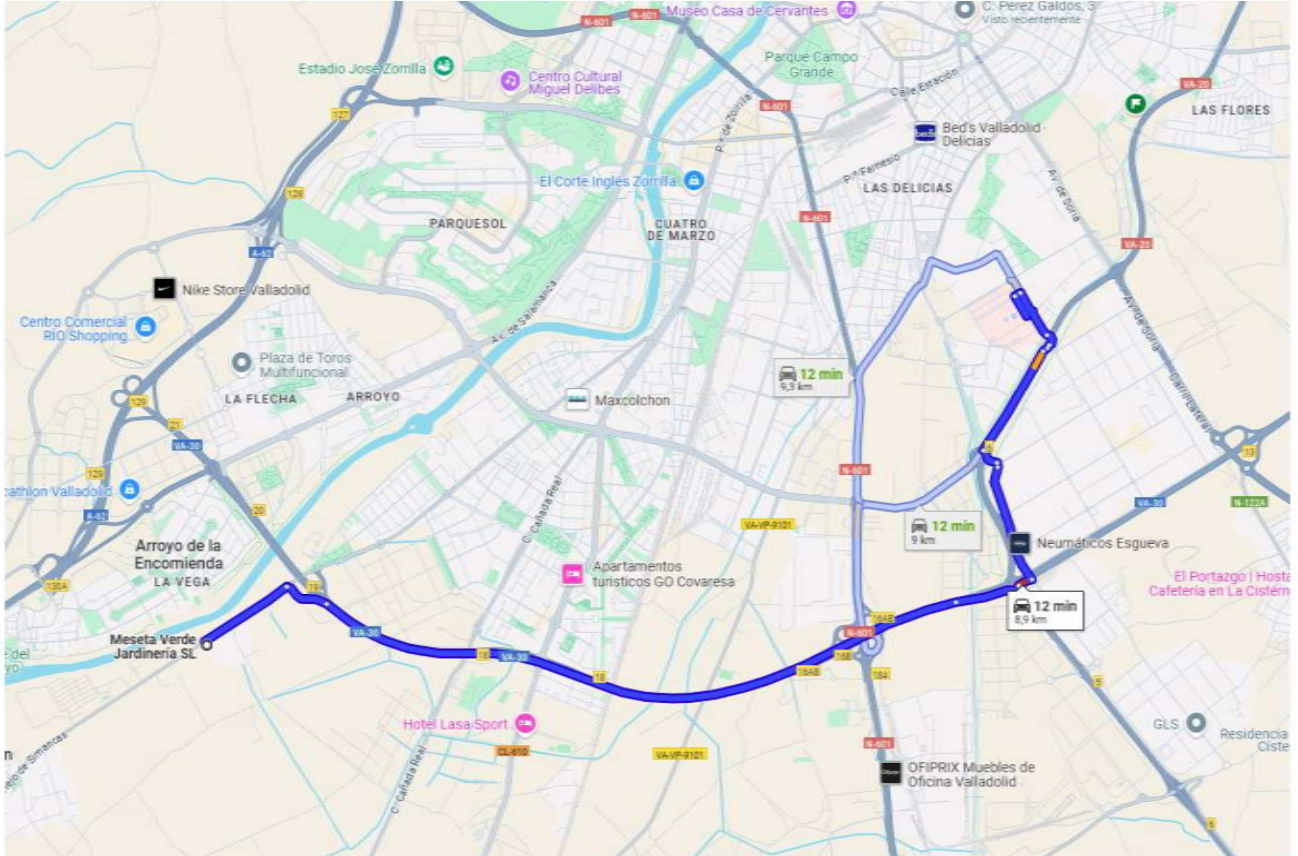


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, VALLADOLID
Situación: Camino Viejo de Simancas, km. 4, nº75 (A), 47008 Valladolid.
Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.

CRUZ ROJA: 983 13 28 28

GUARDIA CIVIL: 062

URGENCIAS. Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid. Calle Dulzaina 2, 47012 Valladolid. 983 42 04 00



PRIMEROS AUXILIOS

Conjunto de actuaciones y técnicas que permiten la atención inmediata de un accidentado

I. CONSEJOS GENERALES DE SOCORRISMO

Existen 10 consideraciones que se deben de tener en cuenta.

- Conservar la calma
- Evitar aglomeraciones
- Saber imponerse
- No mover
- Examinar al herido
- Tranquilizar al Herido
- Mantener al herido caliente
- Avisar al personal sanitario
- Traslado adecuado
- NO medicar

II. LO QUE HAY QUE SABER

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

N° Expte. 2025-00412

8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

Documento Visado Electrónicamente. Copia según Art.27.3 de la Ley 39/2015. <https://verificar.coavalladolid.com>. CSV: R0GUXFLWO6Z. Pág.21 de 151

B. 21/140



- La pérdida de conciencia, o inconsciencia, es un trastorno relativamente frecuente en las urgencias médicas, que puede presentarse por causas de muy diversa gravedad.
- La causa más común de pérdida de conciencia es la lipotimia común, o desmayo, que se presenta en forma brusca, sin ser causada por ninguna enfermedad, y que se solventa espontáneamente al cabo de pocos segundos sin secuelas.
- En muchos casos, antes de perder la conciencia, la persona afectada siente una sensación de sofoco, mareo, inestabilidad, visión borrosa y sudación fría. Si en ese momento se acuita con las piernas levantadas, o se sienta colocando la cabeza entre las rodillas, puede llegar a evitarse la pérdida de consciencia.
- Lo primero que debe hacerse con una persona inconsciente es colocarla en posición de decúbito supino, es decir, acostado boca arriba, porque así se facilita el acceso de la sangre oxigenada al cerebro, y es la más adecuada para atenderla en caso de que sufra un trastorno grave, como un paro cardiorrespiratorio.
- Cualquier persona inconsciente puede sufrir una obstrucción en la vía aérea, causada por la caída de la lengua hacia atrás. Para evitarlo debe efectuarse la abertura de la vía aérea mediante una maniobra adecuada, como puede ser dirigir su frente hacia abajo, comprimiéndola con la palma de la mano, mientras con dos o tres dedos de la otra mano se desplaza la barbilla hacia delante y hacia arriba.
- Si la persona inconsciente respira y no tiene ninguna lesión que lo contraindique, es conveniente colocarla en la posición lateral de seguridad, para impedir que, si por algún motivo vomita, su propio vómito entre en la vía aérea, y que la lengua no le obstruya las vías respiratorias.
- Nunca debe darse de comer o de beber, y menos bebidas alcohólicas, a una persona inconsciente u obnubilada, porque tiene alterado el reflejo de la deglución, y lo que se le dé por la boca puede entrar en la vía aérea.
- El paro cardiorrespiratorio es un trastorno que se presenta en forma brusca, consistente en la interrupción de los movimientos respiratorios y de las contracciones cardíacas, lo cual implica la interrupción del suministro de oxígeno a los tejidos orgánicos.
- La interrupción del aporte de oxígeno ocasiona inicialmente la detención de las funciones de todos los órganos y sistemas. El órgano que se afecta más rápidamente es el cerebro, por lo que a los pocos segundos del paro se produce la pérdida de conciencia, al cabo de 4 a 6 minutos las células cerebrales empiezan a sufrir lesiones irreversibles, y a los 8 ó 9 minutos suelen producirse la muerte cerebral definitiva.
- La reanimación cardiopulmonar (RCP) es un conjunto de procedimientos que se efectúa para sustituir temporalmente las funciones cardíacas y respiratoria interrumpida en caso de paro cardiorrespiratorio, con la finalidad de evitar la muerte de la persona afectada.
- Para que la RCP sea efectiva es imprescindible efectuarla en los primeros minutos tras el paro, así como seguir un protocolo de actuación previamente aprendido, para no perder tiempo en la decisión de las maniobras que deben efectuarse.
- El procedimiento más eficaz para efectuar una respiración artificial, sin instrumentos médicos, es el método boca a boca, que consiste básicamente en introducir en los pulmones de la víctima el aire procedente de los pulmones del socorrista a través del contacto de sus bocas.
- Para evaluar si una persona tiene actividad cardíaca correcta debe palparse el pulso, preferentemente en una arteria gruesa, como la carótida, que se encuentra en el cuello, en una hendidura junto a la nuez.
- La única maniobra eficaz para hacer llegar sangre oxigenada a los órganos vitales en caso de paro cardiorrespiratorio, aparte de métodos quirúrgicos o de la utilización de dispositivos especializados, es el masaje cardíaco externo, que consiste básicamente en efectuar compresiones de la pared torácica con la finalidad de provocar el movimiento de la sangre contenida en el corazón hacia las arterias.
- Para que el masaje cardíaco sea eficaz es muy importante efectuar en el tercio inferior del esternón, dos dedos por encima de su punta, y realizar las compresiones en una dirección completamente vertical.
- Aunque la víctima no se recupere, las maniobras de RCP básicas deben continuarse hasta que la víctima puede ser atendida por personal médico capacitado para evaluar la viabilidad de continuar la asistencia con medios más sofisticados.

III. RECONOCIMIENTOS DE SIGNOS VITALES

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 22/140





IV. TÉCNICA DE RESPIRACIÓN BOCA A BOCA

El boca a boca se practica cuando la víctima de un accidente o de un mareo no respira. Cuando una persona está inconsciente, no responde a preguntas ni a estímulos. En este caso, es preciso comprobar la respiración. Para ello, se coloca la oreja o la mejilla del socorrista ante sus labios para percibir el aliento de su espiración. Se observan los movimientos de inspiración y espiración del pecho y el abdomen. Si no se percibe nada, puede afirmarse que el paciente está en situación de Paro Respiratorio. Entonces hay que efectuar la respiración boca a boca.

CÓMO HACERLO

- Acostar a la víctima boca arriba sobre una superficie dura y quitar todo lo que pueda molestarle para respirar.
- Arrodillarse cerca de ella; con dos dedos cubiertos por un pañuelo limpio, extraer de la boca cualquier cuerpo extraño que pueda impedir el paso del aire.
- Bascular suavemente la cabeza hacia atrás para facilitar el paso del aire. Pinzar la nariz con la mano. Con la otra, sostener la nuca o estirar del mentón hacia arriba para despejar la laringe.
- Inspirar profundamente, poner la boca sobre la de la víctima y soplar; al hacer esto el pecho debe elevarse.
- Levantarse para inspirar y comprobar que el pecho desciende.
- Realizar 15 insuflaciones por minuto, hasta que la víctima haya recuperado la respiración espontánea.
- Al término del primer minuto, se debe comprobar el pulso en base del cuello (que es la parte por donde circula la arteria carótida). Si no se percibe practicar el masaje cardíaco, hasta que la víctima recupere la respiración espontánea.



Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 23/140



V. TÉCNICA DE MASAJE CARDÍACO

Se practica cuando la víctima sufre un paro cardíaco: no reacciona, no respira y no tiene pulso. Toma el pulso permite determinar la frecuencia cardíaca, es decir, permite saber qué ritmo late el corazón. El pulso puede detectarse en la muñeca (arteria radial) o en la base del cuello (arteria carótida). La frecuencia media del pulso en el adulto es de 50 a 90 latidos por minuto.



CÓMO HACERLO

- El masaje cardíaco consiste en comprimir el tórax de forma que la sangre que se encuentra en el corazón es expulsada hacia los vasos sanguíneos.
- Acostar a la víctima boca arriba sobre superficie dura descubrir el tórax.
- Realizar primero 2 insuflaciones mediante el boca a boca, para oxigenar la sangre, y después comprobar si existe pulso.
- Identificar el esternón en el pecho (hueso largo y plano al que están unidas las costillas, y detrás del cual se halla el corazón). Está situado en medio de la línea que une los pezones. FIG 1
- Colocar las manos una sobre otra en la mitad inferior del esternón; extender los brazos verticalmente para transmitir el peso del cuerpo sobre el esternón FIG.2
- Aplicar 15 presiones breves con una cadencia de 80 a 100 por minuto. El esternón debe hundirse 3 o 4 cm
- Volver a realizar 2 insuflaciones, mediante el boca a boca.
- Después de cada serie de 15 presiones, insuflar 2 veces; tomar el pulso en la base del cuello cada 2 minutos. Si hay dos socorristas, alternar 1 insuflación cada 5 presiones.
- Cuando reaparezca el pulso, suspender el masaje cardíaco y proseguir con el boca a boca, hasta que la víctima recupere la respiración espontánea normal.
- A continuación, colocarla en la posición lateral de seguridad.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 24/140



3. MEMORIA DESCRIPTIVA

La reforma va a consistir en la división de la nave principal (edificio 03) en dos zonas. En la mitad delantera se va a realizar una reforma para implantar un Centro de Jardinería para Meseta Verde Jardinería (nuevo uso comercial). En segundo lugar, se va a adecuar una vivienda (edificio 02) ya existente en la parcela. La vivienda 02 será residencia permanente de uno de los propietarios y trabajador de Meseta Verde Jardinería, por lo que estará ligada a la actividad. Finalmente, el proyecto también contempla la demolición de una edificación existente (edificio 06) destinada a almacén. Se trata de una nave exenta localizada en el fondo de la parcela.

El programa de necesidades se distribuye de la siguiente manera:

La nave principal tiene acceso público a la parcela por el Camino Viejo de Simancas, km. 4 Nº75 (A). Próximo al acceso a la parcela se encuentra el acceso a la nave. Se accede a la planta baja, objeto de la intervención, a través de un porche de acceso. El porche da paso a un hall y, tras pasar una zona previa situada debajo de los almacenes de planta primera, llegamos al área de venta.

A ambos lados del volumen central de la nave encontramos diferentes salas como los aseos generales y adaptados, varios almacenes, la zona de oficinas y el cuarto de instalaciones. En planta primera, que ocupa únicamente una parte de la superficie, se sitúan otros almacenes. La zona destinada a la venta es en la que se platea el muro divisorio de la nave en dos partes.

La intervención en la mitad delantera de la nave plantea únicamente la redistribución de los espacios interiores para generar un espacio diáfano de venta y acceso desde el hall, la sustitución de las carpinterías exteriores y apertura de nuevas ventanas en la fachada este, la sustitución de la cubierta por una de paneles sándwich y creación de nueva escalera de acceso a la planta primera. Las actuaciones se localizan principalmente en la zona central de la nave, no interviniéndose en el resto de la superficie ni modificando su volumen.

El proyecto también contempla obras de urbanización en el interior de la parcela, necesarias para la implantación del nuevo uso comercial en la parcela, así como la adecuación de las instalaciones e infraestructuras existentes.

La vivienda 02 tiene acceso directo al interior desde el Camino Viejo de Simancas, km. 4 Nº75 (A). A través del porche llegamos a un vestíbulo que nos distribuye las zonas de día y de noche. A un lado se sitúa el salón comedor junto con la cocina, a los que se accede desde el vestíbulo. De éste sale un pasillo que da paso a dos dormitorios, un cuarto de lavado, un baño y un dormitorio principal con baño privado.

La intervención en la vivienda 02 plantea la redistribución de los espacios interiores, la sustitución de las carpinterías exteriores, la construcción de una nueva cubierta, y la renovación de las instalaciones.

Finalmente, el proyecto también contempla la demolición de una edificación existente (edificio 06) destinada a almacén. Se trata de una nave exenta localizada en el fondo de la parcela. Tiene una planta rectangular de 53,42m de largo y 10,39m de ancho, con una altura en la cumbre de 4,80m.

DEMOLICIONES

Demoliciones de tabiquería.

Demoliciones parciales de forjados para abrir hueco para la instalación de ventilación.

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Se realizará a mano.
- El acarreo hasta punto de recogido será por carretillas manuales
- El transporte de escombros a vertedero o lugar autorizado se realizará mediante camiones tipo dumper.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas al mismo nivel.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCAÇÃO DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 25/140



- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos en manipulación.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.
- Excesivo nivel de ruido.
- Exposición a polvo
- Electrocución

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Como método de trabajo y en el campo de la protección, prioritariamente se utilizarán las protecciones técnicas que son colectivas y más eficaces, agotando al máximo este sistema.
- Las protecciones técnicas y colectivas más utilizadas son: los apeos y apuntalamientos, que garantizan la estabilidad de los elementos que pudieran desprenderse durante el derribo, las barandillas correctamente instaladas en huecos y las lonas, redes, etc.
- Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará diariamente los apeos.
- Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará la obra con el fin de detectar posibles grietas o movimientos de la estructura.
- Se mantendrán los accesos de circulación limpios.
- Como medida preventiva se dispondrán en la obra de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, tablonos, etc. que no se utilizarán y se reservarán para el equipo de salvamento para socorrer en caso de necesidad a operarios accidentados.
- Sanear cada día al finalizar el turno y previamente al inicio de trabajos, todas las zonas con riesgo inminente de desplome.
- Colocación de testigos en lugares adecuados, vigilando su evolución durante toda la demolición.
- El derribo debe hacerse a la inversa de la construcción planta a planta, de arriba hacia abajo. Procurando la horizontalidad y evitando el que trabajen operarios situados a distintos niveles.
- Se procurará en todo momento evitar la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio, ya que lo sobrecargan.
- Para derribar las chimeneas, cornisas y voladizos, Susceptibles de desprendimientos, se dispondrá de un sólido andamiaje.
- Al retirar las tejas, las cubiertas se harán de forma simétrica respecto a la cumbre, y siempre desde esta a los aleros.
- A lo largo de la cumbre se dispondrá de un sistema de sujeción fijado a elementos resistentes para amarrar los cinturones de seguridad de los operarios y que permita la movilidad de los mismos.
- Cuando sea necesario trabajar sobre un muro externo que tenga piso solamente a un lado y altura superior a los 10 m., debe establecerse en la otra cara, un andamio.
- Cuando el muro es aislado, sin piso por ninguna cara y su altura sea superior a 6 m, el andamio se situará por las dos caras.
- Sobre un muro que tenga menos de 35 cms de espesor, nunca se colocará un trabajador.
- La tabiquería interior se ha de derribar a nivel de cada planta, cortando con rozas verticales y efectuando el vuelco por empuje que se hará por encima del punto de gravedad.
- Las vigas, armaduras y elementos pesados, se desmontarán por medio de poleas.
- Se ha de evitar el dejar distancias excesivas entre las uniones horizontales de las estructuras verticales.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 26/140



- El escombros se ha de evacuar por tolvas o canaletas, por lo que esto implica la prohibición de arrojarlo desde lo alto al vacío.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Cascos de seguridad.
- Guantes de cuero, cota de malla, etc.
- Botas de seguridad con plantilla de acero y puntera reforzada.
- Ropa de trabajo en perfecto estado de conservación.
- Gafas de seguridad antipartículas y anti-polvo.
- Cinturón de seguridad de sujeción o de suspensión.
- Mascarillas individuales contra el polvo y/o equipo autónomo.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

El objeto de estos trabajos consiste en la ejecución de aquellos elementos estructurales que se han de realizar con perfiles metálicos y que se indican en el proyecto de ejecución.

La maquinaria a emplear en los trabajos de estructura serán las grúas autopropulsadas para descarga y equipos de soldadura.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Electrocución por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.
- Caída del soporte, viga o perfil metálico.
- Riesgos propios de la soldadura estudiados más adelante.
- Quemaduras.
- Proyección de chispas de soldadura.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes al utilizar las sierras de mano.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída al mismo nivel
- Aplastamientos de manos o pies al recibir las piezas, desplome de la pieza a su suerte.
- Atrapamiento durante maniobras de ubicación
- Vuelco de piezas prefabricada
- Caída de objetos desprendidos
- Golpes a las personas por el transporte en suspensión de grandes piezas
- Los derivados de la realización de trabajos bajo régimen de fuertes vientos
- Cortes por manejo de herramientas manuales
- Cortes o golpes por manejo de máquinas-herramientas
- Dermatitis
- Proyección de fragmentos o partículas
- Pisadas sobre objetos

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 27/140



- Atropellos, golpes o choques con o contra vehículos
- Accidente de tráfico

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Revise el estado de todos los aparatos de elevación y cada tres meses realice una revisión total de los mismos.
- No inicie las soldaduras sin la puesta a tierra provisional de las masas metálicas de la estructura y de los aparatos de soldadura.
- Disponga de las pantallas adecuadas de protección contra las chispas, así como vestuario y calzado aislantes sin herrajes ni clavos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que habrá previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- Antes de soldar las viguetas a las jácenas o vigas, disponga de los medios necesarios para conseguir que durante la soldadura se mantengan los perfiles metálicos fijos en su posición.
- Disponga de los medios necesarios para evitar, en lo posible, la permanencia de personas bajo cargas suspendidas y lluvia de chispas de la soldadura.
- Cuando no haya suficiente protección para realizar las soldaduras se hará uso del arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura.
- El izado de vigas y correas ejecútelas suspendiendo la carga de dos puntos tales, que la carga permanezca estable.
- Instale barandillas reglamentarias en los frentes para impedir la caída al vacío de las personas.
- Esmere el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Respetar las señales de peligro en las entradas de la obra.
- Existirán zonas de obra con suelo compactado para facilitar la circulación de camiones de transporte de prefabricados.
- Los elementos estructurales metálicos se descargarán de los camiones y se colocarán directamente o se acoplarán en zonas cercanas a su posición definitiva.
- Si se almacenan elementos estructurales metálicos, se acoplarán en posición horizontal sobre durmientes dispuestos por capas de tal forma que no se dañen los elementos de enganche para su izado.
- Se paralizará la labor de instalación de los elementos estructurales metálicos bajo régimen de vientos superiores a los 60 km./h.
- Se prohíbe trabajar o permanecer en lugares de tránsito de piezas suspendidas, en prevención del riesgo de desplome.
- Hasta que los montadores no estén colocados en los puntos de recepción de las piezas no se procederá a elevarlas.
- El riesgo de caída desde la altura se evitará realizando los trabajos de recepción e instalación de elementos estructurales metálicos desde el interior de una plataforma de elevación autopropulsada rodeada de barandillas de 90 cm. de altura.
- Aquellos trabajos en altura que no sea posible con plataforma se realizarán con línea de vida perimetral en todos los puntos de riesgo, acompañados de arnés de seguridad y cabos de vida.
- Los trabajos desde el interior de la plataforma elevadora se realizarán siempre con el arnés de seguridad enganchado a la cesta, por medio del cabo de anclaje.
- La herramienta utilizada en la cesta de la plataforma será justa la necesaria y se cuidará de que esta no caiga, quedando prohibido el paso o la permanencia cerca de esta por peligro de caída de objetos desprendidos.
- Las piezas prefabricadas, serán izadas del gancho de la grúa con pestillo de seguridad mediante cables, cadenas y poleas si la pieza lo requiere.
- A los elementos estructurales metálicos en acopio antes de proceder a su izado para ubicarlos en la obra, se les amarrarán los cabos de guía para realizar las maniobras sin riesgos.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 28/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- El prefabricado en suspensión de los cables, se guiará con cabos sujetos a los laterales de la pieza mediante un equipo formado por dos o tres hombres. Uno o dos de ellos gobernarán la pieza mediante los cabos, mientras otro guiará la maniobra.
- Una vez presentado en el lugar de instalación el elemento estructural, se procederá, sin descolgarlo del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante los cabos, al montaje definitivo. Concluido el cual, podrán desprenderse de los cables.

NOTAS:

Si alguna pieza prefabricada llegara a su sitio de instalación girando sobre sí misma, se la intentará detener utilizando exclusivamente los cabos de gobierno. Se prohíbe intentar detenerla directamente con el cuerpo o alguna de sus extremidades.

La superficie de obra permanecerá limpia de materiales o herramientas que puedan obstaculizar las maniobras de instalación.

Se prohíbe la manipulación y funcionamiento de toda maquinaria pesada en el recinto de la obra o en su proximidad, capaz de transmitir vibraciones a la estructura que se está montando y que puedan afectar a la estabilidad de la estructura o provocar la pérdida de equilibrio de los trabajadores.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Casco de seguridad homologado.
Botas de seguridad.
Arnés de Seguridad.
Guantes de cuero.
Gafas de seguridad antiproyecciones.
Mono de trabajo.
Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
Trajes para tiempo lluvioso.

SOLDADURA ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN:

Las masas de cada aparato de soldadura estarán puestas a tierra, así como uno de los conductores del circuito de utilización para la soldadura. Será admisible la conexión de uno de los polos de circuito de soldeo a estas masas cuando por su puesta a tierra no se provoquen corrientes vagabundas de intensidad peligrosa; en caso contrario, el circuito de soldeo estará puesto a tierra en el lugar de trabajo.

La superficie exterior de los porta-electrodos a mano, y en lo posible sus mandíbulas, estarán aislados.

Los bornes de conexión para los circuitos de alimentación de los aparatos manuales de soldadura estarán cuidadosamente aislados.

Cuando los trabajos de soldadura se efectúen en locales muy conductores no se emplearán tensiones superiores a 50 voltios o, en otro caso, la tensión en vacío entre el electrodo y la pieza a soldar no superará los 90 voltios en corriente alterna a los 150 voltios en corriente continua. El equipo de soldadura debe estar colocado en el exterior del recinto en que opera el trabajador.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 29/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- Proyección de partículas.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- Los porta-electrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Se prohibirá expresamente la utilización en esta obra de porta-electrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- El personal encargado de soldar será especialista en éstas tareas.
- A cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra:
- Normas de prevención de accidentes para los soldadores:
- Las radiaciones del arco voltaico con perniciosas para su salud. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
- No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas de cascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
- No toque las piezas recientemente soldadas; aunque le parezca lo contrario, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
- Suelde siempre en lugar bien ventilado, evitará intoxicaciones y asfixia.
- Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo. Les evitará quemaduras fortuitas.
- No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilería. Deposítela sobre un portapinzas evitará accidentes.
- Pida que le indiquen cual es el lugar más adecuado para tender el cableado del grupo, evitará tropiezos y caídas.
- Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
- No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque -salteEl disyuntor diferencial. Avise al Servicio de Prevención para que se revise la avería. Aguarde a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
- Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
- Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.
- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite se las cambien, evitará accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante - forrillos termorretráctiles-.
- Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas porta-electrodos y los bornes de conexión.
- Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan incómodas o poco prácticas. Considere que sólo se pretende que usted no sufra accidentes.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (para desplazamientos por la obra).

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 30/140



- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico (especialmente el ayudante).
- Guantes de cuero.
- Bolas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Arnés de seguridad.

CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Se colocarán los ladrillos humedecidos para evitar la desecación del mortero.
- No se utilizarán piezas menores a medio ladrillo.
- Se trabarán todas las juntas verticales.
- En el arranque del muro se realizará una barrera antihumedad.
- Se mantendrán la verticalidad y la horizontalidad de llagas y tendeles.
- Los dinteles, se resolverán mediante viguetas de hormigón o acero.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Pisadas sobre objetos.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Plataformas de trabajo como mínimo de 0,60 m.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo.
- Se usará andamiaje en condiciones de seguridad.
- Se suspenderá los trabajos si llueve.
- Se prohibirá el trabajo en un nivel inferior al del tajo.
- Se usarán andamios de borriquetas en alturas menores de dos metros.
- Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos.
- Limpieza y orden en la obra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de neopreno, (en trabajos de albañilería).
- Arnés de seguridad, (en trabajos de altura).
- Casco de seguridad homologado.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 31/140



- Guantes de seguridad.

SUSTITUCIÓN DE VENTANAS

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

Se retirarán las ventanas existentes y se sustituirán por nuevas ventanas de aluminio.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída al vacío.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Caída de elementos de carpintería sobre las personas.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se trabajará preferentemente desde el interior.
- Los huecos estarán protegidos para evitar riesgo de caída al vacío.
- Los trabajos desde el exterior se realizarán desde andamio o plataforma móvil.
- Los acopios de carpintería metálica se ubicarán en los lugares definidos en los planos, para evitar accidentes por interferencias.
- Los cercos, hojas de puerta, etc. se izarán a las plantas en bloques flejados, (o atados), suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas. Una vez en la planta de ubicación, se soltarán los flejes y se descargarán a mano.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes, metálicos, y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.
- Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en madera blanca preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
- El 'cuelgue' de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante 'portalámparas estancos con mango aislante' y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Se prohibirá expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas herramienta. Se instalará en cada una de ellas una 'pegatina' en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 32/140



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (obligatorio para desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de Caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

ENFOSCADOS Y REVOCOS

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

Los paramentos verticales, tanto exteriores e interiores de ladrillo serán revestidos, con mortero hidrófugo, según proyecto.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento y otros aglomerantes.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentess por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablonos, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para enfoscados de interiores se forman sobre borriquetas. Sé prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentess por trabajar sobre superficies inseguras.
- Se prohibirá el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), se instalará un cerramiento provisional, formado por 'pies derechos' acuñados al suelo y techo, a los que se amarrarán tablonos formando una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la superficie de trabajo sobre las borriquetas. La barandilla constará de pasamanos, listón intermedio y rodapie.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, mdeidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con 'portalámparas estancos con mango aislante' y 'rejilla' de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO **Nº Expte. 2025-00412**
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 33/140



- Casco de seguridad homologado (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Arnés de seguridad.

FALSOS TECHOS

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

Falsos techos desmontables

- Se replanteará la posición de las guías, para evitar los cortes de las placas.
- Se realizará la colocación de los tirantes con ayuda de una taladradora y de los anclajes.
- Se colocarán las guías longitudinales con ayuda de las placas, para verificar su distancia correcta.
- Se colocarán las placas y las guías transversales a tajo.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Cortes por el uso de herramientas manuales (llanas, paletines, etc.).
- Golpes durante la manipulación de reglas y planchas o placas de escayola.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Dermatitis por contacto con la escayola.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las plataformas sobre borriquetas para la instalación de falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para la instalación de falsos techos de escayola se ejecutarán sobre borriquetas de madera o metálicas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Los andamios para la instalación de falsos techos sobre rampas tendrán la superficie de trabajo horizontal y bordeados de barandillas reglamentarias. Se permite el apoyo en peldaños definitivos y borriquetas siempre que se inmovilicen y los tablones se anclen, acunén, etc.
- Se prohibirá el uso de andamios de borriquetas próximos a huecos, sin la utilización de andamios de protección contra el riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo, en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con 'portalámparas estancos con mango aislante' y 'rejilla' de protección de bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos y planchas de escayola, se realizará interiormente, preferiblemente sobre carretilla de mano, en evitación de sobreesfuerzos.
- Los sacos y planchas de escayola se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo más separado posible de los vanos en evitación de sobrecargas innecesarias.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 34/140



- Los acopios de sacos o planchas de escayola, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (obligatorio para los desplazamientos por la obra).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección, (contra gotas de escayola).
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

PAVIMENTOS

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

Sobre la solera existente en la nave se extenderá una solera semiseca con acabado visto pulido.

En la vivienda se coloca un pavimento de gres porcelánico imitación madera recibido con mortero cola sobre un suelo radiante.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se protegerán los bordes de forjado y los huecos.
- Se dispondrá la herramienta ordenada y no por el suelo.
- Se extremará el cuidado en el manejo de cortadoras de azulejo para evitar cortes.
- Se realizarán los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo.
- Se revisará el estado de los cables de la máquina de amasar el mortero.
- Limpieza y orden en la obra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (para circular por la obra).
- Gafas de protección para protegernos de salpicaduras.
- Guantes de neopreno.

PINTURAS

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- Cuando se apliquen pinturas con riesgo de inflamación, se alejarán del trabajo las fuentes radiantes de calor, como trabajos de soldadura u otros, teniendo previsto en las cercanías del tajo un extintor adecuado.
- Se acotará la parte inferior donde se vaya a aplicar la pintura.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 35/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- Se pintarán las paredes exteriores con pintura pétreo y las interiores con pintura plástica y al temple mediante rodillo.
- Se realizarán los trabajos previos de plastecido y lijado de faltas.
- Se aplicará una mano de pintura diluida como fondo y dos manos de acabado

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío (pintura de fachadas y asimilables).
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en lugares bien ventilados.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se prohibirá almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas).
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes de la obra, de los que se podrá amarrar el fiador del arnés de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tabloncillos trabados), para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohibirá la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohibirá la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- Se prohibirá la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los andamios de protección colectiva (barandillas superiores, redes, etc.), para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante' y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohibirá el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Se prohibirá fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 36/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohibirá realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).
- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado (para circular por la obra).
- Arnés de seguridad (para trabajos en altura).
- Guantes de P.V.C. largos (para remover pinturas a brazo).
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable (para ambientes pulverulentos).
- Mascarilla con filtro químico específico recambiable (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos).
- Gafas de seguridad (antipartículas y gotas).
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Gorro protector contra pintura para el pelo (cuando no sea necesario el casco de seguridad).
- Arnés de seguridad en trabajos en altura.

SANEAMIENTO

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- El objeto de estas obras consisten en la realización de la sustitución de la red de evacuación de aguas pluviales de fibrocemento, y la red de evacuación desde los aparatos sanitarios y puntos de recogida de aguas de lluvia hasta la acometida a la red de alcantarillado.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Golpes contra objetos y atrapamientos.
- Desplome y vuelco de los paramentos del pozo o zanjas.
- Caídas de objetos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Para realizar los trabajos en altura, se hará sobre andamios de borriquetas o colgados, debiendo cumplir las normas reglamentarias. Existirán puntos fijos donde poder atar el arnés de seguridad. Si la duración es corta, podrá utilizarse escaleras de tipo tijera.
- Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar la vertical en las conucciones se rodearán de barandilla en todas las plantas, y se irán retirando conforme se ascienda la tubería.
- Las máquinas dobladoras y cortadoras eléctricas estarán protegidas por toma de tierra y disyuntor diferencial a través del cuadro general.
- Las pistolas fija clavos que se utilicen han de estar en perfecto estado y no se usarán sin protección auditiva.
- Deberá utilizarse guantes, sobre todo en el manejo de tubos y chapas, así como casco y botas con puntera reforzada.
- Durante los trabajos no permanecerá personal alguno debajo de elementos pesados.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412

8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 37/140



- El trabajo dispondrá de buena ventilación, principalmente donde se suelde con plomo, y esté bien iluminado, aproximadamente entre 200 y 300 lux.
- Se mantendrá la superficie de trabajo limpia.
- Para realizar las soldaduras, se tendrá especial cuidado en el manejo de las bombonas o botellas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Arnés de seguridad.
- Gafas antiproyecciones y antiimpacto.

FONTANERÍA

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

- La acometida se realizará con tubo de polietileno.
- Se realizará una zanja y la tubería la asentaremos sobre una cama de arena. La tubería se protegerá con un pasatubos de plástico corrugado.
- Se colocará una llave de paso general en una arqueta en la vía pública, para el corte general del suministro.
- El grupo de presión se colocará sobre una bancada realizada ex profeso.
- Se colocará un calderín de presión conectado con unos manómetros al cuadro de control y a las bombas.
- Se dispondrá del cuadro de control con una protección del mismo compuesta por un magnetotérmico y un diferencial.
- Los aparatos sanitarios los colocará el fontanero.
- Quedarán perfectamente asentados en el pavimento o en el mueble, según el caso.
- Las conexiones se realizarán una vez asentado el aparato.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Los inherentes al uso de la soldadura autógena.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombros para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- Los tajos dispondrán de una buena ventilación, principalmente donde se suelde plomo, y estarán bien iluminados, aproximadamente entre 200 y 300 lux.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 38/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante 'mecanismos estancos de seguridad' con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohibirá el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohibirá abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.
- Para trabajos en altura se utilizarán andamios de borriquetas o colgados, debiendo de cumplir las normas reglamentarias. Existirán puntos fijos donde poder atar el arnés de seguridad. Si la duración del trabajo es corta, podrán utilizarse escaleras de tipo tijera.
- Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar la vertical en las conducciones se rodearán de barandillas en todas las plantas, y se irán retirando conforme se ascienda con la tubería.
- Las máquinas dobladoras y cortadoras eléctricas estarán protegidas por toma de tierra y disyuntor diferencial a través del cuadro general.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (para los desplazamientos por la obra).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA:

A) DERIVACIÓN INDIVIDUAL

- La derivación individual se inicia en el embarrado general y comprende los fusibles de seguridad, el conjunto de medida y los dispositivos generales de mando y protección.
- Cada derivación individual debe llevar asociado en su origen su propia protección compuesta por fusibles de seguridad, con independencia de las protecciones correspondientes a la instalación interior de cada suministro. Estos fusibles se instalarán antes del contador y se colocarán en cada uno de los hilos de fase o polares que van al mismo, tendrán la adecuada capacidad de corte en función de la máxima intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en ese punto y estarán precintados por la empresa distribuidora.
- Los tubos y canales de las derivaciones individuales, así como su instalación, cumplirán lo indicado en la ITC-BT-21, salvo en lo indicado en la instrucción ITC-BT-15
- Los cables no presentarán empalmes y su sección será uniforme, exceptuándose en este caso las conexiones realizadas en la ubicación de los contadores y en los dispositivos de protección.
- Los conductores a utilizar serán de cobre de clase 2 según norma UNE 21.022 o de aluminio, aislados y normalmente unipolares, siendo su tensión asignada 450/750 V. Se seguirá el código de colores indicado en la ITC-BT-19.
- Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como 'no propagadores de la llama' de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1, cumplen con esta descripción.

B) DISPOSITIVOS GENERALES DE MANDO Y PROTECCIÓN

- Los dispositivos generales de mando y protección, se situarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en el local o vivienda del usuario.
- En las viviendas y locales comerciales que proceda, se colocará una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en compartimento independiente y precintable. Dicha caja se podrá colocar en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 39/140



- La altura a la cual se situarán los dispositivos generales e individuales de mando y protección de los circuitos, medida desde el nivel del suelo, estará comprendida entre 1,4 y 2 m. para viviendas.
- Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439-3 con grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102.
- La envolvente para el interruptor de control de potencia será precintable y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y tarifa a aplicar.
- Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán como mínimo:
 - Un interruptor general automático de corte omnipolar, que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos. Este interruptor será independiente del interruptor de control de potencia. Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4.500 A. mínimo.
 - Un interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos; salvo que la protección contra contactos indirectos se efectúe mediante otros dispositivos de acuerdo con la ITC-BT-24. Deberá resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación, y estar su sensibilidad de acuerdo a lo señalado en la ITC-BT-24.
 - Dispositivos de corte omnipolar, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la vivienda o local. Deberá resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación.
 - Dispositivo de protección contra sobretensiones, según ITC-BT-23, si fuese necesario.
- En aquellas viviendas que por el tipo de instalación se instalase un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, se podría prescindir del interruptor diferencial general, siempre que queden protegidos todos los circuitos.

C) INSTALACIÓN INTERIOR

- La instalación interior se ejecutará bajo roza.
- La instalación interior unirá el cuadro general de distribución con cada punto de utilización. Usaremos tubo aislante flexible. Diámetro interior D según Cálculo. Se alojará en la roza y penetrará 0,5 cm en cada una de las cajas.
- El conductor será aislado para tensión nominal de 750 V. De sección S según Cálculo. Se tenderán por el tubo el conductor de fase y el neutro desde cada pequeño interruptor automático y el conductor de protección desde su conexión con el de protección de la derivación individual, hasta cada caja de derivación.
- En los tramos en que el recorrido de dos tubos se efectúe por la misma roza, los seis conductores atravesarán cada caja de derivación.
- Las intensidades máximas admisibles, se regirán en su totalidad por lo indicado en la norma UNE 20.460 -5 -523 y su anexo Nacional.
- Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente el neutro y el de protección.
- Cuando exista un conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a un conductor neutro, se identificarán éstos por su color azul claro.
- Al conductor de protección se le identificará por el color verde-amarillo.
- Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por los colores marrón o negro.
- En lo referente a los conductores de protección, se aplicará lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-54 en su apartado 543.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 40/140



- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Electrocutión o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- Electrocutión o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocutión o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocutión o quemaduras por puente o de los mecanismos de protección (disyuntores diferenciales, etc.).
- Electrocutión o quemaduras por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de Caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes).
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 41/140



- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.
José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle
Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 42/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370, ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



4. MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS		CARACTERÍSTICAS
X	Andamios en general.	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
X	Puntales	Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que cada capa se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior. La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hinca de -pies derechos de limitación lateral. Se prohibirá expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales. Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios. Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre. Se prohibirá expresamente en esta obra, la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre en prevención de sobreesfuerzos. Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales. Los tabloncillos durmientes de apoyo de los puntales que deben trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuñarán. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.
José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle
Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 43/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



		Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad. El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general onnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.
 José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle
 Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 44/140

COACYLE / COLEGIO
 OFICIAL DE ARQUITECTOS
 DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
 DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
 8800370, ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



5. EPI'S

PROTECCIÓN DE LA CABEZA

CASCO DE SEGURIDAD:

1) Definición:

Conjunto destinado a proteger la parte superior de la cabeza del usuario contra choques y golpes.

2) Criterios de selección:

- El equipo debe poseer la marca CE (según R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre). La Norma UNE-397, establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir estos equipos, de acuerdo con el R.D. 1407/1992.
- El Real Decreto tiene por objeto establecer las disposiciones precisas para el cumplimiento de la Directiva del Consejo 89/686/CEE, de 21 de diciembre de 1989 (publicada en el -Diario Oficial de las Comunidades Europeas de 30 de diciembre) referente a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a los equipos de protección individual.
- Exigencias específicas para prevenir los riesgos:
- Estarán comprendidas las que se indican en el R.D. 1407/1992, en su Anexo II apartado 3.1.1:

a) Golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos e impactos de una parte del cuerpo contra un obstáculo.

b) Deberán poder amortiguar los efectos de un golpe, en particular, cualquier lesión producida por aplastamiento o penetración de la parte protegida, por lo menos hasta un nivel de energía de choque por encima del cual las dimensiones o la masa excesiva del dispositivo amortiguador impedirían un uso efectivo del EPI durante el tiempo que se calcule haya de llevarlos.

3) Accesorios:

- Son los elementos que sin formar parte integrante del casco pueden adaptarse al mismo para completar específicamente su acción protectora o facilitar un trabajo concreto como portalámparas, pantalla para soldadores, etc. En ningún caso restarán eficacia al casco. Entre ellos se considera conveniente el barbuquejo que es una cinta de sujeción ajustable que pasa por debajo de la barbilla y se fija en dos o más puntos simétricos de la banda de contorno o del casquete.

4) Materiales:

- Los cascos se fabricarán con materiales incombustibles o de combustión lenta y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos.
- Las partes que se hallen en contacto con la cabeza no afectarán a la piel y se confeccionarán con material no rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección.
- La masa del casco completo, determinada en condiciones normales y excluidos los accesorios no sobrepasarán en ningún caso los 450 gramos.

5) Fabricación:

- El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, sus bordes serán redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos, tanto exterior como interiormente.
- No presentará rugosidades, hendiduras, burbujas ni otros defectos que disminuyan las características resistentes y protectoras del mismo.
- Casquete y arnés formarán un conjunto estable, de ajuste preciso y dispuesto de tal forma que permita la sustitución del atalaje sin deterioro de ningún elemento.
- Ni las zonas de unión ni el atalaje en sí causarán daño o ejercerán presiones incómodas.

6) Ventajas de llevar el casco:

- Además del hecho de suprimir o por lo menos reducir, el número de accidentes en la cabeza, permite en la obra diferenciar los oficios, mediante un color diferente.
- Asimismo mediante equipos suplementarios, es posible dotar al obrero de alumbrado autónomo, auriculares radiofónicos, o protectores contra el ruido.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 45/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- El problema del ajuste en la nuca o del barbuquejo es en general asunto de cada individuo, aunque ajustar el barbuquejo impedirá que la posible caída del casco pueda entrañar una herida a los obreros que estén trabajando a un nivel inferior.

7) Elección del casco:

- Se hará en función de los riesgos a que esté sometido el personal, debiendo tenerse en cuenta: a) resistencia al choque; b) resistencia a distintos factores agresivos; ácidos, electricidad (en cuyo caso no se usarán cascos metálicos); c) resistencia a proyecciones incandescentes (no se usará material termoplástico) y d) confort, peso, ventilación y estanqueidad.

8) Conservación del casco:

- Es importante dar unas nociones elementales de higiene y limpieza.
- No hay que olvidar que la transpiración de la cabeza es abundante y como consecuencia el arnés y las bandas de amortiguación pueden estar alteradas por el sudor. Será necesario comprobar no solamente la limpieza del casco, sino la solidez del arnés y bandas de amortiguación, sustituyendo éstas en el caso del menor deterioro.

PROTECCIÓN DEL APARATO OCULAR:

- En el transcurso de la actividad laboral, el aparato ocular está sometido a un conjunto de agresiones como; acción de polvos y humos; deslumbramientos; contactos con sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o tóxicas; choque con partículas o cuerpos sólidos; salpicadura de líquidos fríos y calientes, cáusticos y metales fundidos; radiación; etc.
- Ante estos riesgos, el ojo dispone de defensas propias que son los párpados, de forma que cuando estos están cerrados son una barrera a la penetración de cuerpos extraños con poca velocidad; pero los párpados, normalmente, no están cerrados, y por otro lado no siempre ve llegar estas partículas.
- Se puede llegar a la conclusión que el ojo es un órgano frágil mal protegido y cuyo funcionamiento puede ser interrumpido de forma definitiva por un objeto de pequeño tamaño.
- Indirectamente, se obtiene la protección del aparato ocular, con una correcta iluminación del puesto de trabajo, completada con gafas de montura tipo universal con oculares de protección contra impactos y pantallas transparentes o viseras.
- El equipo deberá estar certificado Certificado de conformidad, Marca CE, Garantía de Calidad de fabricación -, de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas.
- En caso de riesgo múltiple que exija que se lleven además de las gafas otros EPIS, deberán ser compatibles.
- Deberán ser de uso personal; si por circunstancias es necesario el uso de un equipo por varios trabajadores, deberán tomarse las medidas para que no causen ningún problema de salud o higiene a los usuarios.
- Deberán venir acompañado por la información técnica y guía de uso, mantenimiento, contraindicaciones, caducidad, etc. reglamentada en la Directiva de certificación.
- El campo de uso de los equipos de protección ocular viene regulado por la Norma EN-166, donde se validan los diferentes tipos de protectores en función del uso.
- La Norma EN-167, EN-168, EN-169, EN-170 y EN-171 establece los requisitos mínimos -ensayos y especificaciones- que deben cumplir los protectores para ajustarse a los usos anteriormente descritos.

CLASES DE EQUIPOS

- a) Gafas con patillas
- b) Gafas aislantes de un ocular
- c) Gafas aislantes de dos oculares
- d) Gafas de protección contra rayos X, rayos laser, radiación ultravioleta, infrarroja y visible
- e) Pantallas faciales
- f) Máscaras y casos para soldadura por arco

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 46/140



GAFAS DE SEGURIDAD

1) Características y requisitos

- Serán ligeras de peso y de buen acabado, no existiendo rebabas ni aristas cortantes o punzantes.
- Podrán limpiarse con facilidad y admitirán desinfecciones periódicas sin merma de sus prestaciones.
- No existirán huecos libres en el ajuste de los oculares a la montura.
- Dispondrán de aireación suficiente para evitar el empañamiento de los oculares en condiciones normales de uso.
- Todos los elementos metálicos se habrán sometido al ensayo de corrosión.
- Los materiales no metálicos que se utilicen en su fabricación no se inflamarán.
- Los oculares estarán firmemente fijados en la montura.

2) Particulares de la montura

- El material empleado en la fabricación de la montura podrá ser metal, plástico, combinación de ambos o cualquier otro material que permita su correcta adaptación a la anatomía del usuario.
- Las partes en contacto con la piel no serán de metal sin recubrimiento, ni de material que produzca efectos nocivos.
- Serán resistentes al calor y a la humedad.
- Las patillas de sujeción mantendrán en posición conveniente el frente de la montura fijándolo a la cabeza de manera firme para evitar su desajuste como consecuencia de los movimientos del usuario.

3) Particulares de los oculares

- Estarán fabricados con materiales de uso oftalmológico ya sea de vidrio inorgánico, plástico o combinación de ambos.
- Tendrán buen acabado, no existiendo defectos estructurales o superficiales que alteren la visión.
- Serán de forma y tamaño adecuados al modelo de gafas al que vayan a ser adaptados.
- El bisel será adecuado para no desprenderse fortuitamente de la montura a que vayan acoplados.
- Serán incoloros y ópticamente neutros y resistentes al impacto.
- Los oculares de plástico y laminados o compuestos no deberán inflamarse y ser resistentes al calor y la humedad.

4) Particulares de las protecciones adicionales

- En aquellos modelos de gafas de protección en los que existan estas piezas, cumplirán las siguientes especificaciones:
- Cuando sean de fijación permanente a la montura permitirán el abatimiento total de las patillas de sujeción para guardar las gafas cuando no se usen.
- Si son de tipo acoplables a la montura tendrán una sujeción firme para no desprenderse fortuitamente de ella.

5) Identificación

Cada montura llevará en una de las patillas de sujeción, marcadas de forma indeleble, los siguientes datos:

- Marca registrada o nombre que identifique al fabricante.
- Modelo de que se trate.
- Código identificador de la clase de protección adicional que posea.

PANTALLA PARA SOLDADORES

1) Características generales

- Estarán hechas con materiales que garanticen un cierto aislamiento térmico; deben ser poco conductores de la electricidad, incombustibles o de combustión lenta y no inflamables.
- Los materiales con los que se hayan realizado no producirán dermatosis y su olor no será causa de trastorno para el usuario.
- Serán de fácil limpieza y susceptibles de desinfección.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 47/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- Tendrán un buen acabado y no pesarán más de 600 gramos, sin contar los vidrios de protección.
- Los acoplamientos de los vidrios de protección en el marco soporte, y el de éste en el cuerpo de pantalla serán de buen ajuste, de forma que al proyectar un haz luminoso sobre la cara anterior del cuerpo de pantalla no haya paso de luz a la cara posterior, sino sólo a través del filtro.

2) Armazón

- Las formas y dimensiones del cuerpo opaco serán suficientes para proteger la frente, cara, cuello, como mínimo.
- El material empleado en su construcción será no metálico y será opaco a las radiaciones ultravioletas visibles e infrarrojos y resistente a la penetración de objetos candentes.
- La cara interior será de acabado mate, a fin de evitar reflejos de las posibles radiaciones con incidencia posterior.
- La cara exterior no tendrá remaches, o elementos metálicos, y si éstos existen, estarán cubiertos de material aislante. Aquellos que terminen en la cara interior, estarán situados en puntos suficientemente alejados de la piel del usuario.

3) Marco soporte

Será un bastidor, de material no metálico y ligero de peso, que acoplará firmemente el cuerpo de pantalla.

- Marco fijo: Es el menos recomendable, ya que necesita el uso de otro elemento de protección durante el descascarillado de la soldadura. En general llevará una placa-filtro protegida o no con cubre-filtro.
- El conjunto estará fijo en la pantalla de forma permanente, teniendo un dispositivo que permita recambiar fácilmente la placa-filtro y el cubre-filtro caso de tenerlo.
- Marco deslizante: Está diseñado para acoplar más de un vidrio de protección, de forma que el filtro pueda desplazarse dejando libre la mirilla sólo con el cubre-filtro, a fin de permitir una visión clara en la zona de trabajo, garantizando la protección contra partículas volantes.
- Marco abatible: Llevará acoplados tres vidrios (cubre-filtro, filtro y antecristal). Mediante un sistema tipo bisagra podrá abatirse el conjunto formado por el cubre filtro y la placa filtrante en los momentos que no exista emisión de radiaciones, dejando la mirilla con el antecristal para protección contra impactos.

4) Elementos de sujeción

- Pantallas de cabeza: La sujeción en este tipo de pantallas se realizará con un arnés formado por bandas flexibles; una de contorno, que abarque la cabeza, siguiendo una línea que una la zona media de la frente con la nuca, pasando sobre las orejas y otra u otras transversales que unan los laterales de la banda de contorno pasando sobre la cabeza. Estas bandas serán graduables, para poder adaptarse a la cabeza.
- La banda de contorno irá provista, al menos en su parte frontal, de un almohadillado.
- Existirán unos dispositivos de reversibilidad que permitan abatir la pantalla sobre la cabeza, dejando libre la cara.
- Pantallas de mano: Estarán provistas de un mango adecuado de forma que se pueda sujetar indistintamente con una u otra mano, de manera que al sostener la pantalla en su posición normal de uso quede lo más equilibrada posible.

5) Elementos adicionales

- En algunos casos es aconsejable efectuar la sujeción de la pantalla mediante su acoplamiento a un casco de protección.
- En estos casos la unión será tal que permita abatir la pantalla sobre el casco, dejando libre la cara del usuario.
- Vidrios de protección. Clases.
- En estos equipos podrán existir vidrios de protección contra radiaciones o placas-filtro y vidrios de protección mecánica contra partículas volantes.
- Vidrios de protección contra radiaciones:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 48/140



- Están destinados a detener en proporción adecuada las radiaciones que puedan ocasionar daño a los órganos visuales.
- Tendrán forma y dimensiones adecuadas para acoplar perfectamente en el protector al que vayan destinados, sin dejar huecos libres que permitan el paso libre de radiación.
- No tendrán defectos estructurales o superficiales que alteren la visión del usuario y ópticamente neutros.
- Serán resistentes al calor, humedad y al impacto cuando se usen sin cubre-filtros.
- Vidrios de protección mecánica contra partículas volantes:
- Son optativos y hay dos tipos; cubre-filtros y antecristales. Los cubrefiltros se sitúan entre el ocular filtrante y la operación que se realiza con objeto de prolongar la vida del filtro.
- Los antecristales, situados entre el filtro y los ojos, están concebidos para protegerlo (en caso de rotura del filtro, o cuando éste se encuentre levantado) de las partículas desprendidas durante el descarcarillado de la soldadura, picado de la escoria, etc.
- Serán incoloros y superarán las pruebas de resistencia al choque térmico, agua e impacto.

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

Gafas de protección, pantalla o pantallas faciales:

- Trabajos de soldadura, apomazado, esmerilados o pulido y corte.
- Trabajos de perforación y burilado.
- Talla y tratamiento de pideras.
- Manipulación o utilización de pistolas grapadoras.
- Utilización de máquinas que al funcionar levanten virutas en la transformación de materiales que produzcan virutas cortas.
- Trabajos de estampado.
- Recogida y fragmentación de cascos.
- Recogida y transformación de vidrio, cerámica.
- Trabajo con chorro proyector de abrasivos granulosos.
- Manipulación o utilización de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.
- Manipulación o utilización de dispositivos con chorro líquido.
- Trabajos con masas en fusión y permanencia cerca de ellas.
- Actividades en un entorno de calor radiante.
- Trabajos con láser.
- Trabajos eléctricos en tensión, en baja tensión.

PROTECCIÓN DEL APARATO AUDITIVO:

- De entre todas las agresiones, a que está sometido el individuo en su actividad laboral, el ruido, es sin ningún género de dudas, la más frecuente de todas ellas.
- El sistema auditivo tiene la particularidad, gracias a los fenómenos de adaptación de contraer ciertos músculos del oído medio y limitar parcialmente la agresión sonora del ruido que se produce.
- Las consecuencias del ruido sobre el individuo pueden, aparte de provocar sorderas, afectar al estado general del mismo, como una mayor agresividad, molestias digestivas, etc.
- El R.D. 1316/89 sobre -Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo establece las condiciones, ámbito de aplicación y características que deberán reunir estos EPIS.

1) Tipos de protectores:

Tapón auditivo:

- Es un pequeño elemento sólido colocado en el conducto auditivo externo, de goma natural o sintética.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 49/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- Se insertarán al comenzar la jornada y se retirarán al finalizarla.
- Deben guardarse (en el caso de ser reutilizables) en una caja adecuada.
- No son adecuados para áreas de trabajo con ruido intermitente donde la utilización no abarca toda la jornada de trabajo.
- Estos tapones son eficaces y cumplen en teoría la función para la que han sido estudiados pero por otra parte, presentan tales inconvenientes que su empleo está bastante restringido. El primer inconveniente consiste en la dificultad para mantener estos tapones en un estado de limpieza correcto.
- Evidentemente, el trabajo tiene el efecto de ensuciar las manos de los trabajadores y es por ello que corre el riesgo de introducir en sus conductos auditivos con las manos sucias, tapones también sucios; la experiencia enseña que en estas condiciones se producen tarde o temprano supuraciones del conducto auditivo del tipo -furúnculo de oído-.

Orejas:

- Es un protector auditivo que consta de :

a) Dos casquetes que ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, quedando el pabellón externo de los oídos en el interior de los mismos.

b) Sistemas de sujeción por arnés.

- El pabellón auditivo externo debe quedar por dentro de los elementos almohadillados.
- El arnés de sujeción debe ejercer una presión suficiente para un ajuste perfecto a la cabeza.
- Si el arnés se coloca sobre la nuca disminuye la atenuación de la orejera.
- No deben presentar ningún tipo de perforación.
- El cojín de cierre y el relleno de goma espuma debe garantizar un cierre hermético.

Casco antiruido:

- Elemento que actuando como protector auditivo cubre parte de la cabeza además del pabellón externo del oído.

2) Clasificación

· Como idea general, los protectores se construirán con materiales que no produzcan daños o trastornos en las personas que los emplean. Asimismo, serán lo más cómodo posible y se ajustarán con una presión adecuada.

3) Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual:

Protectores del oído:

- Utilización de prensas para metales.
- Trabajos que lleven consigo la utilización de dispositivos de aire comprimido.
- Actividades del personal de tierra en los aeropuertos.
- Trabajos de percusión.
- Trabajos de los sectores de la madera y textil.

PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO:

- Los daños causados, en el aparato respiratorio, por los agentes agresivos como el polvo, gases tóxicos, monóxido de carbono, etc., por regla general no son causa, cuando estos inciden en el individuo, de accidente o interrupción laboral, sino de producir en un periodo de tiempo más o menos dilatado, una enfermedad profesional.
- De los agentes agresivos, el que mayor incidencia tiene en la industria de la construcción es el polvo; estando formado por partículas de un tamaño inferior a 1 micron.
- Dichos agentes agresivos, en función del tamaño de las partículas que los constituyen pueden ser:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 50/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



* Polvo: Son partículas sólidas resultantes de procesos mecánicos de disgregación de materiales sólidos. Éste agente es el que mayor incidencia tiene en la industria de la construcción, por estar presente en canteras, perforación de túneles, cerámicas, acuchillado de suelos, corte y pulimento de piedras naturales, etc.

* Humo: Son partículas de diámetro inferior a una micra, procedentes de una combustión incompleta, suspendidas en un gas, formadas por carbón, hollín u otros materiales combustibles.

* Niebla: Dispersión de partículas líquidas, son lo suficientemente grandes para ser visibles a simple vista originadas bien por condensación del estado gaseoso o dispersión de un líquido por procesos físicos. Su tamaño está comprendido entre 0,01 y 500 micras.

* Otros agentes agresivos son los vapores metálicos u orgánicos, el monóxido de carbono y los gases tóxicos industriales.

Los equipos frente a partículas se clasifican de acuerdo a la Norma UNE-EN 133, apartado 2.2.1, Anexo I

EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Se clasifican según la Norma Europea EN 133, presentando una clasificación del medio ambiente en donde puede ser necesaria la utilización de los equipos de protección respiratoria y una clasificación de los equipos de protección respiratoria en función de su diseño.

A) Medio ambiente:

- Partículas
- Gases y Vapores
- Partículas, gases y vapores

B) Equipos de protección respiratoria:

- Equipos filtrantes: filtros de baja eficacia; filtros de eficacia media; filtros de alta eficacia.
- Equipos respiratorios

CLASES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN EN FUNCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Equipos dependientes del medio ambiente: Son aquellos que purifican el aire del medio ambiente en que se desenvuelve el usuario, dejándolo en condiciones de ser respirado.

a) De retención mecánica: Cuando el aire del medio ambiente es sometido antes de su inhalación por el usuario a una filtración de tipo mecánico.

b) De retención o retención y transformación física y/o química: Cuando el aire del medio ambiente es sometido antes de su inhalación por el usuario a una filtración a través de sustancias que retienen o retienen y/o transforman los agentes nocivos por reacciones químicas y/o físicas.

c) Mixtos: Cuando se conjugan los dos tipos anteriormente citados.

Equipos independientes del medio ambiente: Son aquellos que suministran para la inhalación del usuario un aire que no procede del medio ambiente en que éste se desenvuelve.

a) Semiautónoma: Aquellos en los que el sistema suministrador de aire no es transportado por el usuario y pueden ser de aire fresco, cuando el aire suministrado al usuario se toma de un ambiente no contaminado; pudiendo ser de manguera de presión o aspiración según que el aire se suministre por medio de un soplante a través de una manguera o sea aspirado directamente por el usuario a través de una manguera.

a) Autónomos: Aquellos en los que el sistema suministrador del aire es transportado por el usuario y pueden ser de oxígeno regenerable cuando por medio de un filtro químico retienen el dióxido de carbono del aire exhalado y de salida libre cuando suministran el oxígeno necesario para la respiración, procedente de unas botellas de presión que transporta el usuario teniendo el aire exhalado por esta salida libre al exterior.

ADAPTADORES FACIALES

Se clasifican en tres tipos: máscara, mascarilla y boquilla.

Los materiales del cuerpo de máscara, cuerpo de mascarilla y cuerpo de boquilla podrán ser metálicos, elastómeros o plásticos, con las siguientes características:

- No producirán dermatosis y su olor no producirá trastornos al trabajador.
- Serán incombustibles o de combustión lenta.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 51/140



- Las viseras de las máscaras se fabricarán con láminas de plástico incoloro u otro material adecuado y no tendrán defectos estructurales o de acabado que pueden alterar la visión del usuario. Transmitirán al menos el 89 por 100 de la radiación visible incidente; excepcionalmente podrán admitirse viseras filtrantes.
- Las máscaras cubrirán perfectamente las entradas a las vías respiratorias y los órganos visuales.
- Las mascarillas podrán ser de diversas tallas, pero cubrirán perfectamente las entradas a las vías respiratorias.
- La forma y dimensiones del visor de las cámaras dejarán como mínimo al usuario el 70 por 100 de su campo visual normal.

FILTROS MECÁNICOS. CARACTERÍSTICAS

- Se utilizarán contra polvos, humos y nieblas.
- El filtro podrá estar dentro de un portafiltro independiente del adaptador facial e integrado en el mismo.
- El filtro será fácilmente desmontable del portafiltro, para ser sustituido cuando sea necesario.
- Los filtros mecánicos deberán cambiarse siempre que su uso dificulte notablemente la respiración.

MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

- Este elemento de protección, tiene como característica singular que el propio cuerpo es elemento filtrante, diferenciándose de los adaptadores faciales tipo mascarilla en que a estos se les puede incorporar un filtro de tipo mecánico, de retención física y/o mecánica e incluso una manguera, según las características propias del adaptador facial y en concordancia con los casos en que haga uso del mismo.
- Estas mascarillas autofiltrantes sólo se podrán emplear frente a ambientes contaminados con polvo.
- Estarán constituidos por cuerpo de mascarilla, arnés de sujeción y válvula de exhalación.
- Los materiales para su fabricación no producirán dermatosis, serán incombustibles o de combustión lenta; en el arnés de sujeción serán de tipo elastómero y el cuerpo de mascarilla serán de una naturaleza tal que ofrezcan un adecuado ajuste a la cara del usuario.

TIPOS DE FILTRO EN FUNCIÓN DEL AGENTE AGRESIVO

Contra polvo, humos y nieblas: El filtro será mecánico, basándose su efecto en la acción tamizadora y absorbente de sustancias fibrosas afieltradas.

Contra disolventes orgánicos y gases tóxicos en débil concentración: El filtro será químico, constituido por un material filtrante, generalmente carbón activo, que reacciona con el compuesto dañino, reteniéndolo. Es adecuado para concentraciones bajas de vapores orgánicos y gases industriales, pero es preciso indicar que ha de utilizarse el filtro adecuado para cada exigencia, ya que no es posible usar un filtro contra anhídrido sulfuroso en fugas de cloro y viceversa.

A) Contra polvo y gases

El filtro será mixto. Se fundamenta en la separación previa de todas las materias en suspensión, pues de lo contrario podrían reducir en el filtro para gases la capacidad de absorción del carbón activo.

B) Contra monóxido de carbono

Para protegerse de este gas, es preciso utilizar un filtro específico, uniéndose la máscara al filtro a través del tubo traqueal, debido al peso del filtro.

El monóxido de carbono no es separado en el filtro, sino transformado en anhídrido carbónico por medio de un catalizador al que se incorpora oxígeno del aire ambiente, teniendo que contener como mínimo un 17 por 100 en volumen de oxígeno.

Es preciso tener en cuenta, que no siempre es posible utilizar máscaras dotadas únicamente de filtro contra CO, ya que para que estos resulten eficaces, es preciso concurren dos circunstancias; que exista suficiente porcentaje de oxígeno respirable y que la concentración de CO no sobrepase determinados límites que varían según la naturaleza del mismo. Cuando dichos requisitos no existen se utilizará un equipo semi-autónomo de aire fresco o un equipo autónomo mediante aire comprimido purificado.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 52/140



VIDA MEDIA DE UN FILTRO

Los filtros mecánicos, se reemplazarán por otros cuando sus pasos de aire estén obstruidos por el polvo filtrado, que dificulten la respiración a través de ellos.

Los filtros contra monóxido de carbono, tendrán una vida media mínima de sesenta minutos.

Los filtros mixtos y químicos, tienen una vida media mínima en función del agente agresivo así por ejemplo contra amoníaco será de doce minutos; contra cloro será de quince minutos; contra anhídrido sulfuroso será de diez minutos; contra ácido sulfhídrico será de treinta minutos.

En determinadas circunstancias se suscita la necesidad de proteger los órganos respiratorios al propio tiempo que la cabeza y el tronco como en el caso de los trabajos con chorro de arena, pintura aerográfica u operaciones en que el calor es factor determinante.

En el chorro de arena, tanto cuando se opera con arena silíceas, como con granalla de acero, el operario se protegerá con una escafandra de aluminio endurecido dotado del correspondiente sistema de aireación, mediante toma de aire exterior.

En aquellos casos en que sea necesario cubrir el riesgo de calor se utilizan capuces de amianto con mirilla de cristal refractario y en muchos casos con dispositivos de ventilación.

LISTA INDICATIVA Y NO EXHAUSTIVA DE ACTIVIDADES Y SECTORES DE UTILIZACIÓN DE ESTOS EPIS:

Equipos de protección respiratoria:

Trabajos en contenedores, locales exigüos y hornos industriales alimentados con gas, cuando puedan existir riesgos de intoxicación por gas o de insuficiencia de oxígeno.

Trabajos cerca de la colada en cubilote, cuchara o caldero cuando puedan desprenderse vapores de metales pesados.

Trabajos de revestimiento de hornos, cubilotes o cucharas y calderos, cuando pueda desprenderse polvo.

Pintura con pistola sin ventilación suficiente.

Ambientes pulvígenos.

Trabajos en pozos, canales y otras obras subterráneas de la red de alcantarillado.

Trabajos en instalaciones frigoríficas en las que exista un riesgo de escape de fluido frigorífico.

PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES:

El diario Oficial de las Comunidades Europeas de 30.12.89 en la directiva del Consejo de 30 de noviembre de 1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de EPIS en su anexo III nos muestra una lista de actividades y sectores de actividades que puedan requerir la utilización de equipos de protección individual de los brazos y las manos.

A) Guantes:

Trabajos de soldadura

Manipulación de objetos con aristas cortantes, pero no al utilizar máquinas, cuando exista el riesgo de que el guante quede atrapado.

Manipulación al aire de productos ácidos o alcalinos.

B) Guantes de metal trenzado:

Sustitución de cuchillas en las máquinas de cortar.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

El equipo debe poseer la marca CE -según R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre-. Las normas EN-348, EN-368, EN-373, EN-381, EN-142 y EN-510, establecen los requisitos mínimos que debe cumplir la protección para ajustarse al citado Real Decreto.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 53/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



1) La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, mangas, mitones y manguitos seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos al trabajador.

2) Estos elementos de protección serán de goma o caucho, cloruro de polivinilo, cuero curtido al cromo, amianto, plomo o malla metálica según las características o riesgos del trabajo a realizar.

3) En determinadas circunstancias la protección se limitará a los dedos o palmas de las manos, utilizándose al efecto dediles o manoplas.

4) Para las maniobras con electricidad deberán usarse los guantes fabricados en caucho, neopreno o materias plásticas que lleven indicado en forma indeleble el voltaje máximo para el cual han sido fabricados.

5) Los guantes y manguitos en general, carecerán de costuras, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

Podrán utilizarse colorantes y otros aditivos en el proceso de fabricación, siempre que no disminuyan sus características ni produzcan dermatosis.

Las manoplas, evidentemente, no sirven más que para el manejo de grandes piezas.

Las características mecánicas y fisicoquímicas del material que componen los guantes de protección se definen por el espesor y resistencia a la tracción, al desgarrar y al corte.

La protección de los antebrazos, es a base de manguitos, estando fabricados con los mismos materiales que los guantes; a menudo el manguito es solidario con el guante, formando una sola pieza que a veces sobrepasa los 50 cm.

6) Aislamiento de las herramientas manuales usadas en trabajos eléctricos en baja tensión.

Nos referimos a las herramientas de uso manual que no utilizan más energía que la del operario que las usa.

Las alteraciones sufridas por el aislamiento entre -10°C y +50°C no modificará sus características de forma que la herramienta mantenga su funcionalidad. El recubrimiento tendrá un espesor mínimo de 1 mm.

Llevarán en caracteres fácilmente legibles las siguientes indicaciones: a) Distintivo del fabricante. b) Tensión máxima de servicio 1000 voltios.

A continuación, se describen las herramientas más utilizadas, así como sus condiciones mínimas.

6.1) Destornillador.

Cualquiera que sea su forma y parte activa (rectos, acodados, punta plana, punta de cruz, cabeza hexagonal, etc.), la parte extrema de la herramienta no recubierta de aislamiento, será como máximo de 8 mm. La longitud de la empuñadura no será inferior de 75 mm.

6.2) Llaves.

En las llaves fijas (planas, de tubo, etc.), el aislamiento estará presente en su totalidad, salvo en las partes activas. No se permitirá el empleo de llaves dotadas de varias cabezas de trabajo, salvo en aquellos tipos en que no exista conexión eléctrica entre ellas.

No se permitirá la llave inglesa como herramienta aislada de seguridad.

La longitud de la empuñadura no será inferior a 75 mm.

6.3) Alicates y tenazas.

El aislamiento cubrirá la empuñadura hasta la cabeza de trabajo y dispondrá de un resalte para evitar el peligro de deslizamiento de la mano hacia la cabeza de trabajo.

6.4) Corta-alambres.

Cuando las empuñaduras de estas herramientas sean de una longitud superior a 400 mm. no se precisa resalte de protección.

Si dicha longitud es inferior a 400mm, irá equipada con un resalte similar al de los alicates.

En cualquier caso, el aislamiento recubrirá la empuñadura hasta la cabeza de trabajo.

6.5) Arcos-portasierras.

El aislamiento recubrirá la totalidad del mismo, incluyendo la palomilla o dispositivo de tensado de la hoja.

Podrán quedar sin aislamiento las zonas destinadas al engarce de la hoja.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 54/140



7) Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual:

Dediles de cuero: Transporte de sacos, paquetes rugosos, esmerilado, pulido.

Dediles o semiguantes que protegen dos dedos y el pulgar, reforzados con cota de malla: Utilización de herramientas de mano cortantes.

Manoplas de cuero: Albañiles, personal en contacto con objetos rugosos o materias abrasivas, manejo de chapas y perfiles.

Semiguantes que protejan un dedo y el pulgar reforzados con malla: Algún trabajo de sierra, especialmente en la sierra de cinta.

Guantes y manoplas de plástico: Guantes con las puntas de los dedos en acero: Manipulación de tubos, piezas pesadas.

Guantes de cuero: Chapistas, plomeros, cincadores, vidrieros, soldadura al arco.

Guantes de cuero al cromo: Soldadura al acero.

Guantes de cuero reforzado: Manejo de chapas, objetos con aristas vivas.

Guantes con la palma reforzada con remaches: Manipulación de cables de acero, piezas cortantes.

Guantes de caucho natural: Ácido, alcalis.

Guantes de caucho artificial: Ídem, hidrocarburos, grasas, aceite.

Guantes de amianto: Protección quemaduras.

PROTECCIÓN DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES:

El equipo de protección deberá estar certificado y poseer la marca CE Según R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre.

Deberán ser de aplicación las Normas EN-344, EN-345, EN-346, EN-347, que establecen los requisitos mínimos - ensayos y especificaciones que deben cumplir los EPIS-.

El Diario Oficial de la Comunidad Europea de 30-12-89, en la Directiva del Consejo, de 30 de Noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual tercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE y 89/656/CEE en su anexo II, nos muestra una lista indicativa y no exhaustiva de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual del pie.

A) Calzados de protección con suela anti perforante :

Trabajos de obra gruesa, ingeniería civil y construcción de carreteras.

Trabajos en andamios.

Obras de demolición de obra gruesa.

Obras de construcción de hormigón y de elementos prefabricados que incluyan encofrado y desencofrado.

Actividades en obras de construcción o áreas de almacenamiento.

Obras de techado.

B) Zapatos de protección sin suela antiperforante.

Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, construcciones hidráulicas de acero, grandes contenedores, canalizaciones de gran diámetro, grúas, instalaciones de calderas, etc.

Obras de construcción de hornos, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.

Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombreras.

Trabajos y transformación de piedras.

Fabricación, manipulación y tratamiento de vidrio plano y vidrio hueco.

Transporte y almacenamientos

C) Zapatos de seguridad con tacón o suela corrida y suela antiperforante

Obras de techado

D) Zapatos de seguridad con suelas termoaislantes

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 55/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Actividades sobre y con masas ardientes o muy frías

CARACTERÍSTICAS DE LOS EPIS PARA PROTECCIÓN DE LOS PIES.

1) Polainas y cubrepies.

Suelen ser de amianto, se usan en lugares con riesgo de salpicaduras de chispa y caldos; los de serraje son usados por los soldadores, los de cuero para protección de agentes químicos, grasas y aceites; los de neopreno para protección de agentes químicos.

Pueden ser indistintamente de media caña o de caña alta; el tipo de desprendimiento ha de ser rápido, por medio de flejes.

2) Zapatos y botas.

Para la protección de los pies, frente a los riesgos mecánicos, se utilizará calzado de seguridad acorde con la clase de riesgo.

Clase I: Calzado provisto de puntera de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos de caída de objetos, golpes o aplastamientos, etc.

Clase II: Calzado provisto de plantilla o suela de seguridad para protección de la planta de los pies contra pinchazos.

Clase III: Calzado de seguridad, contra los riesgos indicados en clase I y II.

3) Características generales.

La puntera de seguridad formará parte integrante del calzado y será de material rígido.

El calzado cubrirá adecuadamente el pie, permitiendo desarrollar un movimiento normal al andar.

La suela estará formada por una o varias capas superpuestas y el tacón podrá llevar un relleno de madera o similar.

La superficie de suela y tacón, en contacto con el suelo, será rugosa o estará provista de resaltes y hendiduras. Todos los elementos metálicos que tengan una función protectora serán resistentes a la corrosión a base de un tratamiento fosfatado.

4) Contra riesgos químicos.

Se utilizará calzado con piso de caucho, neopreno, cuero especialmente tratado o madera y la unión del cuerpo con la suela será por vulcanización en lugar de cosido.

5) Contra el calor.

Se usará calzado de amianto.

6) Contra el agua y humedad.

Se usarán botas altas de goma.

7) Contra electricidad.

Se usará calzado aislante, sin ningún elemento metálico.

PROTECCIÓN DEL TRONCO

ROPA DE TRABAJO:

El diario Oficial de las Comunidades Europeas de 30.12.89 en la directiva del Consejo de 30 de noviembre de 1989 relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de EPIS en su anexo III nos muestra una lista de actividades y sectores de actividades que puedan requerir la utilización de equipos de protección individual.

A) Equipos de protección:

Manipulación de productos ácidos y alcalinos, desinfectantes y detergentes corrosivos.

Manipulación de vidrio plano.

Trabajos de chorreado con arena.

B) Ropa de protección anti inflamable:

Trabajos de soldadura en locales exigüos.

C) Mandiles de cuero:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 56/140



Trabajos de soldadura.

Trabajos de moldeado.

D) Ropa de protección para el mal tiempo:

Obras al aire libre con tiempo lluvioso o frío.

E) Ropa de seguridad:

Trabajos que exijan que las personas sean vistas a tiempo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

El equipo debe poseer la marca CE -según R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre-. Las normas EN-348, EN-368, EN-373, EN-381, EN-142 y EN-510, establecen los requisitos mínimos que debe cumplir la ropa de protección para ajustarse al citado Real Decreto.

CONDICIONES PREVIAS DE EJECUCIÓN:

Disponer de varias tallas, y tipos de ropas de trabajo en función del tipo de trabajo, y estación del año en que se realiza.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Monos de trabajo: Serán de tejido ligero y flexible, serán adecuados a las condiciones ambientales de temperatura y humedad. Ajustarán bien al cuerpo. Cuando las mangas sean largas, ajustarán por medio de terminaciones de tejido elástico.

Se eliminarán en lo posible los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc.

Para trabajar bajo la lluvia, serán de tejido impermeable cuando se use en las proximidades de vehículos en movimiento, será a ser posible de color amarillo o anaranjado, complementándose con elementos reflectantes.

Mandiles: Serán de material anti-inflamable.

PROTECCIÓN ANTICAÍDAS

CRITERIOS DE SELECCIÓN

El equipo debe poseer la marca CE -según R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre-.

Las Normas EN-341, EN-353-1, EN-354, EN-355, EN-358, EN-360, EN-361, EN-362, EN-363, EN-364 y EN-365, establecen requisitos mínimos que deben cumplir los equipos de protección contra caídas de alturas, para ajustarse a los requisitos del R.D. 1407/1992.

En todo el trabajo en altura con peligro de caída eventual, será perceptivo el uso del Arnés de Seguridad.

CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS ANTICAÍDAS

Según las prestaciones exigidas se dividen en:

a) Clase A:

Pertenecen a la misma los cinturones de sujeción. Es utilizado para sostener al usuario a un punto de anclaje anulando la posibilidad de caída libre. Está constituido al menos por una faja y uno o más elementos de amarre. El elemento de amarre estará siempre tenso, con el fin de impedir la caída libre. Es aconsejable el uso de un sistema de regularización del elemento de amarre.

TIPO 1:

Provisto de una única zona de conexión. Se utilizará en trabajos en los que no sea necesaria libertad de movimiento o en desplazamientos del usuario en los que se utilice un sistema de punto de anclaje móvil, como en trabajos sobre cubiertas, canteras, andamios, escaleras, etc.

TIPO 2:

Provisto de dos zonas de conexión. Se utilizará en trabajos en los que sea posible fijar el arnés, abrazando el elemento de amarre a un poste, estructura, etc., como en trabajos sobre líneas eléctricas aéreas o telefónicas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 57/140



b) Clase B:

Pertenece a la misma los arneses de suspensión. Es utilizado para suspender al usuario desde uno o más puntos de anclaje. Está constituido por una o varias bandas flexibles y una o más zonas de conexión que permitan, al menos, al tronco y cabeza del individuo la posición vertical estable. Se utilizará en trabajos en que solo existan esfuerzos estáticos (peso del usuario), tales como operaciones en que el usuario esté suspendido por el arnés, elevación y descenso de personas, etc., sin posibilidad de caída libre.

TIPO 1:

Provisto de una o varias bandas flexibles que permiten sentarse al usuario, se utilizará en operaciones que requieran una determinada duración, permitiendo al usuario realizar dichas operaciones con la movilidad que las mismas requieran.

TIPO 2:

Sin bandas flexibles para sentarse, se utilizará en operaciones de corta duración.

TIPO 3:

Provisto de una banda flexible que permite al usuario sentarse o utilizarlo como arnés torácico. Se utilizará en operaciones de elevación o descenso.

c) Clase C:

Pertenece a la misma los cinturones de caída. Es utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo, de forma que al final de aquella la energía que se alcance se absorba en gran parte por los elementos integrantes del arnés, manteniendo los esfuerzos transmitidos a la persona por debajo de un valor prefijado. Está constituido esencialmente, por un arnés con o sin faja y un elemento de amarre, que puede estar provisto de un amortiguador de cada.

TIPO 1:

Constituido por un arnés torácico con o sin faja y un elemento de amarre.

TIPO 2:

Constituido por un arnés extensivo al tronco y piernas, con o sin faja y un elemento de amarre.

Todos los cinturones de seguridad, independientemente de su clase y tipo, presentarán una etiqueta o similar, en la que se indique: Clase y tipo de arnés; longitud máxima del elemento de amarre y año de fabricación.

Arnés de seguridad:

De sujeción:

Denominados de Clase -A-, se utilizarán en aquellos trabajos que el usuario ni tiene que hacer grandes desplazamientos. Impide la caída libre.

Clasificación. Tipo I: Con solo una zona de sujeción. Tipo II: Con dos zonas de sujeción.

Componentes. Tipo I: Faja, hebilla, cuerda o banda de amarre, argolla y mosquetón.

La cuerda de amarre tendrá un diámetro mínimo de 10 mm.

Separación mínima entre los agujeros de la hebilla, 20mm.

Características geométricas:

Faja: Formada con bandas de dimensiones iguales o superiores a las indicadas a continuación: Separación mínima de agujeros para la hebilla, 20 mm. Cuerda de amarre: diámetro mínimo 10 mm.

Características mecánicas:

Valores mínimos requeridos, mediante métodos establecidos en la norma Técnica Reglamentaria NT-13.

Fajas de cuero: Resistencia a la rotura por tracción, no inferior a 2,8 Kg/mm, no se apreciará a simple vista ninguna grieta o hendidura. La resistencia a rasgarse, no será inferior a 10 Kg/mm de espesor.

Fajas de material textil o mixto: Resistencia a tracción, tendrán una carga de rotura igual o superior a 1000 Kg.f.

Elementos metálicos: Resistencia a tracción, tendrán una carga de rotura igual o superior a 1000 Kg.f.

Elementos de amarre: Resistencia de tracción, la carga de rotura tiene que ser superior a 1200 Kg.f.

Zona de conexión: La carga de rotura del conjunto tiene que ser superior a 1000 Kg.f.

Recepción:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 58/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCAÇÃO DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Los cantos o bordes no deben tener aristas vivas, que puedan ocasionar molestias innecesarias. Carecerá de empalmes y deshilachaduras.

Bandas de amarre: no debe tener empalmes.

Costuras: Serán siempre en línea recta.

LISTA INDICATIVA Y NO EXAHUSTIVA DE ACTIVIDADES QUE PUEDEN REQUERIR LA UTILIZACIÓN DE ESTOS EQUIPOS.

Trabajos en andamios.

Montaje de piezas prefabricadas.

Trabajos en postes y torres.

Trabajos en cabinas de grúas situadas en altura.

Trabajos en cabinas de conductor de estibadores con horquilla elevadora.

Tabajos en emplazamientos de torres de perforación situados en altura.

Trabajos en pozos y canalizaciones.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 59/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370, ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



6. PROTECCIONES COLECTIVAS

SEÑALIZACIÓN

DESCRIPCIÓN DE SEÑALIZACIÓN UTILIZADA:

- Esta obra debe de tener una serie de señales, indicadores, vallas o luces de seguridad que indiquen y hagan conocer de antemano todos los peligros.
- La señalización a utilizar debe estar de acuerdo con principios profesionales, y se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son:

- 1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado.
- 2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado.
 - El primer fundamento anterior, supone que hay que anunciar los peligros que se presentan en la obra.
 - El segundo fundamento consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva o de conocimiento del significado de esas señales.

SEÑALIZACIÓN EN LA OBRA:

La señalización en la obra, es compleja y la más variada, debiéndose hablar de diversos tipos de señalización según características de base como son:

- 1) Por la localización de las señales o mensajes:
 - Señalización externa. A su vez puede dividirse en señalización adelantada, anticipada, a distancia. Indica que puede una persona encontrarse con el peligro adicional de una obra. Y señalización de posición, que marca el límite de la actividad edificatoria y lo que es interno o externo a la misma.
 - Señalización interna. Para percepción desde el ámbito interno del centro del trabajo, con independencia de si la señal está colocada dentro o fuera de la obra.
- 2) Por el horario o tipo de visibilidad:
 - Señalización diurna. Se basa en el aprovechamiento de la luz solar, mostrando paneles, banderines rojos, bandas blancas o rojas, triángulos, vallas, etc.
 - Señalización nocturna. A falta de la luz diurna, se pueden utilizar las mismas señales diurnas pero buscando su visibilidad mediante luz artificial.
- 3) Por los órganos de percepción de la persona, o sentidos corporales, componiéndose los siguientes tipos de señalización:
 - Señalización visual. Se compone en base a la forma, el color y los esquemas a percibir visualmente. Las señales de tráfico son un buen ejemplo.
 - Señalización acústica. Se basa en sonidos estridentes, intermitentes o de impacto. Suele utilizarse en vehículos o máquinas mediante pitos, sirenas o claxon.
 - Señalización olfativa. Consiste en adicionar un producto de olor característico a gases inodoros peligrosos. Por ejemplo un escape de butano que es inodoro se percibe por el olor del componente adicionado previamente.
 - Señalización táctil. Se trata de obstáculos blandos con los que se tropieza avisando de otros peligros mayores, Por ejemplo cordeles, barandillas, etc.

MEDIOS PRINCIPALES DE SEÑALIZACIÓN EN ESTA OBRA:

Los andamios a adoptar en la organización de esta obra son los encaminados a la señalización visual. Los camiones y máquinas suelen disponer de bocinas y señales acústicas, ciertos productos pueden emanar mal olor, pero suelen llegar a la obra con las señalizaciones montadas. Los andamios utilizados frecuentemente están tipificados y el mercado ofrece una amplia gama de productos que cubren perfectamente las demandas en los siguientes grupos de andamios de señalización:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 60/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



1) VALLADO: Dentro de esta obra se utilizarán vallados diversos, unos fijos y otros móviles, que delimitan áreas determinadas de almacenaje, circulación, zonas de evidente peligro, etc. El vallado de zonas de peligro debe complementarse con señales del peligro previsto.

2) BALIZAMIENTO: Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.

3) SEÑALES: Las que se utilizarán en esta obra responden a convenios internacionales y se ajustan a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos.

4) ETIQUETAS: En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden redactar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros o indicaciones de posición o modo de uso del producto contenido en los envases.

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Quemaduras.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

Si tienen que actuar los trabajadores personalmente dirigiendo provisionalmente el tráfico o facilitando su desvío, se procurará principalmente que :

- a) Sean trabajadores con carné de conducir.
- b) Estén protegidos con equipos de protección individual, señales luminosas o fluorescentes, de acuerdo con la normativa de tráfico.
- c) Utilicen prendas reflectantes según UNE-EN-471
- d) Se sitúen correctamente en zonas iluminadas, de fácil visibilidad y protegidas del tráfico rodado.

Una vez finalizada la obra, se sustituirá la señalización provisional de obra por la señalización definitiva de viales. Retirada de sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados (piezas rotas, envoltorios, palets, etc.).

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Ropa de trabajo con franjas reflectantes.
- Guantes preferiblemente de cuero.
- Botas de seguridad.
- Casco de seguridad homologado.

CABLE DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN:

- Los cables de seguridad, una vez montados en la obra y antes de su utilización, serán examinados y probados con vistas a la verificación de sus características y a la seguridad del trabajo de los mismos.
- Estas pruebas se repetirán cada vez que éstos sean objetos de traslado, modificaciones o reparaciones de importancia.

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 61/140



- Los cables empleados serán de buena calidad y resistencia adecuada, teniendo presente que no deben trabajar a una carga superior a 1/8 de su resistencia a la rotura.
- Los cables habrán de ser de fabricantes de reconocida solvencia, y las empresas usuarias de las instalaciones ofrecerán garantía respecto al buen funcionamiento, conservación y adecuación de todos los mecanismos y elementos del conjunto, empleo a este objeto del personal competente y seguridad de los propios trabajadores. Las oportunas autorizaciones serán solicitadas por las empresas usuarias de las instalaciones, justificando los mencionados extremos, de la Dirección General de Trabajo, la cual resolverá con los asesoramientos convenientes.
- En los trabajos excepcionales se tomarán medidas especiales para asegurar a los trabajadores contra los peligros de la rotura eventual de los cables.
- Queda prohibido el empleo de cables y cuerdas empalmadas, así como el de cables y cadenas que tengan un lazo o nudo.
- Podrá efectuarse el empalme de cables metálicos en instalaciones utilizadas únicamente para materiales cuando sea de necesidad en razón a la gran longitud de los mismos o en otros casos excepcionales, siempre que las operaciones de empalme sean realizadas en debida forma por personal especializado; que la resistencia del empalme no resulte inferior a la del cable, y que la empresa usuaria de la instalación ofrezca garantías suficientes en lo que se refiere a la seguridad de los trabajadores.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO) :

- Casco de seguridad homologado.
- Arnés de seguridad.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.

REDES

DESCRIPCIÓN:

La utilización de redes en esta obra tiene por objeto:

a) Impedir la caída de personas u objetos, para los cual utilizaremos:

- Redes tipo tenis.
- Redes verticales con o sin horcas (para fachadas).
- Redes horizontales (para encofrados de forjados o en huecos de los mismos).

b) Limitar la caída de personas y objetos, para lo que utilizaremos:

- Redes horizontales.
- Redes verticales (con horcas).

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE E IZADO):

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

A) CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE LAS REDES EN ESTA OBRA:

a) Redes tipo tenis

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412

8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 62/140



- Se utilizarán, fundamentalmente, para señalar espacios, lugares o zonas, tanto de excavación, como de acopio o de itinerario.
- Constan de una red de fibras normalmente de color naranja para ser más visible, y cuya altura mínima será de 1,25 m.
- La red debe estar sujeta a un elemento que se denomina soporte. El conjunto red-soporte hay que anclarlo a elementos fijos de la construcción o del terreno, para que proporcione una adecuada protección.

b) Redes verticales de fachada

- Se utilizarán para la protección en fachadas, tanto exteriores como las que dan a grandes patios interiores. Irán sujetas a unos soportes verticales y al forjado.
- El anclaje de los soportes a la obra puede hacerse de las siguientes maneras:

b.1 Para soporte vertical (mástil): Se utiliza un Perfil UPN cualquier otro sistema lo suficientemente resistente.

b.2 Para soporte de horca: Dejando unos cajetines al hormigonar los forjados o colocando al hormigonar una horquilla de redondo normal de construcción, de diámetro no inferior a 12 mm.

c) Redes horizontales

- Están destinadas a evitar la caída de operarios y materiales por los huecos forjados, en tal caso las cuerdas laterales estarán sujetas fuertemente a los estribos embebidos en el forjado.
- Están destinadas a evitar la caída de operarios y materiales durante la colocación del encofrado de forjados. Las cuerdas perimetrales estarán sujetas fuertemente mediante ganchos a los puntales del encofrado y aproximadamente a un metro por debajo del propio forjado, cubriendo toda la superficie de encofrado.

d) Redes con soporte tipo horca

- La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral del forjado en los trabajos de estructura y desencofrado, se hará mediante la utilización de redes de horca perimetrales.
- Esta protección colectiva se emplean en la fase de estructura para proteger las caídas de personas a distinto nivel.
- La red será de poliamida, de 100 x 100 mm., con soportes tipo horca colocadas a 4,50 m., salvo que el replanteo no lo permita. En ningún caso los pescantes rebasarán los 5,00 m. de separación.
- El extremo inferior de la red se amarrará a horquillas metálicas embebidas en el forjado separadas como máximo 1,00 m., el atado de los módulos entre sí será con cuerda de poliamida de diámetro 3 mm.
- Se colocará red en fachadas y en el patio.
- La cuerda perimetral de seguridad será como mínimo de 10 mm. y los módulos de red serán atados entre si con cuerda de poliamida o poliéster como mínimo de 3 mm.
- La red dispondrá, unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura.
- Los soportes metálicos estarán constituidos por tubos de 50 mm. de diámetro, anclados al forjado a través de la base de sustentación la cual se sujetará mediante dos puntales suelo-techo o perforando el forjado mediante pasadores.
- Las redes se instalarán, como máximo, 6 metros por debajo del nivel de realización de tareas, debiendo elevarse a medida que la obra gane altura.
- La puesta en obra de la red tipo horca debe hacerse de manera práctica y fácil. Es necesario dejar un espacio de seguridad entre la red y el suelo, o entre la red y cualquier obstáculo, en razón de la elasticidad de la misma.
- Las redes serán instaladas de manera que impidan una caída libre de más de 6 m. Como el centro de gravedad de un hombre está a un metro del suelo y la caída libre del mismo sobre la red no deberá sobrepasar los 6 m de altura, dicha red deberá estar como máximo a 7 m por debajo del centro de gravedad del hombre en cuestión. La deformación producida en la red por efecto de la caída, origina una flecha 'F'. Según ensayos realizados por el I.N.R.S., dicha flecha debe estar comprendida entre $0,85 < F < 1,43$ m.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 63/140



B) PUESTA EN OBRA Y MONTAJE:

- Revisión de redes, soportes y accesorios: En primer lugar, se debe comprobar que el tipo y calidad de la red (material, luz de malla, diámetro de la cuerda, etc.), soportes y accesorios son los elegidos y vienen completos.
- Se comprobará el estado de la red (posibles roturas, empalmes o uniones, y resistencia), el de los soportes (deformaciones permanentes, corrosión y pintura) y el de los accesorios (lo citado según cuerdas o metálicos). También se deberá comprobar si los anclajes de la estructura están en condiciones para el montaje.
- Almacenamiento en la obra hasta su montaje: Las redes deben almacenarse bajo cubierto, si es posible en envoltura opaca (si no están envueltas no deben colocarse sobre el suelo) y lejos de fuentes de calor.
- Los soportes y elementos metálicos deben colocarse en lugares en que no puedan sufrir golpes ni deterioros por otros materiales y protegidos contra la humedad. Los pequeños accesorios deben estar en cajas.
- Previsión de equipos de protección individual y andamios auxiliares a emplear en el montaje: El montaje suele implicar un trabajo al borde del vacío por lo que se preverán los cinturones de seguridad necesarios para los montadores, con el largo de cuerda adecuado, así como los puntos o zonas de anclaje de los mismos, de forma que se evite en todo momento la caída libre. Asimismo, se tendrán previstos y dispuestos, en su caso, los andamios auxiliares de puesta en obra de los soportes.
- Las redes sólo podrán ser montadas o modificadas sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos:

- a) La comprensión del plan de montaje o transformación de la red.
- b) La seguridad durante el montaje o la transformación de la red.
- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad de la red.
- e) Las condiciones de carga admisible.
- f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje y transformación.
- Una vez finalizada la colocación, debe ser revisado, al menos en sus aspectos fundamentales: soportes, anclajes, accesorios, red, uniones, obstáculos, ausencia de huecos, etc.

C) IZADO DE LA RED TIPO HORCA:

- El sistema de izado del mástil y red en una estructura de hormigón armado se realiza de la siguiente manera:

- c.1 Colocar la eslinga por debajo del brazo del mástil.
- c.2 Aflojar cualquier tipo de anclaje del mástil, de forma que no tenga ningún obstáculo para el deslizamiento vertical del mismo.
- c.3 Desatar la cuerda de sustentación de la red, sujetándola del extremo para evitar que se salga de las poleas.
- c.4 Tregar el mástil hasta la altura correspondiente del forjado a construir.
- c.5 Fijar los mástiles a los anclajes.
- c.6 Soltar la parte inferior de la red.
- c.7 Tregar la red tirando de la cuerda y atarla al mástil convenientemente.
- c.8 Enganchar la parte inferior de la red al último forjado construido.

D) REVISIONES Y PRUEBAS PERIÓDICAS:

- Después de cada movimiento de las redes debe revisarse la colocación de sus distintos elementos y uniones, comprobándose, además, la ausencia de obstáculos y huecos.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 64/140



- Dada la variable degradación que sufren las redes a causa de su utilización, conviene realizar, si es posible, al menos lo siguiente:

d.1 Recabar del fabricante o suministrador la duración estimada para el tipo de red concreto y, si dispone de datos en el ambiente y zona en que se está utilizando la red.

d.2 La recopilación, por parte del usuario, de datos reales de duración en otras obras puede ser un excelente complemento del punto anterior.

- Revisiones después de recibir impactos próximos al límite de uso:
- Después de un impacto de energía próxima al límite admisible, se debe comprobar el estado de la red (rotura de cuerdas, de nudos, deformación y fecha permanente) y el de los soportes, anclajes y accesorios (roturas, deformaciones permanentes, grietas en soldaduras). Si se encuentra alguno de los defectos citados se estudiará su posible reparación siempre que se garanticen las condiciones mínimas exigidas.
- Limpieza de objetos caídos sobre la red:
- Los objetos o materiales que caen normalmente sobre la red deben ser retirados con la frecuencia que se requiera, según los casos, de forma que nunca impliquen un riesgo para las personas que pudieran caer, un daño a la propia red o una sobrecarga excesiva permanente sobre la misma.

E) OPERACIONES DE DESMONTAJE:

- Las redes sólo podrán ser desmontadas bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos:

a) La comprensión del plan de desmontaje o transformación de la red.

b) La seguridad durante el desmontaje o la transformación de la red.

c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad de la red.

e) Las condiciones de carga admisible.

f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

- Debe procederse en sentido inverso al montaje, utilizando siempre la protección personal.
- Almacenamiento en obra hasta su transporte al almacén:

Se debe realizar en condiciones similares a las que se utilizaron en la llegada de las redes. Las redes se empaquetarán, limpiándolas previamente de los objetos que hayan quedado retenidos entre las mallas.

- Transporte en condiciones adecuadas:

El transporte a otra obra o al almacén debe realizarse de forma que las redes no sufran deterioro por enganches o roturas y que los soportes no se deformen, sufran impactos o esfuerzos inadecuados. Los pequeños accesorios deben transportarse en cajas para evitar pérdidas.

- Conviene que las redes de protección vayan de la obra al almacén y no directamente a otra obra, para que puedan ser sometidas a una revisión a fondo todos sus elementos.

F) ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO:

- Una vez las redes en el almacén, debe procederse a la detallada revisión de los elementos textiles y metálicos, realizándose, en su caso, las reparaciones necesarias. Caso de que no sea posible la reparación en condiciones que garanticen la función protectora a que están destinadas, deben desecharse.
- Los elementos metálicos que hayan sido utilizados en obra y que no lleven otra protección anticorrosiva, deben pintarse al menos una vez cada año. Todos los elementos se almacenarán al abrigo de la intemperie. Las redes estarán, además, fuera del alcance de la luz y de fuentes de calor, limpias de objetos, sin contacto directo con el suelo y en zonas con el menor grado posible de humedad.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 65/140



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE E IZADO):

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Arnés de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

BALIZAS

DESCRIPCIÓN:

- Utilizaremos este medio para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes.
- En particular, lo usaremos en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste etc.

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Atropellos.
- Golpes.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Es una señal fija o móvil que se pone en funcionamiento para indicar lugares peligrosos.
- En obra se suelen utilizar señales luminosas rojas o dispositivos reflectantes amarillo anaranjado.
- En obras situadas en la calzada, se aconseja poner luces parpadeantes en cada ángulo exterior. Si el cercado es total se deben utilizar balizas que emitan luz roja. En los demás casos, se deberán utilizar balizas con luz amarilla anaranjada.
- La superficie luminosa emitida por una señal será de color uniforme o de no serlo irá provista de un pictograma sobre un fondo determinado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EN OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE) :

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

CONTRA INCENDIOS

DESCRIPCIÓN:

En los centros de trabajo se observarán las normas que, para prevención y extinción de incendios, establecen los siguientes apartados de éste capítulo y en el Plan de Emergencia que acompaña a esta Memoria de Seguridad. Asimismo, en las industrias o trabajos con riesgo específico de incendio, se cumplirán las prescripciones impuestas por los reglamentos técnicos generales o especiales, dictados por la Presidencia del Gobierno, o por otros departamentos ministeriales, en el ámbito de sus respectivas competencias, así como las correspondientes ordenanzas municipales.

RIESGOS (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS, MANTENIMIENTO Y TRASLADO):

- Quemaduras
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 66/140



- Golpes.
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.
- Pisadas sobre objetos.
- Caída de objetos en manipulación.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

Uso del agua:

- Donde existan conducciones de agua a presión, se instalarán suficientes tomas o bocas de agua a distancia conveniente entre sí y cercanas a los puestos fijos de trabajos y lugares de paso del personal, colocando junto a tales tomas las correspondientes mangueras, que tendrán la sección y resistencia adecuada.
- Cuando se carezca normalmente de agua a presión o ésta sea insuficiente, se instalarán depósitos con agua suficiente para combatir los posibles incendios.
- En los incendios provocados por líquidos, grasas o pinturas inflamables o polvos orgánicos, sólo deberá emplearse agua muy pulverizada.
- No se empleará agua para extinguir fuegos en polvos de aluminio o magnesio o en presencia de carburo de calcio u otras sustancias que al contacto con el agua produzcan explosiones, gases inflamables o nocivos.
- En incendios que afecten a instalaciones eléctricas con tensión, se prohibirá el empleo de extintores de espuma química, soda o ácida o agua.

Extintores portátiles:

- En proximidad a los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio colocados en sitio visible y accesible fácilmente, se dispondrán extintores portátiles o móviles sobre ruedas, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, anhídrido carbónico o agua, según convenga a la causa determinante del fuego a extinguir.
- Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deban emplearse.
- Se instruirá al personal, cuando sea necesario, del peligro que presenta el empleo de tetracloruro de carbono y cloruro de metilo en atmósferas cerradas y de las reacciones químicas peligrosas que puedan producirse en los locales de trabajo entre los líquidos extintores y las materias sobre las que puedan proyectarse.
- Los extintores serán revisados periódicamente y cargados según las normas de las casas constructoras inmediatamente después de usarlos.

Empleo de arenas finas:

- Para extinguir los fuegos que se produzcan en polvos o virutas de magnesio y aluminio, se dispondrá en lugares próximos a los de trabajo, de cajones o retenes suficientes de arena fina seca, de polvo de piedra u otras materias inertes semejantes.

Detectores automáticos:

- En esta obra no son de considerar durante la ejecución este tipo de detectores.
- Prohibiciones personales:
- En las zonas de la obra con alto riesgo de incendio, queda prohibido fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Ésta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de las paredes de tales dependencias.
- Se prohíbe igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo, no autorizados por la empresa, que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.
- Equipos contra incendios:
- En la obra, conforme se establece en el Plan de Emergencia, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 67/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



las instalaciones y material extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato de los accidentados.

- El material asignado a los equipos de extinción de incendios: escalas, cubiertas de lona o tejidos ignífugos, hachas, picos, palas, etc., no podrá ser usado para otros fines y su emplazamiento será conocido por las personas que deban emplearlo.
- La empresa designará el jefe de equipo contra incendios, que cumplirá estrictamente las instrucciones técnicas dictadas por el Comité de Seguridad para la extinción del fuego y las establecidas en el Plan de Emergencia de la obra, para el socorro de los accidentados.

Alarmas y simulacros de incendios:

- Para comprobar el buen funcionamiento de los sistemas de prevención, el entrenamiento de los equipos contra incendios y que los trabajadores en general, conocen y participan con aquellos, se efectuarán durante la ejecución de las obras, alarmas y simulacros de incendios, por orden de la empresa y bajo la dirección del jefe de equipo contra incendios, que solo advertirá de los mismos a las personas que deban ser informadas en evitación de daños o riesgos innecesarios. Los simulacros están recogidos en el Plan de Emergencia de esta obra.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE UTILIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y TRASLADO DE EQUIPOS):

- Casco de seguridad homologado, (para traslado por la obra)
- Guantes de amianto.
- Botas.
- Máscaras.
- Equipos de respiración autónoma.
- Manoplas.
- Mandiles o trajes ignífugos.
- Calzado especial contra incendios.

TABLEROS

DESCRIPCIÓN:

- La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera.
- Estos huecos se refieren a los que se realizan en obra para el paso de ascensores, montacargas y pequeños huecos para conductos de instalaciones.
- La utilización de éste medio de protección se justifica en el artículo 21 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Los tableros de madera deberán tener la resistencia adecuada y estarán formados por un cuajado de tablones de madera de 7 x 20 cm. sujetos inferiormente mediante tres tablones transversales, tal como se indica en los Planos.

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 68/140



- La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera.
- Estos huecos se refieren a los que se realizan en obra para el paso de ascensores, montacargas y pequeños huecos para conductos de instalaciones.
- La utilización de éste medio de protección se justifica en el artículo 21 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Los tableros de madera deberán tener la resistencia adecuada y estarán formados por un cuajado de tablones de madera de 7 x 20 cm. sujetos inferiormente mediante tres tablones transversales.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Arnés de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

ACOPIOS

DESCRIPCIÓN:

- Antes de empezar un tajo se empiezan a preparar unos materiales que nos van a servir para realizarlo. Por ello nos vamos a ver obligados a almacenar ciertos materiales para posteriormente utilizarlos en nuestra construcción.
- El almacenamiento lo debemos realizar lo más ordenadamente posible con el fin de evitar posibles accidentes que se puedan producir por un mal apilamiento.
- Los primeros materiales que vamos a almacenar van a ser la ferralla y las chapas metálicas para el encofrado, que no deben ser un obstáculo para el material y la maquinaria.

RIESGOS (OPERACIONES DE ACOPIADO Y DESACOPIADO) :

- Caídas al mismo nivel.
- Generación de polvo.
- Cortes.
- Caídas de objetos acopiados.
- Golpes por objetos.
- Atrapamientos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Las pilas de ferralla no deben pasar de 1,50 m. de altura y deberán estar acopiadas de forma ordenada, con el fin de evitar los enganches que sufren frecuentemente los trabajadores, provocando cortes y caídas.
- Las chapas de encofrado deben apilarse limpias y ordenadas.
- El acopio de viguetas debe ser ordenado y no deben estar amontonadas de cualquier manera, ya que de ser así, se nos podrían venir encima todas, produciéndonos alguna lesión.
- El acopio se debe hacer sin acumulación y lejos de los bordes de terraplenes, forjados o en las proximidades de los huecos.
- A medida que va subiendo la estructura hay que tener especial precaución para no acopiar materiales en los bordes, ya que pueden caer a niveles inferiores y producir accidentes.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 69/140



- Los acopios de chapa y mallazo se deben hacer estratégicamente en la planta de construcción para evitar desplazamientos inútiles por las vigas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE ACOPIADO Y DESACOPiado):

- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.
- Guantes.

TOMA DE TIERRA

DESCRIPCIÓN:

- La puesta a tierra se establece con objeto de poner en contacto, las masas metálicas de las máquinas, equipos, herramientas, circuitos y demás elementos conectados a la red eléctrica de la obra, asegurando la actuación de los dispositivos diferenciales y eliminado así el riesgo que supone un contacto eléctrico en las máquinas o aparatos utilizados.
- La toma de tierra se instalará al lado del cuadro eléctrico y de éste partirán los conductores de protección que conectan a las máquinas o aparatos de la obra.

RIESGOS (OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Caídas a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Cortes.
- Golpes.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Las tomas de tierra dispondrán de electrodos o picas de material anticorrosivo cuya masa metálica permanecerá enterrada en buen contacto con el terreno, para facilitar el paso a este de las corrientes defecto que puedan presentarse.
- Las tomas de tierra podrán estar constituidas por placas o picas verticales.
- Las placas de cobre tendrán un espesor mínimo de 2 mm. y la de hierro galvanizado serán de 2.5 mm.
- Las picas de acero galvanizado serán de 25 mm. de diámetro como mínimo, las de cobre de 14 mm. de diámetro como mínimo y los perfiles de acero galvanizado de 60 mm. de lado como mínimo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Casco de seguridad homologado, (para el tránsito por la obra).
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

BARANDILLAS

DESCRIPCIÓN:

- Se colocarán barandillas en el perímetro de todas las plantas del inmueble, así como en los huecos interiores del mismo que represente un riesgo potencial de caída, a medida que se van realizando.
- Así mismo se colocarán barandillas en el perímetro de la zona de excavación y en todos aquellos puntos de la obra donde exista un potencial riesgo de caída.
- Tendrán listón intermedio, rodapie de 20 cm. y pasamanos, con la resistencia adecuada para la retención de personas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 70/140



- Las escaleras estarán todas ellas con barandillas tanto en las rampas como en las mesetas.
- En los accesos a las plantas cerradas, además de la barandilla se colocarán señales de -Prohibido el paso-.
- La altura será al menos de 90 cm., siendo recomendable la utilización de barandillas con altura de 1,00 metros.

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO):

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral en las plantas ya desencofradas, por las aberturas en fachada o por el lado libre de las escaleras de acceso se realizará mediante la colocación de barandillas.
- La obligatoriedad de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en sus artículos 17, 21 y 22 y la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 187.
- En la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su artículo 23 se indican las condiciones que deberán cumplir las barandillas a utilizar en obra. Entre otras:
- Las barandillas, plintos y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.
- La altura de la barandilla será de 90 cm. sobre el nivel del forjado y estará formada por una barra horizontal, listón intermedio y rodapie de 15 cm. de altura.
- Serán capaces de resistir una carga de 150 Kg. por metro lineal.
- La disposición y sujeción de la misma al forjado se realizará según lo dispuesto en Planos.
- Las barandillas sólo podrán ser montadas, desmontadas o modificadas sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos:

a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación de la barandilla.

b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación de la barandilla.

c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad de la barandilla.

e) Las condiciones de carga admisible.

f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Arnés de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 71/140



BARANDILLA DE SEGURIDAD TIPO AYUNTAMIENTO

DESCRIPCIÓN:

- Se colocarán barandillas de seguridad tipo ayuntamiento en el perímetro de las zanjas y zona de excavación, a medida que éstas se vayan realizando.
- Así mismo se colocarán para señalizar las zonas de trabajo de máquinas y equipos, de manera que impida el paso de personas y otras máquinas.
- Se utilizarán también para desvíos provisionales de tráfico durante las operaciones de carga y descarga de materiales.
- En general es un tipo de barandilla muy utilizadas en obra, cuyo empleo se reducirá siempre a delimitar una zona o impedir el paso.

RIESGOS (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes por manejo de la barandilla tipo ayuntamiento.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Se utilizarán siempre unidas modularmente, al objeto de que el viento no pueda tumbarlas.
- Su acopio se realizará en puntos concretos de la obra, no abandonándolas al azar en cualquier sitio.
- Se tendrá especial cuidado al colocarlas, dejando al menos libres caminos de circulación de 60 cm.
- No se utilizarán nunca como barandilla de seguridad de forjados o de zonas de excavación, ya que su función es la de señalizar e impedir el paso, no impedir la caída.
- No se utilizarán barandillas tipo ayuntamiento en zonas de la obra en las que la caída accidental al vacío pueda provocar un accidente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE):

- Casco de seguridad homologado.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Arnés de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 72/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



7. MAQUINARIA DE OBRA

CAMIÓN DE TRANSPORTE

RIESGOS DESTACABLES

- Accidente de tráfico
- Choque contra otros vehículos
- Atropellos a personas
- Vuelco del camión
- Caídas a mismo y distinto nivel
- Atrapamientos

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Todos los equipos de protección individual tendrán marcado CE y estarán fabricados conforme a las normas UNE-EN que les sean de aplicación
- Cinturón de seguridad del vehículo
- Calzado para la conducción
- Cuando descienda de la cabina del camión:
 - o Casco de polietileno
 - o Botas de seguridad con puntera reforzada
 - o Ropa de trabajo
 - o Manoplas de cuero
 - o Guantes de cuero

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Toda deficiencia o anomalía que detecte en su camión o lugar de trabajo, comuníquese inmediatamente al jefe de obra.
- Cumpla las recomendaciones del libro de mantenimiento para la buena conservación de su máquina.
- I.T.V. de la máquina y cumplimiento de lo exigido.
- Compruebe diariamente los órganos importantes de su vehículo (dirección, frenos, luces, neumáticos, etc.).
- No transporte personal si no está autorizado.
- Cumpla las normas del Código de circulación y de Seguridad vial.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible
- El atado de las piezas a la plataforma del camión será protegido con neopreno del rozamiento del cable de amarre
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida) del camión serán dirigidas por un operario
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, esto último solo en caso de planos inclinados
- Las operaciones de carga y de descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados a tales efectos y que resulten idóneos
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del sistema
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 73/140



- El camionero no podrá guiar la carga, ni anclar los accesorios a las piezas.
- UNA VEZ ENGANCHADA, EL CAMIONERO SE BAJARÁ DEL CAMIÓN, ALEJÁNDOSE A ZONA SEGURA, FUERA DE RADIO DE ACCIÓN DE LA CARGA.
- Ningún operario se situará debajo de las cargas suspendidas, ni en el radio de acción, de la grúa que las manipule durante el tiempo que duren los trabajos de descarga.

RETROPALA O CARGADORA RETROEXCAVADORA

DESCRIPCIÓN:

- Utilizaremos la retroexcavadora para la excavación de zanjas, debido a que la pala tiene la cuchara con la abertura hacia abajo.
- Las cucharas, dispondrá de dientes intercambiables y con cuchillas laterales, está montada en la extremidad del brazo, articulado en cabeza de pluma; ésta a su vez, está articulada sobre la plataforma.
- La cuchara es fija, sin compuerta de vaciado.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Quemaduras.
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengán con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos la permanencia de personas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 74/140



- Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.
- Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la correspondiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de seguridad homologado (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

CAMIÓN GRÚA

DESCRIPCIÓN:

- Grúa sobre camión en el cual antes de iniciar las maniobras de carga, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Vuelco del camión.
- Atrapamientos.
- Caídas al subir o al bajar.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la caída de paramentos.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Quemaduras al hacer el mantenimiento.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.
- Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista.
- Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100.
- Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.
- Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión.
- Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.
- El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 75/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrá operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Buzo de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Zapatos adecuados para la conducción.

GRÚA AUTOPROPULSADA

DESCRIPCIÓN:

- Las grúas autopropulsadas se utilizarán para operaciones de elevación de cargas, colocación y puesta en obra de materiales y equipos.
- En el más amplio sentido de su acepción denominaremos grúa autopropulsada a todo conjunto formado por un vehículo portante, sobre ruedas o sobre orugas, dotado de sistemas de propulsión y dirección propios sobre cuyo chasis se acopla un aparato de elevación tipo pluma.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Atrapamientos.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Quemaduras al hacer el mantenimiento.
- Contacto eléctrico.
- Contacto con objetos cortantes o punzantes.
- Caída de objetos.
- Choques.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido.
- Accidentes de tráfico
- Vuelco de la grúa autopropulsada
- Golpes por la carga
- Caídas a distinto nivel
- Caídas al subir o bajar de la cabina

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La grúa autopropulsada a utilizar en esta obra tendrá al día el libro de mantenimiento, en prevención de los riesgos por fallo mecánico, y carné de grúa actualizado según los criterios exigidos por el Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. BOE núm. 170 de 17 de julio y más concretamente en los referidos en el anexo VII de dicho Real Decreto.
- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores.
- Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 76/140



- Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.
- Se prohíbe expresamente, sobrepasar la carga máxima admitida por la grúa
- El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por una o varias personas especialistas.
- Las maniobras de carga o descarga estarán siempre dirigidas por un especialista y no se empezarán las maniobras hasta que este lo indique.
- Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100.
- Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- En caso de existencia de líneas eléctricas aéreas y no haya recibido las instrucciones necesarias, detendrá la actividad inmediatamente
- Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.
- Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión.
- Se prohíbe permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de las cargas suspendidas
- Se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m (como norma general excepto naves confinadas), en torno a la grúa autopropulsada
- Las grúas dispondrán de una partida de tabloncillos de 9 cm. de espesor dimensionados a la carga, no dejando separación entre tabloncillos y colocando si fuera necesario una segunda fila a matajunta para ser utilizada como plataforma de reparto de cargas de los gatos estabilizadores en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos
- El gruista estará en posesión del correspondiente carnet de gruista, obligatorio para operadores de grúa autopropulsada
- El gruista comprobará el correcto apoyo de los gatos estabilizadores antes de entrar en servicio la grúa autopropulsada
- Los accesorios de elevación, como son cables, cadenas, eslingas, estarán revisados y acordes con la carga a elevar, teniendo en cuenta en ángulo de ataque.
- En el caso que el desplazamiento de la pieza esté en la línea de un trabajador y a su vez con un objeto inmóvil, detendrá su actividad hasta quedar subsanado el riesgo de aplastamiento o atrapamiento.
- La grúa autopropulsada tendrá al día el libro de mantenimiento.
- Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrá operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.
- Se prohíbe utilizar la grúa autopropulsada para cualquier tarea a la que no esté diseñada.

1º) Ante el riesgo de vuelco, se admite que una grúa es segura contra el riesgo de vuelco cuando, trabajando en la arista de vuelco más desfavorable, no vuelca en tanto se cumplen las condiciones impuestas por su constructor, entendiéndose por arista de vuelco más desfavorable aquella de las líneas definidas por dos apoyos consecutivos cuya distancia a la vertical que pasa por el centro de gravedad de toda la máquina, es menor.

Esta distancia, para cada posición y alcance de la pluma, es más pequeña cuanto mayor es el ángulo que forma el plano horizontal con el definido por la plataforma base de la grúa y como el momento de vuelco tiene por valor el producto de dicha distancia por el peso total de la máquina, es de vital importancia que su nivelación sea adecuada para que el mínimo momento de vuelco que pueda resultar sobre la arista más desfavorable durante el giro de la pluma sea siempre superior al máximo momento de carga admisible, que en ningún caso deberá sobrepasarse.

Es por ello por lo que ante este riesgo deberá procederse actuando como sigue:

A) Sobre el terreno:

- Se comprobará que el terreno tiene consistencia suficiente para que los apoyos (orugas, ruedas o estabilizadores) no se hundan en el mismo durante la ejecución de las maniobras.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 77/140



- El emplazamiento de la máquina se efectuará evitando las irregularidades del terreno y explanando su superficie si fuera preciso, al objeto de conseguir que la grúa quede perfectamente nivelada, nivelación que deberá ser verificada antes de iniciarse los trabajos que serán detenidos de forma inmediata si durante su ejecución se observa el hundimiento de algún apoyo.
- Si la transmisión de la carga se realiza a través de estabilizadores y el terreno es de constitución arcillosa o no ofrece garantías, es preferible ampliar el reparto de carga sobre el mismo aumentando la superficie de apoyo mediante bases constituidas por una o más capas de traviesas de ferrocarril o tablones, de al menos 80 mm. de espesor y 1.000 mm. de longitud que se interpondrán entre terreno y estabilizadores cruzando ordenadamente, en el segundo supuesto, los tablones de cada capa sobre la anterior.

B) Sobre los apoyos:

- Al trabajar con grúa sobre ruedas transmitiendo los esfuerzos al terreno a través de los neumáticos, se tendrá presente que en estas condiciones los constructores recomiendan generalmente mayor presión de inflado que la que deberán tener circulando, por lo que antes de pasar de una situación a otra es de gran importancia la corrección de presión con el fin de que en todo momento se adecúen a las normas establecidas por el fabricante.
- Asimismo en casos de transmisión de cargas a través de neumáticos, la suspensión del vehículo portante debe ser bloqueada con el objeto de que, al mantenerse rígida, se conserve la horizontalidad de la plataforma base en cualquier posición que adopte la flecha y para evitar movimientos imprevistos de aquél, además de mantenerse en servicio y bloqueado al freno de mano, se calzarán las ruedas de forma adecuada.
- Cuando la grúa móvil trabaja sobre estabilizadores, que es lo recomendable aun cuando el peso de la carga a elevar permita hacerlo sobre neumáticos, los brazos soportes de aquéllos deberán encontrarse extendidos en su máxima longitud y, manteniéndose la correcta horizontalidad de la máquina, se darán a los gatos la elevación necesaria para que los neumáticos queden totalmente separados del suelo.

C) En la maniobra:

- La ejecución segura de una maniobra exige el conocimiento del peso de la carga por lo que, de no ser previamente conocido, deberá obtenerse una aproximación por exceso, cubicándola y aplicándole un peso específico entre 7,85 y 8 Kg/dm³ para aceros. Al peso de la carga se le sumará el de los elementos auxiliares (estrobos, grilletes, etc.).
- Conocido el peso de la carga, el gruista verificará en las tablas de trabajo, propias de cada grúa, que los ángulos de elevación y alcance de la flecha seleccionados son correctos, de no ser así deberá modificar alguno de dichos parámetros.
- En operaciones tales como rescate de vehículos accidentados, desmantelamiento de estructuras, etc., la maniobra debe realizarse poniendo en ella una gran atención pues si la carga está aprisionada y la tracción no se ejerce verticalmente, el propio ángulo de tiro puede ser causa de que sobre la arista de trabajo se produzca un momento de carga superior al máximo admisible.
- Por otra parte deben evitarse oscilaciones pendulares que, cuando la masa de la carga es grande, pueden adquirir amplitudes que pondrían en peligro la estabilidad de la máquina, por lo que en la ejecución de toda maniobra se adoptará como norma general que el movimiento de la carga a lo largo de aquella se realice de forma armoniosa, es decir sin movimientos bruscos pues la suavidad de movimientos o pasos que se siguen en su realización inciden más directamente en la estabilidad que la rapidez o lentitud con que se ejecuten.
- En cualquier caso, cuando el viento es excesivo el gruista interrumpirá temporalmente su trabajo y asegurará la flecha en posición de marcha del vehículo portante.

2º) Ante el riesgo de precipitación de la carga, como generalmente la caída de la carga se produce por enganche o estrobo defectuosos, por roturas de cables u otros elementos auxiliares (eslingas, ganchos, etc.) o como consecuencia del choque del extremo de la flecha o de la propia carga contra algún obstáculo por lo que para evitar que aquélla llegue a materializarse se adoptarán las siguientes medidas:

A) Respecto al estrobo y elementos auxiliares:

- El estrobo se realizará de manera que el reparto de carga sea homogéneo para que la pieza suspendida quede en equilibrio estable, evitándose el contacto de estrobos con aristas vivas

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 78/140



mediante la utilización de salvacables. El ángulo que forman los estrobos entre sí no superará en ningún caso 120° debiéndose procurar que sea inferior a 90°. En todo caso deberá comprobarse en las correspondientes tablas, que la carga útil para el ángulo formado, es superior a la real.

- Cada uno de los elementos auxiliares que se utilicen en las maniobras (eslingas, ganchos, grilletes, ranas, etc.) tendrán capacidad de carga suficiente para soportar, sin deformarse, las sollicitaciones a las que estarán sometidos. Se desecharán aquellos cables cuyos hilos rotos, contados a lo largo de un tramo de cable de longitud inferior a ocho veces su diámetro, superen el 10 por ciento del total de los mismos.

B) Respecto a la zona de maniobra:

- Se entenderá por zona de maniobra todo el espacio que cubra la pluma en su giro o trayectoria, desde el punto de amarre de la carga hasta el de colocación. Esta zona deberá estar libre de obstáculos y previamente habrá sido señalizada y acotada para evitar el paso del personal, en tanto dure la maniobra.
- Si el paso de cargas suspendidas sobre las personas no pudiera evitarse, se emitirán señales previamente establecidas, generalmente sonoras, con el fin de que puedan ponerse a salvo de posibles desprendimientos de aquéllas.
- Cuando la maniobra se realiza en un lugar de acceso público, tal como una carretera, el vehículo-grúa dispondrá de luces intermitentes o giratorias de color amarillo-amarillo, situadas en su plano superior, que deberán permanecer encendidas únicamente durante el tiempo necesario para su ejecución y con el fin de hacerse visible a distancia, especialmente durante la noche.

C) Respecto a la ejecución del trabajo:

- En toda maniobra debe existir un encargado, con la formación y capacidad necesaria para poder dirigirla, que será responsable de su correcta ejecución, el cual podrá estar auxiliado por uno o varios ayudantes de maniobra, si su complejidad así lo requiere.
- El gruista solamente deberá obedecer las órdenes del encargado de maniobra y de los ayudantes, en su caso, quienes serán fácilmente identificables por distintivos o atuendos que los distingan de los restantes operarios.
- Las órdenes serán emitidas mediante un código de ademanes que deberán conocer perfectamente tanto el encargado de maniobra y sus ayudantes como el gruista, quien a su vez responderá por medio de señales acústicas o luminosas. Generalmente se utiliza el código de señales definido por la Norma UNE 003.
- Durante el izado de la carga se evitará que el gancho alcance la mínima distancia admisible al extremo de la flecha, con el fin de reducir lo máximo posible la actuación del dispositivo de Fin de Carrera, evitando así el desgaste prematuro de contactos que puede originar averías y accidentes.
- Cuando la maniobra requiere el desplazamiento del vehículo-grúa con la carga suspendida, es necesario que los maquinistas estén muy atentos a las condiciones del recorrido (terreno no muy seguro o con desnivel, cercanías de líneas eléctricas), mantengan las cargas lo más bajas posible, den numerosas y eficaces señales a su paso y estén atentos a la combinación de los efectos de la fuerza de inercia que puede imprimir el balanceo o movimiento de péndulo de la carga.

3º) Ante el riesgo eléctrico por presencia de líneas eléctricas debe evitarse que el extremo de la pluma, cables o la propia carga se aproxime a los conductores a una distancia menor de 5 m. si la tensión es igual o superior a 50 Kv. y a menos de 3 m. para tensiones inferiores. Para mayor seguridad se solicitará de la Compañía Eléctrica el corte del servicio durante el tiempo que requieran los trabajos y, de no ser factible, se protegerá la línea mediante una pantalla de protección.

- En caso de contacto de la flecha o de cables con una línea eléctrica en tensión, como norma de seguridad el gruista deberá permanecer en la cabina hasta que la línea sea puesta fuera de servicio ya que en su interior no corre peligro de electrocución. No obstante, si se viese absolutamente obligado a abandonarla, deberá hacerlo saltando con los pies juntos, lo más alejado posible de la máquina para evitar contacto simultáneo entre ésta y tierra.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El mantenimiento adecuado de todo equipo industrial tiene como consecuencia directa una considerable reducción de averías, lo cual a su vez hace disminuir en la misma proporción la probabilidad de que se

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 79/140



produzcan accidentes provocados por aquéllas. Tiene por ello gran importancia realizar el mantenimiento preventivo tanto de la propia máquina como de los elementos auxiliares en los que, como mínimo, constará de las siguientes actuaciones:

A) De la máquina:

Además de seguir las instrucciones contenidas en el Manual de Mantenimiento en el que el constructor recomienda los tipos de aceites y líquidos hidráulicos que han de utilizarse y se indican las revisiones y plazos con que han de efectuarse, es de vital importancia revisar periódicamente los estabilizadores prestando particular atención a las partes soldadas por ser los puntos más débiles de estos elementos, que han de verse sometidos a esfuerzos de especial magnitud.

B) De los elementos auxiliares:

Los elementos auxiliares tales como cables, cadenas y aparejos de elevación en uso deben ser examinados enteramente por persona competente por lo menos una vez cada seis meses.

Con propósitos de identificación, de modo que puedan llevarse registros de tales exámenes, debe marcarse un número de referencia en cada elemento y en el caso de eslingas se fijará una marca o etiqueta de metal numerada. En el registro se indicará el número, distintivo o marca de cada cadena, cable o aparejo, la fecha y número del certificado de la prueba original, la fecha en que fue utilizado por primera vez, la fecha de cada examen, así como las particularidades o defectos encontrados que afecten a la carga admisible de trabajo y las medidas tomadas para remediarlas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Todos los equipos de protección individual tendrán marcado CE y estarán fabricados conforme a las normas UNE-EN que les sean de aplicación

- Zapatos para conducción viaria
- En caso de descender de la cabina:
- Ropa de trabajo
- Casco de polietileno
- Guantes de cuero
- Guantes impermeables
- Botas de seguridad con puntera reforzada
- Calzado antideslizante
- Protectores auditivos.

PLATAFORMA ELEVADORA DE PERSONAS

RIESGOS DESTACABLES

- Caídas a distinto nivel desde la plataforma
- Contacto eléctrico con líneas de alta tensión
- Atropello
- Vuelco de la máquina
- Electrocución
- Caída de la plataforma en huecos o zanjas
- Caída de objetos desde las grúas, plataformas elevadoras, o desde el borde de forjados o cubiertas
- Atrapamientos de diversa consideración
- Golpes con la maquinaria de elevación de cargas y choques con otros vehículos o piezas en suspensión.
- Golpes en las manos y los pies
- Cortes en las manos
- Proyección de partículas

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 80/140



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Todos los equipos de protección individual tendrán marcado CE y estarán fabricados conforme a las normas UNE-EN que les sean de aplicación

- Casco
- Botas de seguridad
- Guantes de cuero o PVC
- Ropa de trabajo
- Gafas contra proyección de partículas
- Arnés de seguridad y dispositivo anticaídas, mientras se permanezca en la plataforma
- Guantes y botas dieléctricas para trabajos en presencia de electricidad.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- El manejo será realizado por personal especializado, no se permitirá el uso a personal no autorizado
- Antes de arrancar la plataforma se comprobará los niveles y la estabilidad y pendiente del terreno
- En ningún momento se abandonará la cesta a la estructura cuando la altura exceda de 1 metro si no se ha asegurado previamente con el arnés y su cabo de anclaje en el lugar diseñado a tal efecto.
- No accederán a la plataforma más personal de lo estipulado por el fabricante para dicho elevador
- No se realizarán desplazamientos con el brazo extendido. Además, no se permitirá la circulación de ningún operario en el radio de acción de la máquina cuando se desplace ó antes del comienzo del desplazamiento.
- Se guardarán distancias de seguridad a las líneas eléctricas
- En ningún momento la situación de la plataforma estará entre la estructura montada y una pieza en suspensión, para evitar el riesgo de aplastamiento y atrapamiento.
- Se empleará el arnés de seguridad y cabos de anclaje
- El elevador contará con avisador acústico para cuando se encuentre en movimiento
- No se utilizarán estas grúas para levantar pesos
- En la plataforma figurará la carga máxima a soportar
- En la cesta se llevará solo el material necesario para el montaje, evitando que este pueda caer

PREVENCIÓN DEL RIESGO DE VUELCO

Las mayorías de los peligros pueden ser generados por estos tipos de terreno:

Rellenado sin compactar

Muchas veces las zonas rellenadas con material de demolición o tierra no están compactadas. Un signo evidente de falta de compactación son las grietas del terreno.

Cercanía a excavaciones

Las plataformas no deberían estar posicionadas cerca de zonas de excavaciones o cerca de la zanja de una excavación ya que el terreno suele ceder sin preaviso. Si es necesario posicionar una rueda o un estabilizador de una plataforma en una zona de peligro, es muy importante llevar a cabo un estudio geológico antes de posicionar la plataforma.

Presencia de tuberías o servicios subterráneos

La presencia de alcantarillas, conductos subterráneos de gas, agua o electricidad pueden ser dañados por el peso de la plataforma. Existe el peligro que se hundan y causen la pérdida de estabilidad de la máquina y el consecuente vuelco.

Condiciones atmosféricas

Periodos largos de lluvia pueden alterar las condiciones del suelo y provocar el hundimiento de las ruedas o los estabilizadores de la PEMP. En estos casos es importante observar constantemente el nivel de la plataforma y adoptar medidas para aumentar el área de distribución de la carga en el suelo con grandes placas de apoyo.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 81/140



PREVENCIÓN DEL RIESGO DE EFECTO CATAPULTA

Uno de los mayores riesgos en el uso de las plataformas de brazo es el ser catapultado fuera de cesta. Esto puede ocurrir fácilmente si el brazo empieza a oscilar fuera del centro de gravedad de la máquina. Incluso un pequeño movimiento a nivel del suelo creará un efecto de "latigazo" en la plataforma. Cuanta más alta se encuentra la cesta, más rápido será lanzado el usuario de la misma hacia delante o de lado o hacia atrás.

Es obligatorio el uso de arnés de seguridad dentro de la plataforma cuando ésta se encuentra en marcha, durante el movimiento de traslación. Es fundamental que el recorrido se haga con la barquilla lo más próximo al suelo. Durante el recorrido será obligatorio llevar el arnés enganchado a la parte baja de la barquilla para evitar ser lanzado fuera de la misma.

Mientras duren los trabajos sobre plataforma, se deberá hacer uso del arnés en todo momento. El mosquetón se podrá enganchar en otra parte distinta de la comentada, considerando que la barquilla dispone de varios puntos de enganche.

CABLES Y ESLINGAS

RIESGOS DESTACABLES

- Desprendimiento de la carga por rotura de accesorios de elevación.
- Cortes y heridas por los cables durante la manipulación
- Atrapamiento entre cable y carga.
- Golpes por el cable o eslingas debido a rotura.
- Golpeo con la carga.

NORMAS DE UTILIZACIÓN

- La elección de la eslinga o cable será acorde con el esfuerzo que deba realizar o la carga a manipular
- Se colocarán los accesorios de manera que el centro de gravedad caiga en la vertical del gancho
- Los cables nunca deben apoyarse en aristas vivas, utilizando cantoneras adecuadas
- Los ramales de los accesorios nunca se deben montar unos sobre otros en el gancho de elevación
- El inicio de operación se debe comenzar suave, comprobando cualquier fallo en los amarres
- Si existieran accesorios que no cumplieran con la revisión que aparece en el apartado siguiente, se desestimará su uso automáticamente.
- Desechar los equipos que no dispongan de marcado CE.

ALMACENAMIENTO Y REVISIÓN

- Se revisarán periódicamente, antes de la descarga de las piezas
- No se expondrán al sol ni a temperaturas excesivas
- No estarán en contacto directo con el suelo
- Mantener los equipos en lugares secos
- Se deben rechazar los cables si presentan algunas de las siguientes anomalías:
 - o Que exista el 10% de hilos rotos en un tramo de cable de ocho veces su diámetro.
 - o Cuando la pérdida de sección en los tramos del cableado sea del 20% del total.
 - o Cuando existan aplastamientos.
 - o Cuando presenten picaduras, oxidaciones avanzadas, cocas, grietas, deformaciones permanentes, deslizamientos de cable o tuercas aflojadas.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento consiste en la revisión periódica y un engrase adecuado y con frecuencia, siguiendo las instrucciones del fabricante.

PROTECCIONES PERSONALES DURANTE LA MANIPULACIÓN DE EQUIPOS DE ELEVACIÓN

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 82/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Todos los equipos de protección individual tendrán marcado CE y estarán fabricados conforme a las normas UNE-EN que les sean de aplicación

- Guantes de cuero contra riesgos mecánicos
- Casco de seguridad
- Calzado de seguridad

CARGA QUE SOPORTA LA ESLINGA EN FUNCIÓN DEL ÁNGULO SUPERIOR		
ANGULO 30°	CADA ESLINGA SOPORTA	520KG
ANGULO 60°	CADA ESLINGA SOPORTA	585KG
ANGULO 90°	CADA ESLINGA SOPORTA	750KG
ANGULO 120°	CADA ESLINGA SOPORTA	1000KG
ANGULO 151°	CADA ESLINGA SOPORTA	2000KG
ANGULO 171°	CADA ESLINGA SOPORTA	6000KG
ANGULO 180°	CADA ESLINGA SOPORTA	18000KG
ANGULO MAXIMO DE UTILIZACIÓN 60° Y 90° EN CASOS ESTUDIADOS		

NORMAS DE APLICACIÓN A DIFERENTES ACCESORIOS DE ELEVACIÓN

ESLINGAS DE CADENA: Referencia NORMA UNE-EN 818-4

- Cadena de Acero Clase 8 o superior.
- Coeficiente de Seguridad= 4:1
- Carga Máxima de Utilización (CMU) = Carga de rotura/ coeficiente de seguridad.

Según establece el RD 1435/1992

- Todas las eslingas vendrán IDENTIFICADAS con:
- Fabricante/CMU (Kg.)/Marcado CE/ Número Individual de Fabricación.
- Pulpos con Chapa Identificativa con CMU en función del ángulo/fabricante/identificación numérica/diámetro/Marcado CE

ESLINGAS DE CABLE: Referencia NORMA ISO 7531:1987 (E)

- Resistencia nominal de los alambres empleados: 1770 N/mm².
- Coeficiente del cable = 6.25 Coeficiente eslinga = 5 : 1
- Carga máxima de utilización (CMU) : Carga de rotura / Coeficiente de seguridad.
- Según establece el RD 1435/1992
- Todas las eslingas vendrán IDENTIFICADAS en el Casquillo:
- Fabricante/CMU (Kg.)/Marcado CE/ Número Individual de Fabricación.
- Pulpos con Chapa Identificativa con CMU en función del ángulo/fabricante/identificación numérica/diámetro/Marcado CE

SISTEMAS DE AMARRE Y TRINCAJE DE CARGA: Referencia UNE-EN 12195-2

- NO ESTA PERMITIDO EL USO DE TRINCAJES COMO ELEMENTOS DE ELEVACION
- Ancho de cinta 25mm Carga de Rotura 1Tn
- " 35mm " 3Tn
- " 50mm " 5Tn

ESLINGAS DE POLIESTER PLANAS: Referencia NORMA UNE-EN 1492-1

- Planas Duplex de dos bandas con gazas reforzadas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 83/140



- A Tiro Directo = CMU X 1
- Lazada = CMU x 0,8
- Doble ATD = CMU X 2
- Doble con Ángulo 45° = CMU X 1,8
- Doble con Ángulo 90° = CMU X 1,4
- PARA CANTOS VIVOS UTILIZAR PROTECCIONES ADECUADAS.

Según establece el RD 1435/1992

Todas las eslingas vendrán IDENTIFICADAS en el interior de la gaza con telilla identificativa.

- Fabricante/CMU (Kg.)/Marcado CE/ Número Individual de Fabricación.
- Pulpos con Chapa Identificativa con CMU en función del ángulo/
- fabricante/identificación numérica/diámetro/Marcado CE

ESLINGAS DE CABLE

Diámetro cable (Mm.)	CARGA MAXIMA DE UTILIZACION (CMU) EN KILOS		
	1 Ramal	2 Ramales	
		$\alpha \leq 90^\circ$ $\beta \leq 45^\circ$	$90^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$ $45^\circ \leq \beta \leq 60^\circ$
6	320	450	320
7	410	575	410
8	495	700	495
9	700	1000	700
10	900	1250	900
11	1100	1500	1100
12	1300	1800	1300
13	1500	2100	1500
14	1800	2500	1800
16	2400	3300	2400
18	3000	4200	3000
20	3700	5200	3700
22	4500	6300	4500
24	5400	7500	5400
26	6300	8800	6300
28	7300	10200	7300
32	9600	13400	9600
36	12100	16900	12100
40	15000	21000	15000
44	18100	25300	18100
48	21600	30200	21600

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 84/140



CABLES DE ACERO

CARGAS EN FUNCION DEL CABLE/DIAMETRO/TIPO DE CONFIGURACION					
TIPO DE CABLE	6 X 7+1	6 X 19 + 1	6 X 37 + 1	6X36 (7X7+0)WS	6X25 (7X7+0)
DIAMETRO (Mm.)	Carga rotura mínima 180 Kg./mm2	Carga rotura mínima 180 Kg./mm2	Carga rotura mínima 180 Kg./mm2	Carga rotura mínima 180 Kg./mm2	Carga rotura mínima 180 Kg./mm2
2	239				
3	538	498			
4	957	885			
5	1500	1380			
6	2150	1990			
7		2710			
8		3540	3400		
9		4480	4300		
10		5530	5310		
11		6690	6420		
12		7970	7640	9230	9450
14		10800	10400	12600	12900
16		14200	13600	16400	16800
18		17900	17200	20800	21300
20		22100	21200	25600	26200
22			25700	31000	
24			30600	36900	
26			35900	43300	
28			41600	50300	
30			48000	58000	
32			54300	65700	
36			68800	83100	
38			76800	93000	
40			84900	103000	

MAQUINARIA DE MANIPULACIÓN DEL HORMIGÓN

BOMBA AUTOPROPULSADA

DESCRIPCIÓN:

Se utilizará para eliminar los trabajos costosos de transporte y vertido desde la hormigonera o cuba de transporte hasta el elemento a ejecutar.

Las principales ventajas de estas máquinas son: Transportar, elevar, verter (la masa del hormigón en una sola operación).

El hormigón según este procedimiento del bombeo llega rápidamente al elemento constructivo cuando no es posible hacerlo por los medios tradicionales.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Vuelco por proximidad a taludes.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 85/140



- Vuelco por fallo mecánico, por ejemplo, de los gatos neumáticos.
- Caída por planos inclinados.
- Proyección de objetos por reventarse la cañería, o al quedar momentáneamente encallado.
- Golpes por objetos vibratorios.
- Atrapamientos en trabajos de mantenimiento.
- Contactos con la corriente eléctrica.
- Rotura de la manguera.
- Caída de personas desde la máquina.
- Atrapamientos de personas entre la tolva y la hormigonera.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

Medidas preventivas de carácter general.

- El personal encargado en manipular el equipo de bombeo será especialista y con experiencia.
- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento.
- La bomba de hormigonado nada más se podrá usar para el bombeo de hormigón según el -cono de Abrams recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte.
- El brazo de elevación de la manguera no se podrá usar para izar personas, aunque sea para un trabajo de carácter puntual.
- El encargado de seguridad o encargado de obra, comprobará que las ruedas de la bomba estén bloqueadas y con los enclavamientos neumáticos o hidráulicos perfectamente instalados.
- La zona de bombeo quedará totalmente aislada de los peatones en previsión de daños a terceros.
- Medidas preventivas a seguir para el equipo de bombeo.
- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito al jefe de obra de bombeo, el siguiente listado de medidas preventivas. De esta entrega quedará constancia con la firma del jefe de obra de bombeo al pie de este escrito.
- Antes de iniciar el suministro, asegurarse que las uniones de palanca tienen los pasadores inmovilizados.
- Antes de vaciar el hormigón en la tolva, asegurarse de que tiene la reja colocada.
- No tocar nunca directamente con las manos la tolva o el tubo oscilante si la máquina está en marcha.
- Si se han de hacer trabajos en la tolva o en el tubo oscilante, primero parar el motor de accionamiento, purgar la presión del acumulador a través del grifo y después hacer los trabajos que hagan falta.
- No trabajar con situaciones de -media avería-. Antes de trabajar, arreglarla bien.
- Si el motor de la bomba es eléctrico, antes de abrir el cuadro general de mandos, asegurarse que está desconectado.
- No intentar modificar los mecanismos de protección eléctrica.
- Antes de iniciar el suministro diario de hormigón, comprobar el desgaste interior de la cañería con un medidor de grosores, las explosiones de las cañerías son causantes de accidentes importantes.
- Si se ha de bombear a gran distancia, antes de suministrar hormigón, probar los conductos bajo presión de seguridad.
- El encargado de seguridad, comprobará bajo presiones superiores a los 50 bars lo siguiente:
- Que los tubos montados son los que especifica el fabricante para trabajar a esta presión.
- Realizar una prueba de seguridad al 30 por 100 por encima de su presión normal de servicio.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 86/140



- Comprobar y cambiar si es necesario, cada 1.000 metros cúbicos bombeados, las uniones, juntas y los codos.
- Una vez hormigonado, limpiar perfectamente todo el conjunto en prevención de accidentes por taponamiento.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Buzo de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botes de seguridad impermeables.
- Delantal impermeable.
- Guantes impermeabilizados.
- Botas de seguridad.
- Zapatos adecuados para conducir.

CAMIÓN HORMIGONERA

DESCRIPCIÓN:

El camión hormigonera está formado por una cuba o bombo giratorio soportado por el bastidor de un camión adecuado para soportar el peso.

Utilizaremos camiones para el suministro de hormigón a obra, ya que son los adecuados cuando la confección o mezcla se realiza en una planta central.

El camión hormigonera está formado por una cuba o bombo giratorio soportado por el bastidor de un camión adecuado para este fin.

La cuba o bombo giratorio, tiene forma cilíndrica o bicónica estando montada sobre la parte posterior y en ella se efectúa la mezcla de los componentes.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

A) Durante la carga:

Riesgo de proyección de partículas de hormigón sobre cabeza y cuerpo del conductor al no ser recogidos por la tolva de carga.

B) Durante el transporte:

- Riesgo de golpes a terceros con la canaleta de salida al desplegarse por mala sujeción, rotura de la misma o simplemente por no haberla sujetado después de la descarga. Caída de hormigón por la tolva al haberse llenado excesivamente.
- Atropello de personas.
- Colisiones con otras máquinas.
- Vuelco del camión.
- Caídas, por ejemplo en el interior de alguna zanja.

C) Durante la descarga:

- Golpes en la cabeza al desplegar la canaleta.
- Atrapamiento de dedos o manos en las articulaciones y uniones de la canaleta al desplegarla.
- Golpes en los pies al transportar las canaletas auxiliares o al proceder a unir las a la canaleta de salida por no seguir normas de manutención.
- Golpes a terceros situados en el radio de giro de la canaleta al no fijar esta y estar personas ajenas próximas a la operación de descarga de hormigón.
- Caída de objetos encima del conductor o los operarios.
- Golpes con el cubilote de hormigón.
- Riesgos indirectos :

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 87/140



A) Generales:

- Riesgo de vuelco durante el manejo normal del vehículo por causas debidas al factor humano (corto de vista y no ir provisto de gafas, ataques de nervios, de corazón, pérdida de conocimiento, tensión alterada, estar ebrio, falta de responsabilidad, lentitud en los reflejos), mecánicos (piezas mal ajustadas, rotura de frenos, desgaste en los neumáticos o mal hinchado de los mismos.)
- Riesgo de incendio por un cortocircuito producido en la instalación eléctrica, combustible, etc., por un fallo técnico o humano.
- Riesgo de deslizamiento del vehículo por estar resbaladiza la pista, llevar las cubiertas del vehículo en mal estado de funcionamiento, trabajos en terrenos pantanosos o en grandes pendientes.

B) Durante la descarga:

- Golpes por el cubilote al bajar o al subir cargado con el mismo como consecuencia de un mal manejo del sistema de transporte utilizado.
- Golpes por objetos caídos de lo alto de la obra.
- Contacto de las manos y brazos con el hormigón.
- Aplastamiento por el cubilote al desprenderse el mismo por un fallo en el sistema de transporte.
- Caída de hormigón sobre los trabajadores situados debajo de la trayectoria de las canaletas de descarga.
- Atrapamiento de manos entre el cubilote y la canaleta de salida cuando el cubilote baja vacío y el conductor lo coge para que en su bajada quede en posición correcta.
- Atrapamiento de los pies entre la estructura de la base del cubilote y el suelo cuando este baja para ser cargado.

C) Durante el mantenimiento de la hormigonera:

- Riesgo de caída de altura desde lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga durante los trabajos de inspección y limpieza.
- Riesgo de caída de altura desde lo alto de la cuba como consecuencia de subir a inspeccionar o a efectuar trabajos de pintura, etc.
- Riesgos de stress acústico en trabajos en el interior de la cuba con martillo neumático utilizado para romper el hormigón fraguado debido a una avería en la hormigonera.
- Riesgo de resbalones y caídas durante las operaciones de engrase a causa de los aceites y grasa acumulados en el suelo.
- Heridas y rasguños en los bordes agudos del vehículo. Inhalación de aceites vaporizados o atomizados que se utilizan para la lubricación de muelles.
- Lesiones en manos y cabeza por las pistolas a alta presión.

D) Durante el mantenimiento del camión:

- Riesgo de atrapamiento entre el chasis y la caja del camión en su posición levantada durante las operaciones de reparación, engrase o revisión, efectuadas por el conductor del camión.
- Riesgo de golpes, torceduras y heridas varias derivadas del mal uso de herramientas utilizadas en la reparación de los vehículos.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

A) Se describe la secuencia de operaciones que deberá realizar el conductor del camión para cubrir un ciclo completo con las debidas garantías de seguridad:

- Se pone en marcha el camión y se enfila el camión hasta colocar la tolva de carga justo debajo de la tolva de descarga de la planta de hormigonado.
- El conductor del camión se bajará del mismo e indicará al operario de la planta de hormigonado la cantidad de hormigón que necesita en metros cúbicos, accionando los mandos en la posición de carga y la velocidad de carga.
- Mientras se efectúa la carga llenará el depósito de agua.
- Cuando la cuba está cargada suena una señal acústica con lo que el operario pondrá la cuba en la posición de mezcla y procede a subir al camión para dirigirse a la obra.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 88/140



- Cuando llega a la obra, hace girar a la cuba a una velocidad superior a la de transporte para asegurar una mezcla adecuada.
- El operario, mediante una pala, limpiará de residuos de hormigón la tolva de carga subiéndose para ello a lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga.
- Se procederá a descargar el hormigón con la ayuda de un cubilote o directamente con la ayuda de canaletas.
- Se limpiará con la manguera las canaletas de salida.
- El resto del agua se introducirá en la cuba para su limpieza y procederá a volver a la planta de hormigonado.
- Al llegar a la planta se descarga el agua del interior de la cuba que durante el trayecto ha ido limpiando de hormigón las paredes de la cuba.

B) Medidas preventivas de carácter general:

La escalera de acceso a la tolva debe estar construida en un material sólido y antideslizante. En la parte inferior de la escalera abatible se colocará un seguro para evitar balanceos, que se fijará a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada. Así mismo debe tener una plataforma en la parte superior para que el operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza dotada de un aro quitamiedos a 90 cm. de altura sobre ella. La plataforma ha de tener unas dimensiones aproximadas de 400 x 500 mm. y ser de material consistente. Para evitar acumulación de suciedad deberá ser del tipo de rejilla con un tamaño aproximado de la sección libre máxima de 50 mm. de lado. Esta escalera solo se debe utilizar para trabajos de conservación, limpieza e inspección por un solo operario y colocando los seguros tanto antes de subir como después de recogida la parte abatible de la misma. Sólo se debe utilizar estando el vehículo parado.

La hormigonera no debe tener partes salientes que puedan herir o golpear a los operarios. Los elementos de la hormigonera tales como canaletas de salida, escaleras, guardabarros, etc., deberá pintarse con pintura anticorrosiva para evitar que con el tiempo se puedan romper y lesionar a los operarios.

No subirse a la cuba de la hormigonera ni siquiera estando parada. Cualquier reparación o comprobación se deberá hacer con elementos auxiliares tales como andamios, etc.

Para la visibilidad de las partes de la hormigonera en horas nocturnas se deberán pintar con franjas blancas y negras de pintura reflectante las partes traseras de la hormigonera (cuba, tolvas, canaletas, etc.).

El vehículo debe poseer frenos hidráulicos con doble circuito independiente tanto para el eje trasero como delantero.

Los elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes.

Deben poseer los dispositivos de señalización que marca el código de la circulación.

Sistemas de alarmas para neumáticos con poco aire. Señal de marcha atrás audible por otros camiones.

Las cabinas deben ser de una resistencia tal y estar instaladas de manera que ofrezcan una protección adecuada al conductor contra la caída de objetos.

Las cabinas deben poseer sistema de ventilación y calefacción.

La cabina debe estar provista de un asiento fijo para el conductor y para los pasajeros autorizados para viajar en ella.

Los asientos deben estar contruidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones, tener respaldo y un apoyo para los pies y ser cómodos.

Los camiones deben llevar los siguientes equipos: un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica o componentes halogenados con una capacidad mínima de 5 kg., herramientas esenciales para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.

Para desplegar la canaleta de hormigón se deberán quitar los tornillos de bloqueo haciéndola girar hasta posición de descarga; una vez allí, se quitará la cadena de seguridad y se cogerá por el extremo haciendo girar hasta la posición desplegada. Hay que evitar poner las manos entre las uniones de las canaletas en el momento del despliegue.

Al desplegar la canaleta nunca se debe situar el operario en la trayectoria de giro de la misma para evitar cualquier tipo de golpes.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 89/140



Las canaletas auxiliares deben ir sujetas al bastidor del camión mediante cadenas con cierre y seguro de cierre.

Después de cada paso de hormigón se deben limpiar con una descarga de agua.

El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.

El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de obra o persona en quien delegue.

Cuando se descarga sobre cubilote transportado por grúa el camionero y el operario que ayuda a cargar se separarán de la zona de bajada del cubilote estando siempre pendiente de las evoluciones del mismo.

Si por la situación del grúa se debe acompañar en su bajada al cubilote esto se hará procurando no colocarse entre el cubilote y la parte trasera de la hormigonera para evitar atrapamientos entre ambos elementos.

Se debe poner especial cuidado con la posición de los pies cuando baja el cubilote para evitar que este les atrape contra el suelo.

Una vez cargado el cubilote y separada la canaleta se deben alejar ambos operarios para evitar que un balanceo imprevisto de la carga les golpee.

Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un obrero para que vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia adelante y sobre todo hacia atrás.

Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo, haya un espacio suficiente para apearse.

Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.

Cuando el suministro se realiza en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16 por ciento, si el camión-hormigonera lleva motor auxiliar se puede ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico hay que calzar las ruedas del camión pues el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16 por ciento se aconseja no suministrar hormigón con el camión.

Al finalizar el servicio y antes de dejar el camión-hormigonera el conductor deberá: poner el freno de mano, engranar una marcha corta y caso necesario bloquear las ruedas mediante calzos.

En cuanto a los trabajos de mantenimiento utilizando herramientas manuales se deben seguir las siguientes normas: seleccionar las herramientas más adecuadas para el trabajo que ha de ser ejecutado, cerciorarse de que se encuentran en buen estado, hacer el debido uso, al terminar el trabajo guardarlas en la caja o cuarto dedicado a ello. Cuando se utilizan pistolas de engrase a presión nunca se deben colocar las manos frente a las toberas de salida.

En la lubricación de resortes mediante vaporización o atomización el trabajador permanecerá alejado del chorro de lubricación, que se sedimenta con rapidez procurando en todo momento no dirigirlo a otras personas.

Cuando se haya fraguado el hormigón de una cuba por cualquier razón el operario que maneje el martillo neumático deberá utilizar cascos de protección auditiva de forma que el nivel máximo acústico sea de 80 dB.

Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

Las rampas de acceso tendrán una pendiente no superior al 20 por 100.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado, (para trabajos en el exterior del camión).
- Botas impermeables.
- Guantes impermeables.
- Zapatos adecuados para la conducción de camiones.

PEQUEÑA MAQUINARIA

SIERRA CIRCULAR

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 90/140



DESCRIPCIÓN:

La sierra circular es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta-herramienta.

Utilizaremos la sierra circular porque es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta herramienta. La transmisión puede ser por correa, en cuyo caso la altura del disco sobre el tablero es regulable.

La operación exclusiva para la que se va a utilizar es la de cortar o aserrar piezas de madera habitualmente empleadas en las obras de construcción, sobre todo para la formación de encofrados en la fase de estructura, como tableros, rollizos, tabloneros, listones, etc así como de piezas cerámicas.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Cortes.
- Contacto con el dentado del disco en movimiento.
- Golpes y/o contusiones por el retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja.
- Atrapamientos.
- Proyección de partículas.
- Retroceso y proyección de la madera
- Proyección de la herramienta de corte o de sus fragmentos y accesorios en movimiento
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Contacto con las correas de transmisión.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).

Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:

- Carcasa de cubrición del disco.
- Cuchillo divisor del corte.
- Empujador de la pieza a cortar y guía.
- Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
- Interruptor de estanco.
- Toma de tierra.
- Se prohibirá expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 91/140



- Deberá sujetarse bien las piezas que se trabajan.
- Deberá comprobarse la pérdida de filo en las herramientas de corte.
- Se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y se elegirán útiles adecuados a las características de la madera y de la operación.
- Evitar en lo posible pasadas de gran profundidad. Son recomendables las pasadas sucesivas y progresivas de corte.
- Se evitará el empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.
- Se utilizarán las herramientas de corte con resistencia mecánica adecuada.
- No se emplearán accesorios inadecuados.
- Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.
- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.
- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Ésta máquina es peligrosa.
- Tenga presente que los empujadores no son en ningún caso elementos de protección en sí mismos, ya que no protegen directamente la herramienta de corte sino las manos del operario al alejarlas del punto de peligro. Los empujadores deben, por tanto, considerarse como medidas complementarias de las protecciones existentes, pero nunca como sustitutorias de las citadas protecciones. Su utilización es básica en la alimentación de piezas pequeñas, así como instrumento de ayuda para el fin de pasada en piezas grandes, empujando la parte posterior de la pieza a trabajar y sujeto por la mano derecha del operario.
- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la -trisca-. El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera -no pasa-, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.
- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.
- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.
- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.
- La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en todas las operaciones en que ello sea posible.
- En el corte de piezas cerámicas:
 - Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.
 - Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
 - Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.
 - Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.
- Normas generales de seguridad:
 - Se recomienda paralizar los trabajos en caso de lluvia y cubrir la máquina con material impermeable. Una vez finalizado el trabajo, colocarla en un lugar abrigado.
 - El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.
 - Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 92/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.
- No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
- Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.
- No deberá ser utilizada por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.
- La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.
- Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectué la alimentación.
- Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.
- Para que el disco no vibre durante la marcha se colocarán 'guía-hojas' (cojinetes planos en los que roza la cara de la sierra).
- El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales.
- Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidas.
- Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.
- El disco será desechado cuando el diámetro original se haya reducido 1/5.
- El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.
- Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).
- Para cortes en vía húmeda se utilizará:
- Guantes de goma o de P.V.C. (preferible muy ajustados).
- Traje impermeable.
- Polainas impermeables.
- Mandil impermeable.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.

ROZADORA RADIAL ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN:

Utilizaremos esta herramienta eléctrica portátil para hacer ranuras o regatas en paramentos de ladrillo macizo o hueco, para empotrar instalaciones o canalizaciones de agua electricidad, telefonía, etc. En hormigón no debe utilizarse.

Es de sencillo y fácil manejo, ya que compensa las irregularidades de la superficie con dos grandes rodillos, logrando un deslizamiento suave sobre la pared.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Cortes.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 93/140



- Golpes por objetos.
- Proyección de partículas.
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El mantenimiento de la rozadora radial eléctrica de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- Se prohibirá ubicar la rozadora radial eléctrica sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- Antes de poner la máquina en servicio se comprobará que no está anulada la conexión a tierra.
- Se comprobará que el interruptor eléctrico es estanco.
- Se comprobará el estado del disco, sustituyendo los que estén gastados.
- Se evitará daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre.
- El personal encargado del manejo de la rozadora deberá ser experto en su uso.
- La rozadora deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
- La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
- Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina.
- Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
- No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente.
- Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

PISTOLA CLAVADORA / GRAPADORA

DESCRIPCIÓN:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 94/140



Utilizada para la fijación de piezas de pequeño tamaño. Funciona con energía generada por una carga explosiva.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Proyección de objetos.
- Cortes.
- Pisadas sobre objetos.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El personal encargado del manejo de la pistola automática hinca clavos deberá ser experto en su uso.
- La pistola deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
- Se protegerá el tajo con andamios de tipo colectivo si ello es posible, mejor que confiar en los andamios de protección personal.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
- Normas a los operarios que afecten a la colectividad.
- Una vez al año se revisará.
- Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de trabajo.
- Gafas de seguridad.
- Traje impermeable para ambientes lluviosos.
- Protectores auditivos.

AMOLADORAS Y RADIALES

DESCRIPCIÓN:

Máquinas portátiles, utilizadas para cortar, pulir o abrillantar superficies rugosas.

Las amoladoras son máquinas muy versátiles, utilizadas en la construcción en múltiples operaciones.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Proyección de objetos.
- Pisadas sobre objetos.
- Contactos eléctricos.
- Caídas al mismo o distinto nivel debidas a desequilibrios inducidos por reacciones imprevistas, y muchas veces brutales, de la máquina. En general, en todas las herramientas rotativas existe el riesgo de que el cuerpo de la máquina tienda a girar en sentido contrario cuando la herramienta de corte se atasca. El par de giro producido en un atasco tiene que ser soportado por el operador, a menos que se transmita a la pieza trabajada y ésta salga despedida.
- Golpes al trabajar piezas inestables.
- Cortes por contacto directo con el disco o por rotura y proyección de fragmentos del mismo, que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo.
- Heridas en ojos producidas por proyección de partículas del material trabajado o de la propia herramienta de inserción.
- Quemaduras debidas a incendios de vapores u otros materiales inflamables, ocasionados por chispas. Puede incluso darse el caso de trabajar aleaciones con componentes peligrosos en estado de polvo cuya captación y eliminación resulte imprescindible.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 95/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- Inhalación de polvo procedente del material trabajado y de la misma muela.
- Exposición a ruido, ya que, al propio ruido de la máquina, hay que sumar el incremento que se produce dependiendo del material trabajado (roce con la pieza, resonancia y vibración de la misma, reflexión, etc.
- Exposición a vibraciones.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El personal encargado del manejo de la amoladora deberá ser experto en su uso.
- Obligación de señalar inmediatamente, a una persona competente, cualquier anomalía en el estado o funcionamiento de la máquina.
- La amoladora deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
- La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, al disco adecuado a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
- En ocasiones, los problemas pueden comenzar con el montaje de la muela en su emplazamiento. Es elemental la utilización de discos de diámetros y características adecuadas al trabajo a efectuar; respetar el sentido de rotación indicado sobre la misma, y utilizar correctamente los dispositivos de fijación del modo indicado por el fabricante. Es importante hacer rotar el disco manualmente para verificar que está bien centrado y no tiene roces con la carcasa de protección.
- Comprobar que el disco a utilizar está en buenas condiciones de uso. Debiendo almacenar los discos en lugares secos, sin sufrir golpes y siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Utilizar siempre la cubierta protectora de la máquina.
- No atacar bruscamente la pieza a amolar o cortar.
- Poner cuidado que ningún cuerpo extraño se introduzca entre la muela y el protector.
- No trabajar con las caras de la muela plana. No trabajar con ropa floja, rasgada y deshilachada.
- Prohibido su uso cuando la diferencia del diámetro interior del protector y el exterior de la muela supera los 25mm.
- No sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.
- Utilizar un diámetro de muela compatible con la potencia y características de la máquina.
- No someter el disco a sobreesfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva. Los resultados pueden ser nefastos: rotura del disco, sobrecalentamiento, pérdida de velocidad y de rendimiento, rechazo de la pieza o reacción de la máquina, pérdida de equilibrio, etc.
- En el caso de trabajar sobre piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, asegurar la pieza a trabajar, de modo que no sufran movimientos imprevistos durante la operación.
- Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
- No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente.
- En caso de utilización de platos de lijar, instalar en la empuñadura lateral la protección correspondiente para la mano.
- Para trabajos de precisión, utilizar soportes de mesa adecuados para la máquina, que permitan, además de fijar convenientemente la pieza, graduar la profundidad o inclinación del corte.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 96/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- Existen también guías acoplables a la máquina que permiten, en modo portátil, ejecutar trabajos de este tipo, obteniendo resultados precisos y evitando peligrosos esfuerzos laterales del disco; en muchos de estos casos será preciso ayudarse con una regla que nos defina netamente la trayectoria.
- Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.
- Se evitará contacto directo con aceites, usando guantes para su manipulación, vertiendo los usados en recipientes adecuados. Mantener orden y limpieza los puestos de trabajo y zonas de tránsito de personas.
- Evitar cualquier situación que pueda originar una caída por resbalón y tropiezo tales como:
 - o Derrames de grasa.
 - o Derrames de aceite y líquidos varios, de los derivados de los operarios de mantenimiento.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de trabajo.
- Gafas con montura y oculares de protección contra impactos.
- Traje impermeable para ambientes lluviosos.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla para trabajos con polvo.

HORMIGONERA ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN:

En esta obra se utilizarán estas hormigoneras, al estar dotado el bastidor con chasis de traslación, lo que supone facilidad para moverla por toda la edificación.

También se utilizarán porque el bloqueo de inclinación del tambor, se acciona con un dedo y pueden adoptar diferentes posiciones de trabajo según mezcla.

Su utilización es debido a su robustez, ligereza y silencio y porque funcionan con un pequeño motor monofásico que se conecta a la red.

Como son muy manejables, pueden ser transportadas por una sola persona como si de una sola carretilla se tratase.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los 'planos de organización de obra'.
- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión de correas, corona y engranajes, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 97/140



- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Como quiera que muy frecuentemente tienen los mandos en forma de botón o pulsador, es necesario cuidar su instalación, evitando que se puedan accionar accidentalmente los interruptores de puesta en marcha y que sean fáciles de accionar los pulsadores de parada. Éstos no estarán junto al motor, sino preferentemente en la parte exterior, en lugar fácilmente accesible, lejos de la correa de transmisión del motor al cilindro. Sólo se admitirá la colocación del interruptor de puesta en marcha junto a la correa de transmisión si está convenientemente protegida.
- Asimismo los pulsadores estarán protegidos para evitar que les caiga material utilizado en la hormigonera o agua.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los pulsadores de puesta en marcha y parada estarán suficientemente separados para no confundirlos en el momento de accionarlos. En el caso de que existan más pulsadores para las diferentes marchas de la hormigonera, estarán junto al de puesta en marcha. El pulsador de parada se distinguirá de todos los demás por su alejamiento de éstos y se pintará de color rojo.
- En la hormigonera se entiende por contacto indirecto el contacto entre una parte del cuerpo de un trabajador y las masas puestas accidentalmente bajo tensión como consecuencia de un defecto de aislamiento.
- Se denomina masa a las partes o piezas metálicas accesibles del equipo eléctrico o en contacto con el mismo que normalmente no están bajo tensión, pero que pueden estarlo si se produce un defecto de aislamiento.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Gafas de seguridad antipolvo (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.
- Trajes impermeables.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

VIBRADORES

DESCRIPCIÓN:

Se utilizará el vibrador para aplicar al hormigón choques de frecuencia elevada.

Los que se utilizarán en esta obra será: Eléctricos.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

Descargas eléctricas.

- Caídas desde altura durante su manejo.
- Caídas a distinto nivel del vibrador.
- Salpicaduras de lechada en ojos y piel.
- Vibraciones.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las operaciones de vibrado se realizarán siempre sobre posiciones estables.
- Se procederá a la limpieza diaria del vibrador luego de su utilización.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412

8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 98/140



- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica del vibrador, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- El cable de alimentación del vibrador deberá estar protegido, sobre todo si discurre por zonas de paso de los operarios.
- Los vibradores deberán estar protegidos eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los pulsadores estarán protegidos para evitar que les caiga material utilizado en el hormigonado o agua.
- Los pulsadores de puesta en marcha y parada estarán suficientemente separados para no confundirlos en el momento de accionarlos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Ropa de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Botas de goma.
- Guantes de seguridad.
- Gafas de protección contra salpicaduras.

PULIDORAS

DESCRIPCIÓN:

Máquinas portátiles utilizadas para cortar, pulir o abrillantar superficies rugosas.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Electrocutación (en las eléctricas).
- Incendio por cortocircuito.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se alimentará la corriente a baja tensión (no superior a 50 v)
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
- Se dotarán de doble aislamiento.
- Se dotará a la pulidora de un interruptor de resorte, de forma que la maquinaria funcione estando presionado constantemente el interruptor.
- El personal encargado del manejo de la pulidora deberá ser experto en su uso.
- La pulidora deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
- La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, al disco adecuado a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
- Comprobar que la herramienta a utilizar está en buenas condiciones de uso.
- Utilizar siempre las protecciones de la máquina.
- No sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.
- Utilizar un diámetro de muela compatible con la potencia y características de la máquina.
- No someter el disco a sobreesfuerzos, laterales o de torsión, o por aplicación de una presión excesiva. Los resultados pueden ser nefastos: rotura del disco, sobrecalentamiento, pérdida de velocidad y de rendimiento, rechazo de la pieza o reacción de la máquina, pérdida de equilibrio, etc.
- En el caso de trabajar sobre piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, asegurar la pieza a trabajar, de modo que no sufran movimientos imprevistos durante la operación.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 99/140



- Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños al disco o movimientos incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
- No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente.
- En caso de utilización de platos de lijar, instalar en la empuñadura lateral la protección correspondiente para la mano.
- Para trabajos de precisión, utilizar soportes de mesa adecuados para la máquina, que permitan, además de fijar convenientemente la pieza, graduar la profundidad o inclinación del corte.
- Existen también guías acoplables a la máquina que permiten, en modo portátil, ejecutar trabajos de este tipo, obteniendo resultados precisos y evitando peligrosos esfuerzos laterales del disco; en muchos de estos casos será preciso ayudarse con una regla que nos defina netamente la trayectoria.
- Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Protector acústico o tapones.
- Gafas antipartículas.
- Guantes de cuero.
- Botas normalizadas.
- Poleas de seguridad.
- Mascarillas.

GRUPOS ELECTRÓGENOS

DESCRIPCIÓN:

El empleo de los generadores en esta obra es imprescindible por la ausencia de red eléctrica en las proximidades, y también debido a que la demanda total de Kw de la obra es superior a la que puede ofrecer la red general.

Además, porque los gastos del enganche a dicha red y el tendido de línea, así como el coste por Kw, puede aconsejar la utilización de sistemas propios de producción de energía eléctrica.

Los grupos generadores electrógenos tienen como misión básica la de sustituir el suministro de electricidad que procede de la red general cuando lo aconsejan o exigen las necesidades de la obra.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Electrocución (en las eléctricas).
- Incendio por cortocircuito.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En el momento de la contratación del grupo electrógeno, se pedirá información de los sistemas de protección de que está dotado para contactos eléctricos indirectos.
- Si el grupo no lleva incorporado ningún elemento de protección se conectará a un cuadro auxiliar de obra, dotado con un diferencial de 300 mA para el circuito de fuerza y otro de 30 mA para el circuito de alumbrado, poniendo a tierra, tanto al neutro del grupo como al cuadro.
- Dado que el valor de resistencia de tierra, que se exige es relativamente elevado, podrá conseguirse fácilmente con electrodos tipo piqueta o cable enterrado.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 100/140



- Tanto la puesta en obra del grupo, como sus conexiones a cuadros principales o auxiliares, deberá efectuarse con personal especializado.
- Otros riesgos adicionales son el ruido ambiental, la emanación de gases tóxicos por el escape del motor y atrapamientos en operaciones de mantenimiento.
- El ruido se podrá reducir situando el grupo lo más alejado posible de las zonas de trabajo.
- Referente al riesgo de intoxicación su ubicación nunca debe ser en sótanos o compartimentos cerrados o mal ventilados.
- La instalación del grupo deberá cumplir lo especificado en REBT.
- Las tensiones peligrosas que aparezcan en las masas de los receptores como consecuencia de defectos localizados en ellos mismos o en otros equipos de la instalación conectados a tierra se protegerán con los diferenciales en acción combinada con la toma de tierra.
- La toma de tierra, cuando la instalación se alimenta del grupo, tiene por objeto referir el sistema eléctrico a tierra y permitir el retorno de corriente de defecto que se produzca en masas de la instalación o receptores que pudieran accidentalmente no estar conectados a la puesta a tierra general, limitando su duración en acción combinada con el diferencial.
- Debe tenerse en cuenta que los defectos de fase localizados en el grupo electrógeno provocan una corriente que retorna por el conductor de protección y por R al centro de la estrella, no afectando al diferencial. Por ello se instalará un dispositivo térmico, que debe parar el grupo en un tiempo bajo (por ejemplo $t < 60$ s) cuando esa corriente (ID) provoque una caída de tensión en R que sea $RID \leq 50$ V (aunque el defecto no sea franco).

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EN LAS OPERACIONES DE MANIPULACIÓN):

- Protector acústico o tapones.
- Guantes aislantes para baja tensión.
- Botas protectoras de riesgos eléctricos.
- Casco de seguridad.

HERRAMIENTAS MANUALES

DESCRIPCIÓN:

Son herramientas cuyo funcionamiento se debe solamente al esfuerzo del operario que las utiliza.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

Todos los equipos de protección individual tendrán marcado CE y estarán fabricados conforme a las normas UNE-EN que les sean de aplicación

- Golpes en las manos y los pies.
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Deberá hacerse una selección de la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Deberá hacerse un mantenimiento adecuado de las herramientas para conservarlas en buen estado.
- Deberá evitar un entorno que dificulte su uso correcto.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 101/140



- Se deberá guardar las herramientas en lugar seguro.
- Siempre que sea posible se hará una asignación personalizada de las herramientas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

A) Alicates:

- Los alicates de corte lateral deben llevar una defensa sobre el filo de corte para evitar las lesiones producidas por el desprendimiento de los extremos cortos de alambre.
- Los alicates no deben utilizarse en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan. Además, tienden a redondear los ángulos de las cabezas de los pernos y tuercas, dejando marcas de las mordazas sobre las superficies.
- No utilizar para cortar materiales más duros que las quijadas.
- Utilizar exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.
- No colocar los dedos entre los mangos.
- No golpear piezas u objetos con los alicates.
- Mantenimiento: Engrasar periódicamente el pasador de la articulación.

B) Cinceles:

- No utilizar cincel con cabeza achatada, poco afilada o cóncava.
- No usar como palanca.
- Las esquinas de los filos de corte deben ser redondeadas si se usan para cortar.
- Deben estar limpios de rebabas.
- Los cinceles deben ser lo suficientemente gruesos para que no se curven ni alabeen al ser golpeados. Se deben desechar los cinceles más o menos fungiformes utilizando sólo el que presente una curvatura de 3 cm de radio.
- Para uso normal, la colocación de una protección anular de goma, puede ser una solución útil para evitar golpes en manos con el martillo de golpear.
- El martillo utilizado para golpearlo debe ser suficientemente pesado.

C) Destornilladores:

- El mango deberá estar en buen estado y amoldado a la mano con o superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.
- El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.
- Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.
- Deberá utilizarse sólo para apretar o aflojar tornillos.
- No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.
- Siempre que sea posible utilizar destornilladores de estrella.
- No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.
- Emplear siempre que sea posible sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.

D) Llaves de boca fija y ajustable:

- Las quijadas y mecanismos deberán en perfecto estado.
- La cremallera y tornillo de ajuste deberán deslizar correctamente.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 102/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



- El dentado de las quijadas deberá estar en buen estado.
- No se deberá desbastar las bocas de las llaves fijas pues se destemplan o pierden paralelismo las caras interiores.
- Las llaves deterioradas no se repararán, se deberán reponer.
- Se deberá efectuar la torsión girando hacia el operario, nunca empujando.
- Al girar asegurarse que los nudillos no se golpean contra algún objeto.
- Utilizar una llave de dimensiones adecuadas al perno o tuerca a apretar o desapretar.
- Se deberá utilizar la llave de forma que esté completamente abrazada y asentada a la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta.
- No se debe sobrecargar la capacidad de una llave utilizando una prolongación de tubo sobre el mango, utilizar otra como alargó o golpear éste con un martillo.
- La llave de boca variable debe abrazar totalmente en su interior a la tuerca y debe girarse en la dirección que suponga que la fuerza la soporta la quijada fija. Tirar siempre de la llave evitando empujar sobre ella.
- Se deberá utilizar con preferencia la llave de boca fija en vez de la de boca ajustable.
- No se deberá utilizar las llaves para golpear.

E) Martillos y mazos:

- Las cabezas no deberá tener rebabas.
- Los mangos de madera (nogal o fresno) deberán ser de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- La cabeza deberá estar fijada con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.
- Se deberán desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.
- Antes de utilizar un martillo deberá asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza.
- Deberá seleccionarse un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear.
- Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.
- Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.
- En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.
- No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.
- No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.
- No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta
- No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

F) Picos Rompedores y Troceadores :

- Se deberá mantener afiladas sus puntas y el mango sin astillas.
- El mango deberá ser acorde al peso y longitud del pico.
- Deberán tener la hoja bien adosada.
- No se deberá utilizar para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas como el martillo o similares.
- No utilizar un pico con el mango dañado o sin él.
- Se deberán desechar picos con las puntas dentadas o estriadas.
- Se deberá mantener libre de otras personas la zona cercana al trabajo.

G) Sierras :

- Las sierras deben tener afilados los dientes con la misma inclinación para evitar flexiones alternativas y estar bien ajustados.
- Los mangos deberán estar bien fijados y en perfecto estado.
- La hoja deberá estar tensada.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 103/140



- Antes de serrar se deberá fijar firmemente la pieza.
- Utilizar una sierra para cada trabajo con la hoja tensada (no excesivamente)
- Utilizar sierras de acero al tungsteno endurecido o semiflexible para metales blandos o semiduros con el siguiente número de dientes:
 - a) Hierro fundido, acero blando y latón: 14 dientes cada 25 cm.
 - b) Acero estructural y para herramientas: 18 dientes cada 25 cm.
 - c) Tubos de bronce o hierro, conductores metálicos: 24 dientes cada 25 cm.
 - d) Chapas, flejes, tubos de pared delgada, láminas: 32 dientes cada 25 cm.
- Instalar la hoja en la sierra teniendo en cuenta que los dientes deben estar alineados hacia la parte opuesta del mango.
- Utilizar la sierra cogiendo el mango con la mano derecha quedando el dedo pulgar en la parte superior del mismo y la mano izquierda el extremo opuesto del arco. El corte se realiza dando a ambas manos un movimiento de vaivén y aplicando presión contra la pieza cuando la sierra es desplazada hacia el frente dejando de presionar cuando se retrocede.
- Para serrar tubos o barras, deberá hacerse girando la pieza.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Protección auditiva
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra proyección de partículas.
- Arnés de seguridad (para trabajos en alturas).

CORTADORA MATERIAL CERÁMICO

DESCRIPCIÓN:

Muchas veces en las obras se plantea el problema del corte de materiales vidriados que no es posible realizarlo con grandes discos ya que romperían la caja de cerámica y además porque las piezas son de pequeño tamaño en relación con los discos de corte.

Por ello y para materiales como el gres y la cerámica, utilizaremos en la obra éste cortador manual que consta de una plataforma sobre la que se apoyan dos guías deslizantes sobre las que se va montado el carro de la herramienta cortante.

Las guías son aceradas e inoxidable y requieren un constante engrase y mantenimiento para facilitar el deslizamiento del carro.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Electrocución.
- Atrapamientos con partes móviles.
- Cortes y amputaciones.
- Proyección de partículas.
- Emanación de polvo.
- Rotura del disco.
- Proyección de agua.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Todos los elementos móviles irán provistos de sus protecciones.
- Se cortará sólo los materiales para los que está concebida.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 104/140



- Se hará una conexión a tierra de la máquina.
- Se situará la máquina de tal modo que la proyección de partículas y la evacuación de polvo sea lo menos perjudicial para el resto de compañeros.
- Habrá carteles indicativos de los riesgos principales de la máquina.
- Estará dotada de un sistema que permita el humedecido de las piezas durante el corte.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Traje de agua.
- Botas de goma.
- Empujadores.
- Gafas antipartículas.
- Mascarilla antipolvo (caso de no usar chorro de agua).

MARTILLO ROMPEDOR

DESCRIPCIÓN:

Su funcionamiento es similar al alimentado por motor compresor a base de presión ejercida sobre el taladro o punta por un motor con pistones.

Especialmente diseñado para trabajos de corte y demolición, abujardado y apertura de rozas.

Dentro de los diferentes grupos de martillos eléctricos son los de mayor peso y potencia, ya que el rendimiento que se les exige es elevado.

RIESGOS:

- Lesiones por ruidos.
- Lesiones por vibración y percusión.
- Proyección de partículas.
- Golpes por diversas causas en el cuerpo en general.
- Electrocución (en las eléctricas).
- Incendio por cortocircuito.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN:

- Se alimentará la corriente a baja tensión (no superior a 50 v)
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
- Se dotarán de doble aislamiento.
- Se dotará al martillo de un interruptor de resorte, de forma que la maquinaria funcione estando presionado constantemente el interruptor.
- El personal encargado del manejo del martillo deberá ser experto en su uso.
- El martillo deberá estar en buen estado para su funcionamiento.
- Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje.
- Se controlarán los diversos elementos de que se compone.
- La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, a la herramienta adecuado a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios.
- Comprobar que la herramienta a utilizar está en buenas condiciones de uso.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 105/140



- Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños a la herramienta incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo.
- Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar.
- No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores.
- Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente.
- Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Protector acústico o tapones.
- Cinturón antivibratorio.
- Gafas antipartículas.
- Guantes de cuero.
- Botas normalizadas.
- Arnés de seguridad.
- Poleas de seguridad.
- Mascarillas.

COMPRESOR

DESCRIPCIÓN:

Utilizaremos en esta obra el compresor para la alimentación de los diferentes martillos neumáticos que en diferentes tajos vamos a necesitar.

Aunque el compresor es una parte del grupo, por extensión consideraremos como compresor al grupo moto-compresor completo.

La misión es producir aire comprimido, generalmente a 7 Bares, que es lo que necesitan para su funcionamiento los martillos o perforadores neumáticos que se van a utilizar en esta obra.

El grupo moto-compresor está formado por dos elementos básicos: El compresor, cuya misión es conseguir un caudal de aire a una determinada presión; El motor, que con su potencia a un determinado régimen transmite el movimiento al compresor.

Los factores a tener en cuenta para determinar el compresor adecuado a las necesidades de esta obra son: la presión máxima de trabajo y el caudal máximo de aire.

La presión de trabajo se expresa en Atm. (la fija el equipo, máquina o herramienta que trabaja conectada a él) y es la fuerza por unidad de superficie (Kg/cm^2) que necesitan las herramientas para su funcionamiento.

El caudal de aire es la cantidad que debe alimentar a la herramienta, a una determinada presión, para el buen funcionamiento de ésta y se mide en m^3/minuto .

Si el motor alimenta varios equipos que trabajan a diferentes presiones el compresor deberá tener la presión del equipo de mayor presión. Protegiéndose con un mano-reductor los equipos que trabajen a una presión excesiva.

Para calcular el caudal de aire libre que necesita la obra, debemos sumar el consumo de aire de todos los equipos, en litros por minuto. Al valor obtenido se le aplicará un factor de simultaneidad. También debemos tener en cuenta una reserva para posibles ampliaciones.

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Vuelcos.
- Atrapamientos de personas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 106/140



- Desprendimiento durante su transporte en suspensión.
- Ruido.
- Rotura de la manguera de presión.
- Los derivados de la emanación de gases tóxicos del motor.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El compresor no se colocará ni se arrastrará a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- El transporte por suspensión se realizará con 2 cables y con cuatro puntos de anclaje.
- El compresor se quedará en el lugar previsto, firmemente sujetado de manera que no se pueda desplazar por sí solo.
- Mientras funcione, las carcasas estarán en todo momento en posición de cerrado.
- A menos de 4 metros de distancia será obligatorio el uso de protectores auditivos.
- Si es posible, los compresores se situarán a una distancia mínima de 15 metros del lugar de trabajo.
- El combustible se pondrá con la máquina parada.
- Las mangueras de presión estarán en todo momento en perfecto estado. El encargado de seguridad o el encargado de obra vigilará el estado de las mangueras y se preocupará de su sustitución.
- Los mecanismos de conexión se harán con los rácores correspondientes, nunca con alambres.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Protectores auditivos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de trabajo.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 107/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



8. RIESGOS

RIESGOS NO ELIMINADOS

RELACION DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS

CAÍDA DE MATERIALES DESDE DISTINTO NIVEL:

- No se puede evitar la caída de materiales desde distintos niveles de la obra, las medidas preventivas serán:
- Las subidas de materiales se realizarán por lugares donde no se encuentre personal trabajando.
- El acceso del personal a la obra se realizará por una única zona de acceso, cubierta con la visera de protección.
- Se evitará en lo máximo posible el paso de personal por la zona de acopios.
- En todo momento el grúa deberá tener visión total de la zona de acopio de materiales, de zona de carga y descarga de la grúa, así como por donde circule el gancho de la grúa.

CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL:

- No se puede evitar la caída de personal de la obra cuando se están colocando o desmontando las medidas de seguridad previstas en el proyecto, las medidas preventivas serán:
- Todos los trabajos deberán ser supervisados por el encargado de la obra.
- Deberá estar el número de personal necesario para realizar dichos trabajos y que dicho personal esté cualificado para tal fin.

RIESGOS PROPIOS DE LOS TRABAJADORES:

Los riesgos más frecuentes que sufren los trabajadores de la obra son los siguientes:

1) INSOLACIONES:

- a. Durante la ejecución de la obra los trabajadores, en muchos momentos, se encuentran expuestos al sol (cimentación, estructura, cubiertas, etc.), esto puede producir mareos, afecciones en la piel, etc. Las medidas preventivas serán las siguientes:
- b. Organizar los trabajos en las distintas zonas de la obra para evitar en lo máximo posible llevar el recorrido normal del sol.
- c. Utilizar la ropa de trabajo obligatoria y filtros solares si la exposición al sol es muy continuada.
- d. Cambiar el personal, si existen varios, en los tajes cada cierto tiempo.

2) INGESTIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS:

- a. Aunque está prohibido tomar bebidas alcohólicas en el recinto de la obra, no se puede evitar la ingestión de las mismas en las horas de no trabajo (desayuno, almuerzo, comidas, etc.) que normalmente lo suelen realizar en algún bar de la zona. Las medidas preventivas serán:
- b. El encargado de la obra deberá vigilar cualquier actuación o signo extraño del personal de la obra, obligándoles si fuera necesario el abandono de la misma.

3) INGESTIÓN E INHALACIÓN DE DROGAS (INCLUIDAS LAS FUMADAS) Y OTRAS SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES:

- a. Está prohibido cualquier tipo de droga blandas o duras ingeridas por cualquier medio en el recinto de la obra. No se puede evitar la ingestión de las mismas en las horas de no trabajo (desayuno, almuerzo, comidas, etc.) que normalmente lo suelen realizar en algún bar de la zona. Las medidas preventivas serán:
- b. El encargado de la obra deberá vigilar cualquier actuación o signo extraño del personal de la obra, obligándoles si fuera necesario el abandono de la misma.

RIESGOS EXCLUIDOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 108/140



No se prevén en este Estudio de Seguridad y Salud la neutralización de actos y condiciones inseguras propiciadas de manera voluntaria por trabajadores y empresarios, que conducen inevitablemente a un accidente de trabajo. Se considera acto inseguro la violación de un procedimiento adoptado. Es por ello que sería considerado como acto inseguro las siguientes:

- El uso de cualquier equipo, material o maquinaria sin autorización.
- Acceder a zonas de trabajo para las que no se dispone de autorización.
- No advertir al superior jerárquico de la empresa de cualquier anomalía observada.
- Trabajar a ritmo o con método inadecuado o diferente al previsto por su empresa.
- Usar un equipo o medio auxiliar defectuoso o no puesto en servicio.
- Ocupar una plataforma de trabajo con cargas o número de personas inadecuadas a las previsiones.
- Obstruir las salidas o vías de tránsito con materiales o elementos.
- Usar incorrectamente un equipo o un medio auxiliar.
- No usar o hacerlo incorrectamente el equipo de protección individual asignado.
- Levantar cargas de manera incorrecta.
- Neutralizar dispositivos de seguridad o retirar protecciones colectivas sin autorización.
- Tratar de reparar una máquina en funcionamiento.
- La distracción y la imprudencia

Se considera condición insegura aquella circunstancia física peligrosa por la que el empresario crea, o en todo caso incrementa por acción u omisión, la posibilidad de que ocurra un accidente, como:

- Imponer un método de trabajo inadecuado o no establecer ninguno.
- Permitir la existencia de protecciones inadecuadas, tanto colectivas o de cualquier tipo.
- Dotar a los trabajadores de equipos de protección individual insuficientes o inadecuados, o no facilitarles los necesarios.
- Permitir el uso de elementos, materiales, medios auxiliares, equipos o maquinaria en estado defectuoso, sin mantenimiento o conservación adecuados, o simplemente en mal estado.
- Permitir congestión o, en todo caso, falta de ordenación del tránsito de vehículos y personas en el interior de la obra.
- Permitir la falta de orden y limpieza en los puestos de trabajo y en el recinto de la obra.
- Permitir condiciones atmosféricas inadecuadas al no controlar las emisiones de gases, humos, polvo y vapores.
- Permitir los ruidos excesivos.
- No dotar de iluminación o ventilación a los puestos de trabajo y las zonas de obra que lo requieran.

Aunque no se considera tal posibilidad, ante la aparición de riesgos imprevistos por presencia de condiciones o actos inseguros, el Servicio de Prevención de cada empresa afectada deberá proponer, combatir y conseguir su neutralización, y en su caso, adoptar la medida dando cuenta al Coordinador de Seguridad para su conocimiento y traslado al Promotor.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 109/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



9. PREVISIÓN DE TRABAJOS POSTERIORES EN OPERACIONES DE REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO (RECYM)

A. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN

OBJETO

- Se contempla en este apartado la realización, en condiciones de Seguridad y Salud, de los trabajos de entretenimiento, conservación y mantenimiento (RECYM), durante el proceso de explotación y de la vida útil del edificio objeto del estudio, eliminando los posibles riesgos en los mismos.
- Se tomarán las medidas preventivas y de protección del edificio, cuya función específica sea posibilitar en condiciones de seguridad los cuidados, manutenciones, repasos y reparaciones que han de llevar a cabo durante el proceso de vida del edificio, posteriores a las indicadas en la fase de construcción, y en función del tipo y condiciones de trabajo que se realice.
- Se observará el cumplimiento de la Normativa Vigente de Seguridad y Salud en el trabajo en toda actuación y para cada momento, y especialmente en la Ley 1627/97, de 24 de Octubre, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras reconstrucción.
- La propiedad contratará los servicios de un Técnico competente para supervisar la ejecución de los trabajos de mantenimiento, y verificar si las medidas de seguridad a adoptar son las adecuadas.
- Todos aquellos trabajos de mantenimiento que estén sujetos a Reglamentos o Normas propias y de obligado cumplimiento, se ejecutarán de acuerdo con los mismos, siendo responsable la empresa contratada al efecto.

B. ANÁLISIS DE RIESGOS

I. TRABAJOS DE RECYM EN FACHADAS A POCA ALTURA

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída del trabajador.
- Caída de objetos.
- Acción de la lluvia, frío o calor.
- Caída de andamio.

SISTEMAS DE SEGURIDAD:

- Anclajes en los paramentos y apoyos para andamios.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Remisión a la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.G.S.H.T.).

II. TRABAJOS EN BORDES DE CUBIERTAS

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída del trabajador.
- Acción del frío, lluvia y calor.
- Caída de los elementos de trabajo.

SISTEMAS DE SEGURIDAD:

- Barandillas de protección y enganche para cinturones de seguridad.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Remisión a la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.G.S.H.T.).

III. TRABAJOS EN CUBIERTAS

RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída del trabajador.
- Acción del frío, lluvia y calor.
- Caída de los elementos de trabajo.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 110/140



SISTEMAS DE SEGURIDAD:

- Barandillas de protección y enganche para cinturones de seguridad.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Remisión a la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.G.S.H.T.).

IV. TRABAJOS DE RECYM EN MÁQUINAS Y EQUIPOS EXTERIORES

- 1) RECYM en máquinas y equipos con Reglamento.
 - a. Toma de aire acondicionado (indicar el cumplimiento de lo ordenado en el reglamento).
 - b. Otros.
- 2) RECYM en máquinas y equipos sin Reglamentos.
 - a. Otros.

V. TRABAJOS DE RECYM EN MÁQUINAS Y EQUIPOS INTERIORES

- 1) RECYM en máquinas y equipos con Reglamento.
 - a. Reglamento de aparatos elevadores, O.M. 30/1/1996 y O.M. 27/6/1975.
- 2) Trabajos de RECYM en equipos sin reglamentar.
 - a. Motor apertura y cierre puerta de puertas motorizadas. No sobrepasa el nivel de riesgo aceptable. Dispone de interruptores de seguridad y protecciones redundantes.
 - b. Extracción de aire. Igual al anterior.

C. PREVENCIÓN

I. RIESGO Y PREVENCIÓN

- Se relacionarán los sistemas generales de trabajo de RECYM detectados en el chequeo del proyecto del edificio. Su análisis en relación a la seguridad e higiene puede realizarse de forma simple, aunque solamente sea constatando la seguridad de los mismos, ya sea porque se han cumplido los Reglamentos en sus capítulos de prevención, o porque los sistemas no ofrecen riesgos aparentes.

II. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

- Señalización de los elementos de seguridad.
- Mediante los esquemas de planos de situación a disposición del trabajador. En obra, placas señalando riesgos y con datos de interés.
- Normas de mantenimiento situadas en armario específico.
- Otras.

D. CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDIOS DE SEGURIDAD

- La utilización de los medios de seguridad del edificio responderá a las necesidades de cada momento surgidas durante la ejecución de los cuidados, repasos, reparaciones o actividades de mantenimiento que durante el proceso de explotación del edificio se lleven a cabo.
- Por tanto el responsable, encargado por la Propiedad de la programación periódica de estas actividades, en sus previsiones de actuación ordenará para cada situación, cuando lo estime necesario, el empleo de estos medios, previa la comprobación periódica de su funcionalidad y que su empleo no se contradice con las hipótesis de cálculo de seguridad.

En Valladolid, a 27 junio de 2025

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 111/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Firmado:

José Luis Rodríguez Martín

Marta Rodríguez Martín

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.
José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle
Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370, ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 112/140



B-. PLIEGO DE CONDICIONES

1. OBJETIVOS

El presente pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

1º Exponer todas las obligaciones del Contratista adjudicatario con respecto a este Estudio de Seguridad y Salud

2º Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.

3º Exponer las normas preventivas de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al Contratista adjudicatario que incorpore a su Plan de Seguridad y Salud, aquellas que son propias de su sistema de construcción de esta obra.

4º Concretar la calidad de la prevención decidida para el mantenimiento posterior de lo construido.

5º Definir el sistema de evaluación de las alternativas o propuestas hechas por el Plan de Seguridad y Salud, a la prevención contenida en este Estudio de Seguridad y Salud.

6º Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la prevención que se prevé utilizar, con el fin de garantizar su éxito.

7º Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.

8º Establecer un determinado programa formativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.

Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de esta obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de Seguridad y Salud, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse como transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

2. NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR TODOS LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Condiciones generales

En la memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, para las obras de ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, VALLADOLID, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista adjudicatario es el responsable de que, en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1º La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los Planos de Seguridad y Salud. El Plan de seguridad y salud los respetará fidedignamente, salvo si existiese una propuesta diferente previamente aprobada.

2º Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el Plan de Seguridad y Salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de Planos de ejecución de obra.

3º Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el Plan de ejecución de obra.

4º Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.

5º Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. Serán examinadas por el Coordinador en materia de seguridad y salud, o en su caso, por la Dirección Facultativa, para comprobar si su calidad se corresponde con la definida en este Estudio de Seguridad y Salud o con la del Plan de seguridad y salud que llegue a aprobarse.

6º Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 113/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



7º El Contratista adjudicatario, queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de ejecución de obra", la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.

8º Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.

9º Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación será definida en los planos de seguridad y salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos Planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud.

10º Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.

11º El Contratista adjudicatario, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante Meseta Verde Jardinería, encargante de la obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.

12º El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Estudio de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.

13º El Contratista adjudicatario, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación con la asistencia expresa del Coordinador en materia de seguridad y salud. En caso de fallo por accidente de persona o personas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa la obra.

- Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas

Dentro del apartado correspondiente de cada protección colectiva, que se incluyen en los diversos apartados del texto siguiente, se especifican las condiciones técnicas de instalación y uso, junto con su calidad, definición técnica de la unidad y las normas de obligado cumplimiento que se han creado para que sean cumplidas por los trabajadores que deben montarlas, mantenerlas, cambiarlas de posición y retirarlas.

El Contratista adjudicatario, recogerá obligatoriamente en su "Plan de Seguridad y Salud", las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el Plan de Seguridad y Salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

- Condiciones técnicas específicas de cada una de las protecciones colectivas y normas de instalación y uso, junto con las normas de obligado cumplimiento para determinados trabajadores

Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad

CALIDAD: El material a emplear será nuevo, a estrenar.

- Anclajes

Fabricados en acero corrugado de 10 mm. de diámetro, doblado en frío según el diseño del plano, recibidos a fachada.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412

8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 114/140



- Disposición en obra

Según el diseño de planos.

El plan de seguridad a lo largo de su puesta en obra, suministrará los planos de ubicación exacta según las diversas solicitudes de prevención que surjan.

Escaleras de mano con capacidad de desplazamiento

- Escalera

Escalera de mano metálica comercializada, con soporte de tijera sobre ruedas, dotada de una plataforma rodeada de una barandilla en la coronación, con manillar de accionamiento manual para cambios de posición y parada, sin necesidad de descender de ella. De total seguridad para el usuario dentro de las posibilidades e instrucciones de uso dadas por el fabricante.

- Material de fabricación

Aluminio anodizado.

- Normas de utilización

Aplicar puntualmente las maniobras para uso correcto y seguro, contenidas dentro del manual suministrado por el fabricante.

Extintores de incendios

CALIDAD: Los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

- Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el contratista principal de la obra con una empresa especializada.

- Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1º Se instalarán sobre patillas de cuelgue ó sobre carro, según las necesidades de extinción previstos.

2º En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la palabra "EXTINTOR".

3º Al lado de cada extintor existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo recogiendo la siguiente leyenda.

Interruptores diferenciales de 30 y 300 miliamperios

CALIDAD: Nuevo, a estrenar.

- Descripción técnica

Interruptores diferenciales de 30 y 300 miliamperios comercializado, para la red de fuerza, ajustado para entrar en funcionamiento antes que lo haga el del cuadro general eléctrico de la obra, con el que está en combinación junto con la red eléctrica general de toma de tierra de la obra.

- Instalación

En los cuadros secundarios de conexión para fuerza.

- Mantenimiento

Se revisarán diariamente antes del comienzo de los trabajos de la obra, procediéndose a su sustitución inmediata en caso de avería.

Diariamente se comprobará que no han sido puenteados. en caso afirmativo, se eliminará el puente y se investigará quién es su autor, con el fin de explicarle lo peligroso de su acción y conocer las causas que le llevaron a ello, con el fin de eliminarlas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412

8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 115/140



Conexiones eléctricas de seguridad

Todas las conexiones eléctricas de seguridad se efectuarán mediante conectores o empalmadores estancos de intemperie. También se aceptarán aquellos empalmes directos a hilos con tal de que queden protegidos de forma totalmente estanca, mediante el uso de fundas termorretráctiles aislantes o con cinta aislante de auto fundido en una sola pieza, por auto contacto.

Pasarelas de seguridad de madera con barandillas de madera para zanj

Se han diseñado para que sirvan de comunicación entre dos puntos separados por un obstáculo que deba salvarse.

Se han previsto sensiblemente horizontales o para ser inclinadas en su caso, un máximo sobre la horizontal de 30°. Para inclinaciones superiores se utilizarán escaleras de seguridad de tipo convencional a base de peldaños de huella y contra huella.

CALIDAD: El material a utilizar será nuevo, a estrenar.

- El material a emplear

El material a utilizar es la madera de pino, para la formación de la plataforma de tránsito; se construirá mediante tablones unidos entre sí

- Modo de construcción

La madera se unirá mediante clavazón, previo encolado, con "cola blanca", para garantizar una mejor inmovilización.

En cada extremo de apoyo del terreno, se montará un anclaje efectivo, mediante el uso de redondos de acero corrugado, doblado en frío, pasantes a través de la plataforma de la pasarela y doblados sobre la madera, para garantizar la inmovilidad. Los redondos doblados no producirán resaltos.

- Anclajes

Formados por redondos de acero corrugado, y una longitud de 1 m., para hincar en el terreno. Uno de sus extremos estará cortado en bisel para facilitar su hinc a golpe de mazo.

- Barandillas

Pies derechos por aprieto tipo carpintero comercializados pintados anticorrosión, sujetos al borde de los tablones mediante el accionamiento de los husillos de inmovilización.

Pasamanos y barra intermedia, formados por tubos metálicos con un diámetro de 50 mm.

Rodapié de madera de pino con una longitud de 4 m., y una escuadría de 10.X.5 cm.

- Pintura

Todos los componentes estarán pintados a franjas amarillas y negras alternativas de señalización. Existirá un mantenimiento permanente de esta protección.

Portátiles de seguridad para iluminación eléctrica

- Características técnicas

CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar.

- Estarán formados por los siguientes elementos:

Portalámparas estancos con rejilla antiimpactos, con gancho para cuelgue y mango de sujeción de material aislante de la electricidad.

Manguera antihumedad de la longitud que se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible.

Toma corrientes por clavija estanca de intemperie.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 116/140



- Normas de seguridad de obligado cumplimiento

Se conectarán en las tomas de corriente instalados en los cuadros eléctricos de distribución de zona.

Si el lugar de utilización es húmedo, la conexión eléctrica se efectuará a través de transformadores de seguridad a 24 voltios.

- Responsabilidad

El empresario principal será responsable directo de que todos los portátiles de obra cumplan con estas normas, especialmente los utilizados por los autónomos o los subcontratistas de la obra, fuere cual fuere su oficio o función y especialmente si el trabajo se realiza en zonas húmedas.

Sistema de redes tipo "toldo" con retención de objetos, (edificación)

- Paños de red

CALIDAD: Serán nuevos, a estrenar.

Estarán fabricados en poliamida 6.6 industrial cumpliendo la norma UNE 81.650.80. Tejidos al cuadro de 10x10 cm., con trencilla de 4,5 mm., de diámetro. Bordeados de cuerda de diámetro 10 mm., fabricada en idéntica poliamida a la descrita, recibida a las cuatro esquinas de la red y enhebrada en las trencillas. Cada paño de red será servido etiquetado certificado "N" por AENOR.

Los paños sin etiquetar y certificar, según lo expresado anteriormente, serán rechazados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Unida a la red, el fabricante suministrará una malla o tela mosquitera de plástico color blanco para evitar las sensaciones de vacío o de vértigo.

- Cuerdas de sustentación, tracción y retracción

Fabricadas en poliamida 6.6 industrial con un diámetro 10 mm.

- Mosquetones de sustentación

Fabricados en acero timbrado para 500 Kg., y dispuestos en la red.

3. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Condiciones generales

Como norma general, se han elegido equipos de protección individual cómodos y operativos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que: todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

1º Tendrán la marca "CE", según las normas EPI.

2º Los equipos de protección individual que cumplan con la indicación expresada en el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

3º los equipos de protección individual en uso que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.

- **Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos**

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 117/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



A continuación, se especifican los equipos de protección individual junto con las normas que hay que aplicar para su utilización. Se presentarán los acopios de estos materiales al coordinador en materia de seguridad y salud antes y durante la ejecución de la obra.

1º Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.

2º Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, en coherencia con las manejadas por el grupo de empresas SEOPAN., suministrados en el Manual para Estudio Básicos y Plan Básico de Seguridad y salud en la Construcción del INSHT.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos.

3º La variación con respecto al número previsto de contratación ha quedado justificada en los cálculos de la planificación de la ejecución realizados en la memoria de este plan de seguridad y salud.

Estos cálculos responden al número de máxima contratación según el plan de ejecución de obra de este plan de S+H; en él quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de construcción de la obra, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

La variación del número de trabajadores que se observa, con respecto a la previsión contenida en el estudio de seguridad y salud, está justificada por:

- La aplicación de la tecnología de construcción que nos es propia.
- Nuestro plan de ejecución de obra.
- Nuestra política de contratación de personal.
- Los documentos que contienen nuestra oferta económica.

Todos ellos motivos suficientes de justificación, según se nos reconoce en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de edificación y obras públicas.

En la memoria de este estudio se definen las partes de las que consta la obra.

- Condiciones técnicas específicas de cada equipo de protección individual, junto con las normas para la utilización de estos equipos

A continuación, se especifican los equipos de protección individual que se van a usar, junto con las normas que hay que aplicar para su utilización.

Botas de PVC., impermeables

- Especificación técnica

Unidad de par de botas de seguridad, fabricadas en PVC., o goma, de media caña. Comercializadas en varias tallas; con talón y empeine reforzado. Forrada en loneta de algodón resistente, con plantilla contra el sudor. Suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizarán por idénticas circunstancias, en días lluviosos.

- Ámbito de obligación de su utilización

En toda la extensión de la obra, especialmente con suelo mojado, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación y ejecución de pastas hidráulicas: morteros, hormigones y escayolas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 118/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Los que están obligados a la utilización de botas de PVC. impermeables.

Maquinistas de movimiento de tierras, durante las fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.

Peones especialistas de excavación, cimentación.

Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros.

Enlucidores.

Escayolistas, cuando fabriquen escayolas.

Peonaje suelto de ayuda que deban realizar su trabajo en el ambiente descrito.

Personal directivo, mandos intermedios, Dirección Facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas o inundadas.

Casco de seguridad clase "N"

- Especificación técnica

Unidad de casco de seguridad, clase "N", con amés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción del: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores; oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria y siempre que no existan riesgos para la cabeza.

- Ámbito de obligación de su utilización

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella, dentro de los lugares con riesgos para la cabeza.

- Los que están obligados a la utilización de la protección del casco de seguridad:

Todo el personal en general contratado por la Empresa Principal, por los subcontratistas y los autónomos si los hubiese. Se exceptúa, por carecer de riesgo evidente y sólo "en obra en fase de terminación", a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.

Todo el personal de oficinas sin exclusión, cuando accedan a los lugares de trabajo.

Jefatura de Obra y cadena de mando de todas las empresas participantes.

Dirección Facultativa, representantes y visitantes invitados por la Propiedad.

Cualquier visita de inspección de un organismo oficial o de representantes de casas comerciales para la venta de artículos.

Cascos auriculares protectores auditivos

- Especificación técnica.

Unidad de cascos auriculares protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas. Fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables para uso optativo con o sin el casco de seguridad. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuya presión sea igual o superior a 80 dB. medidos con sonómetro en la escala 'A'.

- Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra y solar, en consecuencia, de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

- Los que están obligados a la utilización de los cascos auriculares protectores auditivos:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 119/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Personal, con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores y generadores eléctricos.

Capataz de control de este tipo de trabajos.

Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos habituales o puntuales.

Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de ruido intenso.

Personal de replanteo o de mediciones; jefatura de obra; Dirección Facultativa; visitas e inspecciones, cuando deban penetrar en áreas con alto nivel acústico.

Cinturón de seguridad anticaídas, clase "C" tipo "1"

- Especificación técnica

Unidad de cinturón de seguridad contra las caídas, clase "C", tipo "1". Formado por faja dotada de hebilla de cierre; arnés unido a la faja dotado de argolla de cierre; arnés unido a la faja para pasar por la espalda, hombros y pecho, completado con peneras ajustables. Con argolla en "D" de acero estampado para cuelgue; ubicada en la cruzeta del arnés a la espalda; cuerda de amarre de 1 m., de longitud, dotada de un mecanismo amortiguador y de un mosquetón de acero para enganche. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En todos aquellos trabajos con riesgo de caída desde altura definidos en la memoria dentro del análisis de riesgos detectables. Trabajos de: montaje, mantenimiento, cambio de posición y desmantelamiento de todas y cada una de las protecciones colectivas. Montaje y desmontaje de andamios metálicos modulares. Montaje, mantenimiento y desmontaje de grúas torre.

- Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra. En todos aquellos puntos que presenten riesgo de caída desde altura.

- Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "C", tipo "1":

Montadores y ayudantes de las grúas torre.

El guista durante el ascenso y descenso a la cabina de mando.

Oficiales, ayudantes y peones de apoyo al montaje, mantenimiento y desmontaje de las protecciones colectivas, según el listado específico de este trabajo preventivo.

Montadores de: ascensores, andamios, plataformas en altura y asimilables.

El personal que suba o labore en andamios cuyos pisos no estén cubiertos o carezcan de cualquiera de los elementos que forman las barandillas de protección.

Personal que encaramado a un andamio de borriquetas, a una escalera de mano o de tijera, labore en la proximidad de un borde de forjado, hueco vertical u horizontal, en un ámbito de 3 m. de distancia.

Cinturón de seguridad de sujeción, clase "A", tipo "1"

- Especificación técnica

Unidad de cinturón de seguridad de sujeción para trabajos estáticos, clase "A", tipo "1". Formado por faja dotada de hebilla de cierre, argolla en "D" de cuelgue en acero estampado. Cuerda fijadora de un m., de longitud y mosquetón de anclaje en acero. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En la realización de todo tipo de trabajos estáticos con riesgo de caída desde altura, contenidos en el análisis de riesgos de la memoria.

- Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra en la que deba realizarse un trabajo estático con riesgo de caída de altura.

- Los que están obligados a la utilización del cinturón de seguridad, clase "A", tipo "1":

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 120/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Oficiales, ayudantes y peonaje de ayuda que realicen trabajos estáticos en puntos con riesgo de caída desde altura, (ajustes, remates y asimilables).

Cinturón portaherramientas

- Especificación técnica

Unidad de cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsa de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización, para colgar hasta 4 herramientas. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En la realización de cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.

- Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra.

- Los que están obligados a la utilización del cinturón portaherramientas:

Oficiales y ayudantes ferrallistas.

Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.

Oficiales y ayudantes de carpinterías de madera o metálica.

Instaladores en general.

Filtro mecánico para mascarilla contra el polvo

- Especificación técnica

Unidad de filtro para recambio del de las mascarillas antipolvo, tipo "A", con una retención de partículas superior al 98 %. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas saturadas de polvo o con producción de polvo, en el que esté indicado el cambio de filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.

- Ámbito de obligación de su utilización

Toda la obra, independientemente del sistema de contratación utilizado.

- Los que están obligados a la utilización de filtro mecánico para mascarilla contra el polvo:

Oficiales, ayudantes y peones sueltos o especialistas que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, taladros y sierras circulares en general.

Gafas de seguridad contra el polvo y los impactos

- Especificación técnica

Unidad de gafas de seguridad antiimpactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas. Modelo panorámico, ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En la realización de todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas, reseñados dentro del "análisis de riesgos" de la "memoria".

- Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 121/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCAÇÃO DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



Los que están obligados al uso de gafas de seguridad contra el polvo y los impactos:

Peones y peones especialistas, que manejen sierras circulares en vía seca, rozadoras, taladros, pistola fija clavos, lijadoras y pistolas hincan clavos.

En general, todo trabajador que a juicio del "Vigilante de Seguridad" o de "Coordinador de Seguridad y Salud", esté sujeto al riesgo de recibir partículas proyectadas en los ojos.

Gafas protectoras contra el polvo

- Especificación técnica

Unidad de gafas antipolvo, con montura de vinilo, con ventilación indirecta, sujeción a la cabeza mediante cintas textiles elásticas contra las alergias y visor panorámico de policarbonato. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo, reseñados en el "análisis de riesgos detectables" de la "memoria".

- Ámbito de obligación de su utilización

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje dentro de atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

- Los que están obligados a la utilización de las gafas protectoras contra el polvo:

Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos que puedan derramarse.

Peones que transporten materiales pulverulentos.

Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos; pulidoras con producción de polvo no retirado por aspiración localizada o eliminado mediante cortina de agua.

Peones especialistas que manejen pasteras o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante cubilote, canaleta o bombeo.

Pintores a pistola.

Escayolistas sujetos al riesgo.

Enlucidores y revocadores sujetos al riesgo.

En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del "Encargado de seguridad" o del "Coordinador de Seguridad y Salud", esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

Guantes aislantes de la electricidad en baja tensión, hasta 430 voltios

- Especificación técnica

Unidad de guantes aislantes de clase I, para utilización directa sobre instalaciones a 430 voltios como máximo. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos con una tensión no superior a 430 voltios.

- Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra, durante las maniobras e instalación general eléctrica provisional de obra o definitiva, cableado, cuadros y conexiones en tensión siempre que esta no pueda ser evitada.

- Los que están obligados a la utilización de guantes aislantes de la electricidad en baja tensión, hasta 430 voltios:

Oficiales y ayudantes electricistas de las instalaciones provisional, definitiva de obra o de mantenimiento de

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCAÇÃO DE VALLADOLID
Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 122/140



aparatos o máquinas eléctricas en tensión hasta 430 voltios.

Guantes de goma o de "PVC"

- Especificación técnica

Unidad de par de guantes de goma o de "PVC".. Fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a: cementos, pinturas, jabones, detergentes, amoníaco, etc. Comercializados en varias tallas. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

Trabajos de sostener elementos mojados o húmedos, trabajos de hormigonado, curado de hormigones, morteros, yesos, escayolas y pinturas.

- Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra.

- Los que están obligados al uso de guantes de goma o de "PVC":

Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones, pastas en general y pinturas.

Enlucidores.

Escayolistas.

Techadores.

Albañiles en general.

Cualquier trabajador cuyas labores sean asimilables por analogía a las descritas.

Mascarilla de papel filtrante contra el polvo

- Especificación técnica

Unidad de mascarilla simple, fabricada en papel filtro antipolvo, por retención mecánica simple. Dotada de bandas elásticas de sujeción a la cabeza y adaptador de aluminio protegido para la cara. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugares con concentración de polvo.

- Ámbito de obligación de su utilización

En todo el recinto de la obra en el que existan atmósferas saturadas de polvo.

- Los que están obligados a la utilización de mascarilla de papel filtrante contra el polvo:

Oficiales, ayudantes y peones que manejan alguna de las siguientes herramientas: rozadora, sierra circular para ladrillo en vía seca, martillo neumático, dirección de obra, mandos y visitas si penetran en atmósferas con polvo.

Traje de trabajo a base de chaqueta y pantalón de algodón

- Especificación técnica

Unidad de traje de trabajo, formado por pantalón con cierre por cremallera y botón, con dos bolsillos laterales y dos traseros; chaqueta sin forrar con cierre por abotonadura simple, dotada con tres bolsillos; uno superior, sobre el pecho, a la izquierda y dos bajos en cada faldón. Fabricados en algodón 100 X 100, en los colores blanco, amarillo o naranja. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En su trabajo, a todos los mandos intermedios.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 123/140



- Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

- Los que están obligados a la utilización de trajes de trabajo a base de chaquetilla y pantalón de algodón:

Encargados de obra.

Capataces y jefes de equipo.

En ambos casos, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o sean subcontratistas.

Traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón

- Especificación técnica

Unidad de traje impermeable par trabajar. Fabricado en los colores: blanco, amarillo, naranja, en PVC., termosoldado; formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos o bajo tiempo lluvioso leve.

- Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

- Los que están obligados a la utilización de traje impermeable de PVC., a base de chaquetilla y pantalón:

Todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

Zapatos de seguridad fabricados en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes

- Especificación técnica

Unidad de par de zapatos de seguridad contra riesgos en los pies. Fabricados en cuero. Comercializados en varias tallas; con el talón acolchado y dotados con plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica ambas aisladas; con suela dentada contra los deslizamientos, resistente a la abrasión. Con marca CE., según normas E.P.I.

- Obligación de su utilización

Todos los mandos de la obra.

- Ámbito de obligación de su utilización

En toda la obra.

- Los que están obligados la utilización de zapatos de seguridad fabricado en cuero, con puntera reforzada y plantilla contra los objetos punzantes:

Durante la visita a los tajos:

Dirección Facultativa.

Miembros de propiedad, ajenos a los miembros de la Dirección Facultativa.

Mandos de las empresas participantes.

Jefe de Obra.

Ayudantes del Jefe de Obra.

Encargados.

Capataces.

Auxiliares técnicos de la obra.

Visitas de inspección.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 124/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



4. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

- Señalización de riesgos en el trabajo

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares, como normas de obligado cumplimiento.

- Descripción técnica

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

Señal de riesgos en el trabajo normalizada según el Real Decreto 485 de 1.977 de 14 de abril.

Con el fin de no aumentar innecesariamente el texto de este pliego de condiciones de seguridad y Salud, deben tenerse por transcritas en él, las literaturas de las mediciones referentes a la señalización de riesgos en el trabajo. Su reiteración es innecesaria.

- Normas para el montaje de las señales

1º Las señales se ubicarán según lo descrito en los planos.

2º Está previsto el cambio de ubicación de cada señal mensualmente como mínimo para garantizar su máxima eficacia. Se pretende que por integración en el "paisaje habitual de la obra" no sea ignorada por los trabajadores.

3º Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga por cualquier causa su retirada.

4º Se instalarán en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización.

5º Se mantendrá permanentemente un tojo de limpieza y mantenimiento de señales, que garantice su eficacia.

- Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores de la señalización

Se hará entrega a los montadores de las señales del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción, que estará archivado a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su caso, de la Autoridad Laboral.

La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que no existan accidentes en la obra. Considere que una señal es necesaria para avisar a sus compañeros de la existencia de algún riesgo, peligro o aviso necesario para su integridad física.

La señalización de riesgos en el trabajo, no se monta de una forma caprichosa. Debe seguir lo más exactamente posible, los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por técnicos y que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el lugar de señalización, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran. Si por cualquier causa, observa que una o varias señales no quedan lo suficientemente visibles, no improvise, consulte con el Encargado de Seguridad o con el Coordinador de Seguridad y Salud, para que le den una solución eficaz, luego, póngala en práctica.

Avisé al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado. En este proyecto el material de seguridad se abona; se exige, por lo tanto, nuevo, a estrenar.

Considere que es usted quien corre los riesgos que anuncia la señal mientras la instala. Este montaje no puede realizarse a destajo.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412

8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 125/140



Tenga siempre presente, que la señalización de riesgos en el trabajo se monta, mantiene y desmonta por lo general, con la obra en funcionamiento. Que el resto de los trabajadores no saben que se van a encontrar con usted y por consiguiente, que laboran confiadamente. Son acciones de alto riesgo. Extreme sus precauciones.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual: Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.

Ropa de trabajo, preferiblemente un "mono" con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.

Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.

Botas de seguridad, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones.

Cinturón de seguridad, clase "C", que es el especial para que, en caso de posible caída al vacío usted no sufra lesiones importantes.

Debe saber que todos los equipos de protección individual que se le suministren, deben tener la certificación impresa de la marca "CE", que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Por último, desearte éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y Salud de esta obra.

- Señalización vial

Esta señalización cumplirá con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el "MOPU", que no se reproducen por economía documental.

En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, se especifican: el tipo, modelo, tamaño y material de cada una de las señales previstas para ser utilizadas en la obra. Estos textos deben tenerse por transcritos a este pliego de condiciones técnicas y particulares como características de obligado cumplimiento.

ACLARACIÓN PREVIA: EL objetivo de la señalización vial de esta obra es doble; es decir, pretende proteger a los conductores de la vía respecto de riesgo a terceros por la existencia de obras, que es totalmente ajeno a los objetivos de un estudio o plan de seguridad y Salud, y además, proteger a los trabajadores de la obra de los accidentes causados por la irrupción, por lo general violenta, de los vehículos en el interior de la obra.

Este apartado en consecuencia de lo escrito, tiene por objeto resolver exclusivamente el riesgo en el trabajo de los trabajadores por irrupción de vehículos en la obra.

- Descripción técnica

CALIDAD: Serán nuevas, a estrenar.

Señal de tráfico normalizada según la norma de carreteras "8.3-IC" -Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Con el fin de no aumentar innecesariamente el texto de este pliego de condiciones de seguridad y Salud, deben tenerse por transcritas en él, las literaturas de las mediciones referentes a la señalización vial, su reiteración es innecesaria.

- Normas para el montaje de las señales

1º No se instalarán en los paseos o arceles, pues ello constituiría un obstáculo fijo temporal para la circulación.

2º Queda prohibido inmovilizarlas con piedras apiladas o con materiales sueltos, se instalarán sobre los pies derechos metálicos y trípodes que les son propios.

3º Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga por cualquier causa su retirada.

4º Se instalarán en los lugares y a las distancias que se indican en los planos específicos de señalización vial.

5º Se mantendrá permanentemente un tajo de limpieza y mantenimiento de señales, que garantice la eficacia de la señalización vial instalada en esta obra.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID
Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 126/140



6º En cualquier caso y pese a lo previsto en los planos de señalización vial, se tendrán en cuenta los comentarios y posibles recomendaciones que haga la Jefatura Provincial de Carreteras a lo largo de la realización de la obra y por su especialización, los de la Guardia Civil de Tráfico.

- **Normas de seguridad de obligado cumplimiento por los montadores de la señalización vial:**

Se hará entrega a los montadores de las señales del siguiente texto y firmarán un recibo de recepción, que estará archivado a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su caso, de la Autoridad Laboral.

La tarea que va a realizar es muy importante; de su buen hacer depende que no existan accidentes de carretera en el tramo de la obra.

La señalización vial no se monta de una forma caprichosa. Debe seguir lo más exactamente posible, los planos que para ello le suministre el Encargado de Seguridad o el Coordinador de Seguridad y Salud, que han sido elaborados por técnicos y que cumplen con las especificaciones necesarias para garantizar su eficacia.

No improvise el montaje. Estudie y replantee el tramo de señalización, según los planos y normas de montaje correcto que se le suministran. Si por cualquier causa, observa que una o varias señales no quedan lo suficientemente visibles, no improvise, consulte con el Encargado de Seguridad o con el Coordinador de Seguridad y Salud, para que le den una solución eficaz, luego, póngala en práctica.

Avise al Coordinador de Seguridad y Salud o al Encargado de Seguridad para que se cambie de inmediato el material usado o seriamente deteriorado. En este proyecto el material de seguridad se abona; se exige, por lo tanto, nuevo, a estrenar.

Considere que es usted quien corre los riesgos de ser atropellado o de caer mientras instala la señalización vial. Este montaje no puede realizarse a destajo. No descuide el estar constantemente revestido con el chaleco reflectante. Compruebe que en su etiqueta dice que está certificado "CE".

Las señales metálicas son pesadas, cárguelas a brazo y hombro con cuidado.

Tenga siempre presente, que la señalización vial se monta, mantiene y desmonta por lo general, con la vía abierta al tráfico rodado. Que los conductores no saben que se van a encontrar con usted y por consiguiente, que circulan confiadamente. Son fases de alto riesgo. Extreme sus precauciones.

Para este trabajo y por su Seguridad, es obligatorio que use el siguiente listado de equipos de protección individual:

Casco de seguridad, para evitar los golpes en la cabeza.

Sombrero de paja o gorra de visera, si no existen otros riesgos para la cabeza

Ropa de trabajo, preferiblemente un "mono" con bolsillos cerrados por cremallera, fabricado en algodón 100x100.

Guantes de loneta y cuero, para protección contra los objetos abrasivos y pellizcos en las manos.

Botas de seguridad, para que le sujete los tobillos en los diversos movimientos que debe realizar y evitar los resbalones.

Cinturón de seguridad, clase "C", que es el especial para que, si debe instalar señales junto a cortados del terreno, sobre terraplenes o sobre banquetas para vías, impida su caída accidental y no sufra usted lesiones.

Chaleco reflectante, para que usted sea siempre visible incluso en la oscuridad.

Debe saber que todos los equipos de protección individual que se le suministren, deben tener la certificación impresa de la marca "CE", que garantiza el cumplimiento de la Norma Europea para esa protección individual.

Por último, desearte éxito sin accidentes en su tarea, convencidos de su apoyo a la seguridad y Salud de esta obra.

5. DETECCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS Y MEDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS

El Constructor adjudicatario, está obligado a recoger en su plan de seguridad y Salud y realizar a continuación, las mediciones técnicas de los riesgos higiénicos, bien directamente, o mediante la colaboración o contratación con unos laboratorios, mutuas patronales o empresas especializadas, con el fin de detectar y evaluar los riesgos

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 127/140



higiénicos previstos o que pudieran detectarse, a lo largo de la realización de los trabajos; se definen como tales los siguientes:

- Riqueza de oxígeno en las excavaciones de túneles o en mina.
- Presencia de gases tóxicos en los trabajos de pocería.
- Nivel acústico de los trabajos y de su entorno.
- Identificación y evaluación de la presencia de disolventes orgánicos, (pinturas).

Estas mediciones y evaluaciones necesarias para la higiene de la obra, se realizarán mediante el uso del necesario aparataje técnico especializado, manejado por personal cualificado.

Los informes de estado y evaluación, serán entregados al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para la toma de decisiones.

6. SISTEMAS APLICADOS PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

La autoría del estudio de seguridad y Salud, para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista adjudicatario en su plan de seguridad y Salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

1º Respecto a la protección colectiva:

- El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
- La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
- No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
- No aumentará los costos económicos previstos.
- No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
- No será de calidad inferior a la prevista en este estudio de seguridad y Salud.
- Las soluciones previstas en este estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

2º Respecto a los equipos de protección individual:

- Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.
- No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad.

3º Respecto a otros asuntos:

- El plan de seguridad y Salud, debe contestar fielmente a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y Salud.
- El plan de seguridad y Salud, reproducirá la estructura de este estudio de seguridad y Salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.
- El plan de seguridad y Salud, suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista adjudicatario como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este estudio de seguridad y Salud.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 128/140



7. LEGISLACIÓN APLICABLE A LA OBRA

Debe entenderse transcrita toda la legislación laboral de España, que no se reproduce por economía documental. Es de obligado cumplimiento el Derecho Positivo del Estado y de sus Comunidades Autónomas aplicable a esta obra, porque el hecho de su transcripción o no, es irrelevante para lograr su eficacia.

8. CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista adjudicatario, en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e intentar incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

9. CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA

Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados comercializados metálicos. Estos servicios quedan resueltos mediante la instalación de módulos metálicos prefabricados comercializados en chapa emparedada con aislamiento térmico y acústico, montados sobre soleras ligeras de hormigón que garantizarán su estabilidad y buena nivelación. Los planos y las "literaturas" y contenido de las mediciones, aclaran las características técnicas que deben reunir estos módulos, su ubicación e instalación. Se considera unidad de obra de seguridad, su recepción, instalación, mantenimiento, retirada y demolición de la solera de cimentación.

- Materiales

Dispuestos según el detalle de los planos de este estudio de seguridad y salud.

A.- Cimentación de hormigón en masa de 150 Kg., de cemento "Pórtland".

B.- Módulos metálicos comercializados en chapa metálica aislante pintada contra la corrosión, en las opciones de compra o de alquiler mensual. Se han previsto en la opción de alquiler mensual, conteniendo la distribución e instalaciones necesarias expresadas en el cuadro informativo. Dotados de la carpintería metálica necesaria para su ventilación, con acristalamiento simple en las ventanas, que a su vez, estarán dotadas con hojas practicables de corredera sobre guías metálicas, cerradas mediante cerrojos de presión por mordaza simple.

C.- Carpintería y puertas de paso formadas por cercos directos para mampara y hojas de paso de madera, sobre cuatro pernos metálicos. Las hojas de paso de los retretes y duchas, serán de las de tipo rasgado a 50 cm., sobre el pavimento, con cierre de manivela y cerrojillo. Las puertas de acceso poseerán cerraja a llave.

Instalaciones

A.- Módulos dotados de fábrica, de fontanería para agua caliente y fría y desagües, con las oportunas griferías, sumideros, desagües, aparatos sanitarios y duchas, calculadas en el cuadro informativo. Todas las conducciones están previstas en "PVC".

B.- De electricidad montada, iniciándola desde el cuadro de distribución, dotado de los interruptores magnetotérmicos y diferencial de 30 mA.; distribuida con manguera contra la humedad, dotada de hilo de toma de tierra. Se calcula un enchufe por cada dos lavabos.

Acometidas

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 129/140



Se acometerá en los puntos disponibles a pie del lugar de trabajo, dado que cuenta con estos servicios. Las condiciones técnicas y económicas consideradas en este estudio de seguridad y salud, son las mismas que las señaladas para el uso de estos servicios en el pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto de la obra o del contrato de adjudicación.

Teniendo en cuenta que la construcción se realiza en el interior de una nave y vivienda, con servicios urbanos de acometidas de agua potable y desagües, así como electricidad, la solución prevista es: los desagües se acometerán a la red para el uso sanitario.

Acometidas: energía eléctrica, agua potable

El suministro de energía eléctrica al comienzo de la obra y antes de que se realice la oportuna acometida eléctrica de la obra, se realizará mediante la acometida provisional a la red. Se le considera un medio auxiliar necesario para la ejecución de la obra, consecuentemente no se valora en el presupuesto de seguridad. La acometida de agua potable, se realizará a la tubería de suministro general municipal, que tiene idéntico tratamiento económico que el descrito en el punto anterior.

10. CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA

Las obras pueden incendiarse como todo el mundo conoce por todos los siniestros de trascendencia ampliamente divulgados por los medios de comunicación social. Esta obra, como la mayoría, está sujeta al riesgo de incendio, por consiguiente, para evitarlos o extinguirlos, se establecen las siguientes normas de obligado cumplimiento:

1º Queda prohibida la realización de hogueras, la utilización de mecheros, realización de soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone del extintor idóneo para la extinción del posible incendio.

2º El Contratista adjudicatario, queda obligado a suministrar en su plan de seguridad y Salud, un plano en el que se plasmen unas vías de evacuación, para las fases de construcción según su plan de ejecución de obra y su tecnología propia de construcción. Es evidente que, en fase de proyecto, no es posible establecer estas vías, si así se proyectaran quedarían reducidas al campo teórico.

3º Se establece como método de extinción de incendios, el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión, la norma NBE CP1-96

4º En este estudio de seguridad y Salud, se definen una serie de extintores aplicando las citadas normas. Su lugar de instalación queda definido en los planos. El Contratista adjudicatario, respetará en su Plan de Seguridad y Salud el nivel de prevención diseñado, pese a la libertad que se le otorga para modificarlo según la conveniencia de sus propios: sistema de construcción y de organización.

Extintores de incendios

- Definición técnica de la unidad:

Calidad: los extintores a montar en la obra serán nuevos, a estrenar.

Los extintores serán los conocidos con los códigos "A", "B" y los especiales para fuegos eléctricos. En las "literaturas" de las mediciones y presupuesto, quedan definidas todas sus características técnicas, que deben entenderse incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares y que no se reproducen por economía documental.

- Lugares de esta obra en los que se instalarán los extintores de incendios:

Cuadro general eléctrico.

- Mantenimiento de los extintores de incendios

Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante, que deberá concertar el Contratista adjudicatario de la obra con una empresa especializada colaboradora del ministerio de industria para esta actividad.

- Normas de seguridad para la instalación y uso de los extintores de incendios

1º Se instalarán sobre patillas de cuelgue o sobre carro, según las necesidades de extinción previstas.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 130/140



2º En cualquier caso, sobre la vertical del lugar donde se ubique el extintor y en tamaño grande, se instalará una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra "EXTINTOR".

3º Al lado de cada extintor, existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo, que mostrará la siguiente leyenda.

NORMAS PARA EL USO DEL EXTINTOR DE INCENDIOS

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.

Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.

Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.

Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al "Servicio Municipal de Bomberos" lo más rápidamente que pueda.

11. FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo correcto a todo el personal a su cargo; es decir, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra:

La adecuación de nave y vivienda vinculada a la actividad, demolición de nave y solicitud de uso excepcional en el Camino Viejo de Simancas, Valladolid, deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Independientemente de la formación que reciban de tipo convencional esta información específica se les dará por escrito, utilizando los textos que para este fin se incorporan a este pliego de condiciones técnicas y particulares.

- Cronograma formativo

A la vista del camino crítico plasmado en la memoria de este estudio de seguridad y Salud, está prevista la realización de unos cursos de formación para los trabajadores, capaces de cubrir los siguientes objetivos generales:

A. Divulgar los contenidos preventivos de este estudio de seguridad y Salud, una vez convertido en plan de seguridad y Salud aprobado.

B. Comprender y aceptar su necesidad de aplicación.

C. Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

Por lo expuesto, se establecen los siguientes criterios, para que sean desarrollados por el plan de seguridad y Salud:

1º El Contratista adjudicatario suministrará en su plan de seguridad y Salud, las fechas en las que se impartirán los cursos de formación en la prevención de riesgos laborales, respetando los criterios que al respecto suministra este estudio de seguridad y Salud, en sus apartados de "normas de obligado cumplimiento".

2º El plan de seguridad recogerá la obligación de comunicar a tiempo a los trabajadores, las normas de obligado cumplimiento y la obligación de firmar al margen del original del citado documento, el oportuno "recibo". Con esta acción se cumplen dos objetivos importantes: formar de manera inmediata y dejar constancia documental de que se ha efectuado esa formación.

12. MANTENIMIENTO, CAMBIOS DE POSICIÓN, REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PROTECCIÓN COLECTIVA Y DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista adjudicatario propondrá al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, dentro de su plan de seguridad y Salud, un "programa de evaluación" del grado de cumplimiento de lo dispuesto en el texto de este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales, capaz de garantizar la existencia de la protección decidida en el lugar y tiempos previstos, su eficacia preventiva real y el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar. Este programa contendrá como mínimo:

1º La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista adjudicatario.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 131/140



2º La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.

3º Los itinerarios para las inspecciones planeadas.

4º El personal que prevé utilizar en estas tareas.

5º El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados.

No obstante, lo escrito en el apartado anterior, se reitera el contenido de los apartados Nº 1º y 2º del índice de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y Salud: normas y condiciones técnicas a cumplir por todos los medios de protección colectiva y las de los equipos de protección individual respectivamente.

13. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

- Acciones a seguir

El accidente laboral significa un fracaso de la prevención de riesgos por multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control.

Por ello, es posible que, pese a todo el esfuerzo desarrollado y nuestra intención preventiva, se produzca algún fracaso.

El Contratista adjudicatario queda obligado a recoger dentro de su "plan de seguridad y Salud" los siguientes principios de socorro:

1º El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.

2º En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.

3º En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

4º El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de seguridad y Salud" que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.

5º El Contratista adjudicatario comunicará, a través del "plan de seguridad y Salud" que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este estudio de seguridad y Salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario

6º El Contratista adjudicatario, queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario:

7º El Contratista adjudicatario instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja DIN A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

- Itinerario más adecuado a seguir durante las posibles evacuaciones de accidentados.

El Contratista adjudicatario queda obligado a incluir en su plan de seguridad y Salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 132/140



- **Comunicaciones inmediatas en caso de accidente laboral**

El Contratista adjudicatario queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente:

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.
El Contratista adjudicatario incluirá, en su plan de seguridad y Salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los accidentes laborales:
Accidentes de tipo leve. Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Dirección Facultativa de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.
Accidentes de tipo grave. Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.
Accidentes mortales. Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales. Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra: de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Dirección Facultativa de la obra: de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas. A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

- **Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral**

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista adjudicatario queda obligado a recoger en su plan de seguridad y Salud, una síntesis de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

- **Maletín botiquín de primeros auxilios**

En la obra y en los lugares señalados en los planos, se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios, conteniendo todos los artículos que se especifican a continuación:

Agua oxigenada; alcohol de 96 grados; tintura de yodo; "mercurocromo" o "cristalmina"; amoníaco; gasa estéril; algodón hidrófilo estéril; esparadrapo anti-alérgico; torniquetes anti-hemorragicos; bolsa para agua o hielo; guantes esterilizados; termómetro clínico; apósitos autoadhesivos; antiespasmódicos; analgésicos; tónicos cardiacos de urgencia y jeringuillas desechables.

Las "literaturas" de las mediciones y presupuesto especifican las marcas, calidades y cantidades necesarias, que deben tenerse por incluidas en este pliego de condiciones técnicas y particulares, y que no se reproducen por economía documental.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.
José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle
Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 133/140



14. CONTROL DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El Contratista adjudicatario, incluirá en su "plan de seguridad y Salud", el modelo del "parte de entrega de equipos de protección individual" que tenga por costumbre utilizar en sus obras. Si no lo posee deberá componerlo y presentarlo a la aprobación del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Contendrá como mínimo los siguientes datos:

1. Número del parte.
2. Identificación del Contratista principal.
3. Empresa afectada por el control, sea principal, subcontratista o autónomo.
4. Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
5. Oficio o empleo que desempeña.
6. Categoría profesional.
7. Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
8. Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
9. Firma y sello de la empresa principal.

Estos partes estarán confeccionados por duplicado. El original de ellos, quedará archivado en poder del Encargado de Seguridad y Salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

15. PERFILES HUMANOS DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

- Encargado de Seguridad y Salud

En esta obra, con el fin de poder controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un Encargado de Seguridad, que será contratado por el Contratista adjudicatario de la obra: Adecuación de nave y vivienda vinculada a la actividad, demolición de nave y solicitud de uso excepcional en el Camino Viejo de Simancas, Valladolid, con cargo a lo definido para ello, en la p.p. del resto de las mediciones y presupuesto de este estudio de seguridad y Salud.

Para distinguir esta figura que se proyecta y abona a través de las oportunas certificaciones al Contratista adjudicatario, de la existente en los capítulos derogados de las Ordenanzas: de la Construcción Vidrio y Cerámica y en la General de Seguridad y Salud en el Trabajo, este puesto de trabajo se denominará: Encargado de Seguridad.

- Perfil del puesto de trabajo de Encargado de Seguridad:

Auxiliar Técnico de obra, con capacidad de entender y transmitir los contenidos del plan de seguridad y Salud.

Con capacidad de dirigir a los trabajadores de la Cuadrilla de Seguridad y Salud

- Funciones del Encargado de Seguridad en la obra: Adecuación de nave y vivienda vinculada a la actividad, demolición de nave y solicitud de uso excepcional en el Camino Viejo de Simancas, Valladolid

La autoría de este estudio de seguridad y salud, considera necesaria la presencia continua en la obra de un Encargado de Seguridad que garantice con su labor cotidiana, los niveles de prevención plasmados en este estudio de seguridad y Salud con las siguientes funciones técnicas, que se definen en el conjunto de riesgos y prevención detectados para la obra: Adecuación de nave y vivienda vinculada a la actividad, demolición de nave y solicitud de uso excepcional en el Camino Viejo de Simancas, Valladolid

- Funciones a realizar por el Encargado de Seguridad

1º Seguirá las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

2º Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID
Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 134/140



3º Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del plan que origine este estudio de seguridad y Salud, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.

4º Dirigirá y coordinará la cuadrilla de seguridad y Salud.

5º Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en el plan de seguridad y Salud aprobado y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.

6º Realizará las mediciones de las certificaciones de seguridad y Salud, para la jefatura de obra.

- Cuadrilla de seguridad

Estará formada por un oficial y dos peones. El Contratista adjudicatario, queda obligado a la formación de estas personas en las normas de seguridad que se incluyen dentro del plan que origine este estudio de seguridad y Salud, para garantizar, dentro de lo humanamente posible, que realicen su trabajo sin accidentes.

16. NORMAS DE ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN

1º Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan y que en síntesis se resumen en esta frase: "realizar su trabajo lo mejor que puedan, con la máxima precaución y seguridad posibles, contra sus propios accidentes". Carecen de responsabilidades distintas a las de cualquier otro ciudadano, que trabaje en la obra; es decir, como todos los españoles, tienen la misma obligación de cumplir con la legislación vigente. El resto de apreciaciones que se suelen esgrimir para no querer aceptar este puesto de trabajo, son totalmente subjetivas y falsas.

2º El plan de seguridad y Salud, recogerá los siguientes documentos para que sean firmados por los respectivos interesados. Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Se suministra a continuación para ello, un solo documento tipo, que el Contratista adjudicatario debe adaptar en su plan, a las figuras de: Encargado de Seguridad y Salud, cuadrilla de seguridad y para el técnico de seguridad en su caso.

Nombre del puesto de trabajo de prevención:

Fecha:

Actividades que debe desempeñar:

Nombre del interesado:

Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo técnico, de la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, junto con el de la jefatura de la obra.

Firmas: La Dirección Facultativa de Seguridad y Salud. El jefe de obra. Acepto el nombramiento, El interesado.

Sello del Constructor adjudicatario:

3º Estos documentos, se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, a la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

17. NORMAS DE AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, por el voluntarismo mal entendido, la falta de experiencia o de formación ocupacional y la impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implanta en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

1º El Contratista adjudicatario, queda obligado a componer según su estilo el siguiente documento recogerlo en su plan de seguridad y ponerlo en práctica:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 135/140



DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.
Fecha:
Nombre del interesado que queda autorizado:
Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello:
Lista de máquinas que puede usar:
Firmas: El interesado. El jefe de obra.
Sello de constructor adjudicatario.

2º Estos documentos se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La copia, se entregará firmada y sellada en original al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

18. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

1º Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente del Estado Español y sus Comunidades Autónomas, referida a la seguridad y Salud en el trabajo y concordantes, de aplicación a la obra.

2º Elaborar en el menor plazo posible y siempre antes de comenzar la obra, un plan de seguridad cumpliendo con el articulado del Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre., por la que se establece el "libro de incidencias", que respetará el nivel de prevención definido en todos los documentos de este estudio de seguridad y Salud para la obra: Adecuación de nave y vivienda vinculada a la actividad, demolición de nave y solicitud de uso excepcional en el Camino Viejo de Simancas, Valladolid Requisito sin el cual no podrá ser aprobado.

3º Incorporar al plan de seguridad y Salud, el "plan de ejecución de la obra" que piensa seguir, incluyendo desglosadamente, las partidas de seguridad con el fin de que puedan realizarse a tiempo y de forma eficaz; para ello seguirá fielmente como modelo, el plan de ejecución de obra que se suministra en este estudio de Seguridad y Salud.

4º Entregar el plan de seguridad aprobado, a las personas que define el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre.

5º Notificar al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con quince días de antelación, la fecha en la que piensa comenzar los trabajos, con el fin de que pueda programar sus actividades y asistir a la firma del acta de replanteo, pues este documento, es el que pone en vigencia el contenido del plan de seguridad y Salud que se apruebe.

6º En el caso de que pudiera existir alguna diferencia entre los presupuestos del estudio y el del plan de seguridad y Salud que presente el Contratista adjudicatario, acordar las diferencias y darles la solución más oportuna, con la autoría del estudio de Seguridad y Salud antes de la firma del acta de replanteo.

7º Trasmitir la prevención contenida en el plan de seguridad y Salud aprobado, a todos los trabajadores propios, subcontratistas y autónomos de la obra y hacerles cumplir con las condiciones y prevención en él expresadas.

8º Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de seguridad y Salud aprobado, para que puedan usarse de forma inmediata y eficaz.

9º Montar a tiempo todas las protecciones colectivas definidas en el pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de seguridad y Salud aprobado, según lo contenido en el plan de ejecución de obra; mantenerla en buen estado, cambiarla de posición y retirarla, con el conocimiento de que se ha diseñado para proteger a todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos.

10º Montar a tiempo según lo contenido en el plan de ejecución de obra, contenido en el plan de seguridad y Salud aprobado: las "instalaciones provisionales para los trabajadores". Mantenerlas en buen estado de confort y limpieza; realizar los cambios de posición necesarios, las reposiciones del material fungible y la retirada definitiva,

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 136/140



conocedor de que se definen y calculan estas instalaciones, para ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de su afiliación empresarial principal, subcontratistas o autónomos.

11º Cumplir fielmente con lo expresado en el pliego de condiciones técnicas y particulares del plan de seguridad y Salud aprobado, en el apartado: "acciones a seguir en caso de accidente laboral".

12º Informar de inmediato de los accidentes: leves, graves, mortales o sin víctimas al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, tal como queda definido en el apartado "acciones a seguir en caso de accidente laboral".

13º Disponer en acopio de obra, antes de ser necesaria su utilización, todos los artículos de prevención contenidos y definidos en este estudio de seguridad y Salud, en las condiciones que expresamente se especifican dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y Salud.

14º Colaborar con la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, en la solución técnico preventiva, de los posibles imprevistos del proyecto o motivados por los cambios de ejecución decididos sobre la marcha, durante la ejecución de la obra.

15º Incluir en el plan de seguridad y Salud que presentará para su aprobación, las medidas preventivas implantadas en su empresa y que son propias de su sistema de construcción. Unidas a las que suministramos para el montaje de la protección colectiva y equipos, dentro de este pliego de condiciones técnicas y particulares, formarán un conjunto de normas específicas de obligado cumplimiento en la obra.

En el caso de no tener redactadas las citadas medidas preventivas a las que hacemos mención, lo comunicará por escrito a la autoría de este estudio de seguridad y Salud con el fin de que pueda orientarle en el método a seguir para su composición.

16º Componer en el plan de seguridad y Salud, una declaración formal de estar dispuesto a cumplir con estas obligaciones en particular y con la prevención y su nivel de calidad, contenidas en este estudio de seguridad y Salud. Sin el cumplimiento de este requisito, no podrá ser otorgada la aprobación del plan de seguridad y Salud.

19.CONDICIONES TÉCNICAS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DE LO CONSTRUIDO Y NORMAS DE PREVENCIÓN

Se mantendrán los ganchos de sujeción del andamiaje, a los efectos de que se pueda acceder a la cubierta y sujetarse adecuadamente.

20.NORMAS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD Y SALUD

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m., m2., m3., l., ud., y h. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

No se admitirán las mediciones de protecciones colectivas, equipos y componentes de seguridad, de calidades inferiores a las definidas en este pliego de condiciones.

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra Adecuación de nave y vivienda vinculada a la actividad, demolición de nave y solicitud de uso excepcional en el Camino Viejo de Simancas, Valladolid, está sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre la Propiedad y el Contratista adjudicatario. Estas partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

21.NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO PARA LA PREVENCIÓN GENERAL DE RIESGOS

- Normas de obligado cumplimiento, clasificados por actividades de obra.
- Normas de obligado cumplimiento clasificados por oficios que intervienen en la obra.
- Normas de obligado cumplimiento clasificados por los medios auxiliares a utilizar en la obra.
- Normas de obligado cumplimiento clasificados por la maquinaria a intervenir en la obra.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412

8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 137/140



- Normas de obligado cumplimiento clasificados por las instalaciones de la obra.

22. EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El plan de seguridad y Salud será compuesto por el Contratista adjudicatario, cumpliendo los siguientes requisitos; si incumple alguno de ellos, la aprobación del plan de seguridad y Salud no podrá ser otorgada:

1º Cumplirá las especificaciones de los Reales Decretos 1.627/1.997 de 24 de octubre y El contratista adjudicatario de la obra queda obligado a introducir el Plan de Seguridad y Salud sus Normas de Prevención de Empresa. Si no cumple con este requisito, el Plan de Seguridad no podrá ser aprobado. Lo confeccionará antes de la firma del acta de replanteo. Siendo requisito indispensable, el que se pueda aprobar antes de proceder a la firma de la citada acta, que recogerá expresamente el cumplimiento de tal circunstancia.

2º Respetará escrupulosamente el contenido de todos los documentos integrantes de este estudio de seguridad y Salud, limitándose a realizar la adaptación a la tecnología de construcción que es propia del Contratista adjudicatario, analizando y completando todo aquello que crea menester para lograr el cumplimiento de los objetivos contenidos en este estudio de seguridad y Salud. Además, está obligado a suministrar, los documentos y definiciones que en él se le exigen, especialmente el plan de ejecución de obra, conteniendo de forma desglosada las partidas de seguridad y Salud. Para ello, tomará como modelo de mínimos el plan de ejecución de obra que se incluye en este estudio de seguridad y Salud para la obra: *Adecuación de nave y vivienda vinculada a la actividad, demolición de nave y solicitud de uso excepcional en el Camino Viejo de Simancas, Valladolid*

3º Respetará la estructura de este estudio de seguridad y Salud.

4º Suministrará planos de calidad técnica, planos de ejecución de obra con los detalles oportunos para su mejor comprensión.

5º No contendrá croquis de los llamados "fichas de seguridad" de tipo genérico, de tipo publicitario, de tipo humorístico o de los denominados de divulgación, salvo si los incluye en una separata formativa informativa para los trabajadores totalmente separada del cuerpo documental del plan de seguridad y Salud. En cualquier caso, estos croquis aludidos, no tendrán la categoría de planos de seguridad y en consecuencia, nunca se aceptarán como substitutivos de ellos.

6º No podrá ser sustituido por ningún otro tipo de documento, que no se ajuste a lo especificado en los apartados anteriores.

7º La empresa del Contratista adjudicatario estará identificada en cada página y en cada plano del plan de seguridad y Salud.

8º El nombre de la obra que previene, aparecerá en el encabezamiento de cada página y en el cajetín identificativo de cada plano.

9º Se presentará encuadernado a tamaño DIN A4, con anillas, tornillos, "gusanillo de plástico" o con alambre continuo.

10º Todos sus documentos: memoria, pliego de condiciones técnicas y particulares, mediciones y presupuesto, estarán sellados en su última página con el sello oficial del contratista adjudicatario de la obra. Los planos, tendrán impreso el sello mencionado en su cajetín identificativo o carátula.

23. LIBRO DE INCIDENCIAS

Lo suministrará a la obra la Propiedad o el colegio oficial que vise el estudio de seguridad y Salud, tal y como se recoge en el Real Decreto: 1.627/1.997 de 24 de octubre.

En él solo se anotarán por las personas autorizadas legalmente para ello, los incumplimientos de las previsiones contenidas en el plan de seguridad y Salud aprobado.

El Coordinador en materia de seguridad y salud está legalmente obligado a tenerlo a disposición de: Dirección Facultativa de la obra; Encargado de Seguridad; Comité de Seguridad y Salud; Inspección de Trabajo y Técnicos de los Centros o Gabinetes de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 138/140



24. LIBRO DE ÓRDENES

Las órdenes de seguridad y Salud, las dará el Coordinador en materia de seguridad y salud o en su caso la Dirección Facultativa de la obra, mediante la utilización del "Libro de Órdenes y Asistencias" de la obra. Las anotaciones así expuestas, tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, deberán ser respetadas por el Contratista adjudicatario de la obra: *Adecuación de nave y vivienda vinculada a la actividad, demolición de nave y solicitud de uso excepcional en el Camino Viejo de Simancas, Valladolid*

25. SANCIONES ECONÓMICAS A IMPONER POR LA PROPIEDAD HACIA EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO, POR INCUMPLIMIENTOS DEL CONTENIDO DEL PLAN DE SEGURIDAD APROBADO

En este punto se incluyen las mismas sanciones que por incumplimiento de calidad, vicio oculto o retraso, estén contenidas en las bases del concurso de la obra, o en el contrato de adjudicación de la misma.

En Valladolid, a 30 de junio de 2025

Firmado:

José Luis Rodríguez Martín

Marta Rodríguez Martín

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 139/140

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID

Nº Expte. 2025-00412
8800370. ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



C-. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.
José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle
Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

COACYLE / COLEGIO **Nº Expte. 2025-00412**
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370, ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025

B. 140/140



MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A), 47008 (VALLADOLID).
Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Arquitectos: José Luis Rodríguez Martín y Marta Rodríguez Martín

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 01.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
01.01.01	ud MASCARILLA DESECHABLE FFP2 SIN VÁLVULA	UD. Mascarilla respiratoria desechable FFP2, sin válvula, para protección frente a partículas sólidas y líquidas no volátiles en concentraciones máximas de 12xVLA (Valor Límite Ambiental) s/UNE-EN 1827:1999+A1:2010, UNE-EN 149:2001+A1:2010, UNE-EN 140:1999 y UNE-EN 140/AC:2000. Cumple el R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					30,00	0,19	5,70
01.01.02	ud MASCARILLA PP PARTÍCULAS ESTANDAR VALVULA	Ud. Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar con válvula de exhalación, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					3	3,00	
							3,00	2,30	6,90
01.01.03	ud MASCARILLA PP PARTIC. Y VAPORES GAMA ESPECIAL	UD. Mascarilla de polipropileno apto para partículas y vapores orgánicos, gama especial, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					1	1,00	
							1,00	1,39	1,39
01.01.04	ud SEMIMASCARA RESPIR. FILTRO PARA PINTURAS	UD. Semimascara respiratoria con filtro, fabricada en caucho sintético hipoalergenico, con filtros intercambiables para pinturas, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.					1	1,00	
							1,00	8,92	8,92
01.01.05	ud FILTRO SEMIMASCARA RESPIRATORIA	Ud. Filtro para semimáscara respiratoria de un filtro, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					2	2,00	
							2,00	0,99	1,98
01.01.06	ud MASCARILLA AUTOFILTRANTE CELULOSA	Ud. Mascarilla auto filtrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					24	24,00	
							24,00	0,24	5,76
01.01.07	ud PANTALLA SOLD.ELECTR.DE MANO	Ud. Pantalla de soldadura eléctrica fibra vulcanizada de mano, resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, homologada, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					2	2,00	
							2,00	4,36	8,72
01.01.08	ud CASCO SEGURIDAD HOMOLOGADO	Ud. Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.					6	6,00	

MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A), 47008 (VALLADOLID).
Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Arquitectos: José Luis Rodríguez Martín y Marta Rodríguez Martín

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.09	ud CASCO SEGURIDAD DIELÉCTRICO Ud. Casco de seguridad dieléctrico con pantalla para protección de descargas eléctricas (amortizable en 5 usos). Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	6				6,00			
							6,00	1,83	10,98
01.01.10	ud GAFAS ACETATO VISORES VIDRIO Ud. Gafas de montura de acetato, pañillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	4				4,00			
							4,00	8,53	34,12
01.01.11	ud GAFAS CAZOLETA PARA SOLDADURA C/VENTILACIÓN Ud. Gafas de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral indirecta graduable y ajustable, visores recambiables y neutros para trabajos de soldadura, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	1				1,00			
							1,00	2,65	2,65
01.01.12	ud GAFAS MONTURA VINOLO VISOR POLICARB. Ud. Gafas de vinilo con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable, con visor de policarbonato, para trabajos en ambientes pulverulentos, homologadas, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	2				2,00			
							2,00	2,67	5,34
01.01.13	ud PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES Ud. Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables, en ambiente de bajo y medio de ruido, que permite el uso con el casco de seguridad, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	2				2,00			
							2,00	6,59	13,18
01.01.14	ud JUEGO TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA POLIURETANO Ud. Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables. Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	12				12,00			
							12,00	0,23	2,76
01.01.15	ud CINTURÓN SEG.SUJ.POLIESTER 2 Ud. Cinturón de seguridad de sujeción fabricado en poliéster, doble anillaje de acero estampado con resistencia a la tracción superior a 115 kg/mm2, hebillas estampadas de acero galvanizado, cuerda de amarre de longitud 1,00 m y mosquetón de acero estampado, homologado.	1				1,00			
							1,00	11,68	11,68
01.01.16	ud ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA Ud. Cinturón de seguridad de caída con arnés y cinchas de fibra de poliéster, anillas de acero estampado con resistencia a la tracción superior a 115 kg/mm2, hebillas con mordientes de acero troquelado, cuerda de longitud opcional y mosquetón de acero estampado, homologado.								

COACYLE / COLEGIO N.º Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370, ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN 238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
420991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A), 47008 (VALLADOLID).
Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Arquitectos: José Luis Rodríguez Martín y Marta Rodríguez Martín

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	31,71	31,71
01.01.17	ml CUERDA GUIA ANTICAÍDA NYLON 16mm ML. Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante en nylon de 16 mm de diámetro montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, valorado en función del número óptimo de utilizaciones, homologada.	1	25,00			25,00			
							25,00	1,76	44,00
01.01.18	ml LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIESTER ML. Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecuta.	1	25,00			25,00			
							25,00	2,28	57,00
01.01.19	ud MANDIL SOLDADURA Ud. Mandil para trabajos de soldadura fabricado en cuero con sujeción a cuello y cintura a través de correa. Certificado C.E. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	1				1,00			
							1,00	8,99	8,99
01.01.20	ud PAR GUANTES NEOPRENO Ud. Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	12				12,00			
							12,00	1,26	15,12
01.01.21	ud PAR GUANTES SERRAJE FORRADOS Ud. Par de guantes de protección contra el frío fabricados en serraje con manga y forrados con muleton afelpado, homologados.	1				1,00			
							1,00	2,25	2,25
01.01.22	ud PAR MANGUITOS SOLDADURA Ud. Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	2				2,00			
							2,00	3,00	6,00
01.01.23	ud PAR GUANTES DIELÉCTRICOS B.T. Ud. Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 5000 V clase 0, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	1				1,00			
							1,00	9,49	9,49
01.01.24	ud PAR POLAINAS SOLDADURA Ud. Par de polainas para trabajos de soldadura fabricadas en cuero de serraje vacuno con sistema de sujeción por debajo del calzado, homologadas.	1				1,00			
							1,00	3,87	3,87



MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A), 47008 (VALLADOLID).
Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Arquitectos: José Luis Rodríguez Martín y Marta Rodríguez Martín

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.25	ud PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL FLOR HIDR. PLANTILLA Y PUNTERA MET. Ud. Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel flor hidrofugada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	2				2,00			
							2,00	10,35	20,70
01.01.26	ud PAR DE BOTAS PIEL Ud. Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos fabricadas en piel con puntera metálica, plantilla de texón, suela antideslizante y piso resistente a hidrocarburos y aceites, homologadas.	2				2,00			
							2,00	16,40	32,80
01.01.27	ud PAR DE BOTAS GOMA REFORZADAS Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con piso antideslizante, puntera y plantilla de acero, tobillera y espinillera reforzada para protecciones contra golpes, homologadas.	2				2,00			
							2,00	21,52	43,04
01.01.28	ud CHALECO REFLECTANTE Ud. Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	5				5,00			
							5,00	7,46	37,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES..									448,55
SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
01.02.01	ud EXTINTOR CO2 6 KG Ud. Extintor manual de nieve carbónica de 6 kg colocado sobre soporte fijado a paramento vertical incluso p.p. de pequeño material, recargas y desmontaje según la normativa vigente, valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	1				1,00			
							1,00	42,59	42,59
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....									42,59



MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A), 47008 (VALLADOLID).
Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Arquitectos: José Luis Rodríguez Martín y Marta Rodríguez Martín

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.03 SEÑALIZACIÓN									
01.03.01	ud CONO BALIZAMIENTO 50 cm UD. Suministro y colocación de cono de balizamiento reflectante de 50 cm de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	8				8,00			
							8,00	7,84	62,72
01.03.02	ud LÁMPARA INTERMITENTE UD. Suministro y colocación de lámpara intermitente con célula fotoeléctrica sin pilas, de acuerdo con los modelos y especificaciones del MOPTMA, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2,00			
							2,00	6,38	12,76
01.03.03	m VALLA METALICA ud. Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	8	2,50			20,00			
							20,00	0,84	16,80
01.03.04	ud SEÑAL OBLIG./PROHIB. CON SOPORTE UD. Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación/prohibición de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2,00			
							2,00	6,65	13,30
01.03.05	ud SEÑAL PVC OBLIG/PROHIB. 30 cm UD. Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.	20				20,00			
							20,00	0,99	19,80
01.03.06	ud SEÑAL PVC ADVERTENCIA 30 cm UD. Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.	20				20,00			
							20,00	0,99	19,80
01.03.07	ud SEÑAL PVC SEÑALES INDICADORAS 30 cm UD. Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la unidad ejecutada.	8				8,00			
							8,00	1,99	15,92
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 SEÑALIZACIÓN.....									161,10



MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A), 47008 (VALLADOLID).
Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Arquitectos: José Luis Rodríguez Martín y Marta Rodríguez Martín

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.04 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD									
01.04.01	Ud RECONOCIMIENTO MÉDICO ESPECÍFICO Ud. Reconocimiento medico para riesgos especificos en obra durante la misma; según Ley 31/95. Medida la unidad por trabajador.	6				6,00			
							6,00	37,54	225,24
01.04.02	Ud COSTE MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Ud. Coste mensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	6				6,00			
							6,00	67,00	402,00
01.04.03	Ud COSTE MENSUAL DE CONSERVACIÓN Ud. Coste mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	6				6,00			
							6,00	71,17	427,02
01.04.04	Ud COSTE MENSUAL FORMACIÓN SEGURIDAD HIGIENE Coste mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	6				6,00			
							6,00	40,66	243,96
01.04.05	Ud PRIMEROS AUXILIOS EN OBRA, DURANTE EJECUCION OBRA Ud. Primeros auxilios en obra, durante el tiempo de ejecución de las obras. Medida la unidad por obra.	1				1,00			
							1,00	132,26	132,26
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD.									1.430,48



MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A), 47008 (VALLADOLID).
Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Arquitectos: José Luis Rodríguez Martín y Marta Rodríguez Martín

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.05 MEDIOS AUXILIARES									
01.05.01	m2 ANDAMIO TUBULAR								
M ² . Suministro, alquiler, montaje y desmontaje de andamio metálico tubular modular, para alturas de andamio entre 8 y 15 m, fabricado en tubo de acero calidad St-44 de 48 mm de diámetro, galvanizado en caliente conforme a UNE-EN 1461 (espesor mínimo 75 micras), con doble barandilla quitamiedos de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y plataformas de acceso con trampilla con escalera; incluso p.p. trabajos previos de limpieza para apoyos, arriostramientos a fachadas, medios auxiliares y transporte. Según normativa CE y R.D. 2177/2004. Andamio fabricado conforme a UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811. Medido según superficie de andamio montado. Montaje de andamio en horario laborable.									
		1	14,00		6,00	84,00			
							84,00	11,06	929,04
01.05.02	m. ALQUILER VALLA ENREJADOS GALVAN.								
Ml. Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.									
	Perimetro	1	7,00			7,00			
	*	1	13,00			13,00			
							20,00	1,77	35,40
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 MEDIOS AUXILIARES									964,44
TOTAL CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD.....									2.947,07
TOTAL.....									2.947,07



RESUMEN DE PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL, EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A), 47008 (VALLADOLID)

Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.

Arquitectos: José Luis Rodríguez Martín y Marta Rodríguez Martín

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.947,07	100,00
-01.01	-PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	448,55	
-01.02	-PROTECCIONES COLECTIVAS.....	42,59	
-01.03	-SEÑALIZACIÓN.....	161,10	
-01.04	-MANO DE OBRA DE SEGURIDAD.....	1.430,48	
-01.05	-MEDIOS AUXILIARES.....	964,44	
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		2.947,07	

Valladolid, a 27 de junio de 2025.

El promotor

La dirección facultativa

COACYLE / COLEGIO
OFICIAL DE ARQUITECTOS
DE CASTILLA Y LEÓN

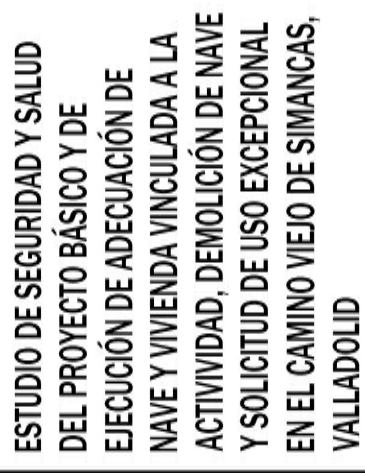
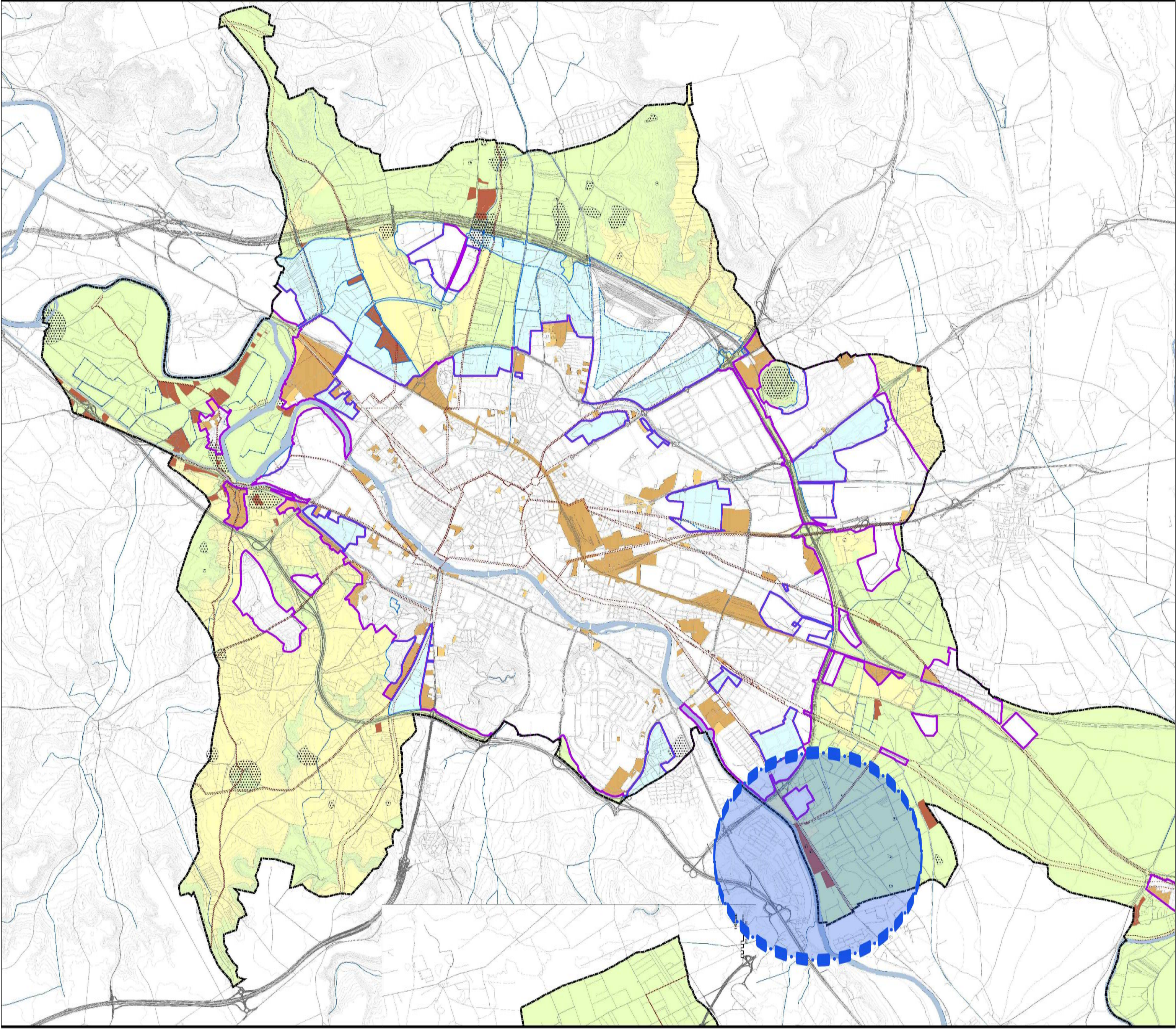
Nº Expte. 2025-00412

8800370 ARQUITECTOS RODRIGUEZ MARTIN S.L.P.
238600 JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN
420991 MARTA RODRIGUEZ MARTIN

VISADO
30/06/2025



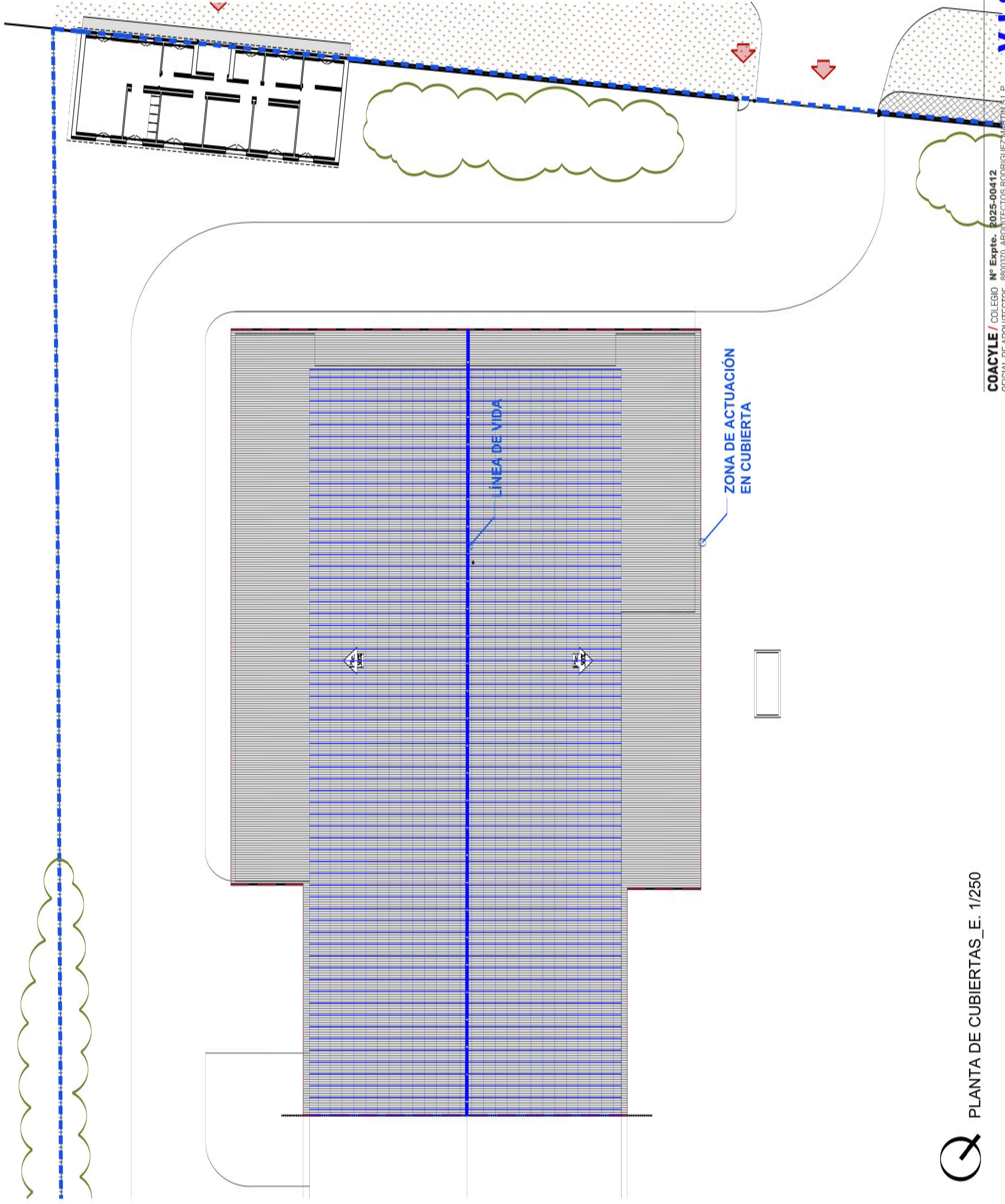
27 de junio de 2025



ARQUITECTOS RODRÍGUEZ MARTÍN S.L.P.
C/ Teresa Gil nº3 2º 47002 Valladolid.
tlf. 983 293352. fax. 983 219336

ARQUITECTOS: JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ MARTÍN
MARTA RODRÍGUEZ MARTÍN

FECHA	JUNIO 2025
-------	------------



RED HORIZONTAL
BAJO CERCHAS

LÍNEA DE VIDA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DEL PROYECTO BÁSICO Y DE
EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE
NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA
ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE
Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL
EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS,
VALLADOLID

SITUACIÓN
CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM. 4, Nº75 (A)
47008 VALLADOLID
PROPIEDAD
MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.



ARQUITECTOS RODRÍGUEZ MARTÍN S.L.P.
C/ Teresa Gil nº3 2º 47002 Valladolid.
tlf. 983 293352, fax. 983 219336
info@armarquitectos.com

ARQUITECTOS: JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ MARTÍN
MARTA RODRÍGUEZ MARTÍN

PLANO

EMPLAZAMIENTO
PLANTA DE CUBIERTAS

ESCALA

1/250

PLANO NUMERO

SS 03

FECHA

JUNIO 2025

COACYLE / COLEGIO Nº Expte. 2025-00412
OFICIAL DE ARQUITECTOS 8800370 ARQUITECTOS RODRÍGUEZ MARTÍN S.L.P.
DE CASTILLA Y LEÓN ESTE 238600 JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ MARTÍN
DEMARCACIÓN DE VALLADOLID 428991 MARTA RODRÍGUEZ MARTÍN

VISADO
30/06/2025

