

**PROYECTO DE MEDIDAS CORRECTORAS EN NAVE INDUSTRIAL
DESTINADA A TALLER DE REPARACION DE AUTOMOVILES EN
POLIGONO INDUSTRIAL EL CAÑUELO S/N, GUADIARO
SAN ROQUE (CÁDIZ)**



VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

CLIENTE:

LEANDRO HERNAN CIRCELLI NIE Z0956279J

CALLE MAR ADRIÁTICO 13, GUADIARO, SAN ROQUE (CÁDIZ)

AUTOR:

JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA

Colegiado 2191



CONFEDERACIÓN ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado N°: 2191
JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA

FECHA: 23/02/2026

VISADO N°: 524 / 2026



Puedes verificar el visado en
<http://intranet.copiticadiz.es/cprof/compruebaVisado.do?colegio=1&doc=SL3TOM1>

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

PLIEGO DE CONDICIONES

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PLANOS

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

1.- OBJETO	3
2.- LOCALIZACIÓN	3
3.- AUTOR DEL PROYECTO	4
4.- CONDICIONES URBANÍSTICAS	4
5.- CALASIFICACION DEL TALLER	4
6.- DESCRIPCIÓN DE LA NAVE	5
7.- MEMORIA DE CALIDADES	6
8.- DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	12
9.- RESUMEN ECONÓMICO.....	12

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

1.- OBJETO

LEANDRO HERNAN CIRCELLI con NIE Z0956279J y domicilio a efectos de notificación en calle Mar Adriático 13, Guadiaro, San Roque (Cádiz) pretende realizar la adaptación de una nave industrial, con el fin de destinarlo a TALLER DE REPARACIÓN DE AUTOMOVILES, situado en Polígono Industrial El Cañuelo s/n, Guadiaro, San Roque (Cádiz), y obtener las correspondientes Licencias para su funcionamiento. Para ello encarga la redacción del presente Proyecto de Medidas Correctoras al Ingeniero Técnico Juan Carlos Rodríguez Corona, colegiado nº 2.191 del Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Cádiz.

El objeto del presente Proyecto Técnico es que sirva como documento base para conseguir de parte de los distintos organismos de la administración autonómica y local competentes, las necesarias autorizaciones, con el fin de que sirva a la propiedad para realizar las instalaciones y pueda llevar a cabo la actividad que pretende.

En el presente Proyecto se describen y justifican todas y cada una de las partes de la instalación que nos ocupa.

El presente Proyecto Técnico, redactado en su totalidad conforme a la legislación vigente, tiene por objeto la legalización de la pretendida actividad, para lo cual, consta de MEMORIA, ANEXOS y PLANOS

2.- LOCALIZACIÓN

La actividad a desarrollar se instala en Nave Industrial situada en Polígono Industrial El Cañuelo s/n, Guadiaro, San Roque (Cádiz), la cual se encuentra adosada a otras naves similares en sus medianeras derecha y trasera, todas ellas con cubierta ligera no transitable. La superficie total de la nave es de 185m² construidos. El citado

Polígono se encuentra situado en el Término Municipal de San Roque, población Guadiaro, provincia de Cádiz, según el plano de situación.

Tal y como se comprueba en la Documentación Gráfica, su medianera derecha y trasera son colindantes con naves similares, compartiendo parte de estructura portante común. La nave posee acceso libre, directo y permanente desde vía pública.

3.- AUTOR DEL PROYECTO

El proyecto está redactado por Juan Carlos Rodríguez, colegiado nº 2.191 del Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Cádiz, de acuerdo con el contrato suscrito con el autor del encargo.

4.- CONDICIONES URBANÍSTICAS

Consultada la Oficina Técnica Municipal, la nave en zona cuyo uso al que se pretende destinar es compatible con los permitidos en las Ordenanzas Urbanísticas.

5.- CALASIFICACION DEL TALLER

Se trata de un Taller Genérico con rama de actividad de carrocería, donde realizará trabajos de todo tipo (excepto pintura) en la carrocería, incluyendo los elementos no portantes, así como trabajos de guarnicionería, acondicionamiento y embellecimiento externo e interno. Cuenta con el siguiente equipamiento:

- Equipo completo para reparaciones de chapa (estirador, bancada, con utillaje auxiliar).
- Equipo para soldaduras eléctricas.



- Equipo para soldaduras autógenas.
- Equipo para soldadura por puntos.
- Electromuela.
- Pistola para aplicación de pasta dura.
- Juego de útiles, herramientas manuales, material complementario

6.- DESCRIPCIÓN DE LA NAVE

La nave existente y objeto del presente proyecto se encuentra adosada en su medianería derecha y trasera a otras naves de similares características. La nave es de forma rectangular de 15m. de fachada frontal y medianera trasera, y 12,70m. de medianera derecha y fachada izquierda. Dispone actualmente de un aseo vestuario, una pequeña oficina, y el resto es totalmente diáfano destinado a taller. La superficie útil total es de 181,70m². La superficie total construida de la nave es de 197,15m². La nave posee acceso libre, directo y permanente desde vía pública. La nave linda en fachadas delantera e izquierda con vial público. Su medianera derecha e trasera coinciden con naves similares.

Estructuralmente se trata de una nave realizada con 6 pilares metálicos y 3 pórticos principales. Dispone de correas de atado entre pórticos y pórticos que además sirven de apoyo de la cubierta ligera no transitable. La altura de la nave en la zona derecha es de 5 metros y de 4 metros en su parte izquierda.

El cerramiento de la misma se ha realizado con bloque de hormigón 40x20x20cm, hasta la altura de los 3 metros en lados frontal, derecho e izquierdo, y hasta culminar en chapa plegada. En lado trasero, está realizado en bloque de hormigón 40x20x20cm hasta la culminación.

La nave dispone de salida en fachada frontal a vial público, a la misma cota de la vía pública. La altura libre de la nave es de 5,5m. en su zona central. Actualmente posee las instalaciones de saneamiento, fontanería e instalaciones eléctricas. Tanto la nave, como todas sus instalaciones se encuentran totalmente adaptadas para el uso

al que se va a destinar. Las superficies de la local son las que aparecen en el siguiente cuadro:

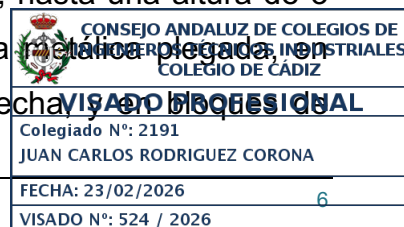
NAVE INDUSTRIAL	
CUADRO DE SUPERFICIES	
ZONA TALLER	168,80 m2
OFICINA	6,65 m2
BAÑO	6,25 m2
SUPERFICIE UTIL	181,70 m2
SUPERFICIE CONTRUIDA	197,15 m2

De la visita pormenorizada que se ha realizado, permite concluir que la nave reúne suficientes condiciones de estabilidad y seguridad estructural, salvo vicios ocultos, para el uso al que se le pretende destinar.

7.- MEMORIA DE CALIDADES

Las características constructivas de la nave son las siguientes:

- Cimentación con zapatas aisladas y zunchos de hormigón armado.
- Pórticos y jácenas de estructura metálica.
- La cubierta es del tipo ligera no transitables. El cerramiento de la cubierta de la nave está formada por chapa de acero galvanizada lacada. La cubierta de la nave es una cubierta inclinada norte-sur con una pendiente aproximada del 7%.
- Las fachadas y medianerías están formadas por cerramientos de fábrica de bloques de hormigón 40x20x20cm, hasta una altura de 3 metros y el resto hasta coronación de chapa metálica plegada, en fachada frontal e izquierda y medianera derecha y en bloques de



hormigón hasta coronación en medianera trasera.

- Tabiquería a base de tabicones de l.h.d. de 7 cms.
- Alicatado hasta el techo en aseos, con azulejo blanco.
- Revestimiento de suelos con hormigón impreso.
- Carpintería de puerta interior en madera.
- Carpintería exterior metálica.
- Los aparatos sanitarios son de porcelana vitrificada, siendo la instalación de agua fría de cobre y los desagües de P.V.C.
- Alumbrado según pantallas tipo downlight en techo de aseo, fluorescentes en el resto, y mecanismos y distribución de tomas de corriente en todo el local.
- Sistema de seguridad mediante alumbrado de emergencia y extintores.

INSTALACIONES

SANEAMIENTO

Las redes de saneamiento individuales y los elementos anteriores se rigen por los criterios siguientes:

- Se utiliza un sistema unitario.
- Las acometidas a la red de alcantarillado son las existentes actualmente en el local.

FONTANERIA Y SANITARIOS

- La red de distribución interior de agua hasta llegar a los diferentes puntos se realiza con tubería de cobre de diámetros. varios, y van protegida con aislamiento de fibra de vidrio. La red de agua caliente ~~de circuito cerrado~~ para evitar consumo de agua por enfriamiento de la existente ~~en el local~~.

- En cada uno de los puntos se instala llaves de regulación y corte.
- La red de desagües se efectúa con tubería plástica de la Casa Terrain ó similar, con bote sifónico de 125 mm de diámetro.

INSTALACION ELECTRICA

En la Instalación eléctrica no se realiza ninguna intervención ya que cumple sobradamente con los requisitos y exigencias para el ejecución de la actividad. Se realiza a continuación una descripción de la actual instalación.

Descripción General.

La instalación eléctrica necesaria para llevar acabo la actividad mencionada, se adapta a lo prescrito en las instrucciones ITC-BT-19 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

La energía necesaria es suministrada por la Cía. Sevillana-Endesa. La tensión suministrada de servicio es de 400 V. entre fases, 230v. entre fase y neutro.

La nave esta provista de un cuadro general de protección, de donde parten los circuitos correspondientes de fuerza y alumbrado. Además, en dicho cuadro general de protección están además, claramente identificados/rotulados cada uno de los circuitos.

Canalizaciones

Están constituidas por conductores de cobre aislados, de 750 V. de tensión nominal, bajo tubo de protección metálico sobre los paramentos.

Conductores.

Los conductores son de cobre, con aislamiento de polietileno reticulado, para soportar una tensión nominal de 750 V. Las conexiones de estos están realizadas en el interior de cajas de empalme estancas, utilizando para ello bornes de conexión o clemas, evitando que los conductores estén sometidos a esfuerzos mecánicos.

Los conductores son diferenciados y diferenciables entre sí, para determinar con facilidad el circuito al que pertenecen, para proceder de forma fiable a sus posibles reparaciones o transformaciones.

El conductor neutro está claramente diferenciado del resto de conductores.

Tubos de protección.

Para las distintas derivaciones a los distintos puntos de consumo, se utilizan tubos de protección aislante metálicos, cuyos diámetros están de acuerdo con las tablas de la instrucción ITC-BT-21.

Cuadro general de protección.

El cuadro general de protección se encuentra provisto de, interruptores magnetotérmicos para proteger la línea contra sobreintensidades y cortocircuitos, encontrándose éstos debidamente calibrados, para su perfecto funcionamiento; e interruptores diferenciales, para protección de corriente de defecto y contactos indirectos, con sensibilidad de 30 mA. Estos interruptores diferenciales esta protegidos contra sobrecargas.

Elementos de Protección

Contra sobrecargas y cortocircuitos.

Para proteger los distintos circuitos individuales contra sobrecargas y cortocircuito, la nave esta dotada de los correspondientes interruptores automáticos calibrados, que garantizan en todo momento la vida de la instalación que protegen.

Contra contactos directos.

Para la protección de las personas, se tomará un especial cuidado aislando las partes metálicas exteriores convenientemente, así como el alejamiento de estas que por su naturaleza no puedan ser aisladas

Puesta a tierra.

Los circuitos de alimentación a máquinas eléctricas con partes metálicas y los de alimentación a bases de enchufe para usos varios llevan conductor de protección, de color verde amarillo, su sección estará en función de la de fase, siendo la mínima de 2,5mm².

La Toma de tierra está formada por una pica vertical de acero galvanizado de 14mm. de diámetro exterior recubierta de una capa protectora de cobre de espesor apropiado.

La pica va alojada en el interior de una pequeña arqueta registrable, con el fin de poder ser comprobada por los Organismos Oficiales

La Línea de enlace con tierra está compuesta por un cable desnudo con conductor de cobre de 16 mm². El punto de puesta a tierra esta situado en la caja general de protección o cuadro general.

Los conductores de protección son de cobre y presentan el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalan por la misma canalización que éstos y su sección esta de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción MI BT 017, con un mínimo de 2,5mm².

Alumbrado de Emergencia.

La instalación esta dotada de un sistema de Alumbrado de Emergencia, concretamente, Alumbrado de Seguridad (evacuación y anti-pánico), compuesto por aparatos autónomos, distribuidos éstos tal y como se puede apreciar en el plano de planta general.

El alumbrado de evacuación y de ambiente o anti-pánico se realiza mediante un mismo aparato de alumbrado de emergencia. El alumbrado de zonas de alto riesgo no se estima necesario.

El alumbrado de emergencia entra en funcionamiento automáticamente, al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal, entendiéndose éste como el descenso de la tensión por debajo del 70 % de su valor nominal.

El servicio de este sistema se realizará, durante una hora como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.

Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60.598-2-22 y la norma UNE 20.392.

PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Actualmente la nave no dispone de sistema de protección contra incendios alguna, ni medidas activas ni pasivas.

8.- DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

El programa que se ha de desarrollar es la justificación de toda la normativa aplicable a este local y en concreto a la actividad que se pretende ejercer. Posteriormente, proceder a la adaptación en el local en función de todas las medidas correctoras resultantes, y en especial, las imposiciones del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales. Las modificaciones a realizar son las siguientes:

- Ignifugar chapa metálica plegada en paramentos verticales, hasta alcanzar EI90 en fachada frontal e izquierda, y EI120 en medianería derecha.
- Ignifugar franja de 1 metro de ancho en cubierta en los encuentros con medianerías trasera y derecha, hasta alcanzar EI60.
- Ignifugar estructura portante principal hasta conseguir R90.
- Realizar las instalaciones de protección contraincendios siguientes:
 - Material portátil de extinción. (2 x 21A 144B)
 - Señalización y alumbrado de emergencia. (ya existe)
- Instalación de aberturas mixtas de ventilación y extractor.

9.- RESUMEN ECONÓMICO.

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a DOS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SEIS CENTIMOS. (2.637,76 €).

San Roque, febrero de 2.026

EL AUTOR DEL PROYECTO

Juan Carlos Rodríguez Corona
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado 2.191 COGITI CADIZ

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

MEMORIA JUSTIFICATIVA

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	1

INDICE

1.-	REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES	3
2.-	INSTALACIÓN ELECTRICA. LOCALES CON RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSION SEGÚN ITC-BT-29 DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSION 2.002	13
3.-	VENTILACION	16
4.-	INSTALACION AIRE COMPRIMIDO.....	17
5.-	CALIFICACION AMBIENTAL.....	20
6.-	ESTUDIO ACUSTICO	24
7.-	DECRETO 293/2009, DE 7 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.	25
8.-	REAL DECRETO 486/1997 SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	26

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

1.- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

1.1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Se ha tenido en cuenta el Real Decreto 164/2025, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, para el cálculo de las instalaciones de protección contra incendios, ya que el citado reglamento, en su ámbito de aplicación especifica que:

- a) Las actividades industriales, tal como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.
- b) Los almacenes industriales, tal como se definen en el artículo 3 del presente reglamento.
- c) Los talleres de reparación de vehículos.
- d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.

1.2.- DESCRIPCIÓN DE LA NAVE.

La nave forma parte de una estructura única, la cual comparten varias naves adosadas, compartiendo medianerías. La nave objeto del presente proyecto se encuentra adosada en su medianería derecha y trasera a otras naves de similares características. La nave es de forma rectangular de 15m. de fachada frontal y medianera trasera, y 12,70m. de medianera derecha y fachada izquierda. Dispone actualmente de un aseo vestuario, una pequeña oficina, y el resto es totalmente diáfano destinado a taller. La superficie útil total es de 181,70m². La superficie total construida de la nave es de 197,15m². La nave posee acceso libre, directo y permanente desde vía pública. La nave linda en fachadas delantera e izquierda con vial público. Su medianera derecha e trasera coinciden con naves similares.

Estructuralmente se trata de una nave realizada con 6 pilares metálicos y 3 pórticos principales. Dispone de correas de atado entre pórticos principales que

además sirven de apoyo de la cubierta ligera no transitable. La altura de la nave en la zona derecha es de 5 metros y de 4 metros en su parte izquierda.

El cerramiento de la misma se ha realizado con bloque de hormigón 40x20x20cm, hasta la altura de los 3 metros en lados frontal, derecho e izquierdo, y hasta culminar en chapa plegada. En lado trasero, está realizado en bloque de hormigón 40x20x20cm hasta la culminación.

La nave dispone de salida en fachada frontal a vial público, a la misma cota de la vía pública. La altura libre de la nave es de 5,5m. en su zona central. Actualmente posee las instalaciones de saneamiento, fontanería e instalación eléctrica. Tanto la nave, como todas sus instalaciones se encuentran totalmente adaptadas para el uso al que se va a destinar. Las superficies de la local son las que aparecen en el siguiente cuadro:

NAVE INDUSTRIAL	
CUADRO DE SUPERFICIES	
ZONA TALLER	168,80 m2
OFICINA	6,65 m2
BAÑO	6,25 m2
SUPERFICIE UTIL	181,70 m2
SUPERFICIE CONTRUIDA	197,15 m2

1.2.1.- CONDICIONES URBANÍSTICAS.

El Anexo 1 del Real Decreto 164/2025 clasifica la nave industrial por su configuración y ubicación con relación a su entorno como:

TIPO A: “el establecimiento industrial ocupa parcialmente un edificio que tiene además, otros establecimientos, ya sean estos de uso industrial o de otros usos.”



Se clasifica por tanto la nave como TIPO A_H, ya que además dispone de “estructura común con otros establecimientos, separados en horizontal”.

La totalidad del establecimiento objeto del presente proyecto se identifica como sector de incendio único.

El edificio cumple las especificaciones de la Norma en lo referente a este apartado por cuanto dispone de acceso rodado hasta el mismo y de un espacio exterior sobradamente amplio en cuanto al mínimo exigido para el posible acceso de los vehículos del servicio de extinción de incendios. Asimismo las distancias a otros edificios o núcleos de edificación cumplen la Norma.

1.3.- CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO EN FUNCIÓN DE LA CARGA DE FUEGO PONDERADA Y CORREGIDA.

De acuerdo con el Real Decreto 164/2025 por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, el nivel de riesgo intrínseco de cada sector de incendio se evaluará de acuerdo con la siguiente expresión:

CALCULO DE CARGA A FUEGO, PONDERADA Y CORREGIDA EN FUNCION DE LAS ACTIVIDADES

actividades de almacenamiento

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{si} C_i h_i s_i}{A} R_e \text{ (MJ / m}^2\text{)}$$

actividades de producción

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{pi} S_i C_i}{A} R_e \text{ (MJ / m}^2\text{)}$$

Donde:

Q_s= densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m².

q_{vi}= carga de fuego(actividad de almacenamiento), aportada por cada m³ de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m³.

q_{si}= carga de fuego(actividad de producción), aportada por cada m² de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m².

C_i= coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

h_i= altura del almacenamiento de cada uno de los combustibles, (i), en m.

S_i= superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio en m².

R_a= coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

A= superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m².

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
FECHA: 23/02/2026
VISADO N°: 524 / 2026 5

Para realizar dicho cálculo, optamos por la calculadora existente en la web del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su opción de “Sector de Incendio” y “actividad para fabricación y venta” con la actividad de “Taller de Reparación de Automóviles”. Los resultados son los siguientes:

Actividad Automóviles, reparación	q_{si} (MJ/m ²) 300	+
q_{si} (Mcal/m ²) 72	R_a 1	
S_i (m ²) 185	C_i Bajo	

Resultado

Valor NRI

NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO (NRI): BAJO 1

Valor de Q_s :

300 MJ/m²

71,64 Mcal/m²

Resumen de selección

Actividad	S_i (m ²)	C_i	q_{si} (MJ/kg)	q_{si} (Mcal/kg)	R_a
Automóviles, reparación (Fabricación y venta)	185	1 (Bajo)	300	72	1

En función del dato de Q_s obtenido se entra en la Tabla 1.3.1 para asignar el NRI al sector de incendio, que en este caso será **NRI BAJO 1**

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

Tabla 1.3.1
NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO (NRI) EN FUNCIÓN DE LA DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO PONDERADA Y CORREGIDA (Q_s)

Nivel de riesgo intrínseco		Q_s (MJ/m ²)
BAJO	1	$Q_s \leq 425$
	2	$425 < Q_s \leq 850$
MEDIO	3	$850 < Q_s \leq 1.275$
	4	$1.275 < Q_s \leq 1.700$
	5	$1.700 < Q_s \leq 3.400$
ALTO	6	$3.400 < Q_s \leq 6.800$
	7	$6.800 < Q_s \leq 13.600$
	8	$Q_s > 13.600$

1.4.- REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGÚN SU CONFIGURACIÓN, UBICACIÓN Y NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO

1.4.1.- PROPAGACION INTERIOR

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIOS.

Se considera a la nave como un único sector de incendios independiente, dadas las características constructivas, de uso y configuración de las mismas. La resistencia al fuego de los elementos constructivos que delimitan al sector de incendios no puede ser inferior a EI90. En este caso deberá actuarse en la nave ya que tanto en fachada frontal e izquierda, como en medianera derecha, los 3 primeros metros de altura esta ejecutado en fábrica de bloques de hormigón 40x20x20cm que cumple con el requerimiento de EI90, pero el resto está realizado en chapa metálica plegada. Será necesario ignifugar esta parte ejecutada en chapa metálica plegada hasta alcanzar el requerimiento de EI90. La medianera trasera está realizada completamente en estos bloques de hormigón, por lo que se requiere intervención ninguna.

ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS.

No Aplica.

REACCIÓN AL FUEGO DE LOS DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial son:

- En suelos: C_{FL}-s1 o más favorable.
- En paredes y techos: C-s2 d0 o más favorable.

INSTALACIONES TÉCNICAS DE SERVICIOS

No aplica

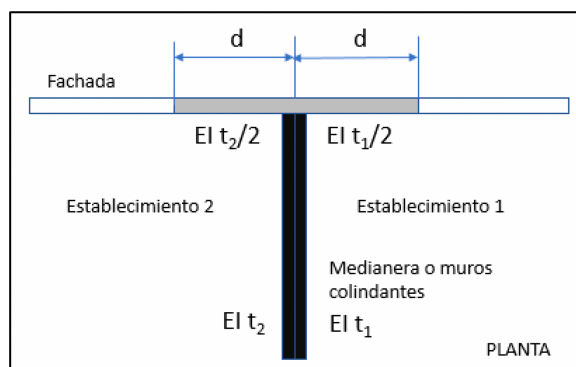
1.4.2.- PROPAGACION EXTERIOR

MEDIANERÍAS, MUROS, FORJADOS Y FACHADAS DE EDIFICIOS

Con el fin de limitar el riesgo de propagación del incendio en edificios a otros establecimientos, la resistencia al fuego mínima de los elementos separadores de los sectores de incendio del establecimiento considerado con los otros establecimientos, tales como medianeras, muros, cerramientos o forjados, será en nuestro caso EI 120.

Tal y como se explica en el punto 1.4.1, es necesario intervenir ya que a partir de los 3 metros, que si cumple con el requerimiento, es de chapa metálica plegada, por lo que habrá que ignifugar hasta EI120, en la chapa metálica que forma parte de la medianera derecha.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre sectores de incendio de un mismo establecimiento industrial, o hacia otro establecimiento, y al estar a 180° la fachada adyacente, debe haber una separación de al menos un metro entre elementos con EI60. En el caso nuestro, y al tratarse de establecimientos diferentes, el reglamento dice que, los puntos de la fachada del establecimiento considerado que no alcancen los valores de resistencia al fuego indicados, cumplirán la distancia mínima de 1 metro ($d=1m$), en proyección horizontal hasta el punto de intersección entre ambas fachadas. En este caso se cumple dicho requerimiento.



Al ser planta baja, sin establecimiento ni superior ni inferior, no existe riesgo de propagación exterior posible.

CUBIERTAS DE EDIFICIOS

Cuando una medianería o muros colindantes entre dos establecimientos diferentes acometan a la cubierta, la resistencia al fuego (EI, o REI en los elementos que tengan función portante) de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquellos elementos constructivos, en una franja cuya anchura sea igual a 1 metro en cada uno de los establecimientos. Se debe actuar en este caso, ignifugando el primer metro de la cubierta en su parte derecha y trasera, que son las zonas con establecimientos anexos y con riesgo de propagación por cubierta. Ese metro será EI60.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

1.4.3.- EVACUACIÓN DE OCUPANTES

CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

$$P = 1,10 p \text{ (donde } p = 5 \text{ personas)} \Rightarrow \mathbf{P = 6}$$

EVACUACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES UBICADOS EN EDIFICIOS

NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Las condiciones existentes son número de salidas = 1 y Longitud de Evacuación < 50m, por lo que se cumplen los requerimientos.

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Las condiciones existentes son anchura de pasillos > 1 metro y Anchura de Puertas y Pasos > 1 metro, por lo que se cumplen los requerimientos.

PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS Y DE LOS PASILLOS

No aplica.

PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

No aplica.

SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Actualmente cumple con los requerimientos de señalización de la salida y dirección de evacuación.

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	10

1.4.4.- INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTO

CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

Al tratarse de edificios con uso industrial, los viales de aproximación de los vehículos del SEIS a los espacios de maniobra, deben cumplir las condiciones siguientes:

- a) Anchura mínima libre en tramos rectos: 5 metros.
- b) Altura mínima libre o gálibo: 4,5 metros.
- c) Capacidad portante del vial: 20 kN/m2.

Además, los tramos curvos el carril de rodadura deben quedar delimitados por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,3 metros y 12,5 metros, con una anchura libre para circulación de 7,2 metros.

Dichos requerimientos se cumplen.

ACCESIBILIDAD A LA FACHADA Y AL INTERIOR

Dada la configuración del establecimiento y sus adyacentes, y la simplicidad de la fachada, se cumplen todos los requerimientos de accesibilidad a la fachada e interior exigibles en el reglamento.

1.4.5.- RESISTENCIA ESTRUCTURAL AL INCENDIO

RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES

Al tratarse de configuración Tipo A_H y Riesgo Bajo, la resistencia al fuego de los elementos estructurales principales portantes debe ser como mínimo R90. Será necesario intervenir pasivando dicha estructura principal hasta conseguir R90.



1.5.- REQUISITOS DOTACIONALES DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Los datos son Configuración tipo A_H y Superficie 185 m². La dotación de protección activa consistiría en 2 extintores portátiles 21A 113B, situados según documentación gráfica (el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no puede superar 15 metros), así como alumbrado de emergencia y señalización de los medios de protección, indicados también en planos.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

2.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA. LOCALES CON RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSION SEGÚN ITC-BT-29 DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSION 2.002

En el presente apartado se definen las condiciones que se han tenido en cuenta y que deben cumplir los Locales con riesgo de Incendio o Explosión en relación con la ITC-BT-29 del REBT-02.

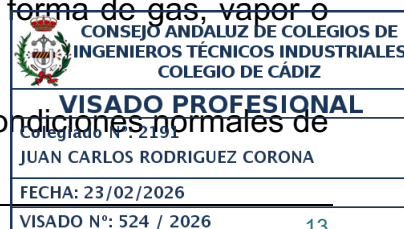
Para establecer una clasificación de las zonas se emplea la norma UNE-EN 60079-10 202004-3, "Material eléctrico para atmósferas de gas explosivas, Parte 10, clasificación de emplazamientos peligrosos". Para establecer los requisitos que han de satisfacer los distintos elementos constitutivos de la instalación eléctrica en emplazamientos con atmósferas potencialmente explosivas, estos emplazamientos se agrupan en dos clases según la naturaleza de la sustancia inflamable:

- **Clase I**: si el riesgo es debido a gases, vapores o nieblas.
- **Clase II**: si el riesgo es debido a polvo.

En las anteriores clases se establece una subdivisión en zonas según la probabilidad de presencia de la atmósfera potencialmente explosiva.

Zonas de emplazamientos Clase I

- **Zona 0**: Emplazamiento en el que la atmósfera explosiva constituida por una mezcla de aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor, o niebla, está presente de modo permanente, o por un espacio de tiempo prolongado, o frecuentemente.
- **Zona 1**: Emplazamiento en el que cabe contar, en condiciones normales de funcionamiento, con la formación ocasional de atmósfera explosiva constituida por una mezcla con aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla.
- **Zona 2**: Emplazamiento en el que no cabe contar, en condiciones normales de



funcionamiento, con la formación de atmósfera explosiva constituida por una mezcla con aire de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla o, en la que, en caso de formarse, dicha atmósfera explosiva sólo subsiste por espacios de tiempo muy breves.

Zonas de emplazamientos Clase II

- **Zona 20:** Emplazamiento en el que la atmósfera explosiva en forma de nube de polvo inflamable en el aire está presente de forma permanente, o por un espacio de tiempo prolongado, o frecuentemente. Las capas en sí mismas no constituyen una zona 20. En general estas condiciones se dan en el interior de conducciones, recipientes, etc. Los emplazamientos en los que hay capas de polvo pero no hay nubes de forma continua o durante largos períodos de tiempo, no entran en este concepto.
- **Zona 21:** Emplazamientos en los que cabe contar con la formación ocasional, en condiciones normales de funcionamiento, de una atmósfera explosiva, en forma de nube de polvo inflamable en el aire. Esta zona puede incluir entre otros, los emplazamientos en la inmediata vecindad de, por ejemplo, lugares de vaciado o llenado de polvo.
- **Zona 22:** Emplazamientos en el que no cabe contar, en condiciones normales de funcionamiento, con la formación de una atmósfera explosiva peligrosa en forma de nube de polvo inflamable en el aire o en la que, en caso de formarse dicha atmósfera explosiva, sólo subsiste por breve espacio de tiempo. Esta zona puede incluir, entre otros, entornos próximos de sistemas conteniendo polvo de los que puede haber fugas y formar depósitos de polvo.

La Clasificación del taller de reparación estaría incluido dentro de emplazamientos peligrosos de Clase I y Zona 2, como indican los ejemplos de emplazamientos peligrosos de la ITC-BT-29 de “prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión”. Las instalaciones eléctricas descritas dentro de esta clasificación, estarán reguladas por la ITC 029 como hemos comentado anteriormente.

En el caso que nos ocupa, el taller de reparación cuenta con instalación para alojar en su interior a dos vehículos, y en la zona próxima al portalón de entrada.. Durante el tiempo de estacionamiento del vehículo en dicha zona, es posible de manera esporádica y puntual, el escape de productos susceptibles de combustionar por efecto de una chispa o arco eléctrico. (La Norma UNE-EN 60079-10:1996 excluye de su aplicación las situaciones catastróficas que superen el concepto de normalidad en su punto 1.1.d.).

Al tratarse de un taller de reparación, la concentración de gases de combustión que junto con un derrame ocasional de combustible provocase una explosión, es mínima. De este modo, tan solo en caso de derrame se tendría un local clasificado como clase I, zona 2, localizado a nivel de suelo. Pero dado que el grado de escape es secundario, que el taller se desarrolla en planta sobre rasante, que dispone de ventilación natural, no se considera la posibilidad de emplazamiento peligroso. Aun así, se considera, que en el taller hay zona 2, a 30 cm del suelo, con una extensión de 1,50 m de altura.

No hay instalación eléctrica dentro del volumen definido como clase I, zona 2. La instalación existente discurre por encima de 1,50 m, en la cual la instalación es estanca con grado de protección IP65. Los circuitos discurren bajo tubo de PVC libre de halógeno.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

3.- VENTILACION

Al tratarse de un Taller de automóviles, según DB-HS 3, tiene la consideración de garaje o aparcamiento sin consideración de abierto. El caso en estudio deberá contar con un sistema de control del humo de incendio. Ello es posible utilizando un sistema de ventilación por extracción natural con aberturas mixtas de aire según lo expuesto en la Sección 3 del DB-HS, y, además, cumple las siguientes condiciones:

El sistema debe ser capaz de extraer un caudal de aire de 120 l/s por cada plaza. Consideramos que disponemos de 3 plazas, es decir 360 l/s. Para el dimensionado de las aberturas, se opta por aberturas mixtas, por lo que esta dimensión en cm^2 , será igual a 8 q_v , siendo q_v los 360 l/s necesarios extraer. La dimensión resultante de las aberturas mixtas es de 2.880 cm^2 . Se instalaran aberturas mixtas de esta dimensión mínima, en ambas fachadas (zona superior puertas de garaje) y fachada izquierda, de forma que su reparto sea uniforme y que la distancia a lo largo del recorrido mínimo libre de obstáculos entre cualquier punto del local y la abertura más próxima a él, sea como máximo igual a 25 m. Para asegurar dicho caudal, además se instalará un ventilador extractor en la fachada izquierda de caudal mínimo 360 l/s y máximo 900rpm. Todo esto se refleja en la documentación gráfica.

Además, según DB-HS-3, *“las aberturas mixtas deben estar en contacto con un espacio exterior suficientemente grande para permitir que en su planta pueda situarse un círculo cuyo diámetro sea igual a un tercio de la altura del cerramiento más bajo de los que lo delimitan y no menor que 4 m, de tal modo que ningún punto de dicho cerramiento resulte interior al círculo”*. Esto se refleja también en la documentación gráfica.

También, *“las aberturas de ventilación en contacto con el exterior deben disponerse de tal forma que se evite la entrada de agua de lluvia o estar dotadas de elementos adecuados para el mismo fin”*, por lo que dichas aberturas se realizarán con estas características.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

4.- INSTALACION AIRE COMPRIMIDO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Se dispondrá una instalación completa de aire comprimido para el suministro de aire en condiciones de presión y caudal adecuadas para el accionamiento de los equipos neumáticos del taller.

La instalación proyectada está compuesta por un electro compresor industrial con motor monofásico de 3 HP, 2,2 kW, caudal de aire efectivo de 365 l/min, depósito acumulador de 200 l. y presión de servicio de 10 bar; del cual partirá una única línea general de alimentación de manguera flexible, que se utilizará como único punto de suministro a los equipos a utilizar, ya que la utilización será muy esporádica. Esta línea de alimentación está equipada con una toma del tipo “enchufe rápido”. El deposito acumulador dispone de un purgador automático para evitar condensaciones.

CAUDAL DE AIRE PREVISTO

Se considera un caudal de aire medio para herramientas neumáticas de 320 l/min a una presión de 8 bar. No es necesario ninguna otra consideración ya que es toma única.

CAUDAL REAL DE AIRE

Se determina el caudal real de aire, dividiendo el caudal en condiciones normales $Q = 320 \text{ l/min} = 5,4 \text{ l/s}$ entre la ratio de compresión.

Según tablas normalizadas de aire comprimido, para una presión de 8 bar corresponde una ratio de compresión: $r = 8,9$.



Por lo que se obtiene como caudal real de circulación:

$$Q_r = Q / r = 5,4 / 8,9 = 0,6 \text{ l/s}$$

VELOCIDAD DE CÁLCULO

Se considera una velocidad de diseño de 6 m/s, velocidad adecuada para no generar excesivas pérdidas de carga y favorecer la separación del agua.

CÁLCULO DE LA CANALIZACIÓN PRINCIPAL

Se sabe que:

$$Q_r = 0,6 \text{ l/s} = 0,6 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s} ; \quad v = 6 \text{ m/s}$$

$$Q_r = S \cdot v \rightarrow S = Q_r / v = 0,6 \cdot 10^{-3} / 6 = 10^{-4} \text{ m}^2.$$

$$S = \pi d^2 / 4 \rightarrow d = \sqrt{((S \cdot 4) / \pi)} = \sqrt{(0,0016 / \pi)} = 0,011 \text{ m} = \mathbf{0,7''}$$

Se adopta una manguera flexible con diámetro normalizado superior $\frac{3}{4}''$.

CÁLCULO DE PÉRDIDA DE CARGA

La longitud más desfavorable es de: $L_{\text{máx.}} = 10,0 \text{ m}$.

Consultando en ábaco normalizado, se determina para un caudal de cálculo del aire de 0,6 l/seg, y para una presión manométrica de 8 bar (presión absoluta de 9,013 bar) y un diámetro de tubería de $\frac{3}{4}''$, una pérdida de carga de 0,00170942 bar, por cada 10 metros, lo que resulta totalmente despreciable.



EQUIPO ELEGIDO

De todo lo anteriormente expuesto, se deduce que el equipo descrito es el adecuado.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	

5.- CALIFICACION AMBIENTAL

La aplicación del presente apartado depende de si esta actividad esta incluida o no en el anexo I de la **Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental**, así como en sus posteriores modificaciones, anexo III del Decreto-ley 5/2014 y anexo III de la **Ley 3/2014 de Medidas Normativas para reducir las Trabas Administrativas para las Empresas**.

Por similitud, a la actividad en estudio le es de aplicación el Reglamento de Calificación Ambiental, el cual establece en su Art. 9 el contenido mínimo a efectos ambientales de los proyectos técnicos. Seguidamente se exponen los mismos, procediéndose a la justificación correspondiente.

OBJETO DE LA ACTIVIDAD

Como venimos comentando, la actividad objeto de estudio corresponde a la de TALLER DE AUTOMOVILES, que sería encuadrable a la categoría “13.48 Talleres de reparación de vehículos a motor y de maquinaria en general”, perteneciente a la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad. Según esta, dicha actividad está sometida a Calificación Ambiental.

EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN

La actividad se instala en un local de planta baja, situado en un edificio con locales en medianeras derecha y trasera, ubicado en Polígono Industrial El Cañuelo s/n, Guadiaro, Término Municipal de San Roque, provincia de Cádiz. La descripción del local ya se ha efectuado previamente en esta misma memoria. Igualmente, ya se indicó anteriormente la existencia de plano adjunto a escala 1/500 reflejando el emplazamiento de la actividad.

	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	

MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVOS A UTILIZAR

Para el correcto desarrollo de la actividad se van a utilizar máquinas y equipos con bajo niveles de ruido. Toda la maquinaria a usar son manuales y neumáticas, a excepción del compresor eléctrico.

El apoyo de maquinaria y equipos se realiza sobre elementos antivibrátiles.

MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCIDOS

Al tratarse de un taller de reparación de automóviles, no existe ningún tipo de material utilizado en el proceso que sea susceptible de producir daños perjudiciales al medio ambiente.

RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS (ESTUDIO ACUSTICO)

Se realiza estudio acústico en el punto siguiente.

EMISIONES A LA ATMÓSFERA

En la actividad a desarrollar, no se realiza ningún tipo de emisión a la atmósfera.

UTILIZACIÓN DEL AGUA Y VERTIDOS LÍQUIDOS

La actividad prevista no hace ningún uso del agua, ni existen ningún tipo de vertidos líquidos.

GENERACIÓN, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos que potencialmente puede producir la actividad no son tóxicos ni peligrosos, siendo asimilables a la basura doméstica, la cual se podrá a disposición del servicio de recogidas en bolsas de plástico.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS

No pueden retirarse los residuos almacenados hasta el horario que se estipula en contenedoras de basura doméstica y la retirada de aceites usados se hará por el debido gestor autorizado.

MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL QUE PERMITAN GARANTIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA ACTIVIDAD DENTRO DE LOS LÍMITES PERMISIBLES

A.- Limpieza.

- Empleo de productos homologados por el Ministerio de Sanidad.
- Disposición de un equipo humano para estos menesteres con el consiguiente organigrama y responsabilidades.
- Control escrito de los lugares limpiados y los operarios que han realizado los trabajos.
- Proceso de desinfección domestico semanal.
- Proceso de desinfección profesional cada seis meses.
- Mantenimiento especifico de toda maquinaria en contacto con los alimentos.

B.- Seguridad.

- Nombramiento de Recurso preventivo como responsable de este área
- Cursos de formación para los trabajadores.
- Mantenimiento y control de las instalaciones de contraincendios y



ventilación.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	23

6.- ESTUDIO ACUSTICO

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
FECHA: 23/02/2026
VISADO N°: 524 / 2026

1.- OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME

A continuación se realiza un estudio en materia de ruidos y vibraciones basado en el Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, así como en la Ordenanza Municipal frente a la contaminación por ruidos y vibraciones.

2.- DEFINICIÓN DEL TIPO DE ACTIVIDAD, ZONA DE UBICACIÓN Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

Se trata de un Taller de Reparación de Vehículos sito en Polígono El Cañuelo s/n, Guadiaro, San Roque (Cádiz). El horario previsto más desfavorable a efectos de aplicación de la normativa será el correspondiente al período vespertino.

3.- DESCRIPCIÓN DE LOS LOCALES EN QUE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD, ASÍ COMO LOS USOS ADYACENTES Y SU SITUACIÓN RESPECTO A VIVIENDAS U OTROS USOS SENSIBLES

Como ya hemos mencionado en anteriores apartados, la actividad se pretende llevar a cabo en una nave industrial en planta baja, con naves adosadas en sus medianerías derecha y trasera. Para el cálculo de LIMITES, utilizamos las tablas siguientes correspondientes a Tabla VI y Tabla VII del Decreto 50/2025, Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

TABLA VI

Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes acústicamente por actividades e infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

Uso del edificio o local	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

TABLA VII

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

Existen por tanto los siguientes usos afectados:

· **Exterior (Fachada)** : se encuadra en una zona industrial, aunque con zona residencial muy proxima, por lo que según el Decreto 50/2025 del Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, no deberán transmitirse al medio ambiente exterior niveles de ruido superiores a los de la tabla VII. En dicha tabla para sectores de territorio con predominio de suelo de uso residencial, como es el caso, se establece un valor máximo para período vespertino de 55 dBA.

· **Interior Horizontal (Nave Anexa)** : corresponde a la zona de naves anexa. Según el Decreto 50/2025 del Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía, Tabla VI, no debe transmitirse, en periodo vespertino, valores superiores a 40dBA.

4.- CARACTERÍSTICAS DE LOS FOCOS DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA O VIBRATORIA DE LA ACTIVIDAD

Los principales focos de contaminación acústica que podemos distinguir son los correspondientes a la voz humana motivada por la intrínseca presencia de personas en la actividad y la presencia de la maquinaria necesaria para la actividad. La única maquinaria susceptible de aportar contaminación acústica es el grupo compresor, el cual es de tipo tornillo con una presión sonora de 65dBA.

En consecuencia, el nivel de presión sonora total (NPS_T) que consideraremos vendrá dado por la suma de decibelios ponderados en el local. Es decir:

$$NPS_T = 10 \log (10^{65/10} + 10^{65/10})$$

$$NPS_T = 68,01 \text{ dBA}$$

5.- NIVELES DE EMISIÓN PREVISIBLES. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES LÍMITE APLICABLES A LOS EMISORES ACÚSTICOS DE LA ACTIVIDAD

5.1.- DESCRIPCION DE AISLAMIENTOS ACUSTICOS ACTUALES

Seguidamente se pasa a describir las características de los elementos constructivos empleados, así como el aislamiento acústico que proporcionan.

- CERRAMIENTO INTERIOR (Medianería con nave anexa):

Resueltos mediante fabrica de bloques de hormigón 40x20x20cm, TOTAL de 241kg/m². Aislamiento acústico del conjunto 61dBA.

- CERRAMIENTO AL EXTERIOR:

- 35 m² de parte ciega compuesta por fabrica de bloques de hormigón 40x20x20cm, MASA UNITARIA TOTAL de 241kg/m². Aislamiento acústico del conjunto 61dBA.
- 15m² de puertas metalica. Aislamiento estimado de 20 dBA.

5.2.- CALCULO DE NIVELES PREVISIBLES

Tal y como se comentó con anterioridad, los valores limites resultan de la aplicación del Decreto 50/2025. Según este, toda nueva instalación, establecimiento o actividad portuaria, industrial, comercial, de almacenamiento, deportivo-recreativa o de ocio deberá adoptar las medidas necesarias para que no transmita al medio ambiente exterior de las correspondientes áreas acústicas niveles de ruido superiores a los establecidos como valores límite en la tabla VII. Al no existir áreas de zonificación, las áreas acústicas vendrán delimitadas por el uso característico de la zona. La zona es de uso industrial con zona residencia muy próxima en su fachada frontal e izquierda, y al tratarse de horario vespertino, se considerará 55dBA. Igualmente, para el caso de las naves colindantes, debemos atenernos a la tabla VI, y en nuestro caso, al tratarse de horario vespertino, se considerará 40dBA.

Una vez conocidos los valores límite, procedemos seguidamente a la justificación de que los niveles de presión sonora previsibles en las zonas y usos adyacentes, teniendo en cuenta los aislamientos acústicos antes descritos, no superan tales valores límite.

5.2.1.- VIVIENDA COLINDANTE HORIZONTAL

Para realizar dichos cálculos se ha usado el software DB-HR 2.0, de donde además se satisfacer las exigencias del DB-HR perteneciente al Código Técnico de la Edificación, realizamos el cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre los espacios interiores, que posteriormente nos servirá para comprobar que no se supera el valor de 40dBA de valor límite de inmisión. Adjuntamos ficha justificativa de dichos cálculos:

	
CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	4
VISADO N°: 524 / 2026	



Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	ESTUDIO ACUSTICO EN TALLER DE REPARACION DE AUTOMOVILES, GUADIARO, SAN ROQUE (CÁDIZ)	
Autor	JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA Cdl. 2.191	
Fecha	FEBRERO 2.026	
Referencia		

Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor			Recinto de actividad o instalaciones				
Tipo de recinto como receptor			-		Volumen	1100 m ³	
	Soluciones Constructivas						
Separador	Enl 15 + BH AD 290 + Enl 15						
Suelo F1	U BC 350 mm						
Techo F2	U BC 250 mm						
Pared F3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)						
Pared F4	RE + LP 115 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores medios)						
	Parámetros Acústicos						
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{nw} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	60	-	350	55	-	0	-
Suelo F1	180	10,2	360	55	75	5	27
Techo F2	180	10,2	305	52	77	0	0
Pared F3	48	3	247	50	-	-	-
Pared F4	48	3	240	49	-	-	-

Características técnicas del recinto 2								
Tipo de recinto como emisor			Unidad de uso					
Tipo de recinto como receptor			Habitable		Volumen		1100 m ³	
	Soluciones Constructivas							
Separador	Enl 15 + BH AD 290 + Enl 15							
Suelo f1	U BC 350 mm							
Techo f2	U BC 250 mm							
Pared f3	LP 115 + RM + AT + LH 70 + Enl 15 (valores mínimos)							
Pared f4	RE + LP 115 + AT + LH 70 + Enl 15 (valores medios)							
	Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)	
Separador	60	-	350	55	-	0	-	
Suelo f1	180	10,2	360	55	75	8	27	
Techo f2	180	10,2	305	52	77	0	0	
Pared f3	48	3	247	50	-	-	-	
Pared f4	48	3	240	49	-	-	-	

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S(m ²)	0
	índice de reducción	R _A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{neA} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{nsA} (dBA)	0

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
 COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
 Colegiado N°: 2191
 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
 FECHA: 23/02/2026
 VISADO N°: 524 / 2026



Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{FF}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión en + de doble hoja con apoyo rígido sobre el forjado	8,49	8,70	8,70
separador - techo	Unión en + de doble hoja con apoyo rígido sobre el forjado	9,74	8,72	8,72
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 1)	17,81	8,30	8,30
separador - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 2)	16,85	7,96	7,96

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	D_{nTA} (dBA)	61	45	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	12	60	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	D_{nTA} (dBA)	61	-	
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	13	-	

Una vez conocidos tanto el valor de presión sonora total del local (NPS_T), y el valor aislamiento acústico a ruido aéreo ($D_{nT,A}$), podemos calcular el valor esperado en el local colindante, cuyo valor ya hemos visto que no puede ser mayor de 40dBA.

$$L = NPS_T - D_{nT,A}$$

$$L = 68,01 - 61 = 7,01\text{dBA} < 40\text{dBA (cumple)}$$

5.2.2.- ZONA EXTERIOR

Para realizar dichos cálculos se ha usado nuevamente el software DB-HR 2.0, de donde además se satisfacen las exigencias del DB-HR perteneciente al Código Técnico de la Edificación, realizamos el cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachadas que posteriormente nos servirá para comprobar que no se supera el valor de 55dBA de valor límite de inmisión. Adjuntamos ficha justificativa de dichos cálculos:



Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Proyecto	ESTUDIO ACUSTICO EN TALLER DE REPARACION DE AUTOMOVILES, GUADIARO, SAN ROQUE (CÁDIZ)	
Autor	JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA Col. 2.191	
Fecha	FEBRERO 2.026	
Referencia		

Características técnicas de la fachada y edificio								
Tipo de Ruido Exterior		Automóviles			L _d (dBA)		70	
Forma de fachada		Plano de Fachada			ΔL _{fs} (dB)		0	
	Soluciones Constructivas							
Sección Separador		RE + AT + BH AD 240 + Enl 15						
Sección Flanco F1		RE + AT + BH AD 240 + Enl 15						
Sección Flanco F2		RE + AT + BH AD 240 + Enl 15						
Sección Flanco F3		RE + AT + BH AD 240 + Enl 15						
Sección Flanco F4		RE + AT + BH AD 240 + Enl 15						
	Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _{A, tr} (dBA)	R _A (dBA)			
Sección Separador		48	-	306	48	51	-	-
Sección Flanco F1		1	10	306	48	51	-	-
Sección Flanco F2		1	10	306	48	51	-	-
Sección Flanco F3		50	5	306	48	51	-	-
Sección Flanco F4		50	5	306	48	51	-	-

Características técnicas del recinto receptor							
Tipo de Recinto		Cultural, sanitario, docente y administrativo Aulas			Volumen		2050 m³
		Soluciones Constructivas					
Sección Separador		RE + AT + BH AD 240 + Enl 15					
Suelo f1		U_BC 300 mm					
Techo f2		U_BC 300 mm					
Pared f3		Enl 15 + LH 115 + AT + LH 115 + Enl 15 (valores medios)					
Pared f4		Enl 15 + LH 115 + AT + LH 115 + Enl 15 (valores medios)					
		Parámetros Acústicos					
	S _i (m²)	l _i (m)	m _i '(kg/m²)	R _A (dBA)	R _{A,tr} (dBA)	ΔR _A (dBA)	
Sección Separador	48	-	306	51	48	0	-
Suelo f1	180	10	333	53	-	7	-
Techo f2	180	10	333	53	-	0	-
Pared f3	50	5	300	47	-	0	-
Pared f4	50	5	300	47	-	0	-

Huecos en el separador					
Ventanas, puertas y lucernarios		S (m²)	R _{A, tr} (dBA)	R _A (dBA)	ΔR (dB)
	Hueco 1	8	26	26	-3
	Hueco 2	0	0	0	0
	Hueco 3	0	0	0	0
	Hueco 4	0	0	0	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Vías de transmisión aérea	transmisión directa I	$D_{n\text{e}1A}$ (dBA)	-
	transmisión directa II	$D_{n\text{e}2A}$ (dBA)	-
	transmisión indirecta	$D_{n\text{s}A}$ (dBA)	-

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
fachada - suelo	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 8)	10,02	10,09	5,71
fachada - techo	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 8)	10,02	10,09	5,71
fachada - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 7)	5,70	5,58	5,70
fachada - pared	Unión en T de doble hoja y elementos homogéneos (orientación 7)	5,70	5,58	5,70

Transmisión de ruido del exterior				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)	45	32	CUMPLE

Una vez conocidos tanto el valor de presión sonora total del local (NPS_T), y el valor aislamiento acústico a ruido aéreo en fachada ($D_{2m,nT,Atr}$), podemos calcular el valor esperado en el exterior, cuyo valor ya hemos visto que no puede ser mayor de 55dBA.

$$L = NPS_T - D_{2m,nT,Atr}$$

$$L = 68,01 - 45 = 23,01\text{dBA} < 45\text{dBA (cumple)}$$

5.3.- CONTROL DE VIBRACIONES Y DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES DE OPERATIVIDAD DEL SISTEMA DE CONTROL

Por el tipo de actividad que se va a desarrollar, y por la maquinaria instalada en el mismo, no se estima ninguna incidencia de este tipo, ya que toda la maquinaria y equipos a instalar en la actividad irán soportados en elementos anti-vibratorios.

6.- DEFINICIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS A IMPLANTAR

No aplica.

7.- JUSTIFICACION DEL NIVEL DE RUIDO TRANSMITIDO AL EXTERIOR UNA VEZ IMPLEMENTADAS LAS MEDIDAS CORRECTORAS.

No aplica.

8.- PROGRAMACIÓN DE LAS MEDIDAS QUE DEBERÁN SER REALIZADAS «IN SITU» QUE PERMITAN COMPROBAR, UNA VEZ CONCLUIDO EL PROYECTO, QUE LAS MEDIDAS ADOPTADAS HAN SIDO LAS CORRECTAS Y NO SE SUPERAN LOS LÍMITES ESTABLECIDOS.

Se procederá a comprobar anualmente el estado general de acabados de estos aislamientos.

9.- NORMAS Y CÁLCULOS DE REFERENCIA UTILIZADOS PARA LA JUSTIFICACIÓN DE LOS AISLAMIENTOS DE LAS EDIFICACIONES Y PARA LA DEFINICIÓN DE LOS FOCOS RUIDOSOS Y LOS NIVELES GENERADOS

9.1.- NORMAS DE REFERENCIA

- Norma UNE-EN 12354 (partes 1 a 7):
 - Proporciona métodos para calcular el aislamiento acústico en edificios, incluyendo transmisión por aire y por estructura, evaluación de vibraciones, y diferentes tipos de ruido en las edificaciones.



- Norma UNE-EN 16798-1 y 2:
 - Referencias para los niveles de confort acústico en interiores y la medición de niveles de presión sonora en ambientes contruidos.
- Norma UNE-EN 13183:
 - Sobre medición de absorbancia acústica en materiales y componentes de construcción.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), en particular su Documento Básico de Protección frente al ruido (DB-HR):
 - Establece los límites máximos de niveles sonoros tanto exteriores como en el interior de los edificios, así como los procedimientos para su justificación.

9.2.- CÁLCULOS Y MÉTODOS DE JUSTIFICACIÓN

- Aislamiento Acústico de Fachadas y Edificios:
 - Se cuantifica mediante los índices de transmisión de aislamiento acústico (R_w , $D_{nT,w}$, $D_{2m,nT,w}$) usando la metodología de la norma UNE-EN 12354.
 - Se comparan los niveles de ruido de fuente, distancia y barreras, evaluando los resultados frente a los límites establecidos en el Decreto y en la normativa aplicable.
- Fundamentos para definir los focos ruidosos:
 - Se lleva a cabo un estudio de los niveles de presión sonora en puntos de interés, en exteriores e interiores, para determinar zonas con niveles que superen los umbrales establecidos.

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	10
VISADO N°: 524 / 2026	

- La medición y modelización de fuentes ruidosas (por ejemplo, tráfico, actividades industriales) se realizan siguiendo normas como la UNE-EN 61672, que regula los procedimientos de medición sonora.
- Nivel generados por focos ruidosos:
 - Se calcula en función de la potencia sonora de la fuente, la distancia, la reflecting y la absorción del entorno, utilizando la ley de inversa de cuadrados y otros modelos de propagación acústica.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

7.- DECRETO 293/2009, DE 7 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.

Se da cumplimiento al Decreto 293/2009 sobre Accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía en cuanto a facilitar el acceso al local de personas con minusvalía, por cuanto que:

Al estar el local a la misma cota que el acerado exterior, no es necesaria la existencia de ninguna rampa de acceso.

La puerta de acceso desde el exterior cumple las siguientes condiciones:

- A ambos lados de las puertas, en el sentido de paso, existe espacio libre horizontal donde puede inscribirse un círculo de 1,20 metros de diámetro, no barrido por las hojas de puerta, que se encuentra al mismo nivel.
- El ángulo de apertura no es inferior a 90 grados, aunque se utilicen topes.
- La anchura mínima libre de paso en la puerta es, como mínimo, de 0,80 metros.
- La puerta es fácilmente identificable para personas con discapacidad visual.

Al no ser local de publica concurrencia, no es obligatorio el disponer de aseos para público, siendo por tanto los aseos disponibles para uso privativo. Por tanto, no es necesaria la adaptación de dichos aseos.

8.- REAL DECRETO 486/1997 SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

1.6.- CONDICIONES CONSTRUCTIVAS.

El diseño y las características constructivas del lugar de trabajo no ofrecen riesgo alguno de resbalones, caídas, choque contra objetos, ni derrumbamientos o caídas de materiales sobre los trabajadores. Así mismo, posibilita en caso de ser necesario, la rápida evacuación de los trabajadores.

Las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo obligan a tener una altura mínima, una superficie y capacidad cúbica específica por trabajador y la adecuación de aseos o servicios. La altura existente es de 6 m y la exigible es de 2.70 m, por lo que cumplimos con norma. Así mismo, la superficie de trabajo exigible a un trabajador es de 2.00 m². Ya que la actividad estará atendida por 1 trabajador, la superficie de trabajo es superior a la mínima. Igualmente con la capacidad cúbica por trabajador, siendo la existente superior a la exigida de 10.00 m³.

El suelo del lugar de trabajo, es fijo, estable y no resbaladizo, así como sin irregularidades ni pendientes.

La salida de evacuación, permanecerá expedita y desemboca directamente al exterior. Además esta salida de evacuación está provista de iluminación de seguridad.

Tal y como se justifico en puntos anteriores de este proyecto, el lugar de trabajo cumple con las exigencias de la normativa de Seguridad en caso de Incendio.

La Instalación Eléctrica se ajusta a los requerimientos del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de 2.002.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

1.7.- ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO. SEÑALIZACIÓN.

Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, permanecerán libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.

El lugar de trabajo se limpiará periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

1.8.- CONDICIONES AMBIENTALES

Se evitarán las temperaturas y las humedades extremas, los cambios bruscos de temperatura, las corrientes de aire molestas, los olores desagradables, la irradiación excesiva y, en particular, la radiación solar a través de las ventanas, luces o tabiques acristalados.

La temperatura del local estará comprendida entre 17 y 27 °C, y la humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70 %.

Se evitarán en el lugar de trabajo las corrientes de aire.

El sistema de ventilación empleado, que en este caso es ventilación natural, asegura una efectiva renovación del aire del local de trabajo.

1.9.- CONDICIONES DE ILUMINACIÓN

El lugar de trabajo posee una iluminación natural, que está complementada

	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL	
Colaborador: JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	

además con una iluminación artificial para garantizar unas condiciones de visibilidad adecuadas.

El nivel de iluminación existente en el lugar de trabajo, esta por encima de 200lux, que es la iluminación mínima exigible al tipo de actividad desarrollada en el mismo. Además, esta es lo suficientemente uniforme y sin zonas de deslumbramientos,

El sistema de iluminación utilizado no origina riesgos eléctricos, de incendio o de explosión, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente.

1.10.- SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO.

El suministro de aguas se tiene a través de la red general, la cual va conectada al contador, desde donde parten las tuberías para el abastecimiento de los puntos de agua. Igualmente para los vertidos de aguas residuales, que están debidamente conectados a la red general. Actualmente, tanto el suministro como la evacuación están garantizados ya que ya existen en el local.

1.11.- MATERIAL Y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS.

En un lugar accesible se colocará un botiquín de urgencias equipado de los elementos básicos para la realización de curas de urgencia, debiéndose reponer los mismos en caso de caducidad o uso de éstos.

Este botiquín contendrá al menos agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoniaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapos, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquetes, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuilla hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico.



PLIEGO DE CONDICIONES

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	1

INDICE

1.-	CONDICIONES DE INDOLE ECONOMICA.....	3
1.1.-	CONDICIONES GENERALES.....	3
1.2.-	CONDICIONES PARTICULARES	4
2.-	CONDICIONES FACULTATIVAS.	5
2.1.-	CONDICIONES GENERALES.....	5
2.1.1.-	Artículo 1	5
2.1.2.-	Artículo 2.....	5
2.1.3.-	Artículo 3.....	5
2.2.-	CONDICIONES PARTICULARES	6
2.2.1.-	Artículo 1	6
2.2.2.-	Artículo 2.....	6
2.2.3.-	Artículo 3.....	6
2.2.4.-	Artículo 4.....	6

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

1.- CONDICIONES DE INDOLE ECONOMICA

1.1.- CONDICIONES GENERALES

La contratación de las obras se sujetará al cumplimiento de los "requisitos básicos de la edificación" establecidos en la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación LOE, y las exigencias básicas que permiten el cumplimiento de la misma desarrolladas en el Código Técnico de la Edificación CTE (R.D. 314/2006) y disposiciones posteriores que vayan desarrollando ambas disposiciones.

Otras reglamentaciones técnicas de carácter básico, como las instrucciones de hormigón EHE, EFHE y NCSE, ó la Norma básica NBE-CA-88, coexistirán con el CTE y serán referencias externas al mismo.

Otras normativas reglamentarias que afectan a las instalaciones que se incorporan en los edificios (RIPCI, REBT, RITE, RIGLO, etc.), serán también referencias externas al CTE.

Los Eurocódigos serán considerados como documentos de referencia básicos en la elaboración del CTE y su utilización como métodos de verificación será considerado en cada caso.

El CTE, tal como establece la LOE, podrá completarse con las exigencias de otras normativas dictadas por las Administraciones competentes.

Igualmente podrán tomarse como base otras referencias externas que mejoren la calidad y cumplan las exigencias básicas que se establecen en el CTE, como por ejemplo:

- Pliegos de Condiciones de la Edificación. Centro Experimental de Arquitectura. Madrid 1948.



- Pliegos de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. 1960. Ministerio de la Vivienda. Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación. Madrid 1960.
- Pliegos de Condiciones Generales de la Edificación. Facultativas y Económicas. Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Centro de Estudios de la Edificación. Madrid 1989.
- Pliego de Condiciones Generales de la Edificación / Pliego de Clausulas Administrativas de Obra Oficial y Privada / Pliego de Clausulas Particulares. ATAYO / PREOC. Madrid, Guadalajara 1997.

Para justificar que un edificio cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE podrá optarse por:

1. adoptar soluciones técnicas basadas en los DB, cuya aplicación en el proyecto, en la ejecución de la obra o en el mantenimiento y conservación del edificio, es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas con dichos DB; ó
2. soluciones alterativas, entendidas como aquéllas que se aparten total o parcialmente de los DB. El proyectista o el director de obra pueden, bajo su responsabilidad y previa conformidad del promotor, adoptar soluciones alternativas, siempre que justifiquen documentalmente que el edificio proyectado cumple las exigencias básicas del CTE porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a los que se obtendrían por la aplicación de los DB.

1.2.- CONDICIONES PARTICULARES

Las obras se ejecutarán por contrata y unidades de obra. El plazo de ejecución será seis meses a partir de la adjudicación. La fianza a constituir por el contratista, las retenciones acordadas y las penalidades por el incumplimiento del plazo, serán las establecidas en el contrato a suscribir entre el propietario y el constructor.



Los gastos Generales y Beneficio Industrial de la contrata serán los establecidos en el contrato, y si no se estableciese, se entenderán incluidos en el presupuesto de ejecución material.

Sobre el presupuesto de contrata se aplicara el % que corresponda de IVA en cumplimiento de lo establecido en la legalidad vigente.

2.- CONDICIONES FACULTATIVAS.

2.1.- CONDICIONES GENERALES

2.1.1.- ARTICULO 1

Las condiciones generales de índole facultativa que han de regir en la realización del presente proyecto, serán las consignadas en el Título Segundo del Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, siempre que no se opongan a la LOE ni al CTE.

El contratista se compromete a ejecutar dichas obras de conformidad con el proyecto técnico y Pliego de Condiciones que rigen la adjudicación y ejecución de las mismas.

2.1.2.- ARTICULO 2

Tanto los materiales como elementos constructivos como su puesta en obra, y la forma y cantidad en que se empleen los medios auxiliares de construcción, satisfarán las condiciones específicas de cada uno de ellos en el Pliego General de Condiciones referido en el artículo anterior, en sus Títulos Primero y Segundo.

2.1.3.- ARTICULO 3

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	5

En caso de que por error u omisión haya podido quedar sin consignar algún detalle o pueda existir duda en la interpretación de alguna de las condiciones, el contratista solicitara de la Dirección Facultativa la correspondiente aclaración, antes de proceder a la ejecución de la unidad a que afecte.

2.2.- CONDICIONES PARTICULARES

2.2.1.- ARTICULO 1

Los procedimientos constructivos y materiales a emplear en la realización del presente Proyecto, son los descritos y consignados en los planos, memoria y presupuestos adjuntos.

2.2.2.- ARTICULO 2

Se realizará el Plan de Control de Calidad que en documento aparte de este proyecto se especifica.

De todos los materiales de obra que se suministren prefabricados y hayan de emplearse en la obra, se presentara, previamente a su suministro, muestra al Técnico-Director que elegirá entre ellos, y podrá rechazar la Dirección Facultativa los que no estime aceptables, quedando estas muestras a su disposición a fin de comprobar si los suministros sucesivos correspondan a las muestras aceptadas.

2.2.3.- ARTICULO 3

El constructor solicitará al Técnico-Director, con una antelación mínima de quince días, los detalles de obra que sean necesarios para la ejecución de esta, así como las aclaraciones que estime precisas, sin que pueda alegar retraso de la obra por falta de documentos, si no los hubiere solicitado con la debida antelación.

2.2.4.- ARTICULO 4

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
FECHA: 23/02/2026
VISADO N°: 524 / 2026

Corresponde a la Dirección Facultativa establecer el orden de los trabajos y la forma y modo de ejecución, a lo que el constructor se sujetará en todo momento, y podrá ordenar la suspensión de aquellos trabajos que puedan ser dañados por las circunstancias climatológicas, sin que el constructor pueda alegar perjuicios por cualquiera de estos motivos.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	1

INDICE

1.-	OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	4
2.-	NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD	5
2.1.-	NORMATIVA GENERAL	6
2.2.-	NORMATIVA SOBRE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)	9
2.3.-	NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES, EQUIPOS DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	10
3.-	PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.....	10
4.-	DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	11
5.-	DATOS GENERALES	12
5.1.-	TIPO DE TRABAJO.....	12
5.2.-	ACTIVIDADES PRINCIPALES.....	12
5.3.-	PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA	12
6.-	ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS	13
6.1.-	RIESGOS GENERALES.....	13
6.2.-	PROTECCIONES COLECTIVAS	14
6.2.1.-	DISPOSICIONES MÍNIMAS GENERALES	14
6.2.2.-	DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES EN OBRAS.....	15
6.2.3.-	DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LAS MÁQUINAS-HERRAMIENTA	17
6.3.-	SEÑALIZACIONES.....	18
6.4.-	RIESGOS LABORALES AJENOS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	19
7.-	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	20
7.1.-	LISTADO INDICATIVO DE EPIS.....	20
7.1.1.-	PROTECTORES DE CABEZA, OÍDOS Y OJOS	21
7.1.2.-	PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS	21
7.1.3.-	PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS	22
7.1.4.-	PROTECTORES DEL CUERPO	22
8.-	ROPA DE TRABAJO	22
9.-	FORMACIÓN.....	23
10.-	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	24
10.1.-	USO DEL BOTIQUÍN	24
10.2.-	ASISTENCIA A LOS ACCIDENTADOS.....	24
10.3.-	RECONOCIMIENTO MÉDICO.....	25
11.-	HIGIENE Y BIENESTAR.....	26
12.-	OBLIGACIONES	26
12.1.-	OBLIGACIONES DEL PROMOTOR Y DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.....	26
12.2.-	OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.....	26
12.3.-	OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS	26
13.-	DERECHOS DE LOS TRABAJADORES	26
13.1.-	INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES.....	26



13.2.-	CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	30
14.-	INCIDENCIAS	31
14.1.-	LIBRO DE INCIDENCIAS.....	31
14.2.-	PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	32

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente estudio básico de seguridad y salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

El objeto de este estudio básico de seguridad y salud es el establecimiento de las directrices básicas generales respecto a la prevención de riesgos de accidentes, enfermedades profesionales y daños a terceros, encaminadas a disminuir en lo posible los riesgos de accidentes laborales y enfermedades profesionales, así como la minimización de las consecuencias de los mismos que se produzcan durante la ejecución de los trabajos del estudio que nos ocupa.

A efectos de este Real Decreto, la obra en proyecto se refiere a la instalación eléctrica de la nave destinada a mecanizado industrial. La instalación eléctrica de la nave se encuentra incluida en el Anexo I de dicha legislación, la obra proyectada requiere en la fase de proyecto la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por cuanto dicha obra, dada su pequeña dimensión y la sencillez de ejecución, no se incluye en ninguno de los supuestos contemplados en el Artículo 4 del RD 1627/1997, puesto que:

- El Presupuesto de Ejecución por Contrata es inferior a 450.759,08 € (75 millones de pesetas).
- La duración estimada de la obra no es superior a 30 días, durante los cuales no se va a emplear en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	

- El volumen de mano de obra estimado, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, es inferior a 500 días de trabajo.
- No se trata de obras en túneles, galerías, conducciones subterráneas ni presas.

El estudio básico deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra. A tal efecto, deberá contemplar la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas. En su caso, tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto mencionado.

Asimismo, este Estudio Básico de Seguridad y Salud da cumplimiento a la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales en lo referente a la obligación del empresario titular de un centro de trabajo de informar y dar instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y las medidas de protección y prevención correspondientes.

En base a este Estudio Básico de Seguridad y al Artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, cada empresa contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en función de su propio sistema de ejecución de la obra y en el que se tendrán en cuenta las circunstancias particulares de los trabajos objeto del contrato.

2.- NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD

Según el Artículo 14 del Capítulo III de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se establecen los siguientes puntos:



- Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con su trabajo.
- El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- El coste de las medidas relativas a la seguridad y salud en el trabajo no recaerá de manera alguna sobre los trabajadores.

Para la realización del presente estudio, se ha tenido en cuenta la siguiente normativa tanto general como particular, ordenada según fecha de emisión y sin carácter exhaustiva:

2.1.- NORMATIVA GENERAL

- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, y sus posteriores modificaciones.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Real Decreto 2001/1983, de 28 de julio, sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos, y sus posteriores modificaciones.
- Orden de 20 de septiembre de 1986 por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondientes a las obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y sus posteriores modificaciones.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y sus posteriores modificaciones.



- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, y su modificación por el Real Decreto 598/2015.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, y su modificación por el Real Decreto 2177/2004.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.



- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, y sus posteriores modificaciones.
- Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 164/2025, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, para el cálculo de las instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas, y su modificación por el Real Decreto 330/2009.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro, y sus posteriores modificaciones.
- Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos, y sus posteriores modificaciones.



- Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
- Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención, y su modificación por el Real Decreto 901/2015.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, y sus posteriores modificaciones.
- Disposiciones, normas y especificaciones de los equipos, dispositivos, aparataje y demás ámbitos que permitan minimizar los riesgos eléctricos, prescritas por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de Alta Tensión.
- Normas UNE, IEC, ISO, etc. particulares para cada tipo de Equipo de Protección Individual utilizado durante la ejecución de la obra.

2.2.- NORMATIVA SOBRE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual, y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual.
- UNE-EN 341: 2011 (Equipos de protección individual contra la caída de altura. Dispositivos de rescate).



- Normas UNE, IEC, ISO, etc. particulares para cada tipo de Equipo de Protección Individual utilizado durante la ejecución de la obra.

2.3.- NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES, EQUIPOS DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, y su modificación por el Real Decreto 2177/2004.
- Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, y su modificación por el Real Decreto 494/2012.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 365/2009, de 20 de marzo, por el que se establecen las condiciones y requisitos mínimos de seguridad y calidad en la utilización de desfibriladores automáticos y semiautomáticos externos fuera del ámbito sanitario.
- Real Decreto 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos.
- Normas UNE, IEC, ISO, etc. particulares que establezcan prescripciones en materia de seguridad y salud en el trabajo.

3.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

Este estudio básico de seguridad y salud está elaborado por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto, nombrado por el Promotor de la obra con el

 COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
FECHA: 23/02/2026
VISADO N°: 524 / 2026

propósito de estudiar y cumplir los principios básicos de la acción preventiva, tales como:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización y la influencia de los factores ambientales del trabajo.
- Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

4.- DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, el Promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, que será un técnico competente integrado en la Dirección Facultativa.

Cuando no sea necesaria la designación de un Coordinador, las funciones de este serán asumidas por la Dirección Facultativa.

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	11

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio desarrollado en proyecto, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. Según el Artículo 7.2 del Real Decreto 1627/1997, el Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado por el Coordinador de seguridad antes de empezar la obra.

Antes del comienzo de los trabajos, según el Artículo 18.1 del citado Real Decreto, el Promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente.

5.- DATOS GENERALES

5.1.- TIPO DE TRABAJO

El trabajo a realizar consiste en adecuación de una nave industrial dedicada a Taller de Reparación de Vehículos como actividad profesional.

5.2.- ACTIVIDADES PRINCIPALES

Las actividades principales a ejecutar en el desarrollo de los trabajos detallados anteriormente son básicamente las siguientes:

- Transporte de materiales.
- Carga y descarga de materiales.
- Pasivación de estructura portante y adecuación al Reglamento de Establecimientos Industriales

Más adelante se analizarán los riesgos previsibles inherentes a los mismos y se describirán las medidas de protección previstas en cada caso.

5.3.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
FECHA: 23/02/2026
VISADO N°: 524 / 2026

El período de tiempo estimado para la ejecución de las obras del proyecto en cuestión es de 5 días.

El número aproximado de trabajadores previstos para realizar las distintas actividades del proyecto será de 4 trabajadores, estimándose una punta máxima de 5 trabajadores.

6.- ANÁLISIS DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

En este apartado se identifican los riesgos laborales y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. En un principio se hará mención a las actividades de ejecución previstas que afectan a la totalidad de la obra (derivadas del uso de maquinaria, medios auxiliares y manipulación de instalaciones de herramientas eléctricas), y posteriormente a los riesgos específicos derivados de cada actividad.

Siempre que sea posible se dará prioridad a uso de protecciones colectivas, ya que su efectividad es muy superior al de las protecciones individuales.

6.1.- RIESGOS GENERALES

Se consideran riesgos generales aquellos que puedan afectar a todos los trabajadores independientemente de la actividad que realicen. Se destacan los siguientes:

- Caídas de operarios al vacío.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Proyecciones de partículas a los ojos.
- Choques o golpes contra objetos.

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	13

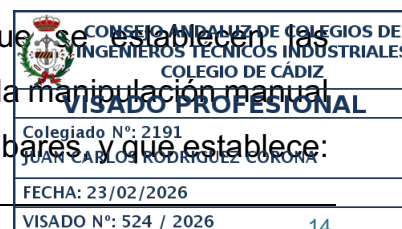
- Caídas de objetos sobre personas.
- Heridas en manos o pies por manejo de materiales.
- Golpes y cortes por manejo de herramientas.
- Atropellos o golpes por vehículos en movimiento.
- Quemaduras por contactos térmicos.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Ruidos y vibraciones.
- Afecciones en la piel.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Inhalaciones de vapores y gases.
- Incendios y explosiones.
- Derivados de medios auxiliares usados.

6.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS

Las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos son las siguientes:

6.2.1.- DISPOSICIONES MÍNIMAS GENERALES

- Las zonas de trabajo y circulación deberán permanecer limpias, ordenadas y bien iluminadas. Se habilitarán zonas o estancias para el acopio de materiales y útiles. Los desplazamientos por el interior de la obra se realizarán por caminos señalizados.
- Los restos de materiales y escombros se retirarán periódicamente para mantener limpias las zonas de trabajo.
- El transporte de elementos pesados se hará sobre carretilla de mano y así evitar sobreesfuerzos, en cumplimiento de la Disposición Final Primera del Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbar, y que establece:

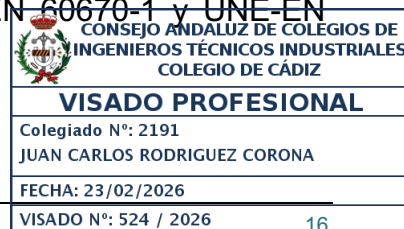


- En circunstancias especiales, de forma esporádica y en condiciones seguras, se podrán manipular cargas de hasta 40 Kg de peso.
- El peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 Kg.
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales sólidos en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad de los operarios encargados de realizar trabajos en altura.
- El área de trabajo estará al alcance normal de la mano, sin necesidad de ejecutar movimientos forzados.
- Se evitarán las distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.
- Se procurará que los trabajos se realicen en superficies secas y limpias, utilizando los elementos de protección personal, fundamentalmente calzado antideslizante reforzado para protección de golpes en los pies, casco de protección para la cabeza y cinturón de seguridad.
- Se comprobará la estabilidad del lugar de trabajo, así como la existencia de las protecciones que fuesen necesarias para evitar caídas a distinto nivel (Andamios tubulares que cumplan las normas UNE-EN 12810-1 y UNE-EN 12810-2. El acceso se realizará por el interior mediante escalerillas instaladas en plataformas provistas de trampilla. Su montaje será realizado por una empresa especializada).
- Queda terminantemente prohibido la formación de andamios mediante bidones, bloques, cajas de materiales, etc.
- Las escaleras de mano cumplirán con el Real Decreto 2177/2004.
- Todos los trabajadores serán informados de los riesgos existentes en la obra y las medidas preventivas necesarias.
- Se prohíbe la utilización de cualquier calzado que no sea aislante de la electricidad en proximidad con líneas eléctricas.
- Se prohibirá el acceso a toda persona ajena a la obra.

6.2.2.- DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES EN OBRAS

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	15

- El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar.
- El aislamiento de los conductores no presentará defectos apreciables (rasgones, hendiduras, desgastes o similares). No se admitirán tramos defectuosos.
- En el lugar de trabajo, se dispondrá como mínimo de 1 extintor de CO₂ para fuegos de tipo eléctrico.
- No se permitirá el tránsito de carretillas y personas sobre cables eléctricos que puedan pelarse y producir accidentes.
- Solo se utilizará material eléctrico en perfecto estado de conservación, debiéndose renovar dicho material en cuanto se aprecie deterioro en sus partes aislantes.
- Para evitar el contacto eléctrico indirecto se utilizará el sistema de puesta a tierra de las masas (conductores de protección, líneas de enlace con tierra y electrodos) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada a las condiciones de humedad y resistencia de tierra de la instalación provisional).
- Los empalmes provisionales entre cables, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.
- Los cables de las alargaderas, por ser provisionales y de corta estancia, pueden llevarse tendidos por el suelo, pero arrimados lo mayor posible a las paredes.
- Los cuadros eléctricos se montarán sobre tableros de madera colocados sobre las paredes o bien sobre estructuras firmes acondicionadas para tal uso.
- Los cuadros provisionales de obra estarán debidamente homologados y cumplirán con las disposiciones marcadas por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como con las normas UNE-EN 60670-1 y UNE-EN 61439-3.



- Los cuadros provisionales de obra dispondrán de certificado CE de conformidad del conjunto y alcanzarán un grado de protección IP55. Tendrán bases de enclavamiento que permitan el corte de suministro de forma individual y seta de seguridad para desactivar el conjunto en caso de emergencia. Todos los cuadros dispondrán de candado de seguridad o similar para impedir el acceso a las protecciones por personal no autorizado.
- Los interruptores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades mínimas:
 - 300mA para la alimentación de maquinaria.
 - 30mA para la alimentación de maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
 - 30mA para la alimentación de instalaciones eléctricas de alumbrado.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- Se prohibirá el manejo de aparatos eléctricos o la manipulación de instalaciones eléctricas a personas no designadas para ello, o que no tengan la formación adecuada.
- No se permitirán las conexiones a tierra a través de conducciones de agua.

6.2.3.- DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LAS MÁQUINAS-HERRAMIENTA

- Las máquinas-herramienta estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento y sus motores eléctricos estarán protegidos por una carcasa.
- Las que tengan capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las que se utilicen en ambientes inflamables o explosivos estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes. Se prohíbe la utilización de máquinas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o de ventilación insuficiente.
- Se prohíbe trabajar sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Para todas las tareas se dispondrá una iluminación adecuada según lo establecido por las normas UNE-EN 12464-1 y UNE-EN 12464-2.



- En prevención de los riesgos por inhalación de polvo, se utilizarán en vía húmeda las herramientas que lo produzcan.
- Las mesas de sierra circular, cortadoras de material cerámico y sierras de disco manual tendrán un interruptor o seta de seguridad para desactivar el conjunto en caso de emergencia. Además no se ubicarán a distancias inferiores a 3 m del borde de los forjados, con la excepción de los que estén claramente protegidos. Bajo ningún concepto se retirará la protección del disco de corte, utilizándose en todo momento gafas de seguridad antiproyección de partículas. Como norma general, se deberán extraer los clavos o partes metálicas situadas en el elemento a cortar.
- Con las pistolas de clavos no se realizarán disparos inclinados, se deberá verificar que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que se dispara, se evitará clavar sobre fábricas de ladrillo hueco y se asegurará el equilibrio de la persona antes de efectuar el disparo.
- Para la utilización de los taladros portátiles y rozadoras eléctricas se elegirán siempre las brocas y discos adecuados al material a taladrar, se evitará realizar taladros y rozaduras inclinadas a pulso y en una sola maniobra, y se tratará de no recalentar las brocas y discos.
- Los compresores serán de tipo silencioso con la intención de disminuir el nivel de ruido. La zona dedicada para la ubicación del compresor quedará acordonada en un radio de 4 m. Las mangueras estarán en perfectas condiciones de uso, es decir, sin grietas ni desgastes que puedan producir un reventones.
- Las herramientas de mano estarán en buenas condiciones, y se llevarán enganchadas con mosquetón para evitar su caída a otro nivel.
- Se deberá seleccionar la herramienta correcta para el trabajo a realizar, manteniéndola en buen estado y uso correcto de esta.

6.3.- SEÑALIZACIONES

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	18

La señalización es necesaria siempre que los riesgos no puedan evitarse o limitarse suficientemente a través de medios técnicos de protección colectiva o de medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

Se establecerán a lo largo de la obra letreros divulgativos y señalización de los riesgos de atropello, colisión, caída en altura, corriente eléctrica, peligro de incendio, etc., así como de las medidas preventivas previstas (uso obligatorio del casco, uso obligatorio de las botas de seguridad, uso obligatorio de guantes, uso obligatorio de cinturón de seguridad, etc.).

Se señalarán con especial atención las conducciones eléctricas en servicio y aquellos puntos que se encuentren bajo tensión.

En cualquier caso advertirán de la presencia de riesgos no evidentes e informarán sobre el estado de las instalaciones; se empleará con el criterio dispuesto en el Artículo 4 del Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

6.4.- RIESGOS LABORALES AJENOS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Se consideran riesgos ajenos a la ejecución de la obra todos aquellos cuyo alcance quede fuera de las prescripciones de los puntos anteriores, y sean producidos por agentes externos a los trabajos que allí se llevan a cabo.

Para esta clase de riesgos, se adoptarán las principales medidas de prevención que siguen:

- Prohibición de entrada a la obra a toda persona que sea ajena a la misma.
- Instalación de un cercado provisional alrededor de los límites de la obra, el cual se completará con una medidas de señalización adecuadas.
- Instalación en lugar bien visible, en el acceso a obra, de señalización vertical de seguridad, advirtiendo de los peligros que en ella se pudieran dar.



7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

A efectos del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, se entenderá por equipo de protección individual (por sus siglas EPI), cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Los EPIs se utilizarán cuando los riesgos no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente, por medios técnicos tales como la protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo, y queden aún una serie de riesgos de cuantía significativa.

Los equipos de trabajo se deben escoger en función de las condiciones y de las características particulares del trabajo con la ayuda de un análisis y una evaluación de los riesgos previos. El empresario debe poner a disposición de los trabajadores, según las necesidades, los equipos de protección individual y la ropa de trabajo apropiada y velar por su utilización efectiva.

A su vez, según el Artículo 10 del Real Decreto 773/1997, los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- Utilizar y cuidar correctamente los EPIs.
- Colocar el EPI después de su utilización en un lugar indicado para ello.
- Informar a su superior directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el EPI utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

7.1.- LISTADO INDICATIVO DE EPIS

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	20

No entran dentro de la definición de EPIs los equipos que son necesarios para la realización de maniobras que conlleven un riesgo eléctrico y que aportan seguridad a la persona que los maneja, tales como banquetas y pértigas aislantes, detectores de tensión, linternas de mano, etc., así como tampoco la ropa de trabajo corriente ni los uniformes que no estén específicamente diseñados para proteger la salud o integridad física del trabajador.

Se prevé el uso en mayor o menor grado, de las siguientes protecciones individuales en base a la parte del cuerpo humano que protejan:

7.1.1.- PROTECTORES DE CABEZA, OÍDOS Y OJOS

- Cascos de seguridad homologados para las obras de construcción.
- Cascos de seguridad no metálicos, de clase N, aislados para baja tensión, para proteger a los trabajadores de los posibles choques, impactos y contactos eléctricos.
- Prendas de protección para la cabeza (gorros o gorras de seguridad).
- Protectores auditivos acoplables a los cascos de seguridad.
- Protectores auditivos independientes tipo orejeras o de tapón desechables.
- Gafas de montura universal contra impactos y antipolvo.
- Mascarillas con filtros protectores.
- Pantallas faciales transparentes.
- Pantallas faciales homologadas para trabajos de soldadura (para cabeza o acoplable al casco de seguridad).

7.1.2.- PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS

- Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
- Guantes dieléctricos para trabajos en baja tensión.



- Guantes de goma finos para trabajos con hormigón.
- Muñequeras.
- Coderas.
- Mangos aislantes de protección en las herramientas.

7.1.3.- PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS

- Calzado provisto de suela y puntera de seguridad contra las agresiones mecánicas.
- Botas dieléctricas para trabajos en baja tensión.
- Botas de protección impermeables.
- Suelas amovibles.
- Rodilleras.

7.1.4.- PROTECTORES DEL CUERPO

- Chalecos, chaquetas y mandiles de cuero para protección contra las agresiones mecánicas.
- Trajes impermeables de trabajo.
- Cinturones y fajas elásticas de sujeción del tronco.
- Cinturones y fajas antivibraciones.
- Cinturones portaherramientas.
- Cinturones de seguridad, de sujeción y caída, clase A.
- Arnés homologados para los trabajos en altura.
- Dispositivos anticaída deslizante.
- Ropa y accesorios de señalización retrorreflectantes o fluorescentes (chalecos, brazaletes, guantes, etc.).
- Cremas de protección y pomadas para la piel.

8.- ROPA DE TRABAJO

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	22

La empresa facilitará gratuitamente a los trabajadores ropa de trabajo que permita una fácil limpieza y sea adecuada para hacer frente a los rigores climáticos. Su utilización será obligatoria. En los trabajos especiales, que por la suciedad de los mismos, hagan que se produzca un deterioro más rápido en las prendas de trabajo, se repondrán estas con independencia de la fecha de entrega y de la duración prevista.

Cuando el trabajo se realice en medios húmedos, los trabajadores dispondrán de calzado y ropa impermeable.

La permanencia en los recintos de trabajo del personal técnico o directivo o incluso de simples visitantes, no les exime de la obligatoriedad del uso del casco protector o prendas de calzado apropiado si el caso lo requiriese.

9.- FORMACIÓN

Su objetivo es informar a los trabajadores de los riesgos propios de los trabajos que van a realizar, dando a conocer las técnicas preventivas y manteniendo la conciencia de la importancia de la seguridad de todo el personal.

Todo el personal debe recibir al ingresar en la obra, de forma obligatoria, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, así como de las medidas de seguridad que deberán emplear para minimizar dichos riesgos.

La formación del personal será responsabilidad de cada empresa contratista y/o subcontratista que participe en los trabajos, siempre bajo la supervisión de la Dirección Facultativa de la obra.

10.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

La Dirección Facultativa de la obra acreditará la adecuada formación del personal de la obra en materia de prevención y primeros auxilios. También verificará la correcta elaboración del Plan de Autoprotección y/o Plan de Emergencia, en caso de ser obligatorios, según lo establecido por el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Este órgano, además, deberá supervisar la contratación de los servicios sanitarios en caso de accidente (tanto Asistencia Primaria como Especializada).

Partiendo de la base de la imposibilidad de conseguir un nivel de riesgo cero en el trabajo, es necesario prever las medidas que disminuyan las consecuencias de los accidentes que inevitablemente puedan producirse. Esto se llevará a cabo a través de las siguientes medidas:

10.1.- USO DEL BOTIQUÍN

El lugar de trabajo deberá disponer de al menos un botiquín de primeros auxilios que contenga todo el material específico indicado por la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como de una zona habilitada para la prestación de primeros auxilios.

10.2.- ASISTENCIA A LOS ACCIDENTADOS

Se deberá informar al personal de la obra de la situación de los diferentes centros médicos (centros de salud, mutualidades laborales, hospitales, etc.) donde deba trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	24

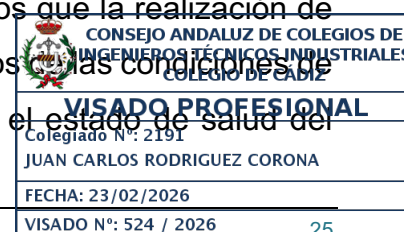
Se dispondrá en la obra y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, taxis, ambulancias, etc., para garantizar un rápido y adecuado transporte de los posibles accidentados a los citados centros médicos de asistencia.

Como norma general, en presencia de un accidente laboral se actuará según el protocolo secuencial PAS (Proteger, Avisar y Socorrer) salvo que se indique lo contrario o la situación sea excepcional:

- 1) Proteger el lugar del accidente, asegurando la zona para evitar más daños o lesiones, tanto del accidentado como del resto de personas.
- 2) Avisar a los servicios de emergencia mediante los teléfonos habilitados para ello (061 o 112), dándoles las indicaciones oportunas de forma clara para que puedan actuar lo más rápido y eficientemente posible.
- 3) Socorrer a la persona o personas accidentadas, mediante la aplicación de primeros auxilios en caso de tener los conocimientos apropiados para ello. En caso contrario, lo mejor que se puede hacer es no mover a la víctima ni darla de beber, prestándole apoyo psicológico hasta que lleguen los servicios de emergencia.

10.3.- RECONOCIMIENTO MÉDICO

Tal y como establece la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su Artículo 22, todos los trabajadores que intervengan en la obra objeto del presente estudio deberán pasar los reconocimientos médicos previstos en función de la ocupación que vayan a desempeñar. Estos reconocimientos se realizarán previo consentimiento de los trabajadores, quedando en excepción de este carácter voluntario, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del



trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

Las medidas de vigilancia y control de la salud de los trabajadores se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

11.- HIGIENE Y BIENESTAR

La obra deberá contar con las disposiciones marcadas en cuanto a higiene y bienestar por el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, que dictaminan que:

- Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados, de fácil acceso y con dimensiones y características suficientes que permitan al trabajador cambiarse de forma cómoda y poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.
- Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores un número suficiente de duchas apropiadas para su aseo sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene.
- Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo de los locales habilitados para descanso y de los locales habilitados para vestuarios, duchas, retretes y/o lavabos.
- Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

12.- OBLIGACIONES

12.1.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR Y DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRÍGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	26

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, cuando en dicha ejecución intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el cual no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El Coordinador deberá desarrollar las siguientes funciones, que serán asumidas por la Dirección Facultativa en caso de no poder este realizarlas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el Artículo 10 de este Real Decreto.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.



12.2.- OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

Los contratistas y subcontratistas de la obra estarán obligados a:

- 1) Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- 2) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- 3) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	

- 4) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
- 5) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección Facultativa.

Serán responsables, asimismo, de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en dicho plan.

Las responsabilidades del Coordinador, de la Dirección Facultativa y del Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

12.3.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos quedarán obligados a:

- 1) Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.



- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- 2) Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997 durante la ejecución de la obra.
 - 3) Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
 - 4) Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 - 5) Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
 - 6) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
 - 7) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección Facultativa.

Además de estas prescripciones, los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

13.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

13.1.- INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES

De conformidad con el Artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra, la cual deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

13.2.- CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	30

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizará, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, sobre las cuestiones referidas por el Real Decreto 1627/1997.

Cuando sea necesario, teniendo en cuenta el nivel de riesgo y la importancia de la obra, la consulta y participación de los trabajadores o sus representantes en las empresas que ejerzan sus actividades en el lugar de trabajo deberá desarrollarse con la adecuada coordinación de conformidad con el Artículo 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

En cualquier caso, se facilitará una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, en los términos previstos en el Artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, a efectos de su conocimiento y seguimiento, por el Contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

14.- INCIDENCIAS

14.1.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud, o en su caso por la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

El Libro deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de aquella o, cuando no fuera necesaria la designación de Coordinador, en poder de la Dirección Facultativa. Tendrán acceso a él la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de

seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador o, en su caso la Dirección Facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el Libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de este.

14.2.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la Dirección Facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al Contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

En el supuesto de llevarse a cabo tal paralización, la persona que la hubiera ordenado deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de estos.

San Roque, febrero de 2.026
EL AUTOR DEL PROYECTO

Juan Carlos Rodríguez Corona
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 2191

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	32

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	1

INDICE

1.-	CONTENIDO DEL DOCUMENTO	3
2.-	AGENTES INTERVINIENTES	3
3.-	NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE	11
4.-	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA	13
5.-	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.....	15
6.-	MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO	18
7.-	OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA.....	20
8.-	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA .	22
9.-	PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	23
10.-	VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.	25
11.-	DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA	26
12.-	PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	27

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2.- AGENTES INTERVINIENTES

2.1.- IDENTIFICACIÓN

El presente estudio corresponde al PROYECTO DE MEDIDAS CORRECTORAS EN NAVE INDUSTRIAL DESTINADA A TALLER DE REPARACION DE AUTOMOVILES, situado en Polígono Industrial Cañuelo s/n, Guadiaro, San Roque (Cádiz). Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	

Promotor	Leandro Hernan Circeli
Proyectista	Juan Carlos Rodríguez Corona
Director de Obra	A designar por el Promotor
Director de Ejecución	A designar por el Promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 1.882,76€.

2.1.1.- PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2.- POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
FECHA: 23/02/2026
VISADO N°: 524 / 2026

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3.- GESTOR DE RESIDUOS

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- OBLIGACIONES

2.2.1.- PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

El productor inicial de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8. de la Ley 7/2022. Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

- a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.
- b) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.
- c) Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.



Dichas obligaciones deberán acreditarse documentalmente. Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de

construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Asimismo, está obligado a suscribir un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, debiendo cumplir con lo previsto en el artículo 23.5.c. de la Ley 7/2022. Quedan exentos de esta obligación los productores de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

La responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo no concluirá hasta que quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor

2.2.2.- POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	7

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL	
Presidium N° 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3.- GESTOR DE RESIDUOS

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:



1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.



3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- **Constitución Española**
Artículo 45 de la Constitución Española.
- **Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto**
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
B.O.E.: 6 de febrero de 1991
- **Ley de envases y residuos de envases**
Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

- **Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases**
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

- **Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de**

diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

- **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

- **Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022**

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

- **Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

- **Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

- **Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular**

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022



- **Ley de gestión integrada de la calidad ambiental**

Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

B.O.E.: 9 de agosto de 2007

Texto consolidado. Última modificación: 12 de enero de 2016

Modificada por:

- **Ley de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía**

Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 3 de diciembre de 2021

B.O.E.: 20 de diciembre de 2021

- **Reglamento de Residuos de Andalucía**

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. B.O.J.A.: 26 de abril de 2012

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

- RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	13

- *Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.*
- **RCD de Nivel II:** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,000	0,000
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,008	0,004
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,018	0,024
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,004	0,006
5 Yeso				



CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado N°: 2191
JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA

FECHA: 23/02/2026

VISADO N°: 524 / 2026

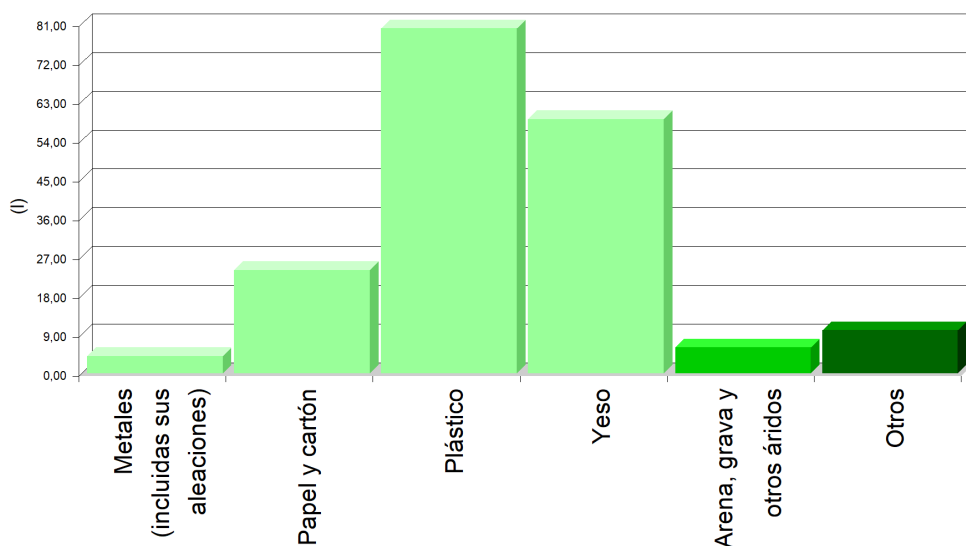
Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,059	0,059
6 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,000	0,000
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,010	0,006
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,009	0,010

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

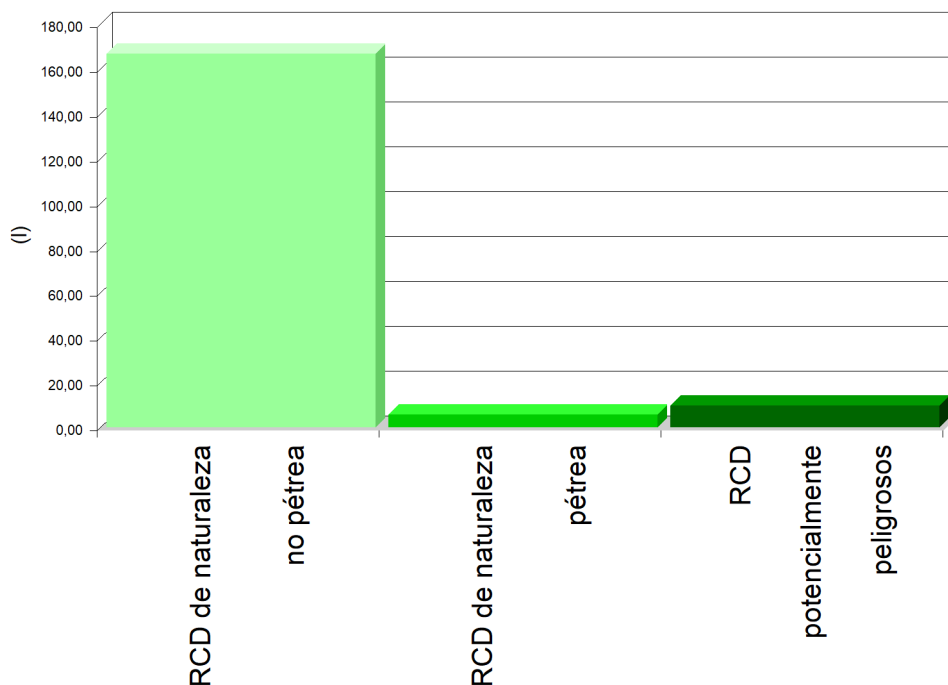
Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,000	0,000
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,008	0,004
4 Papel y cartón	0,018	0,024
5 Plástico	0,048	0,080
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,059	0,059
8 Basuras	0,000	0,000
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,010	0,006
2 Hormigón	0,000	0,000
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,000	0,000
4 Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,009	0,010



Volumen de RCD de Nivel II

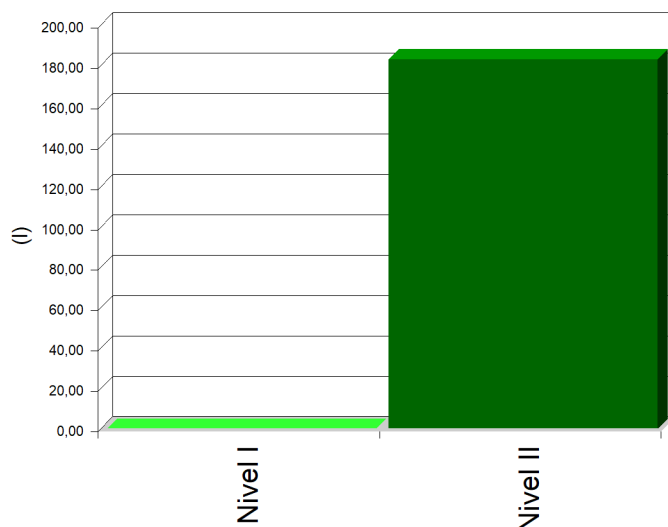


Volumen de RCD de Nivel II



VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental. Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:



- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
FECHA: 23/02/2026
VISADO N°: 524 / 2026

obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

Cuando se destinen residuos no peligrosos de construcción y demolición a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales,

incluidas las operaciones de relleno, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos, excluyendo los materiales en estado natural de tierras sobrantes y restos de piedra definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,008	0,004
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,018	0,024
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,048	0,080
5 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,059	0,059
6 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,010	0,006
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,009	0,010

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
<i>Notas:</i> <i>RCD: Residuos de construcción y demolición</i> <i>RSU: Residuos sólidos urbanos</i> <i>RNPs: Residuos no peligrosos</i> <i>RPs: Residuos peligrosos</i>					

8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	0,000	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,000	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,008	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA



NO OBLIGATORIA DE COLEGIOS DE INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE CADIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado N.º 2191

JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA

FECHA: 23/02/2026

VISADO N.º: 524 / 2026

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Vidrio	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,048	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,018	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.



Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.



El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

 CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	25

11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 150.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	22.200,74€
---	------------

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m³)	Coste de gestión (€/m³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	0,000	0,000	4,00		
Total Nivel I				0,000 ⁽¹⁾	0,00
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétreo	0,010	0,006	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	0,133	0,167	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,009	0,010	10,00		



CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL
Colegiado N°: 2191
JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
FECHA: 23/02/2026
VISADO N°: 524 / 2026

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS26

Total Nivel II	0,152	0,183		44,40 ⁽²⁾	0,20
Total				44,40	0,20
Notas: ⁽¹⁾ Entre 150,00€ y 60.000,00€. ⁽²⁾ Como mínimo un 0.2 % del PEM.					

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	33,30	0,15

TOTAL:	77,70€	0,35
---------------	---------------	-------------

12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos totales potencialmente peligrosos, si los hubiere.



Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

San Roque, febrero de 2.026

EL AUTOR DEL PROYECTO

Juan Carlos Rodríguez Corona
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 2191

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDIDAS CORRECTORAS NAVE INDUSTRIAL TALLER AUTOMOVILES

1.[C] SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS 1.882,76 €

1.1.[C01] PROTECCION CONTRA INCENDIOS PASIVA 1.781,50 €

1.1.1[P1] m2 PASIVACION ESTRUCTURA PORTANTE PRINCIPAL R-90

Pintura intumescente a base de resinas epoxi de polimerización especial con una resistencia al fuego de 90 minutos, previa imprimación antioxidante y aplicable sobre estructura metálica. Medido superficie aplicada. Incluso limpieza.

14,000 m2 26,20 € 366,80 €

1.1.2[P2] m2 FRANJA CORTAFUEGOS CUBIERTA ENCUNTROS CON MEDIANERIAS

Franja cortafuegos de 1 m de anchura, mediante proyección neumática de mortero de lana de roca blanca, con un espesor medio de 17 mm, aplicado directamente sobre cubierta lado interior, con EI 60 minutos, para edificio de uso industrial, aplicado sobre cubierta en encuentros con medianerías derecha y trasera.

28,100 m2 23,00 € 646,30 €

1.1.3[P3] m2 PASIVACION SECTOR DE INCENDIOS EI-90

Sistema de protección pasiva contra incendios de chapa metálica plegada con una resistencia al fuego de 90 minutos, mediante proyección neumática de mortero de lana de roca blanca, con un espesor medio de 17 mm, aplicado directamente, en fachada frontal e izquierda. (solo chapa metálica plegada)

21,200 m2 17,00 € 360,40 €

1.1.4[P4] m2 PASIVACION MEDIANERIAS EI-120

Sistema de protección pasiva contra incendios de chapa metálica plegada con una resistencia al fuego de 120 minutos, mediante proyección neumática de mortero de lana de roca blanca, con un espesor medio de 21 mm, aplicado directamente, en medianería derecha. (solo chapa metálica plegada)

24,000 m2 17,00 € 408,00 €

1.2.[C02] PROTECCION CONTRA INCENDIOS ACTIVA 101,26 €

1.2.1[P5] u EXTINTOR POLVO QUÍMICO ABC 6 kg.

Extintor de polvo químicos seco anti brasa de eficacia 21A-113-C, para fuegos de clase ABC, de 6 kg. de agente extintor, con anilla de seguridad obligatoria según normativa impidiendo su accionamiento involuntario, manómetro revisable y boquilla difusora. Medido unidad instalada.

2,000 u 42,30 € 84,60 €



1.2.2[P6] u R" TULO PVC SALIDA EMERGENCIA FOTOLUMIN.

Rútulo fotoluminiscente identificador de salida de emergencia de 21x 30 cm., semi-rígida de PVC de 1,1 mm. de espesor con filtro U.V. incorporado y auto extingible. Unidad instalada.

1,000 u	5,26 €	5,26 €
---------	--------	--------

1.2.3[P7] u R" TULO PVC IDENTIFICADOR EXTINTOR

Rútulo fotoluminiscente identificador de extintor o BIE de 21x 21 cm., semi-rígida de PVC de 1,1 mm. de espesor con filtro U.V. incorporado y auto extingible. Unidad instalada.

2,000 u	5,70 €	11,40 €
---------	--------	---------

2.[V] VENTILACION

755,00 €

2.1[Par_1] U ABERTURAS FIJAS MIXTAS

Suministro e instalación de sistema de rejilla mixta de ventilación, una sobre puerta nave y otra en paramento fachada izquierda, de dimensiones útiles 3.000 cm², totalmente instaladas y funcionando.

2,000 U	185,00 €	370,00 €
---------	----------	----------

2.2[Par_2] U VENTILADOR EXTRACTOR

Suministro e instalación de ventilador extractor axial industrial de caudal mínimo 360 l/s, totalmente instalado y funcionando.

1,000 U	385,00 €	385,00 €
---------	----------	----------

Total Ejecución Material	2.637,76 €
--------------------------	------------

21% I.V.A.	553,93 €
------------	----------

Total Presupuesto Contrata con Impuestos	3.191,69 €
--	------------

Asciende el siguiente presupuesto a la expresada suma de TRES MIL CIENTO NOVENTA Y UNO CON SESENTA Y NUEVE

San Roque, febrero de 2.026

EL AUTOR DEL PROYECTO

Juan Carlos Rodríguez Corona
Ingeniero Técnico Industrial



VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026

PLANOS

	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CÁDIZ
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado N°: 2191 JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO N°: 524 / 2026	

LISTADO DE PLANOS

1.- SITUACION

2.- EMPLAZAMIENTO

3.- USOS, SUPERFICIES Y ACOTADO

4.- SUPERFICIES Y ACOTADO

5.- SECTORIZACION DE INCENDIOS

6.- VENTILACION Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS

7.- UNIFILAR ELECTRICO

8.- INTERVENCION DE BOMBEROS

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026





CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES

COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado N°: 2191

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ CORONA

FECHA: 22/2/2026

VISADO N°: 524 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026





CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

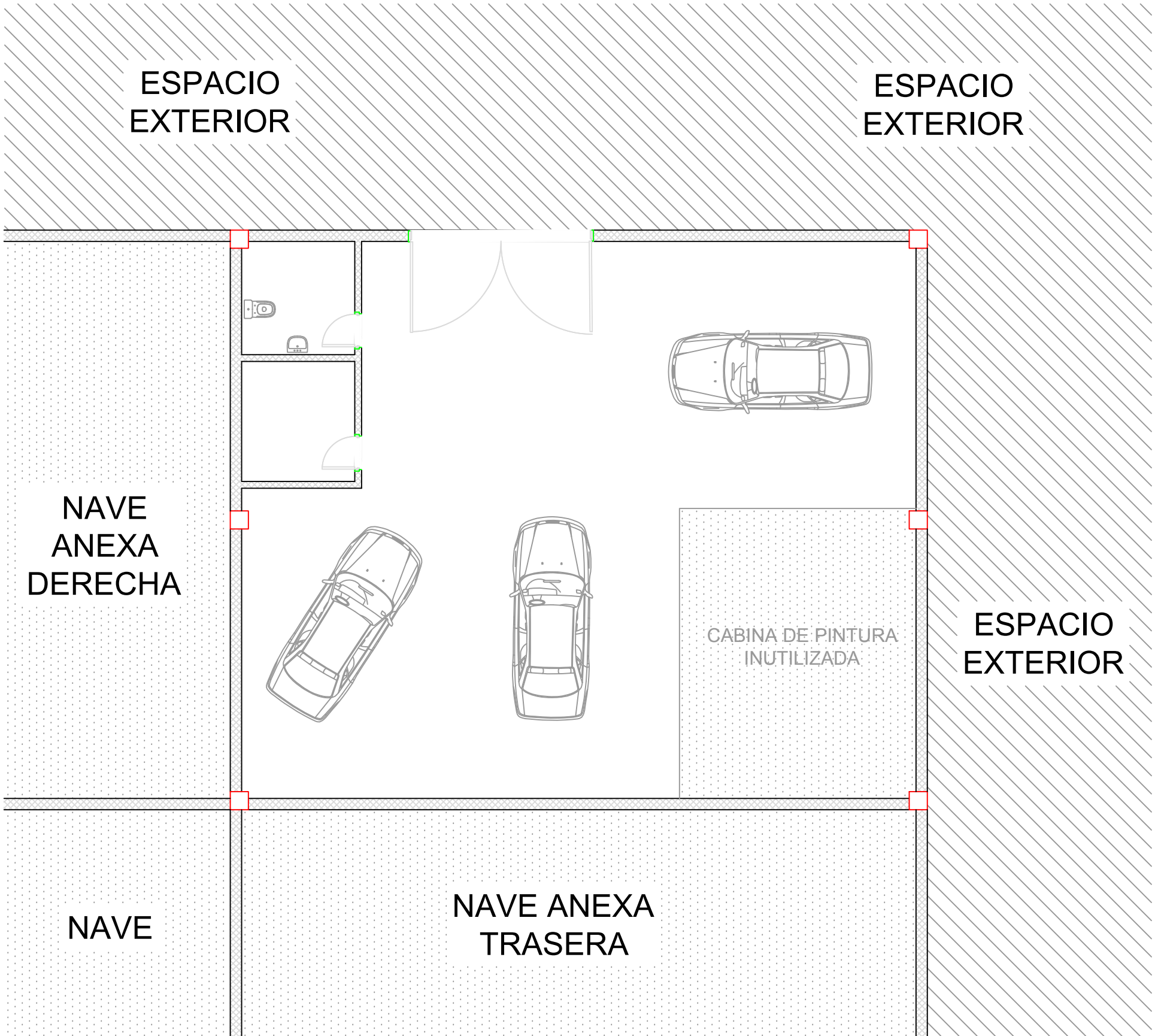
Colegiado N°: 2191

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ CORONA

FECHA: 23/02/2026

VISADO Nº: 524 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026





CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

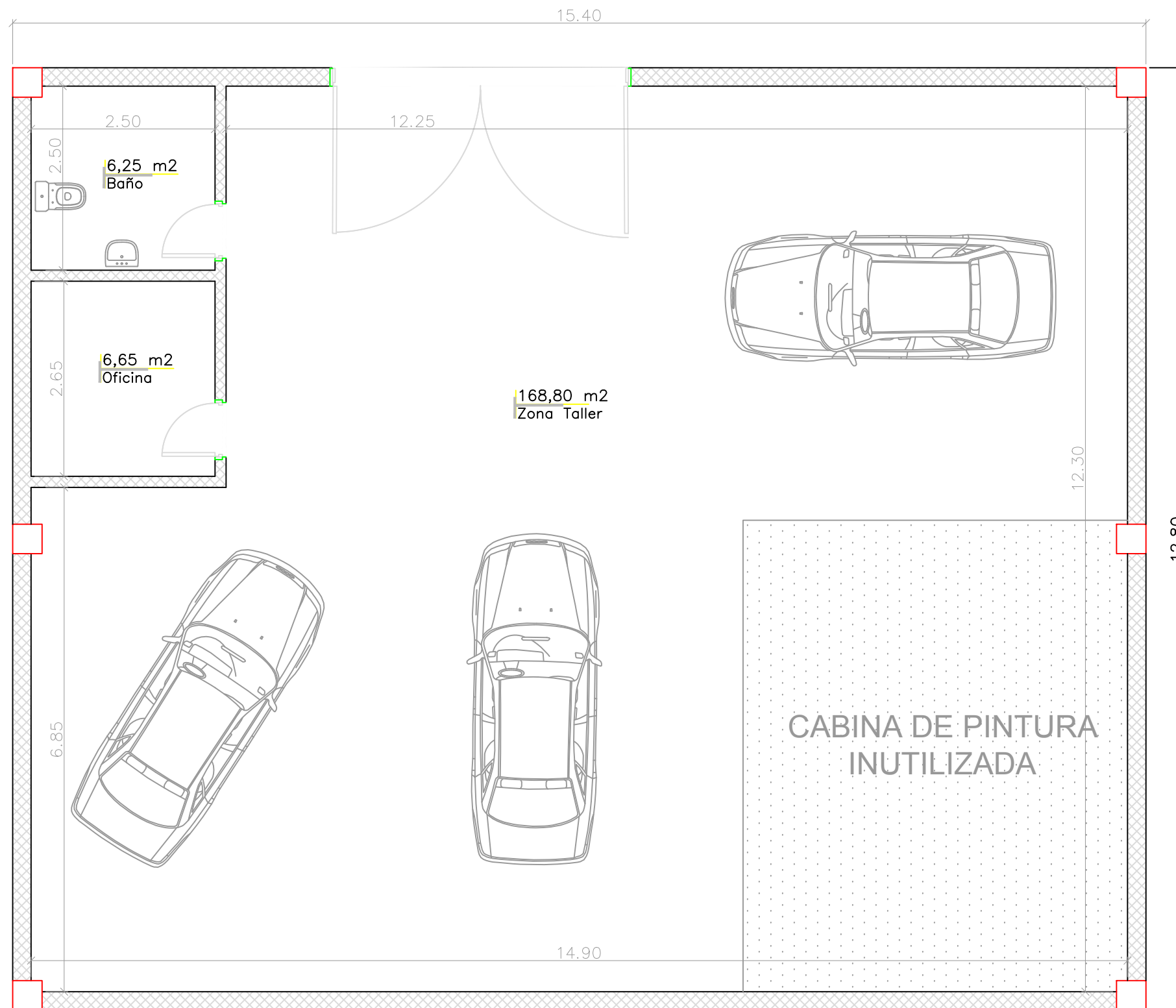
VISADO PROFESIONAL

Colegiado N°: 2191
JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA

FECHA: 23/02/2026

VISADO N°: 524 / 2026

VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026



Local	
ZONA TALLER	168,80 m2
OFICINA	6,65 m2
BAÑO	6,25 m2
Sup. Útil	181,70 m2
Sup. Const.	197,15 m2





CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
COLEGIO DE CÁDIZ

VISADO PROFESIONAL

Colegiado Nº: 2191
JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA

FECHA: 23/02/2026

VISADO Nº: 524 / 2026

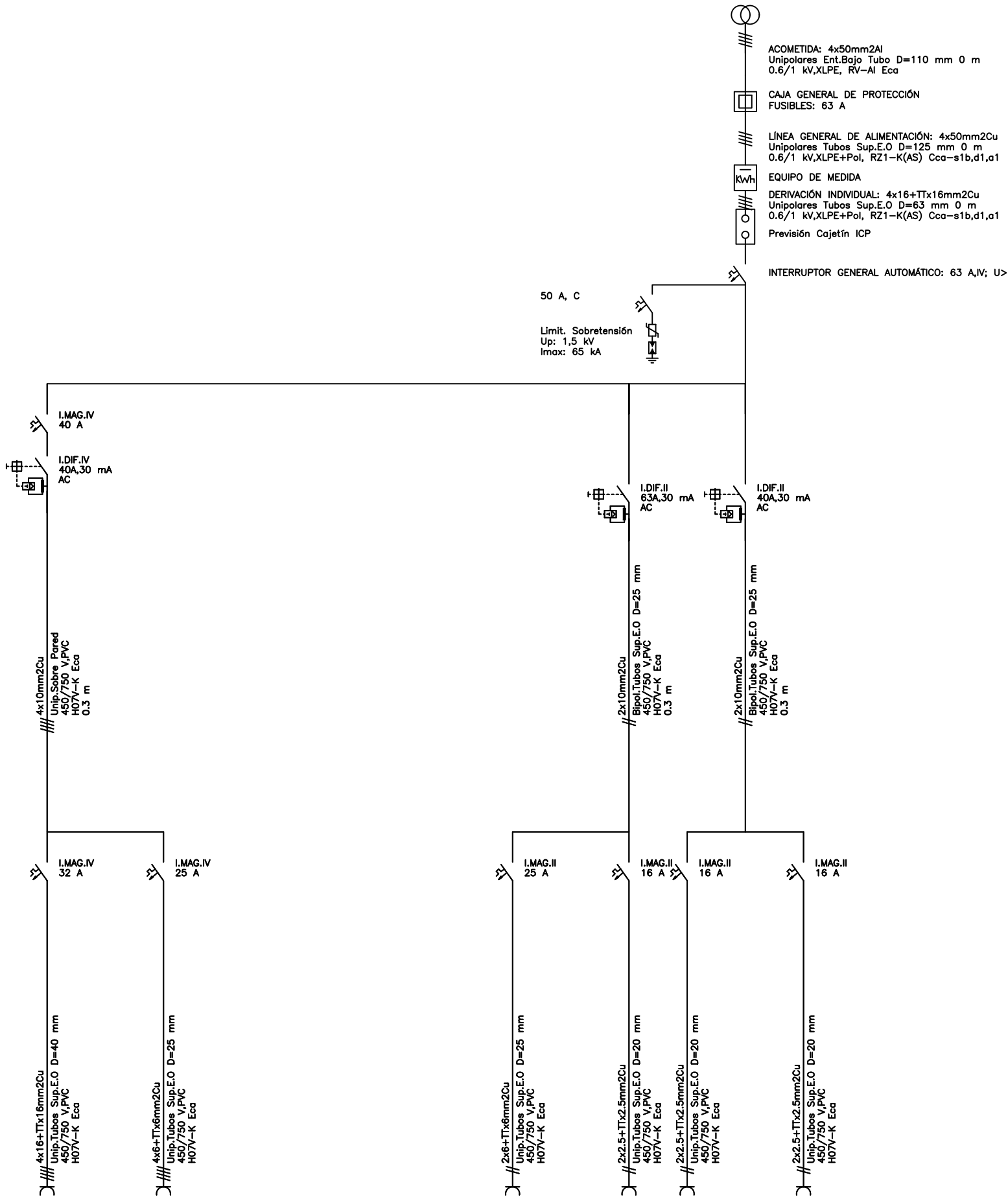
VISADO COPITI Cadiz
524 / 2026



ESTABILIDAD Y RESISTENCIA AL FUEGO	
ESTRUCTURA PRINCIPAL PORTANTE	RF-90
CERRAMIENTO FRONTAL E IZQUIERDO (Necesario Pasivar Zona Chapa Metálica)	EI-90
MEDIANERIA TRASERA Y DERECHA (Necesario Pasivar Zona Chapa Metálica Derecha)	EI-120
FRANJA DE 1 METRO EN CUBIERTA EN ENCUENTROS CON MEDIANERAS	EI-60

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES COLEGIO DE CADIZ	
VISADO PROFESIONAL	
Colegiado Nº 2191	
JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA	
MAX. RECORRIDO EVACUACIÓN: 13 m	
FECHA: 23/02/2026	
VISADO Nº 524 / 2026	
ORIGEN DE EVACUACIÓN	

	EXTINTOR EFICACIA 21A-113B, 6 kg
	EXTINTOR EFICACIA 21A-113B, 6 kg
	SEÑALIZACIÓN EXTINTOR POLVO SECO
	SEÑALIZACIÓN EXTINTOR CO2
	SEÑALIZACIÓN SALIDA
	SEÑALIZACIÓN RECORRIDO EVACUACIÓN
	LUMINARIA EMERGENCIA 500 LUMENES
	ABERTURA MIXTA 3.000 CM2
	VENTILADOR EXTRACTOR 360 I/s
	CUADRO PRINCIPAL DE PROTECCIONES





	CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS DE
	INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
	COLEGIO DE CÁDIZ
	VISADO PROFESIONAL
	Colegiado N°: 2191
	JUAN CARLOS RODRIGUEZ CORONA
	FECHA: 23/02/2026
	VISADO N°: 524 / 2026

VISADO COPITI Cadiz

524 / 2026