



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**Técnico:** Luis Ángel Jiménez García, Colegiado Nº 681

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



Documento visado electrónicamente con número: 250147

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA  
PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## ÍNDICE

### A.- MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA.

- 1.- OBJETO Y ANTECEDENTES.
- 2.- DESCRIPCION DE LA ACTUACION PREVISTA. JUSTIFICACION URBANISTICA.
- 3.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR.
- 4.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD.
  - 4.1.- DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES. MAQUINARIA E INSTALACIONES.
  - 4.2.- INSTALACIONES ELECTRICAS.
  - 4.3.- INSTALACIONES DE VENTILACION Y CLIMATIZACION.
  - 4.4.- INSTALACIONES SANITARIAS Y DE HIGIENE.
  - 4.5.- GESTION DE RESIDUOS Y EMISIONES CONTAMINANTES.
  - 4.6.- RUIDOS Y VIBRACIONES
- 5.- REGLAMENTACION ESTATAL DE APLICACIÓN.
  - 5.1. JUSTIFICACCION Y CUMPLIMIENTO DEL RD. 2267/2004.
  - 5.2. CTE. DOCUMENTO BASICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACION.
  - 5.3. CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97)
- 6.- CONCLUSIONES.

### B.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD E HIGIENE.

### C.- PLIEGO DE CONDICIONES.

### D.- PLANOS.

- 1. SITUACION Y EMPLAZAMIENTO.
- 2. ESTADO ACTUAL/REFORMADO.
- 3. FACHADAS Y SECCIONES.
- 4. INSTALACIONES DE PCI.
- 5. INSTALACIONES: ELECTRICA Y AIRE COMPRIMIDO.

### E.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

### F.- PRESUPUESTO.

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
2. RESUMEN GENERAL PRESUPUESTO.

### G.- ANEXOS

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**Técnico:** Luis A. Jiménez García, Nº Col. 681.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA  
PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## 1.- OBJETO Y ANTECEDENTES.

La sociedad SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264) dispone de un establecimiento compuesto por una nave, sita en CALLE PLANILLO Nº 34, POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA). La referencia catastral de la nave que compone el establecimiento es: 8503712WN4080S0001TQ. Se pretende llevar a cabo la adecuación del establecimiento, para instaurar un taller de fabricación de maquinaria industrial, en concreto de maquinaria para la industria alimentaria (grapadoras de embutidos). Por consiguiente encarga el siguiente DOCUMENTO al Ingeniero Técnico Industrial D. Luis A. Jiménez García, colegiado nº 681 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de La Rioja.

El objeto de la siguiente memoria es el de describir las actuaciones que se van a llevar a cabo para la adecuación de la nave y dotarla de las instalaciones necesarias a fin de justificar el cumplimiento de la normativa de aplicación:

- P.G.O.U. de LOGROÑO (LA RIOJA)
- ORDENANZAS MUNICIPALES.
- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## 2.- DESCRIPCION DE LA ACTUACION PREVISTA. JUSTIFICACION URBANISTICA.

El establecimiento objeto de este estudio se encuentra en la CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA), y cuya referencia catastral es 8503712WN4080S0001TQ. Según las Normas Subsidiarias y Complementarias Vigentes, posee todos los servicios urbanísticos, como son red de saneamiento, red de agua potable, pavimentación de calzada, y red de alumbrado público.

En la actualidad la parcela se encuentra edificada, completamente urbanizada en su perímetro y dotada de diversas instalaciones. La parcela dispone de una superficie de 694 m<sup>2</sup> y de una superficie construida de 585,9 m<sup>2</sup> (531,3 m<sup>2</sup> en planta baja + 54,6 m<sup>2</sup> en entreplanta). En la nave se tiene un sótano de 54,6 m<sup>2</sup> bajo la zona de oficinas, pero ese espacio no forma parte del establecimiento ya que su uso es privado y ajeno a la actividad. También, se proyecta la instalación de una estructura de almacenamiento a doble altura (en altura se dispondrá de una superficie de 94,8 m<sup>2</sup>).

El establecimiento sujeto a estudio se compone de una nave con estructura propia, no compartida con las naves adyacentes, y en la que se tiene una entreplanta, sobre las oficinas y aseos, a la que se prevé dar uso de oficina. Se dispone de un retranqueo frontal de 10 m respecto al límite de la parcela. La fachada principal abarca 15,43 m, dispone de un portón de 4,5x5m (con puerta peatonal) además de una puerta peatonal para la entrada a la zona de oficina. En el interior de la nave se distinguen la zona de oficinas-aseos con la entreplanta en su parte superior, y la zona de taller que es diáfana y abarca la mayor parte de la superficie construida, y dispondrá de un sistema de almacenamiento a doble altura independiente de la estructura de la nave.

No se requiere dotar al establecimiento de plazas de aparcamiento por tener una superficie inferior a 1000 m<sup>2</sup>. No obstante, se incluirán tres plazas de aparcamiento para los empleados.

Documento visado electrónicamente con número: 250147

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



*Situación y emplazamiento, Logroño.*



Documento visado electrónicamente con número: 250147

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



*Ubicación del Establecimiento.*

Sobre el establecimiento se proyectan las siguientes actuaciones para adecuar los espacios y elementos de protección contra incendios a la actividad desarrollada y para instaurar la actividad de fabricación de maquinaria para industria alimentaria (grapadoras):

- Dotación de elementos de protección contra incendios.
- Instalación de maquinaria, mobiliario y adecuación de espacios.
- Instalaciones eléctricas y de aire comprimido.

Las superficies se ven modificadas por la incorporación del almacenamiento en altura y son las que siguen:

CUADRO DE SUPERFICIES	
Sup. parcela	694 m <sup>2</sup>
Sup. Total construida	680,7 m <sup>2</sup>
-Sup. entreplanta oficina	54,6 m <sup>2</sup>
-Sup. almacenaje en altura	94,8 m <sup>2</sup>
-Sup. planta baja	531,3 m <sup>2</sup>
-Sup. útil oficina-aseos	54,6 m <sup>2</sup>
-Sup. útil taller	476,7 m <sup>2</sup>
-Sup. fabricación	381,9 m <sup>2</sup>
-Sup. almacenaje P. Baja	94,8 m <sup>2</sup>



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

Los condicionantes urbanos son los siguientes:

- Clasificación del suelo: URBANO
- Uso previsto: INDUSTRIAL

La parcela se encuentra edificada y dispone de un retranqueo de 10 m en su fachada principal. La parte posterior de la nave se encuentra junto a una zona de servidumbre y en ambos laterales se encuentra adosada a otras naves.

En lo relativo a la edificabilidad, se tiene que respetar lo siguiente:

**Uso Industrial = 1 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s**

**Altura de cornisa máxima: H<= 11**

Las superficies resultantes de la actuación serán:

CONCEPTO	SUPERFICIES (m <sup>2</sup> )
Nave	531,3
Entreplanta	54,6
Almacenamiento en altura	94,8
<b>TOTAL A EDIFICAR</b>	<b>680,7</b>
Superficie Parcela	694
Edificabilidad máxima	694 · 1 = 694

Por lo tanto, se tiene una edificabilidad inferior a la permitida: 680,7 m<sup>2</sup> < 694 m<sup>2</sup>.

La altura de cornisa de la nave es inferior a los 11 m máximos permitidos para este tipo de edificaciones.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR

Las obras a realizar serán las necesarias para adecuar al RD2267/2004 el establecimiento industrial para poder desarrollar la actividad industrial así como los elementos necesarios para desarrollar las actividades.

#### 3.1.- TABIQUERIA.

Se llevará a cabo el cerramiento de la entreplanta, que actualmente se encuentra abierta. Este espacio tendrá uso de oficina:

- **Tabiques entreplanta:** Tabique con placas de yeso laminado, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado, a base de montantes (elementos verticales) y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas en total.
- **Puertas:** Puerta interior abatible, ciega, de una hoja, de tablero aglomerado chapado, con plafones de forma recta.

#### 3.2.- PAVIMENTOS.

Se recubrirá el suelo del taller de hormigón con resina epoxi. En la zona de retranqueo frontal se delimitarán las plazas de aparcamiento con pintura plástica:

- **Resina epoxi taller:** revestimiento de pavimento industrial o decorativo, de de 2 a 4 mm de espesor, realizado sobre base de hormigón endurecido, mediante la aplicación sucesiva de: imprimación bicomponente a base de resina epoxi y capa de acabado compuesta por una mezcla de mortero bicomponente a base de resinas epoxi.
- **Pintura aparcamiento:** pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, sobre suelo de hormigón.

#### 3.3.- ZONA DE ALMACENAJE.

Se instalarán unas estanterías independientes, a doble altura, para almacenaje de materiales empleados en el proceso de fabricación de maquinaria, en su parte superior se dispone de un espacio abierto para el almacenaje de maquinas y piezas. Se ubicarán en la parte posterior de la nave:

- **Estanterías almacenaje:** Estanterías a base de largueros y pilares elaborados con perfiles metálicos. Dimensiones totales 14,5x6,75x5m. Las estanterías disponen de dos alturas de almacenaje con unas escaleras y zona de paso en altura a 2,585m.

#### 3.4.- INSTALACIONES.

Se adecuarán las instalaciones eléctricas y de aire comprimido, de la zona de taller, para dotar a las diferentes maquinas empleadas en el proceso industrial de los servicios que requieren:

- **Instalación eléctrica:** En las nuevas ubicaciones de las máquinas de procesado y de los puestos de trabajo, se instalarán tomas de corriente de 230V y tomas trifásicas de 400V. También, se colocarán luminarias en las zonas donde se ubicarán los diferentes puestos de trabajo para asegurar una correcta iluminación.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

- **Instalación de aire comprimido:** Se dispone de una instalación de aire comprimido, pero debido a su estado de deterioro, se renovará por completo, mediante la instalación de las canalizaciones, valvulería y puntos terminales. También se instalará un nuevo compresor.

### 3.5.- PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

Se adecuará la estructura de la nave para alcanzar la resistencia al fuego exigida por normativa. Como el establecimiento ya dispone de elementos de protección contra incendios únicamente se complementarán los ya existentes con nuevos elementos, según documentación gráfica:

- **Banda cortafuegos:** Instalación de banda de placas de yeso laminado, con resistencia al fuego EI-60, suficiente para satisfacer las exigencias del RSCIEI (RD. 2267/2004). Se instalará en las zonas donde la altura de la medianera no garantiza la compartimentación del sector de incendios respecto a las naves colindantes. Estas zonas se corresponden con los laterales del último vano entre pórticos, donde la cubierta ve reducida su altura y la medianera ya no dispone de un metro de altura sobre las naves colindantes.
- **Revestimiento de estructura metálica:** Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con placas de yeso laminado, con resistencia al fuego REI-120, suficiente para satisfacer las exigencias del RSCIEI (RD. 2267/2004). Sistema de protección pasiva contra incendios de estructura metálica, protegido en 3 caras y con una resistencia al fuego de 120 minutos, mediante recubrimiento con placas de yeso laminado, fijadas con tornillos y perfiles metálicos, y tratamiento de juntas.
- **Pintura intumescente:** Revestimiento intumescente R-15/R-60 y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris. Preparación y protección de elementos metálicos mediante la aplicación de revestimiento intumescente, en emulsión acuosa monocomponente, color blanco, acabado mate liso, hasta conseguir una resistencia al fuego de 15/60 minutos.
- **BIEs 25mm:** Instalación de BIEs de 25mm en sustitución de las actuales de 45mm, manteniendo las tuberías de la instalación original.
- **Extintores:** Instalación de extintores de polvo ABC eficiencia 21A-113B.
- **Señalética de emergencia:** Instalación de señales indicadoras de salidas y recorridos de evacuación, así como de elementos de protección contra incendios.

Con las actuaciones descritas se considera que la nave queda preparada para la implantación de la actividad. En la nave existen actualmente varios sistemas de protección y extinción de incendios, que se complementarán con los indicados anteriormente, para cumplir con las exigencias respecto a la protección contra incendios del establecimiento.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

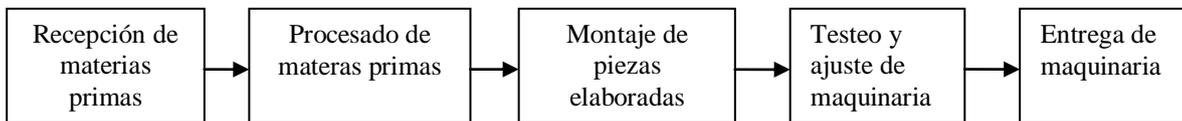
**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La nave objeto de modificación, se adecúa para albergar la actividad de fabricación de maquinaria para la industria alimentaria. Las instalaciones contarán con unas zonas claramente distinguidas:

- **Zona de administración y aseos.**
- **Zona de taller.**

Diagrama de flujo de actividad;



La plantilla necesaria para desarrollar las actividades se compondrá de 4 personas, tanto para las labores de administración y fabricación de maquinaria.

La actividad se desarrollará en un horario de 8:00h a 15:00h.

El establecimiento se muestra en la siguiente imagen:

Documento visado electrónicamente con número: 250147

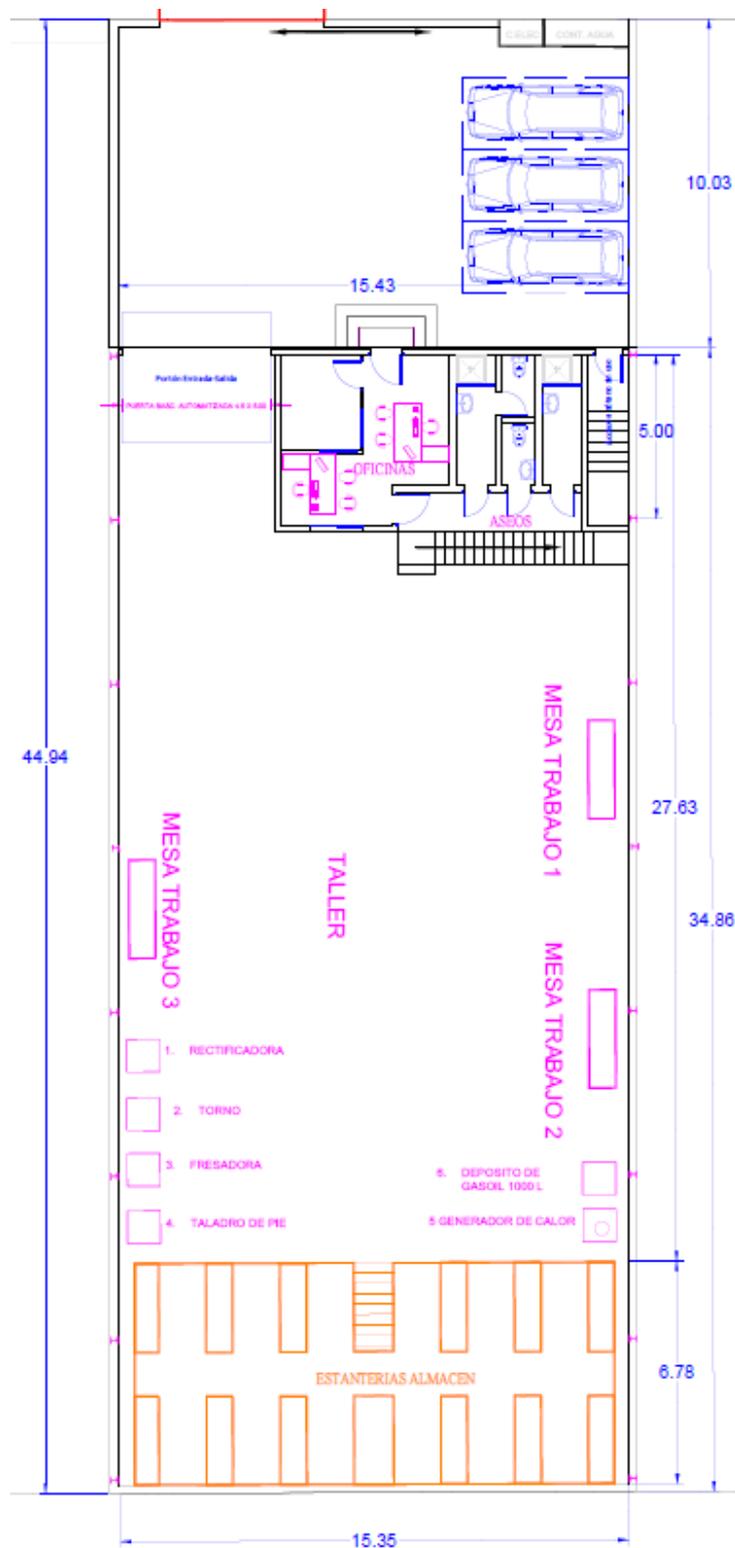
**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### PLANTA BAJA



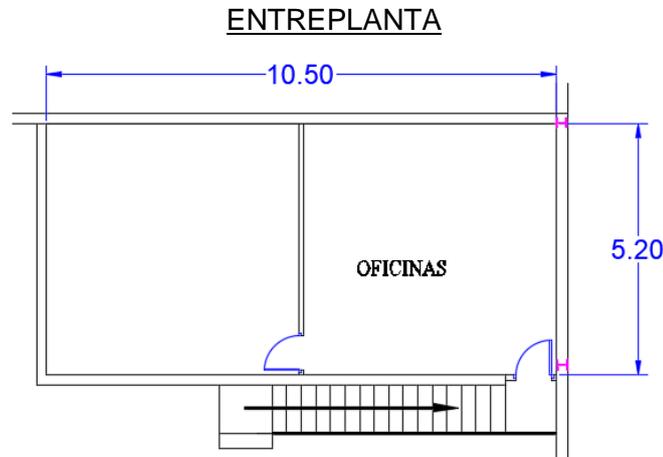
Documento visado electrónicamente con número: 250147

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



#### 4.1.- DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES. MAQUINARIA E INSTALACIONES.

El establecimiento ya dispone de todos los servicios necesarios para el buen funcionamiento de la actividad, además de servicios extra que por el tipo de actividad que se desarrollará no se utilizarán. Algunas de las instalaciones existentes son;

Eléctrica, saneamiento, fontanería y ACS, ventilación, protección contra incendios, etc.

También dispone de instalación de alumbrado, tomas de corriente y luminarias de emergencia.

Como se ha descrito anteriormente, se modificará la instalación eléctrica y se renovará la instalación de aire comprimido.

#### 4.2.- INSTALACIONES ELECTRICAS.

El establecimiento dispone de la instalación eléctrica según lo preceptuado en el reglamento electrotécnico de Baja Tensión, según el Real Decreto. 2413/1973, de 20 de septiembre.

#### 4.3.- INSTALACIONES DE VENTILACION Y CLIMATIZACION.

Se dispone de todas las instalaciones de ventilación y climatización necesarias en el establecimiento. Las instalaciones cumplen la reglamentación de afección.

#### 4.4.- INSTALACIONES SANITARIAS Y DE HIGIENE.

Se tienen aseos y vestuarios de uso privado completamente terminados y con suministro de ACS, no proveyéndose acceso de público.

Las instalaciones cumplen lo indicado en el CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

#### 4.5.- RESIDUOS Y EMISIONES CONTAMINANTES.

La actividad dispone de redes separativas, red de pluviales y red de fecales.

La red de pluviales evacua mediante la red interna de saneamiento a la red general municipal de evacuación de Aguas Pluviales

En lo referente a las aguas fecales, el establecimiento industrial objeto de estudio no prevé verter a la red más que aquellos vertidos procedentes de las aguas sucias generadas en las zonas de aseos.

#### **Sistema de tratamiento de los Vertidos.**

Los vertidos se prevén sean asimilables a urbanos industriales no precisando de tratamiento interno, y no superando en ningún momento ninguno de los parámetros máximos permitidos por la Ordenanza Municipal Reguladora de Vertidos en la ciudad de Logroño. Solo se prevén residuos procedentes de las zonas de aseos.

#### **RESIDUOS. Ley 22/2011, de 28 de julio.**

##### **Cantidades estimadas.**

Los únicos residuos previstos son los del desarrollo normal de la actividad de administración, siendo los mismo previstos ASIMILABLES A RESIDUOS URBANOS, DISPONIENDO EL MUNICIPIO DE RECOGIDA DE LOS MISMOS.

#### 4.6.- RUIDOS Y VIBRACIONES

No se prevé la instalación de maquinaria generadora de ruidos y vibraciones, a excepción de la normal para desarrollar las labores de administración y fabricación/repárración de maquinaria, que garantizará en todo momento el cumplimiento de la Justificación de la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente contra la Emisión de Ruidos y Vibraciones en la Ciudad de Logroño:

Según la SECCIÓN 2ª. NIVELES SONOROS AMBIENTALES, y en concreto en el artículo 8.2.- Se establecen las siguientes áreas acústicas:

TIPO I: Área de silencio.

TIPO II: Área levemente ruidosa.

TIPO III: Área tolerablemente ruidosa.

TIPO IV: Área ruidosa

TIPO V: Área especialmente ruidosa.

Correspondiendo nuestro caso al Tipo IV: Área ruidosa.

Uso industrial y dotacional polígono industrial.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Con los siguientes limites de EMISION AL EXTERIOR establecidos en la SECCIÓN 3ª. EMISORES ACÚSTICOS FIJOS, Artículo 12.

	<b>DÍA</b>	<b>NOCHE</b>
	<b>LAeq 5s</b>	
<b>Área Ruidosa</b>	<b>70 dB</b>	<b>60 dB</b>

Y con los siguientes limites de INMISION A COLINDANTES establecidos según el artículo 14

	<b>DÍA</b>	<b>NOCHE</b>
<b>Industria</b>	<b>57 dB</b>	<b>52 dB</b>

En el caso que nos ocupa y dadas las características tanto de la actividad como constructivas de este establecimiento, estos límites de emisiones serán escrupulosamente respetados, puesto que se considera que el nivel máximo que puede generar la actividad en su desarrollo normal será inferior a los 70 dB, y considerando que los cerramientos de la nave se encuentran resueltos en base a muro de bloque de hormigón 40x20x20cm y panel de chapa, se tiene un Aislamiento que garantiza un inmisión a colindantes inferior a 57 dB.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## 5.- REGLAMENTACION DE APLICACIÓN.

### 5.1. Justificación del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, RD. 2267/2004, de 3 de diciembre, para su seguridad en caso de incendio.

El establecimiento industrial objeto de estudio y sus prescripciones de seguridad de cara a la reglamentación sectorial de incendios están definidas y deben cumplir con lo preceptuado en el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, RD. 2267/2004, de 3 de diciembre.

En el establecimiento industrial existe una zona destinada a trabajos de fabricación de maquinaria además de una zona en planta baja destinada a trabajos de oficina y según lo indicado en el Reglamento en el Artículo 3. Compatibilidad reglamentaria, en su apartado 2;

*“Cuando en un establecimiento industrial coexistan con la actividad industrial otros usos con la misma titularidad, para los que sea de aplicación la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios, o una normativa equivalente, los requisitos que deben satisfacer los espacios de uso no industrial serán los exigidos por dicha normativa cuando superen los límites indicados a continuación:*

#### b) Zona administrativa: superficie construida superior a 250 m<sup>2</sup>.

Como en nuestro caso se prevé una zona administrativa de 109,2 m<sup>2</sup> (planta baja 54,6 m<sup>2</sup> + entreplanta 54,6 m<sup>2</sup>), analizaremos dicha zona según;

El Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, RD. 2267/2004, de 3 de diciembre.

Por no superar lo descrito en el artículo 3.

En consecuencia toda la nave industrial cumplirá las prescripciones del Reglamento (RD. 2267/2004).

### CARACTERÍSTICAS. CONFIGURACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

El establecimiento industrial objeto de estudio dispone de una configuración de **tipo B**, ya que el establecimiento ocupa 1 edificio adosado a otros, con los que no comparte estructura (y con cubierta independiente). Se encontrará un único sector de incendios en todo el establecimiento.

El establecimiento dispone de una superficie en planta baja de 531,3 m<sup>2</sup>, en este área se tendrá la zona de taller con 476,7 m<sup>2</sup> (381,9 m<sup>2</sup> taller y 94,8 m<sup>2</sup> almacenaje en estanterías) y las oficinas y aseos con 54,6 m<sup>2</sup>.

La entreplanta, con una superficie construida de 54,6 m<sup>2</sup>, tendrá uso de oficinas.

También, en la zona de taller, se tendrá un almacenamiento en altura sobre las estanterías colocadas en planta baja y a una altura aproximada de 2,5m. Esta zona dispondrá de una superficie de 94,8 m<sup>2</sup>.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

El sector de incendios del establecimiento abarca tanto las zonas de planta baja como de la entreplanta y el almacenamiento en altura, quedando este con una superficie total de 680,7 m<sup>2</sup>.

### CALCULO DE NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.

Tendremos en cuenta la formula indicada en reglamento específico:

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{si} \cdot S_i \cdot C_i}{A} \cdot Ra$$

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{vi} \cdot S_i \cdot C_i \cdot h_i}{A} \cdot Ra$$

Y como en el mismo sector de incendios coexisten varios usos distintos, se calculará la densidad de carga de fuego ponderada y corregida, según:

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{si} S_i C_i + \sum_1^j q_{vj} C_j h_j S_j}{A} R_a$$

Donde:

Q<sub>s</sub>, densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector de incendio, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

q<sub>si</sub>, carga de fuego, aportada por cada m<sup>3</sup> de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

q<sub>vi</sub>, carga de fuego, aportada por cada m<sup>3</sup> de cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i) existente en el sector de incendio, en MJ/m<sup>3</sup> o Mcal/m<sup>3</sup>.

C<sub>i</sub>, 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.

S<sub>i</sub>, superficie de cada zona con proceso diferente y densidad de carga de fuego, así diferente, en m<sup>2</sup>.

R<sub>a</sub>, 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.

h<sub>i</sub>, altura de almacenamiento de cada uno de los combustibles, en m.

A, superficie construida del sector de incendio.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

El cálculo del nivel de riesgo intrínseco se muestra en la siguiente tabla:

	q <sub>s</sub> ó q <sub>v</sub>	s	C	A	R <sub>a</sub>	h	Q <sub>s</sub> fabricación	Q <sub>s</sub> almacenaje
Talleres mecánicos	200	381,9	1,3	680,7	1		146	
Depósitos Merc. incomb. en estanterías metálicas	20	189,6	1	680,7	1	2		11
Oficinas técnicas	600	109,2	1,3	680,7	1		125	
							<b>282</b>	
Q <sub>s/v</sub> total (MJ/m <sup>2</sup> )								<b>282</b>
Q <sub>e</sub> (MJ/m <sup>2</sup> )								<b>282</b>

<b>RIESGO INTRINSECO:</b>	<b>RIESGO BAJO NIVEL 1</b>
<b>DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO PONDERADA Y CORREGIDA:</b>	<b>282 MJ/m<sup>2</sup></b>

TABLA 1.3

Nivel de riesgo intrínseco	Densidad de carga de fuego ponderada y corregida		
	Mcal/m <sup>2</sup>	MJ/m <sup>2</sup>	
BAJO	1	Q <sub>s</sub> ≤ 100	Q <sub>s</sub> ≤ 425
	2	100 < Q <sub>s</sub> ≤ 200	425 < Q <sub>s</sub> ≤ 850
MEDIO	3	200 < Q <sub>s</sub> ≤ 300	850 < Q <sub>s</sub> ≤ 1275
	4	300 < Q <sub>s</sub> ≤ 400	1275 < Q <sub>s</sub> ≤ 1700
	5	400 < Q <sub>s</sub> ≤ 800	1700 < Q <sub>s</sub> ≤ 3400
ALTO	6	800 < Q <sub>s</sub> ≤ 1600	3400 < Q <sub>s</sub> ≤ 6800
	7	1600 < Q <sub>s</sub> ≤ 3200	6800 < Q <sub>s</sub> ≤ 13600
	8	3200 < Q <sub>s</sub>	13600 < Q <sub>s</sub>

Obtenemos la carga de fuego de 282 MJ/m<sup>2</sup>, por consiguiente, el nivel de riesgo intrínseco va a ser de nivel BAJO 1 según la clasificación del reglamento por ser inferior a 425 MJ/m<sup>2</sup>.

### REQUISITO CONSTRUCTIVO.

#### UBICACIÓN

El establecimiento industrial objeto de estudio dispone de una configuración de **tipo B**, nivel de riesgo intrínseco **BAJO 1**.

Dispone de una fachada accesible de 15,43 m con huecos para el acceso a la nave donde se desarrollará la actividad industrial. La fachada se encuentra libre de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de los huecos.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Los viales de aproximación hasta la fachada accesible del establecimiento industrial, cumplen las condiciones siguientes:

- Anchura mínima libre: 5 m.
- Altura mínima libre o gálibo: 4,50 m.
- Capacidad portante del vial: 2000 kp/m<sup>2</sup>.

En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

### SECTORIZACION

El establecimiento industrial constituye **un sector de incendio**, para la configuración **tipo B**. El sector tiene una superficie inferior a la máxima permitida (**6.000 m<sup>2</sup>**) para establecimientos de **tipología B** y riesgo intrínseco **BAJO 1**.

**Tabla 2.1**  
MÁXIMA SUPERFICIE CONSTRUIDA ADMISIBLE DE CADA SECTOR DE INCENDIO

Riesgo intrínseco del sector de incendio	Configuración del establecimiento		
	TIPO A (m <sup>2</sup> )	TIPO B (m <sup>2</sup> )	TIPO C (m <sup>2</sup> )
BAJO	(1)-(2)-(3)	(2) (3) (5)	(3) (4)
1	2000	6000	SIN LÍMITE
2	1000	4000	6000
MEDIO	(2)-(3)	(2) (3)	(3) (4)
3	500	3500	5000
4	400	3000	4000
5	300	2500	3500
ALTO	NO ADMITIDO	(3)	(3)(4)
6		2000	3000
7		1500	2500
8		NO ADMITIDO	2000

Para la sectorización, los cerramientos de fachada y medianera disponen de una R120 (EF-120) ya que están compuestos por boque de hormigón 40x20x20cm. No se prevén pasillos protegidos en base a que no se prevé la evacuación de los ocupantes en caso de siniestro a través de ellos.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## MATERIALES

Los materiales que constituyen los revestimientos o acabados superficiales deben ser, en suelos, de clase M2 (C<sub>FL</sub>-s1) o más favorable; en paredes y techos de clase M2 (C-s3 d0) o más favorable, en el revestimiento exterior de fachada deben ser de clase M2 (C-s3d0) o más favorable.

Los lucernarios no continuos y las instalaciones para eliminación de humo que se instalen en cubiertas serán al menos de clase D-s2 d0 (M3) o más favorable. Los materiales de lucernarios continuos en cubierta serán b-s1d0 (M1) o más favorable.

Por otra parte, señalar que los productos de construcción que constituyen las estructuras principales, paredes, cerramientos, cubierta, empleados en la edificación son: hormigón, yeso, cerámicos, vidrios y metálicos (materiales de clase M0).

Como se indica en el apartado 3.2 del REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES: “*Cuando un producto que constituya una capa contenida en un suelo, pared o techo sea de una clase más desfavorable que la exigida al revestimiento correspondiente, según el apartado 3.1. la capa y su revestimiento, es su conjunto, serán, como mínimo, EI-30 (RF-30)*”. Por lo tanto, la fachada principal deberá cumplir este requisito en los materiales que la compongan.

La fachada principal está compuesta por **muro de bloque de hormigón 40x20x20cm sin revestir, lo que garantiza una resistencia al fuego de EI-120**, según el CTE-SI en su anejo F, en la tabla F.2.

En el caso de los materiales incluidos en el interior de paredes, suelos y falsos techos, si los hubiese, deberán ser de clase Bs3,d0 (M1) o más favorable. Los cables incluidos en estos elementos deberán ser no propagadores de incendio y con emisión de humo y opacidad reducida.

A continuación, se muestran los materiales empleados, la clase de reacción al fuego mínima exigida y la clase que tienen los materiales de la nave (Real Decreto 842/2013):

	Mínima exigida	Actual
Suelos	C <sub>FL</sub> -s1	Hormigón: A1 <sub>FL</sub> . Cumple
		Gres: A1 <sub>FL</sub> . Cumple
Fachadas	Ds3,d0	Bloque de hormigón: A1 <sub>FL</sub> . Cumple
		Placa de yeso: A1 <sub>FL</sub> . Cumple

Documento visado electrónicamente con número: 250147

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Paredes	Cs3,d0	Ladrillo: A1 <sub>FL</sub> . Cumple
		Bloque de hormigón: A1 <sub>FL</sub> . Cumple
Techos	Cs3,d0	Panel chapa: Bs1,d0. Cumple
		Placa de yeso: A1 <sub>FL</sub> . Cumple
	Bs1,d0	Lucernario de policarbonato: Bs3,d0. Cumple

## ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES

La estabilidad al fuego de los elementos estructurales con función portante para un nivel de riesgo **BAJO 1** en un edificio **TIPO B** y estando **sobre rasante** deberá ser de **R-60 (EF 60)**, o más favorable.

**Tabla 2.2**

### ESTABILIDAD AL FUEGO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PORTANTES

NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO	TIPO A		TIPO B		TIPO C	
	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	Planta sobre rasante
BAJO	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)	R 90 (EF - 90)	R 60 (EF - 60)	R 60 (EF - 60)	R 30 (EF - 30)
MEDIO	NO ADMITIDO	R 120 (EF - 120)	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)	R 90 (EF - 90)	R 60 (EF - 60)
ALTO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	R 180 (EF - 180)	R 120 (EF - 120)	R 120 (EF - 120)	R 90 (EF - 90)

La estructura principal de la nave está resuelta a base de estructura de perfiles metálicos. La estructura es de cierre, es decir no sujeta otra cosa que no sea cubiertas y paramentos verticales. Además, al tratarse de una estructura independiente del resto de edificaciones adyacentes, un fallo en los soportes de dicha cubierta no afectaría a dichas edificaciones. Parte de la estructura metálica se encuentra dentro de las medianeras. **La estructura portante de la nave (incluida en medianeras) contará con una REI-120** ya que se ejecutará su

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**recubrimiento mediante proyectado de yeso, vermiculita y aditivos especiales. Esta resistencia es superior a la exigida para los elementos en medianera y a la estabilidad exigida a la estructura.**

La estructura principal de cubierta de la nave se puede considerar ligera, ya que se utilizan materiales cuyo peso es inferior a 100 kg/m<sup>2</sup>. La estructura de cubierta es ligera pues se compone de:

- Peso estructura principal 25,83 kg/m<sup>2</sup>.
- Peso correas 16,85 kg/m<sup>2</sup>.
- Peso cubierta 12 kg/m<sup>2</sup>.
- Peso total 54,68 kg/m<sup>2</sup>.

Se trata de una cubierta ligera, no prevista para ser utilizada en la evacuación de los ocupantes, y un fallo en la misma no ocasionaría daños graves a los edificios próximos puesto que es independiente. La estructura principal de cubierta podrá adoptar los valores para edificios tipo B, según lo indicado en la tabla 2.3. Siendo la resistencia exigida en este caso con riesgo **Bajo 1, TIPO B, sobre rasante**, de **R-15 (EF-15)**.

**Tabla 2.3**

NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO	Tipo B	Tipo C
	Sobre rasante	Sobre rasante
Riesgo bajo	R 15 (EF-15)	NO SE EXIGE
Riesgo medio	R 30 (EF-30)	R 15 (EF-15)
Riesgo alto	R 60 (EF-60)	R 30 (EF-30)

**La estructura principal de cubierta, ya que es a base de perfiles metálicos, se tratará mediante el pintado con pintura intumescente, para alcanzar el grado de estabilidad al fuego R-15 (EF-15) exigido y superior.**

### RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE CERRAMIENTO

La resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto de otros no será inferior a la estabilidad al fuego exigida en la tabla 2.2, para los elementos constructivos con función portante en dicho sector de incendio y en este caso se exige como mínimo una **R-60 (EF 60)**. En la nave, únicamente se tiene un sector de incendios, así que la resistencia al fuego no es de aplicación a las particiones interiores de la nave.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

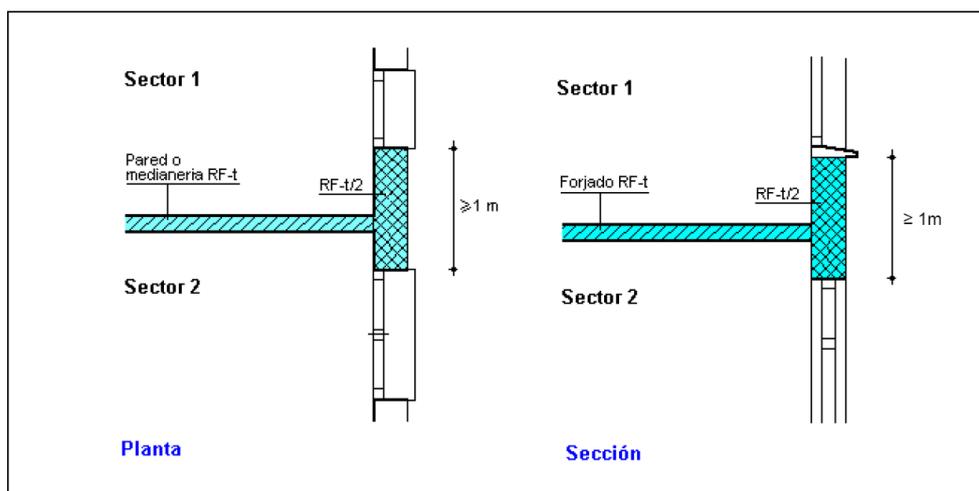
La resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante con otro establecimiento será como mínimo la que se muestra a continuación:

	Sin función portante	Con función portante
Riesgo bajo	EI 120	REI 120 (RF-120)
Riesgo medio	EI 180	REI 180 (RF-180)
Riesgo alto	EI 240	REI 240 (RF-240)

Es como mínimo, para el riesgo **Bajo 1**, de **EI-120** en los elementos sin función portante y **REI-120** en los elementos con función portante. Tanto para los elementos con función portante como sin función portante se cumplen ambos extremos.

El cerramiento de las medianeras se ha resuelto mediante **muro de bloque de hormigón 40x20x20cm sin revestir**, lo que garantiza una resistencia al fuego de **EI-120**, según el CTE-SI en su anejo F, en la tabla F.2.

Cuando una medianería, un forjado o una pared que compartimente sectores de incendio acometan a una fachada, la resistencia al fuego de ésta, será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será como mínimo de 1 m.



Para satisfacer esta condición en el encuentro entre medianera y fachada, **se tiene la propia fachada que dispone de una EI-120**, como se ha comentado anteriormente, lo que proporciona una resistencia mayor a la exigida que en este caso es de EI-60 (ya que a la medianera se le exige una EI-120). La franja de fachada en la que se cumple esta condición de EI-120 es 1 m.

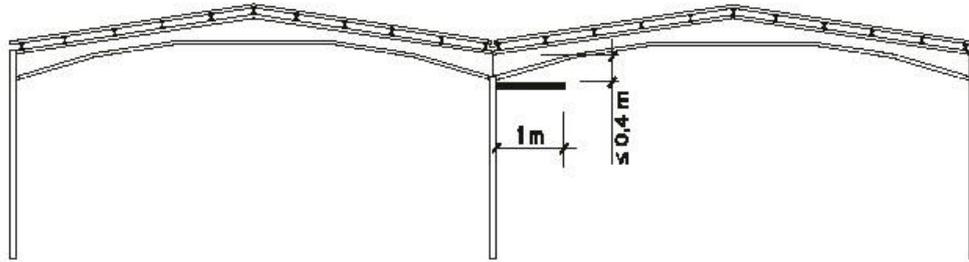
**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Cuando una medianería, un forjado o una pared que compartimente sectores de incendio acometan a una cubierta, la resistencia al fuego de ésta, será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será como mínimo de 1 m.



Teniendo en cuenta que a la medianera se le exige una EI-120 como mínimo, a la franja de 1 m de cubierta se le exigirá una EI-60. Para satisfacer esta condición se dispone de la propia medianera que supera en altura en más de 1 m a las naves colindantes por lo que el requisito se cumple. No obstante en la parte posterior de la nave, la cubierta es inclinada y se reduce su altura, para garantizar que se cumple con la separación exigida, en el último vano entre pilares de la nave, se instalará una **banda, de 1 m de anchura, formada por dos placas de yeso laminado de 15mm, atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27/0,6 mm separadas cada 1200 mm aproximadamente, con una EI-60.**

La distancia mínima, medida en proyección horizontal, entre una ventana y un hueco, o lucernario, de una cubierta será mayor de 2,50 m cuando dichos huecos y ventanas pertenezcan a sectores de incendio distintos y la distancia vertical, entre ellos, sea menor de 5 m. Para satisfacer esta condición, la banda RF-60 se prolonga hasta los 1,25 m en los lucernarios que no cumplen esta condición respecto a los de las cubiertas de establecimientos colindantes.

## EVACUACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Como ya se ha comentado, la ocupación del establecimiento será de 4 persona para llevar a cabo labores de fabricación de las maquinas y de oficina, y permanecerán en el establecimiento durante la jornada laboral.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Para determinar la ocupación del establecimiento industrial se aplica la siguiente fórmula ( $p < 100$  personas en el sector de incendio):

$$P = 1.10 \times p = 1.10 \times 4 = 4.4 \rightarrow \mathbf{5 \text{ personas.}}$$

Donde:

P, es la ocupación del establecimiento

p, representa el número de personas que ocupa el sector de incendios establecido de acuerdo con la documentación laboral, de la actividad.

Por lo tanto, se realizará el cálculo de anchura de puertas, pasillos, escaleras y recorridos de evacuación con una **ocupación de 5 personas**.

#### Recorridos de evacuación:

Puesto que el establecimiento a estudio dispone de **1 salida** del sector de incendios, y dado que el riesgo intrínseco es **BAJO 1**, el **recorrido MAXIMO de evacuación debe ser de 50 m**, pues es posible aumentar los 35 m exigidos según lo indicado en la nota (\*\*), ya que la ocupación es inferior a 25 personas.

Longitud del recorrido de evacuación según el número de salidas		
Riesgo	1 salida recorrido único	2 salidas alternativas
Bajo(*)	35m(**)	50 m
Medio	25 m(***)	50 m
Alto	-----	25 m

(\*) Para actividades de producción o almacenamiento clasificadas como riesgo bajo nivel 1, en las que se justifique que los materiales implicados sean exclusivamente de clase A y los productos de construcción, incluidos los revestimientos, sean igualmente de clase A, podrá aumentarse la distancia máxima de recorridos de evacuación hasta 100 m. Se admitirán materiales con otra clasificación siempre que estén por debajo del 5% de la totalidad del producto.

(\*\*) La distancia se podrá aumentar a 50 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

(\*\*\*) La distancia se podrá aumentar a 35 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

#### Anchura de puertas, pasillos y escaleras:

Todos los elementos situados en recorridos de evacuación cumplen los criterios descritos a continuación:

- Puertas: Dimensionadas según tabla 4.1 y características según apartado 6 del CTE DB-SI 3.
- Pasillos: Dimensionados según tabla 4.1 del CTE DB-SI 3.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

- Escaleras: Dimensionadas según tabla 4.1 y características según apartado 5 del CTE DB-SI 3.

	Anchura (m)	
	Exigido por Normativa	Proyecto
<b>Puertas</b>	0,8 m	0,8 m. Cumple
<b>Pasillos</b>	0,8 m	1 m. Cumple
<b>Escaleras</b>	0,8 m	1 m. Cumple

Dimensionado de los elementos de evacuación		
Tipo de elemento	Dimensionado (mínimo exigido)	Cumplimiento
Puertas y pasos	$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m} \rightarrow A=5\text{personas}/200=0,025 \rightarrow A=0,8\text{m}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.	<b>0,8 m. Cumple</b>
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m} (5) \rightarrow A=5\text{personas}/200=0,025 \rightarrow A=0,8\text{m}$ (5) La anchura mínima es 0,80m en pasillos previstos para 10 personas, como máximo, y estas sean usuarios habituales.	<b>1 m. Cumple</b>
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc.	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30$ cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos.  En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30$ cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50$ cm.  Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.	<b>No aplica.</b>
Escaleras no protegidas (evacuación descendente)	$A \geq P / 160 (9) \rightarrow A=5\text{personas}/160=0,03125 \rightarrow A=0,8\text{m}$ (9) La anchura mínima es: - 0,80m en escaleras previstas para 10 personas, como máximo, y estas sean usuarios habituales de la misma. - 1 m en el resto de casos.	<b>1 m. Cumple</b>
Escaleras no protegidas (evacuación ascendente)	$A \geq P / (160-10h)$	<b>No aplica.</b>
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 AS$	<b>No aplica.</b>
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A$	<b>No aplica.</b>
Pasos, pasillos y rampas (en zonas al aire libre)	$A \geq P / 600$	<b>No aplica.</b>
Escaleras (en zonas al aire libre)	$A \geq P / 480$	<b>No aplica.</b>

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

La anchura de las puertas ubicadas en los recorridos de evacuación tienen una anchura igual o superior a 0,8 m, suficiente para la evacuación de los ocupantes, la anchura de toda hoja no es inferior a 0,6 m ni superior a 1,23 m. Los pasillos en los recorridos de evacuación serán así mismo de 1 m de ancho como mínimo, cumpliendo lo estipulado en el DB SI del CTE dada la actividad y el nº de ocupantes. Existe en el establecimiento una escalera de acceso a la entreplanta, dicha escalera cuenta con una anchura mínima de 1 m superior a los 0,8 m exigidos por el CTE DB SI para evacuación descendente y una ocupación inferior a 10 personas como es el caso.

*Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación*

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200$ (1) $\geq 0,80$ m La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,20 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00$ m (5)
Escaleras no protegidas para evacuación descendente para evacuación ascendente	$A \geq P / 160$ (9) $A \geq P / (160-10h)$ (9)
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_s$ (9)
En zonas al aire libre: Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600 \geq 1,00$ m (10)
Escaleras	$A \geq P / 480 \geq 1,00$ m (10)

$A$  = Anchura del elemento, [m]

$A_s$  = Anchura de la escalera protegida en su desembarco en la planta de salida del edificio, [m]

$h$  = Altura de evacuación ascendente, [m]

$P$  = Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

$E$  = Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las situadas por encima o por debajo de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente. Para dicha asignación solo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta indicada en el punto 4.1 en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable;

$S$  = Superficie útil del recinto, o bien de la escalera protegida en el conjunto de las plantas de las que provienen las  $P$  personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.

(1) La anchura de cálculo de una puerta de salida del recinto de una escalera protegida a planta de salida del edificio debe ser al menos igual al 80% de la anchura de cálculo de la escalera.

(5) La anchura mínima es 0,80 m en pasillos previstos para 10 personas, como máximo, y estas sean usuarios habituales.

(9) La anchura mínima es:

- 0,80 m en escaleras previstas para 10 personas, como máximo, y estas sean usuarios habituales de la misma.
- 1,00 en el resto de los casos.

(10) En zonas para más de 3 000 personas,  $A \geq 1,20$  m.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## VENTILACIÓN

### VENTILACIÓN Y ELIMINACIÓN DE HUMOS Y GASES DE LA COMBUSTIÓN EN LOS EDIFICIOS INDUSTRIALES

No será necesaria la instalación de sistemas de evacuación de humos dados las dimensiones del establecimiento industrial, actividad y su nivel de riesgo. No obstante, el establecimiento dispone de un electro-ventilador para la ventilación, además de la ventilación que se realiza a través de puertas y ventanas, existentes.

7.1 Dispondrán de sistema de evacuación de humos:

*Este apartado se refiere a un "Sistema de control de temperatura y evacuación de humos", diseñado conforme a la norma UNE 23 585, tal como se indica mas abajo.*

a) Los sectores con actividades de producción:

1.º De riesgo intrínseco medio y superficie construida  $\geq 2000 \text{ m}^2$ .

2.º De riesgo intrínseco alto y superficie construida  $\geq 1000 \text{ m}^2$ .

b) Los sectores con actividades de almacenamiento:

1.º De riesgo intrínseco medio y superficie construida  $\geq 1000 \text{ m}^2$ .

2.º De riesgo intrínseco alto y superficie construida  $\geq 800 \text{ m}^2$ .

## ALMACENAMIENTOS

En la nave se instalará un sistema de almacenamiento de elementos de las máquinas que se fabricarán. Este almacenamiento dispone de dos alturas, con estanterías en la parte baja y una zona diáfana en la parte superior. La estructura del sistema de almacenamiento es:

-Material de la estructura: Sistema de almacenaje en estanterías metálicas.

-Clasificación 1: Sistema de almacenaje independiente, ya que solamente soporta la mercancía almacenada y son elementos estructurales desmontables e independientes de la estructura de cubierta.

-Clasificación 2: Sistema de almacenaje manual, ya que las unidades de carga que se almacenan se transportan y elevan mediante operativa manual, con presencia de personas en el almacén.

Los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas deben cumplir los requisitos siguientes:

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

1) Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos que componen el sistema deben ser de acero de la clase A1 (M0).

2) Los revestimientos pintados con espesores inferiores a 100  $\mu$  deben ser de la clase Bs3d0 (M1). Este revestimiento debe ser un material no inflamable, debidamente acreditado por un laboratorio autorizado mediante ensayos realizados según norma.

3) Los revestimientos zincados con espesores inferiores a 100 $\mu$  deben ser de la clase Bs3d0 (M1).

4) Para la estructura principal de sistemas de almacenaje con estanterías metálicas sobre rasante o bajo rasante sin sótano se podrán adoptar los valores siguientes:

Nivel de riesgo intrínseco	Sistema de almacenaje autoportante operado manual ó automáticamente					
	Tipo A		Tipo B		Tipo C	
	Rociadores automáticos de agua		Rociadores automáticos de agua		Rociadores automáticos de agua	
	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ
Riesgo bajo	R15(EF-15)	No se exige	No se exige	No se exige	No se exige	No se exige
Riesgo medio	R30(EF-30)	R15(EF-15)	R15(EF-15)	No se exige	No se exige	No se exige
Riesgo alto			R30(EF-30)	R15(EF-15)	R15(EF-15)	No se exige

Las escaleras que dan acceso a la parte superior del almacenamiento se pintarán con **pintura intumescente, para alcanzar el grado de estabilidad al fuego R-60 (EF-60)**.

5) La evacuación en los establecimientos industriales con sistemas de almacenaje independientes o autoportantes operados manualmente será la misma que la especificada en el apartado "EVACUACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES" anteriormente justificado.

Los sistemas de almacenaje en estanterías metálicas operadas manualmente deben cumplir los requisitos siguientes:

a) En el caso de disponer de sistema de rociadores automáticos, respetar las holguras para el buen funcionamiento del sistema de extinción.

b) Las dimensiones de las estanterías no tendrán más limitación que la correspondiente al sistema de almacenaje diseñado. Los sistemas de almacenaje están especificados en la norma UNE 58011:2004 Almacenaje en estanterías metálicas. Clasificación. Definiciones. Terminología.

c) Los pasos longitudinales y los recorridos de evacuación deberán tener una anchura libre igual o mayor que 1 m.

d) Los pasos transversales entre estanterías deberán estar distanciados entre sí en longitudes máximas de 10 m para almacenaje manual y 20 m para almacenaje mecanizado, longitudes que podrán duplicarse si la



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

ocupación en la zona de almacén es inferior a 25 personas. El ancho de los pasos será igual al especificado en el párrafo c).

## INSTALACIONES TECNICAS

Las instalaciones eléctricas, saneamiento, fontanería,... estarán de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

En resumen LA ACTIVIDAD PREVISTA según EMPLAZAMIENTO Y TIPOLOGIA deberá cumplir con los siguientes apartados:

TIPO B
RIESGO BAJO 1
UN SECTOR DE INCENDIOS
Elementos estructurales con función portante R-60 (EF-60).
Estructura principal de cubierta R-15 (EF-15)
Medianería o muro colindante con otro establecimiento EI-120 (REI-120)
Banda medianera-fachada EF-60
Recorrido máximo de evacuación 50 m.

Documento visado electrónicamente con número: 250147

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### **JUSTIFICACIÓN ANEXO 3: REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.**

Los elementos de los cuales ha de disponer para garantizar una adecuada protección activa contraincendios, para asegurar las funciones de detección, control, extinción de incendios para facilitar la evacuación son, de acuerdo al RD 513/2017:

Se tienen en cuenta las siguientes instalaciones:

#### **SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN DE INCENDIO.**

*Sistema que permite detectar un incendio en el tiempo más corto posible y emitir las señales de alarma y de localización adecuadas para que puedan adoptarse las medidas apropiadas. Puede transmitir una señal de alarma de incendio, por ejemplo:*

- a dispositivos de alarma de incendio visuales o audiovisuales.
- a un servicio de bomberos, mediante un dispositivo de transmisión de alarma de incendio.
- a un equipo automático de control o de lucha contra incendios, mediante un dispositivo de control de los sistemas automáticos de protección y de lucha contra incendios.

**NO ES NECESARIA LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECTORES DE INCENDIO POR TRATARSE DE UN ESTABLECIMIENTO DONDE SE LLEVAN A CABO LABORES PRODUCCIÓN Y ES DE TIPOLOGÍA B, CON RIESGO INTRÍNSECO BAJO 1 Y TIENE UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA INFERIOR A 2000 m2.**

#### **SISTEMAS MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO.**

*Están constituidos por un conjunto de pulsadores que permitirán transmitir voluntariamente por los ocupantes del sector, una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, de tal forma que sea fácilmente identificable la zona en que ha sido activado el pulsador.*

**ES NECESARIA LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIO, POR TRATARSE DE UN ESTABLECIMIENTO DEDICADO A ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN Y YA QUE NO SE REQUIERE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS.**

**SE INSTALARÁN PULSADORES DE ALARMA Y UNA CENTRAL DE ALARMA DE INCENDIOS.**

Los pulsadores de alarma se encontrarán distribuidos de tal forma que el recorrido máximo desde cualquier punto del establecimiento hasta uno de ellos sea inferior a 25 m y se dispone de uno junto a la salida del sector de incendios.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DE ALARMA.

*Sistema que permite emitir señales acústicas y/o visuales a los ocupantes de un edificio. Puede estar integrada junto con el sistema automático de detección de incendios en un mismo sistema.*

**NO ES NECESARIA LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DE ALARMA POR TENER UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE TODOS LOS SECTORES DE INCENDIO DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL INFERIOR A 10.000 m<sup>2</sup>.**

### SISTEMAS DE HIDRANTES EXTERIORES.

*Son sistemas de abastecimiento de agua para uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos y personal debidamente formado.*

**NO ES NECESARIA LA INSTALACIÓN DE HIDRANTES EXTERIORES, DADA LA TIPOLOGÍA (B), SU NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO (BAJO 1) Y LA SUPERFICIE DEL SECTOR DE INCENDIOS (Sup.Sector≤1000m<sup>2</sup>). NO OBSTANTE, EL ESTABLECIMIENTO YA DISPONE DE UN HIDRANTE EXTERIOR.**

El hidrante dispone de dos tomas de DN 70mm y una toma de DN 100mm. Se encuentra ubicado en el límite de la parcela, frente a la fachada del establecimiento, junto a los contadores eléctricos y de agua.

### SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.

*Los sistemas de bocas de incendio equipadas están compuestos por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para la alimentación de agua y los equipos de bocas de incendio equipadas (BIE) necesarios.*

**NO ES NECESARIA LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS, YA QUE EL ESTABLECIMIENTO SE ENCUENTRA UBICADO EN UN EDIFICIO TIPO B Y CON UN NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO BAJO 1. EL ESTABLECIMIENTO YA DISPONE DE UN STIEMA DE DOS BIE DN 45mm COMPLETAMENTE INSTALADO Y EN PERFECTAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO, SE SUSTITUIRÁN AMBAS POR BIE DN 25mm.**

El sistema de Bocas de Incendio Equipadas está compuesto por dos BIE DN 45mm, las cuales se sustituirán por unas nuevas BIE DN 25mm conservando la red de tuberías existente. Ver planos.

Las BIE se encuentran distribuidas de tal forma que el recorrido máximo desde cualquier punto del establecimiento hasta una de ellas es inferior a 25 m y se dispone de una junto a la salida del sector de incendios a una distancia inferior o igual a 5 m.

Las BIE se encontrarán montadas sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m sobre el nivel del suelo.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Las BIE están equipadas con armario metálico con cristal frontal, devanadera con manguera de 25 mm de diámetro y 20 m de largo, lanza, válvula y manómetro.

El sistema de BIE dispone de una red de tuberías para la alimentación de agua formada por tuberías de acero galvanizado DIN 2440 de diámetros comprendidos entre 1½" y 2".

La presión a la salida en punta de lanza, en la boquilla, se debe encontrar entre un mínimo de 2 bar y un máximo de 5 bar. La presión dinámica a la entrada debe estar comprendida entre 3 bar y 6 bar. El caudal mínimo suministrado para garantizar el uso simultáneo, durante 1 hora, de 2 BIE 25 mm será de 12 m<sup>3</sup>/h. Valores garantizados por la red municipal de abastecimiento de agua contra incendios.

#### RESUMEN DE LAS CONDICIONES MINIMAS DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA (según RT2-BIE de CEPREVEN)

Tipo de BIE	Presión residual mínima a la entrada el equipo	Caudal instantáneo	Abastecimiento de agua	
BIE 25 mm	5,7 bar	2 · 100 = 200 l/min	1h=60 min	12,00 m3
BIE 45 mm	5,5 bar	2 · 198 = 396 l/min	1h=60 min	23,76 m3
BIE 45 mm	5,5 bar*	3 · 198 = 594 l/min	1,5h=90 min	53,46 m3

\* De acuerdo con el RSCIEI, para uso industrial NRI Alto se exige garantizar el funcionamiento simultáneo de 3 BIE 45 mm durante 90 min.

#### EXTINTORES DE INCENDIO.

Los extintores de incendio, sus características y especificaciones se ajustarán al "Reglamento de Aparatos a Presión" y a su instrucción técnica complementaria MIE-AP5. Asimismo los recipientes de los extintores de incendio deberán cumplir con los requisitos esenciales de seguridad de la Directiva 97/23/CEE "Equipos a presión" transpuesta a través del Real Decreto 709/2015, de 24 de Junio.

Los agentes extintores deben ser adecuados para cada una de las clases de fuego normalizadas, según la norma UNE-EN 2:

- Clase A: Fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combinación se realiza normalmente con la formación de brasas.
- Clase B: Fuegos de líquidos o de sólidos licuables.
- Clase C: Fuegos de gases.
- Clase D: Fuegos de metales.
- Clase F: Fuegos derivados de la utilización de ingredientes para cocina (aceites vegetales o animales) en los aparatos de cocina.

Se dispone de 5 extintores portátiles, en el sector de incendio de la nave (Riesgo Intrínseco BAJO 1, clase de fuego A-B), de forma que el recorrido desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor no supera los 15 metros. Existen 4 extintores de polvo seco ABC con una eficacia mínima de 21A 113B, distribuidos en el

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

establecimiento. Se dispone, del mismo modo, en la cercanía del cuadro eléctrico general de 1 extintor de CO<sub>2</sub> con una eficacia mínima de 34B.

Se colocarán de forma que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil, siendo la altura sobre el suelo al extremo superior del extintor inferior a 1,20 m y superior a 0,8 m. La situación está indicada en planos.

GRADO DE RIESGO INTRÍNSECO DEL SECTOR DE INCENDIO	EFICACIA MÍNIMA DEL EXTINTOR	ÁREA MÁXIMA PROTEGIDA DEL SECTOR DE INCENDIO
BAJO	21 A	Hasta 600 m <sup>2</sup> (un extintor más por cada 200 m <sup>2</sup> , o fracción, en exceso)
MEDIO	21 A	Hasta 400 m <sup>2</sup> (un extintor más por cada 200 m <sup>2</sup> , o fracción, en exceso)
ALTO	34 A	Hasta 300 m <sup>2</sup> (un extintor más por cada 200 m <sup>2</sup> , o fracción, en exceso)

#### SISTEMAS DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA.

**NO ES NECESARIO** INSTALAR UN SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA AL ESTAR UBICADOS EN EDIFICIOS DE **TIPO B**, SU NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO ES **BAJO 1**, TIENE UNA **SUPERFICIE CONSTRUIDA INFERIOR A 2500 m<sup>2</sup>** Y DADO QUE SE LLEVARÁN A CABO LABORES DE PRODUCCIÓN.

#### SISTEMAS DE COLUMNA SECA.

No procede.

#### SISTEMAS DE AGUA PULVERIZADA.

No procede.

#### SISTEMAS DE ESPUMA FÍSICA.

No procede.

#### SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR POLVO.

No procede.

#### SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR AGENTES EXTINTORES GASEOSOS.

No procede.

#### SISTEMAS DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Se encontrarán dispuestos una serie de equipos autónomos de emergencia según se observa en el apartado de planos de este mismo documento que cumplirán las siguientes prescripciones.

Estos equipos serán autónomos y cumplirán las normas UNE20063/73.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

- El equipo de emergencia encenderá automáticamente una lámpara de que dará al menos 1 lux en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación.
- Será fija, y estará provista de fuente de energía propia y entrará automáticamente en funcionamiento en el momento en que la tensión de suministro descienda del 70% del valor nominal. La situación está indicada en planos.
- Mantendrá las condiciones de servicio durante una hora, como mínimo, desde el momento en que se produzca el fallo.
- La iluminancia será como mínimo, de 5 lx en los espacios definidos en el siguiente Pto.:

a) Los locales o espacios donde estén instalados cuadros, centros de control o mandos de las instalaciones técnicas de servicios (citadas en el anexo II.8 de este reglamento) o de los procesos que se desarrollan en el establecimiento industrial.

b) Los locales o espacios donde estén instalados los equipos centrales o los cuadros de control de los sistemas de protección contra incendios.

16.3 La instalación de los sistemas de alumbrado de emergencia cumplirá las siguientes condiciones:

- La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.
- Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que comprenda la reducción del rendimiento luminoso debido al envejecimiento de las lámparas y a la suciedad de las luminarias.

## SEÑALIZACIÓN

Se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el R.D. 486/1997.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## RESUMEN DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS OBLIGATORIOS SEGÚN RD

SISTEMA O ELEMENTO	OBLIGATORIEDAD	EXISTENCIA
Sistemas automáticos de detección de incendio.	NO OBLIGATORIO	NO
Sistemas manuales de alarma de incendio.	OBLIGATORIO	SI
Sistemas de comunicación de alarma.	NO OBLIGATORIO	NO
Sistemas de hidrantes exteriores.	NO OBLIGATORIO	SI
Sistemas de bocas de incendio equipadas.	NO OBLIGATORIO	SI
Extintores de incendio.	OBLIGATORIO	SI
Sistemas de rociadores automáticos de agua.	NO OBLIGATORIO	NO
Sistemas de agua pulverizada.	NO OBLIGATORIO	NO
Sistemas de espuma física.	NO OBLIGATORIO	NO
Sistemas de extinción por polvo.	NO OBLIGATORIO	NO
Sistemas de extinción por agentes extintores gaseosos.	NO OBLIGATORIO	NO
Sistemas de alumbrado de emergencia.	OBLIGATORIO	SI
Señalización	OBLIGATORIO	SI

## 5.2. CTE-DB-SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos. Los siguientes requisitos son cumplidos, en algunos casos superados, en el presente proyecto.

### **Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad (SUA)**

1. El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

3. El Documento Básico «DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.

### 12.1 Exigencia básica SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas.

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

- **Resbaladidad de los suelos**

En el suelo de la nave, baños, zona de administración y escaleras será necesario un suelo de clase 2 ( $35 < R_d \leq 45$ ).

- **Discontinuidades en el pavimento**

El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos (diferencia de nivel  $< 4\text{mm}$ ).

Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación ( $\geq 800\text{mm}$ ).

Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo ( $>1200\text{mm}$ ).

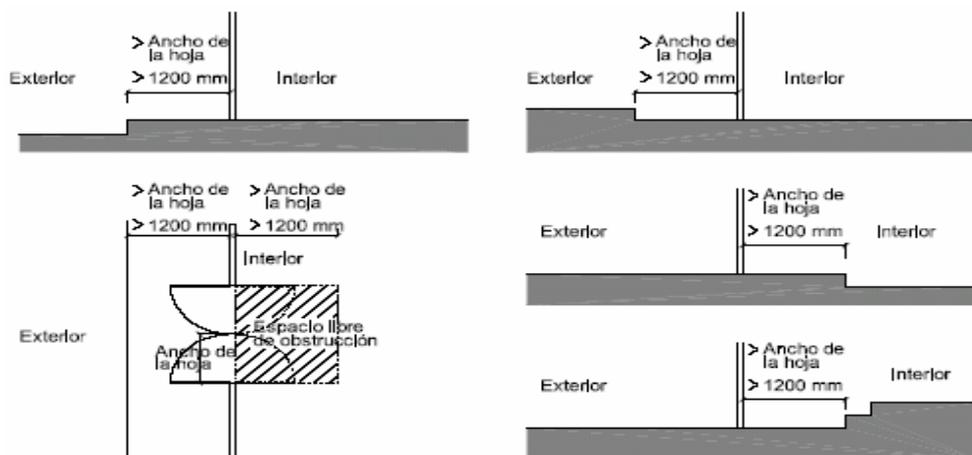


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

- **Desniveles**

Con el fin de evitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los huecos de las fachadas, suponiendo una altura mayor de noventa centímetros (90 cms), al no exceder la diferencia de cota de seis metros (6 m) medida verticalmente desde el nivel del suelo hasta el límite superior de la barrera. En las escaleras el pasamano tendrá una altura mínima de noventa centímetros (90 cms) en cualquier caso.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2 del Documento Básico SE-AE, en este caso para el uso no establece criterio por lo que se tomará el mínimo establecido de cero con ocho Kilo Newton por metro (0.8 KN/m).

Las barreras de protección, incluidas las de las escaleras estará diseñada de forma que no sean fácilmente escaladas por niños, para lo cual no existirán puntos de apoyo en la altura comprendida entre veinte centímetros (20 cms) y setenta centímetros (70 cms) sobre el nivel del suelo. Además no tendrán aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de diez centímetros (10 cms) de diámetro, exceptuando las aberturas triangulares que forman la huella y la tabica de los peldaños con el límite inferior de la barandilla.

Las barandillas de escaleras no tendrán aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 150 mm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 50 mm

## 12.2 Exigencia básica SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

### • Impacto

#### Impacto con elementos fijos

1. La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2100 mm en zonas de *uso restringido* y 2200 mm en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2000 mm, como mínimo.
2. Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2200 mm, como mínimo.
3. En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1000 mm y 2200 mm medida a partir del suelo.
4. Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2000 mm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

### • Atrapamiento

1. Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 200 mm, como mínimo.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



**Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos**

2. Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

### 12.3 Exigencia básica SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

- **Aprisionamiento**

1. Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

2. Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

3. La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las de los recintos a los que se refiere el punto 2 anterior, en las que será de 25 N, como máximo y de 65 N cuando sean resistentes al fuego.

### 12.4 Exigencia básica SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

- **Alumbrado normal en zonas de circulación**

Los niveles de iluminación interior en zonas exclusivas de personas será de cien luxes (100 lux), en escaleras de setenta y cinco luxes (75 lux) y en aparcamientos interiores de cincuenta luxes (50 lux). Para el patio exterior la iluminancia mínima será de veinte luxes (20 lux).

- **Alumbrado de emergencia**



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Contará con alumbrado de emergencia el cuadro de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado, en la escalera, en la puerta de salida, una (1) por pasillo y en la señal de seguridad del extintor.

Estas luminarias se situarán dos metros (2 m) por encima del nivel del suelo.

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Considerándose como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del setenta por ciento (70 %) de su valor nominal. Debe alcanzar al menos el cincuenta por ciento (50 %) del nivel de iluminación requerido al cabo de cinco segundos (5 s) y el cien por cien (100 %) a los sesenta segundos (60 s).

La instalación cumplirá durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo: En los pasillos de evacuación, la iluminancia horizontal en el suelo será de un lux (1 lux) a lo largo del eje central y medio lux (0.5 lux) en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía; En los puntos en los que estén situadas las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de cinco luxes (5 Lux); A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no será mayor que 40:1; Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas; Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será de cuarenta (40).

La iluminación de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplirán que la luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de dos cd/m<sup>2</sup> por metro cuadrado (2 cd/m<sup>2</sup>) en todas las direcciones de visión importantes; La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no será mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes; La relación entre la luminancia L blanca, y la luminancia L color >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1; Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al cincuenta por ciento (50 %) de la iluminancia requerida, al cabo de cinco segundos (5 s), y al cien por cien (100 %) al cabo de sesenta segundos (60 s).

Contarán con alumbrado de emergencia:

- recorridos de evacuación
- lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
- las señales de seguridad



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Se dispondrá una luminaria en:

- cada puerta de salida
- señalando peligro potencial
- señalando emplazamiento de equipo de seguridad
- puertas existentes en los recorridos de evacuación
- escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
- en cualquier cambio de nivel
- en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

### 12.5 Exigencia básica SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

- **Ámbito de aplicación**

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. Considerando la densidad de ocupación de 4 personas por metro cuadrado (4 Pers/m<sup>2</sup>), establecida en el capítulo 2 de la sección 3 del DB-SI. Por tanto, no es exigible en el caso de uso INDUSTRIAL de baja ocupación.

### 12.6 Exigencia básica SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

- **Piscinas: NO ES DE APLICACIÓN**

Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo a las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle. Quedan excluidos las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

Por tanto no es exigible en el caso de uso residencial de vivienda unifamiliar.

- **Pozos y depósitos: NO ES DE APLICACIÓN**



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

### 12.7 Exigencia básica SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

- **Ámbito de aplicación**

Esta sección es aplicable a las zonas de uso Aparcamiento y vías de circulación de vehículos existentes en los edificios, con excepción de los aparcamientos de las viviendas unifamiliares.

### 12.8 Exigencia básica SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

- **Procedimiento de verificación**

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos  $N_e$  sea mayor que el riesgo admisible  $N_a$ .

La frecuencia esperada de impactos se determina por la expresión:  $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10e-6$  (nº impactos/año), en este caso:  $N_e = 3 \cdot 5157,96 \cdot 0.5 \cdot 10E-6 = 0.007737$ .

El riesgo admisible se determina por la expresión:  $N_a = (5.5 / (C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5)) \cdot 10e-3$  (nº impactos/año), en este caso:  $N_a = (5.5 / (0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1)) \cdot 10e-3 = 0.011$ .

Por tanto, como  $N_a > N_e$ , NO es necesaria la colocación de pararrayos.

- **Tipo de instalación exigido: NO ES DE APLICACIÓN**



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### **5.3. CONDICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97).**

El R.D. 486/1997, de 14 de abril, establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. A continuación, se expone el cumplimiento o la no aplicabilidad de las disposiciones reflejadas en los Anexos I, II, III, IV, V y VI del R.D. 486/1997.

#### **R.D. 486/1997, ANEXO I. Condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo**

##### **A) Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo utilizados por primera vez a partir de la fecha de entrada en vigor del Real Decreto y a las modificaciones, ampliaciones o transformaciones de los lugares de trabajo ya utilizados antes de dicha fecha que se realicen con posterioridad a la misma.**

###### **1. Seguridad estructural. - Cumple**

1º. Los edificios y locales de los lugares de trabajo deberán poseer la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización. Para las condiciones de uso previstas, todos sus elementos, estructurales o de servicio, incluidas las plataformas de trabajo, escaleras y escalas, deberán:

- a) Tener la solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos.
- b) Disponer de un sistema de armado, sujeción o apoyo que asegure su estabilidad.

2º. Se prohíbe sobrecargar los elementos citados en el apartado anterior. El acceso a techos o cubiertas que no ofrezcan suficientes garantías de resistencia solo podrá autorizarse cuando se proporcionen los equipos necesarios para que el trabajo pueda realizarse de forma segura.

###### **2. Espacios de trabajo y zonas peligrosas. - Cumple**

1º. Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- a) 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.
- b) 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- c) 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.

2º. La separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar. Cuando, por razones inherentes al puesto de trabajo, el espacio libre disponible no permita que el trabajador tenga la libertad de movimientos necesaria para desarrollar su actividad, deberá disponer de espacio adicional suficiente en las proximidades del puesto de trabajo.

3º. Deberán tomarse las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los trabajadores pueda verse afectada por riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos. Asimismo, deberá disponerse, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas.

4º. Las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída, de caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

3. Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas. - **Cumple**

1º. Los suelos de los locales de trabajo deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

2º. Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, que podrán tener partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura. Deberán protegerse, en particular:

- a) Las aberturas en los suelos.
- b) Las aberturas en paredes o tabiques, siempre que su situación y dimensiones suponga riesgo de caída de personas, y las plataformas, muelles o estructuras similares. La protección no será obligatoria, sin embargo, si la altura de caída es inferior a 2 metros.
- c) Los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 centímetros de altura. Los lados cerrados tendrán un pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros, si la anchura de la escalera es mayor de 1,2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.

3º. Las barandillas serán de materiales rígidos, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.

4. Tabiques, ventanas y vanos. - **Cumple**

1º. Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros, o bien estar separados de dichos puestos y vías, para impedir que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura.

2º. Los trabajadores deberán poder realizar de forma segura las operaciones de abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación. Cuando estén abiertos no deberán colocarse de tal forma que puedan constituir un riesgo para los trabajadores.

3º. Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán poder limpiarse sin riesgo para los trabajadores que realicen esta tarea o para los que se encuentren en el edificio y sus alrededores. Para ello deberán estar dotados de los dispositivos necesarios o haber sido proyectados integrando los sistemas de limpieza.

5. Vías de circulación. - **Cumple**

1º. Las vías de circulación de los lugares de trabajo, tanto las situadas en el exterior de los edificios y locales como en el interior de los mismos, incluidas las puertas, pasillos, escaleras, escalas fijas, rampas y muelles de carga, deberán poder utilizarse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad para los peatones o vehículos que circulen por ellas y para el personal que trabaje en sus proximidades.

2º. A efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, el número, situación, dimensiones y condiciones constructivas de las vías de circulación de personas o de materiales deberán adecuarse al número potencial de usuarios y a las características de la actividad y del lugar de trabajo. En el caso de los muelles y rampas de carga deberá tenerse especialmente en cuenta la dimensión de las cargas transportadas.

3º. La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos será de 80 centímetros y 1 metro, respectivamente.

4º. La anchura de las vías por las que puedan circular medios de transporte y peatones deberá permitir su paso simultáneo con una separación de seguridad suficiente.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

- 5º. Las vías de circulación destinadas a vehículos deberán pasar a una distancia suficiente de las puertas, portones, zonas de circulación de peatones, pasillos y escaleras.
- 6º. Los muelles de carga deberán tener al menos una salida, o una en cada extremo cuando tengan gran longitud y sea técnicamente posible.
- 7º. Siempre que sea necesario para garantizar la seguridad de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente señalizado.

#### 6. Puertas y portones. - **Cumple**

- 1º. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.
- 2º. Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas y portones que no sean de material de seguridad deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.
- 3º. Las puertas y portones de vaivén deberán ser transparentes o tener partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.
- 4º. Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los carriles y caer.
- 5º. Las puertas y portones que se abran hacia arriba estarán dotados de un sistema de seguridad que impida su caída.
- 6º. Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo para los trabajadores. Tendrán dispositivos de parada de emergencia de fácil identificación y acceso, y podrán abrirse de forma manual, salvo si se abren automáticamente en caso de avería del sistema de emergencia.
- 7º. Las puertas de acceso a las escaleras no se abrirán directamente sobre sus escalones sino sobre descansos de anchura al menos igual a la de aquéllos.
- 8º. Los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad, o bien deberán disponer en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y claramente señalizadas.

#### 7. Rampas, escaleras fijas y de servicio. - **Cumple**

- 1º. Los pavimentos de las rampas, escaleras y plataformas de trabajo serán de materiales no resbaladizos o dispondrán de elementos antideslizantes.
- 2º. En las escaleras o plataformas con pavimentos perforados la abertura máxima de los intersticios será de 8 milímetros.
- 3º. Las rampas tendrán una pendiente máxima del 12 por 100 cuando su longitud sea menor que 3 metros, del 10 por 100 cuando su longitud sea menor que 10 metros o del 8 por 100 en el resto de los casos.
- 4º. Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1 metro, excepto en las de servicio, que será de 55 centímetros.
- 5º. Los peldaños de una escalera tendrán las mismas dimensiones. Se prohíben las escaleras de caracol excepto si son de servicio.
- 6º. Los escalones de las escaleras que no sean de servicio tendrán una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros, y una contrahuella entre 13 y 20 centímetros. Los escalones de las escaleras de servicio tendrán una huella mínima de 15 centímetros y una contrahuella máxima de 25 centímetros.
- 7º. La altura máxima entre los descansos de las escaleras será de 3,7 metros. La profundidad de los descansos intermedios, medida en dirección a la escalera, no será menor que la mitad de la anchura de ésta, ni de 1 metro. El espacio libre vertical desde los peldaños no será inferior a 2,2 metros.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

- 8º. Las escaleras mecánicas y cintas rodantes deberán tener las condiciones de funcionamiento y dispositivos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores que las utilicen. Sus dispositivos de parada de emergencia serán fácilmente identificables y accesibles.
8. Escalas fijas. - **No Aplica**
- 1º. La anchura mínima de las escalas fijas será de 40 centímetros y la distancia máxima entre peldaños de 30 centímetros.
- 2º. En las escalas fijas la distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado del ascenso será, por lo menos, de 75 centímetros. La distancia mínima entre la parte posterior de los escalones y el objeto fijo más próximo será de 16 centímetros.
- Habrà un espacio libre de 40 centímetros a ambos lados del eje de la escala si no está provista de jaulas u otros dispositivos equivalentes.
- 3º. Cuando el paso desde el tramo final de una escala fija hasta la superficie a la que se desea acceder suponga un riesgo de caída por falta de apoyos, la barandilla o lateral de la escala se prolongará al menos 1 metro por encima del último peldaño o se tomarán medidas alternativas que proporcionen una seguridad equivalente.
- 4º. Las escalas fijas que tengan una altura superior a 4 metros dispondrán, al menos a partir de dicha altura, de una protección circundante. Esta medida no será necesaria en conductos, pozos angostos y otras instalaciones que, por su configuración, ya proporcionen dicha protección.
- 5º. Si se emplean escalas fijas para alturas mayores de 9 metros se instalarán plataformas de descanso cada 9 metros o fracción.
9. Las escaleras de mano de los lugares de trabajo deberán ajustarse a lo establecido en su normativa específica. - **Cumple**
10. Vías y salidas de evacuación. - **Cumple**
- 1º. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.
- En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dichas vías y salidas deberán satisfacer las condiciones que se establecen en los siguientes puntos de este apartado.
- 2º. Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.
- 3º. En caso de peligro, los trabajadores deberán poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.
- 4º. El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de los lugares de trabajo, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en los mismos.
- 5º. Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de urgencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente. Estarán prohibidas las puertas específicamente de emergencia que sean correderas o giratorias.
- 6º. Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación deberán estar señalizadas de manera adecuada. Se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial. Cuando los lugares de trabajo estén ocupados, las puertas deberán poder abrirse.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

7º. Las vías y salidas específicas de evacuación deberán señalizarse conforme a lo establecido en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

8º. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave.

9º. En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

11. Condiciones de protección contra incendios. - **Cumple**

1º. Los lugares de trabajo deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa que resulte de aplicación sobre condiciones de protección contra incendios.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dichos lugares deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

2º. Según las dimensiones y el uso de los edificios, los equipos, las características físicas y químicas de las sustancias existentes, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes, los lugares de trabajo deberán estar equipados con dispositivos adecuados para combatir los incendios y, si fuere necesario, con detectores contra incendios y sistemas de alarma.

3º. Los dispositivos no automáticos de lucha contra los incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Dichos dispositivos deberán señalizarse conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

12. Instalación eléctrica. - **Cumple**

1º. La instalación eléctrica de los lugares de trabajo deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

2º. La instalación eléctrica no deberá entrañar riesgos de incendio o explosión. Los trabajadores deberán estar debidamente protegidos contra los riesgos de accidente causados por contactos directos o indirectos.

3º. La instalación eléctrica y los dispositivos de protección deberán tener en cuenta la tensión, los factores externos condicionantes y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

13. Minusválidos. - **No Aplica**

Los lugares de trabajo y, en particular, las puertas, vías de circulación, escaleras, servicios higiénicos y puestos de trabajo, utilizados u ocupados por trabajadores minusválidos, deberán estar acondicionados para que dichos trabajadores puedan utilizarlos.

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

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

A los lugares de trabajo ya utilizados antes de la fecha de entrada en vigor del Real Decreto, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha, les serán de aplicación las disposiciones de la parte A) del anexo I con las siguientes modificaciones:

- a) Los apartados 4.1.º, 4.2.º, 4.3.º, 5.4.º, 5.5.º, 6.2.º, 6.4.º, 6.5.º, 6.6.º, 6.8.º, 7.8.º, 8.1.º y 8.4.º no serán de aplicación, sin perjuicio de que deban mantenerse las condiciones ya existentes en dichos lugares de trabajo antes de la entrada en vigor de este Real Decreto que satisficieran las obligaciones contenidas en dichos apartados o un nivel de seguridad equivalente al establecido en los mismos.
- b) La abertura máxima de los intersticios citados en el apartado 7.2.º será de 10 milímetros.
- c) Las rampas citadas en el apartado 7.3.º tendrán una pendiente máxima del 20 por 100.
- d) Para las escaleras que no sean de servicio, la anchura mínima indicada en el apartado 7.4.º será de 90 centímetros.
- e) La profundidad mínima de los descansos mencionada en el apartado 7.7.º será de 1,12 metros.

### **R.D. 486/1997, ANEXO II. Orden, limpieza y mantenimiento**

1. 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, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento. - **Cumple**
2. Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. A tal fin, las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento.  
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. - **Cumple**
3. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados. - **Cumple**
4. Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones del proyecto, subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.  
Si se utiliza una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y un sistema de control deberá indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores.  
En el caso de las instalaciones de protección, el mantenimiento deberá incluir el control de su funcionamiento. - **Cumple**

### **R.D. 486/1997, ANEXO III. Condiciones ambientales de los lugares de trabajo**

1. La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. - **Cumple**



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

2. Asimismo, y en la medida de lo posible, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores. A tal efecto, deberán evitarse 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 ventanas, luces o tabiques acristalados. - **Cumple**
3. En los locales de trabajo cerrados deberán cumplirse, en particular, las siguientes condiciones: - **Cumple**
- a) La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares estará comprendida entre 17 y 27 °C.  
La temperatura de los locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25 °C.
- b) La humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70 por 100, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será el 50 por 100.
- c) Los trabajadores no deberán estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:
- 1º. Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.
  - 2º. Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s.
  - 3º. Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.
- Estos límites no se aplicarán a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de aire acondicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás casos.
- d) Sin perjuicio de lo dispuesto en relación a la ventilación de determinados locales en el Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, la renovación mínima del aire de los locales de trabajo, será de 30 metros cúbicos de aire limpio por hora y trabajador, en el caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y de 50 metros cúbicos, en los casos restantes, a fin de evitar el ambiente viciado y los olores desagradables.  
El sistema de ventilación empleado y, en particular, la distribución de las entradas de aire limpio y salidas de aire viciado, deberán asegurar una efectiva renovación del aire del local de trabajo.
4. A efectos de la aplicación de lo establecido en el apartado anterior deberán tenerse en cuenta las limitaciones o condicionantes que puedan imponer, en cada caso, las características particulares del propio lugar de trabajo, de los procesos u operaciones que se desarrollen en él y del clima de la zona en la que esté ubicado. En cualquier caso, el aislamiento térmico de los locales cerrados debe adecuarse a las condiciones climáticas propias del lugar. - **Cumple**
5. Las condiciones ambientales de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberán responder al uso específico de estos locales y ajustarse, en todo caso, a lo dispuesto en el apartado 3. - **Cumple**



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## R.D. 486/1997, ANEXO IV. Iluminación de los lugares de trabajo

1. La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta: - **Cumple**
  - a) Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
  - b) Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.
2. Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados. - **Cumple**
3. Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla: - **Cumple**

Zona o parte del lugar de trabajo (*)	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
1.º Bajas exigencias visuales	100
2.º Exigencias visuales moderadas	200
3.º Exigencias visuales altas	500
4.º Exigencias visuales muy altas	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

(\*) El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurren las siguientes circunstancias:

- a) En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.
- b) En las zonas donde se efectúen tareas, cuando un error de apreciación visual durante la realización de las mismas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil.

No obstante lo señalado en los párrafos anteriores, estos límites no serán aplicables en aquellas actividades cuya naturaleza lo impida.

4. La iluminación de los lugares de trabajo deberá cumplir, además, en cuanto a su distribución y otras características, las siguientes condiciones: - **Cumple**
  - a) La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.
  - b) Se procurará mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.
  - c) Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso éstas se colocarán sin protección en el campo visual del trabajador.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

- d) Se evitarán, asimismo, los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.
  - e) No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos.
5. Los lugares de trabajo, o parte de los mismos, en los que un fallo del alumbrado normal suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores dispondrán de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad. - **Cumple**
6. Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente. - **Cumple**

#### **R.D. 486/1997, ANEXO V. Servicios higiénicos y locales de descanso**

**A) Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo utilizados por primera vez a partir de la fecha de entrada en vigor del Real Decreto y a las modificaciones, ampliaciones o transformaciones de los lugares de trabajo ya utilizados antes de dicha fecha que se realicen con posterioridad a la misma.**

1. **Agua potable.** - **Cumple**

Los lugares de trabajo dispondrán de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible. Se evitará toda circunstancia que posibilite la contaminación del agua potable. En las fuentes de agua se indicará si ésta es o no potable, siempre que puedan existir dudas al respecto.

2. **Vestuarios, duchas, lavabos y retretes.** - **Cumple**

1º. Los lugares de trabajo dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les pueda pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias.

2º. Los vestuarios estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave, que tendrán la capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado. Los armarios o taquillas para la ropa de trabajo y para la de calle estarán separados cuando ello sea necesario por el estado de contaminación, suciedad o humedad de la ropa de trabajo.

3º. Cuando los vestuarios no sean necesarios, los trabajadores deberán disponer de colgadores o armarios para colocar su ropa.

4º. Los lugares de trabajo dispondrán, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración. En tales casos, se suministrarán a los trabajadores los medios especiales de limpieza que sean necesarios.

5º. Si los locales de aseo y los vestuarios están separados, la comunicación entre ambos deberá ser fácil.

6º. Los lugares de trabajo dispondrán de retretes, dotados de lavabos, situados en las proximidades de los puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de los locales de aseo, cuando no estén integrados en estos últimos.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

- 7º. Los retretes dispondrán de descarga automática de agua y papel higiénico. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.
- 8º. Las dimensiones de los vestuarios, de los locales de aseo, así como las respectivas dotaciones de asientos, armarios o taquillas, colgadores, lavabos, duchas e inodoros, deberán permitir la utilización de estos equipos e instalaciones sin dificultades o molestias, teniendo en cuenta en cada caso el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente.
- 9º. Los locales, instalaciones y equipos mencionados en el apartado anterior serán de fácil acceso, adecuados a su uso y de características constructivas que faciliten su limpieza.
- 10º. Los vestuarios, locales de aseos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos. No se utilizarán para usos distintos de aquellos para los que estén destinados.
3. Locales de descanso. - **No Aplica**
- 1º. Cuando la seguridad o la salud de los trabajadores lo exijan, en particular en razón del tipo de actividad o del número de trabajadores, éstos dispondrán de un local de descanso de fácil acceso.
- 2º. Lo dispuesto en el apartado anterior no se aplicará cuando el personal trabaje en despachos o en lugares de trabajo similares que ofrezcan posibilidades de descanso equivalentes durante las pausas.
- 3º. Las dimensiones de los locales de descanso y su dotación de mesas y asientos con respaldos serán suficientes para el número de trabajadores que deban utilizarlos simultáneamente.
- 4º. Las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.
- 5º. Los lugares de trabajo en los que sin contar con locales de descanso, el trabajo se interrumpa regular y frecuentemente, dispondrán de espacios donde los trabajadores puedan permanecer durante esas interrupciones, si su presencia durante las mismas en la zona de trabajo supone un riesgo para su seguridad o salud o para la de terceros.
- 6º. Tanto en los locales de descanso como en los espacios mencionados en el apartado anterior deberán adoptarse medidas adecuadas para la protección de los no fumadores contra las molestias originadas por el humo del tabaco.
- 7º. Cuando existan dormitorios en el lugar de trabajo, éstos deberán reunir las condiciones de seguridad y salud exigidas para los lugares de trabajo en este Real Decreto y permitir el descanso del trabajador en condiciones adecuadas.
4. Locales provisionales y trabajos al aire libre. - **No Aplica**
- 1º. En los trabajos al aire libre, cuando la seguridad o la salud de los trabajadores lo exijan, en particular en razón del tipo de actividad o del número de trabajadores, éstos dispondrán de un local de descanso de fácil acceso.
- 2º. En los trabajos al aire libre en los que exista un alejamiento entre el centro de trabajo y el lugar de residencia de los trabajadores, que les imposibilite para regresar cada día a la misma, dichos trabajadores dispondrán de locales adecuados destinados a dormitorios y comedores.
- 3º. Los dormitorios y comedores deberán reunir las condiciones necesarias de seguridad y salud y permitir el descanso y la alimentación de los trabajadores en condiciones adecuadas.
- B) Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo ya utilizados antes de la fecha de entrada en vigor del Real Decreto, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha.**



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

A los lugares de trabajo ya utilizados antes de la fecha de entrada en vigor del Real Decreto, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha, les serán de aplicación las disposiciones de la parte A) del anexo V con las siguientes modificaciones:

- a) El apartado 3.5.º no será de aplicación, salvo que los espacios previstos en dicho apartado ya existieran antes de la fecha de entrada en vigor de este Real Decreto.
- b) Para la aplicación de los apartados 3.1.º y 4.1.º se considerará como local de descanso cualquier lugar de fácil acceso que tenga las condiciones apropiadas para el descanso, aunque no esté específicamente destinado a tal fin.

### **R.D. 486/1997, ANEXO VI. Material y locales de primeros auxilios**

#### **A) Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo utilizados por primera vez a partir de la fecha de entrada en vigor del Real Decreto y a las modificaciones, ampliaciones o transformaciones de los lugares de trabajo ya utilizados antes de dicha fecha que se realicen con posterioridad a la misma.**

1. Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. El material de primeros auxilios deberá adaptarse a las atribuciones profesionales del personal habilitado para su prestación. - **Cumple**
2. La situación o distribución del material en el lugar de trabajo y las facilidades para acceder al mismo y para, en su caso, desplazarlo al lugar del accidente, deberán garantizar que la prestación de los primeros auxilios pueda realizarse con la rapidez que requiera el tipo de daño previsible. - **Cumple**
3. Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados anteriores, todo lugar de trabajo deberá disponer, como mínimo, de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. - **Cumple**
4. El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado. - **Cumple**
5. Los lugares de trabajo de más de 50 trabajadores deberán disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras posibles atenciones sanitarias. También deberán disponer del mismo los lugares de trabajo de más de 25 trabajadores para los que así lo determine la autoridad laboral, teniendo en cuenta la peligrosidad de la actividad desarrollada y las posibles dificultades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. - **No Aplica**
6. Los locales de primeros auxilios dispondrán, como mínimo, de un botiquín, una camilla y una fuente de agua potable. Estarán próximos a los puestos de trabajo y serán de fácil acceso para las camillas. - **No Aplica**
7. El material y locales de primeros auxilios deberán estar claramente señalizados. - **Cumple**

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

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

A los lugares de trabajo ya utilizados antes de la fecha de entrada en vigor del Real Decreto, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha, les serán de aplicación las disposiciones de la parte A) del anexo VI con las modificaciones que se señalan en el párrafo siguiente.

Los apartados 5 y 6 no serán de aplicación, salvo en lo relativo a aquellas obligaciones contenidas en los mismos que ya fueran aplicables en los citados lugares de trabajo en virtud de la normativa vigente hasta la fecha de entrada en vigor de este Real Decreto.

Documento visado electrónicamente con número: 250147

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

---

## 6.- CONCLUSIONES.

Según lo anteriormente indicado y resto de documentación que se acompaña se considera suficientemente descrito el establecimiento y sus instalaciones, ponemos en consideración el siguiente documento para que sea examinado por los distintos departamentos técnicos del Ayto. de LOGROÑO, para que se proceda a su consideración y aprobación a fin de obtener la preceptiva licencia de obras.

Y para que conste y proceda allí donde fuere oportuno lo firmo en Logroño a 22 de Enero de 2.025.



Luis A. Jiménez García.

I.T.I. Col nº 681

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de La Rioja



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

---

## B.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD E HIGIENE

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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.  
B.O.E. nº 256, 25 de octubre de 1997

### \*\*\* INDICE \*\*\*

#### 1. INTRODUCCIÓN

##### 1.1 Objeto

##### 1.2 Datos de la obra

##### 1.3 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

#### 2. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

#### 3. MEMORIA DESCRIPTIVA

##### 3.1 Previos

##### 3.2 Instalaciones provisionales

##### 3.3 Fases de la ejecución de la obra

#### 4. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

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

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

#### 7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS

#### 8. OBLIGACIONES DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS

#### 9. LIBRO DE INCIDENCIAS

#### 10. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

#### 11. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

#### 12. DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## MEMORIA

### 1. INTRODUCCIÓN

Se elabora el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, dado que en el proyecto de obras redactado y del que este documento forma parte, no se dan ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

#### 1.1 Objeto

El estudio básico tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables en la obra, conforme especifica el apartado 2 del artículo 6 del citado Real Decreto.

Igualmente se especifica que a tal efecto debe contemplar:

- ♦ la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias;
- ♦ relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se 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);
- ♦ previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

#### 1.2 Datos de la obra

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

#### 1.3 Justificación del estudio básico de seguridad y salud.

El presupuesto de Ejecución Material de la obra asciende a la cantidad de:

**P.M.E. = 38.913,23 €**

El plazo de ejecución de las obras previsto es de 2 meses.

La influencia de la mano de obra en el costo total de la misma se estima en torno al 48%, y teniendo en cuenta que el costo medio de operario pueda ser del orden de 15.025,30 a 18.030,36 €/año, obtenemos un total de:

$P.M.E. \times 0,48 / 15.025,30 \text{ a } 18.030,36 \text{ €/año} = +-2 \text{ operarios}$

Como se observa no se da ninguna de las circunstancias o supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del R.D. 1627/1997, por lo que se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## 2. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

*(Estas normas pueden ser incluidas en el pliego de condiciones, haciendo en este apartado referencia a las mismas.)*

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	ORDEN de 20-May-52, del Ministerio de Trabajo 15-JUN-52
MODIFICACIÓN DEL REGLAMENRO INTERIOR	ORDEN de 10-DIC-53, del Ministerio de Trabajo 22-DIC-53
COMPLEMENTO DEL REGLAMENTO ANTERIOR	ORDEN de 23-SEP-66, del Ministerio de Trabajo 1-OCT-66
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	ORDEN 9-MAR-71 del Ministerio de Trabajo 16 y 17-MAR-71
NORMAS PARA LA ILUMINACION DE LOS CENTROS DE TRABAJO	Corrección de errores 6-ABR-71 ORDEN de 26-AGO-40, del Ministerio de Trabajo 29-AGO-40
PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	LEY 31/1995 de Jefatura del Estado, de 8 de Noviembre
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCION DESARROLLO DEL REGLAMENTO ANTERIOR	REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales ORDEN de 27-JUN-1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR., Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES	REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY, Ministerio de Presidencia
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL, Ministerio de Presidencia
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, Ministerio de Presidencia
NORMA BÁSICA DE EDIFICACIÓN "NBE-CPI-91". CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS	REAL DECRETO 279/1991, DE 1-MAR, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo 8-MAR-91 Corrección de errores 18-MAY-91
ANEJO C, "CONDICIONES PARTICULARES PARA EL USO COMERCIAL" DE LA NORMA "NBE-CPI-91; CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS"	REAL DECRETO 1230/1993, de 23-JUL, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente 27-AGO-93
REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT" Y SUS POSTERIORES MODIFICACIONES HASTA LA FECHA	DECRETO 2413/1973, de 20-SEP, del Ministerio de Industria y Energía 9-OCT-73
APROBACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS "MI-BT" DEL REBT" POSTERIORES MODIFICACIONES, CORRECCIONES Y HOJAS DE INTERPRETACIÓN HASTA LA FECHA	ORDEN de 13-OCT-73, del Ministerio de Industria y Energía 28 a 31-DIC-73
APLICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS ANTERIORES	ORDEN de 6-ABR-74, del Ministerio de Industria 15-ABR-74



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### **3. MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **3.1 Previos**

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, debido al paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando conveniente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD  
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA  
etc.

#### **3.2. Instalaciones provisionales**

##### **3.2.1. Instalación contra incendios.**

Contrariamente a lo que se podría creer, los riesgos de incendio son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios y de sus correspondientes materiales (madera de andamios, carpintería de huecos, resinas, materiales con disolventes en su composición, pinturas, etc.). Es pues importante su prevención, máxime cuando se trata de trabajos en una obra como la que nos ocupa.

Tiene carácter temporal, utilizándola la contrata para llevar a buen término el compromiso de hacer una determinada construcción, siendo los medios provisionales de prevención los elementos materiales que usará el personal de obra para atacar el fuego.

Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos se clasifican en las siguientes clases:

##### *Clase A.*

Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables como la madera, el papel, la paja, etc. a excepción de los metales. La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.

##### *Clase B.*

Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables.

Los materiales combustibles más frecuentes son: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc.

La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

##### *Clase C.*

Son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural.

Su extinción se consigue suprimiendo la llegada del gas.

##### *Clase D.*

Son aquellos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos, como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio, sodio, litio, etc.

Para controlar y extinguir fuegos de esta clase, es preciso emplear agentes extintores especiales, en general no se usarán ningún agente exterior empleado para combatir fuegos de la clase A, B-C, ya que existe el peligro de aumentar la intensidad del fuego a causa de una reacción química entre alguno de los agentes extintores y el metal que se está quemando.

En nuestro caso, la mayor probabilidad de fuego que puede provocarse a la clase A y clase B.

##### Riesgos más frecuentes.

Acopio de materiales combustibles.

Trabajos de soldadura



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Trabajos de llama abierta.  
Instalaciones provisionales de energía.

#### Protecciones colectivas.

Mantener libres de obstáculos las vías de evacuación, especialmente escaleras. Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio. Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios.

#### Normas de actuación durante los trabajos.

Prohibición de fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles. No acopiar grandes cantidades de material combustible. No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material. Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional. Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

### **3.2.2. Instalación de maquinaria.**

Se dotará a todas las máquinas de los oportunos elementos de seguridad.

### 3.3. **Fases de la ejecución de la obra.**

#### **3.3.6. Obras de fábrica en parámetros interiores.**

##### Riesgos más frecuentes

Caída de personas  
Caída de materiales  
Lesiones oculares  
Afecciones de la piel  
Golpes con objetos  
Heridas en extremidades

##### Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.  
Por encima de los 2 m. todo andamio debe estar provisto de barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

El acceso a los andamios de más de 1,50 m. de altura, se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos *antideslizantes* en el suelo y su longitud deberá sobrepasar por lo menos 0,70 m. de nivel del andamio.

Siempre que sea indispensable montar el andamio inmediato a un hueco de fachada o forjado, será obligatorio para los operarios utilizar el cinturón de seguridad, o alternativamente dotar el andamio de sólidas barandillas. Mientras los elementos de madera o metálicos no están debidamente recibidos en su emplazamiento definitivo, se asegurará su estabilidad mediante cuerdas, cables, puntales o dispositivos equivalentes. A nivel del suelo, se acotarán las áreas de trabajo y se colocará la señal SNS-307: Riesgo de caída de objetos, y en su caso las SNS-308: Peligro, cargas suspendidas.

##### Protecciones personales

Será obligatorio el uso del casco, guantes y botas con puntera reforzada.

En todos los trabajos de altura en que no se disponga de protección de barandillas o dispositivos equivalentes, se usará cinturón de seguridad para el que obligatoriamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

##### Andamios



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos.

Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Todos los tabloneros que forman la andamiada, deberán estar sujetos a las borriquetas por lías, y no deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.

Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.

#### Revisiones

Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios se revisará su estabilidad la sujeción de los tabloneros de andamiada y escaleras de acceso, así como los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

#### **3.3.8. Pinturas y revestimientos.**

##### Riesgos más frecuentes

Caída de personas.

Caída de materiales.

Intoxicación por emanaciones.

Salpicaduras a los ojos. Lesiones de la piel.

##### Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Los puestos de trabajo que no dispongan de la iluminación natural suficiente, se dotarán de iluminación artificial, cuya intensidad mínima será de 100 lux.

La pintura de exteriores, a nivel del suelo y durante la ejecución de revestimientos exteriores, se acotarán las áreas de trabajo a nivel del suelo y se colocará la señal SNS-307: Peligro, riesgo de caída de objetos, protegiendo los accesos al edificio con viseras, pantallas o medios equivalentes.

Siempre que durante la ejecución de esta unidad deban desarrollarse trabajos en distintos niveles superpuestos, se protegerá adecuadamente a los trabajadores de los niveles inferiores.

Se recomienda la instalación de elementos interdependientes de los andamios que sirvan para enganche del cinturón de seguridad.

Los accesos a los andamios se dispondrán teniendo en cuenta las máximas medidas de seguridad.

##### Protecciones personales

Será obligatorio el uso del casco, guantes, mono de trabajo y gafas.

Cuando la aplicación se haga por pulverización, será obligatorio además uso de mascarilla buconasal.

En los trabajos en altura, siempre que no se disponga de barandilla de protección o dispositivo equivalente, se usará cinturón de seguridad para el que obligadamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

##### Escaleras

Las escaleras a usar, si son de tijera estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura; si son de mano tendrán dispositivo antideslizante. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.

##### Andamios de borriquetas

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Por encima de 3 m. de altura y hasta 6 m. máximo de altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados. Todos los tablonés que forman la andamiada, deberán estar sujetos por liés, y no deben volar más de 0,20 m. La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m. Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.

#### Andamios sobre ruedas

Su altura no podrá ser superior a 4 veces su lado menor. Para alturas superiores a 2 m. se dotará al andamio de barandillas de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m. El acceso a la plataforma de trabajo se hará por escaleras de 0,50 m. de ancho mínimo, fijas a un lateral de andamio, para alturas superiores a los 5 m. la escalera estará dotada de jaulas de protección. Las ruedas estarán previstas de dispositivos de bloqueo. En caso contrario se acuñarán por ambos lados. Se cuidará apoyen en superficies resistentes, recurriendo si fuera necesario a la utilización de tablonés u otro dispositivo de reparto del peso. Antes de su utilización se comprobará su verticalidad. Antes de su desplazamiento desembarcará el personal de la plataforma de trabajo y no volverá a subir al mismo hasta que el andamio esté situado en su nuevo emplazamiento.

#### Paredes

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros. Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos. Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados. Todos los tablonés que forman la andamiada, deberán estar sujetos a las borriquetas por liés, y no deben volar más de 0,20 m. La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m. Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.

#### Techos.

Se dispondrán de una plataforma de trabajo a la altura conveniente, de 10 m<sup>2</sup> de superficie mínima o igual a la de la habitación en que se trabaje, protegiendo los huecos de fachada con barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

#### Normas de actuación durante los trabajos

El andamio se mantendrá en todo momento libre que no sea estrictamente necesario para la ejecución de este trabajo. Se prohibirá la preparación de masas sobre los andamios colgados. En las operaciones de izado y descenso de estos andamios se descargará de todo material acopiado en él y sólo permanecerá sobre el mismo las personas que hayan de accionar los aparejos. Se pondrá especial cuidado para que en todo momento se conserve su horizontalidad. Una vez que el andamio alcance su correspondiente altura se sujetará debidamente a la fachada del edificio.

#### Revisiones

Diariamente, antes de empezar los trabajos de andamios colgados, se revisarán todas sus partes: pescantes, cables, aparejos de elevación, liras o palomillas, tablonés de andamiada, barandillas, rodapiés y ataduras. También se revisarán los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### **3.3.9. Instalaciones eléctricas.**

#### Riesgos más frecuentes

Caídas de personas.  
Electrocuciones.  
Heridas en las manos.

#### Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.

Previamente a la iniciación de los trabajos, se establecerán puntos fijos para el enganche de los cinturones de seguridad.

Siempre que sea posible se instalará una plataforma de trabajo protegida con barandilla y rodapié.

#### Protecciones personales

Será obligatorio el uso de casco, cinturón de seguridad y calzado antideslizante.

En pruebas con tensión, calzado y guantes aislantes.

Cuando se manejen cables se usarán guantes de cuero.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

#### Medios auxiliares

Los taladros y demás equipos portátiles alimentados por electricidad, tendrán doble aislamiento. Las pistolas fija-clavos, se utilizarán siempre con su protección.

#### Pruebas

Las pruebas con tensión, se harán después de que el encargado haya revisado la instalación, comprobando no queden a terceros, uniones o empalmes sin el debido aislamiento.

#### Normas de actuación durante los trabajos

Si existieran líneas cercanas al tajo, si es posible, se dejarán sin servicio mientras se trabaja; y si esto no fuera posible, se apantallarán correctamente o se recubrirán con macarrones aislantes.

En régimen de lluvia, nieve o hielo, se suspenderá el trabajo.

### **4. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR**

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

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

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 R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

### **5. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD**

La designación de los coordinadores en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

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

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

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

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un **plan de seguridad y salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

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

#### **7. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS**

El contratista y subcontratista están obligados a:

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



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

- Recogida de materiales peligrosos utilizados.
  - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
  - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
  - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
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 R.D. 1627/1997.
  4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
  5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

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

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

### **8. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES**

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
  - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
  - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
  - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
  - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
  - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
  - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
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 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 R.D. 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

### **9. LIBRO DE INCIDENCIAS**

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

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

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

### **10. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

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

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

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

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

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

### **12. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.**

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Por la firma abajo expresa, el Promotor afirma conocer y estar de acuerdo con todos los documentos que componen este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Logroño a 22 de enero de 2.025.

Fdo.: El Promotor



Fdo.: LUIS A. JIMÉNEZ GARCÍA  
COL Nº 681



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

---

### C.- PLIEGO DE CONDICIONES.

Documento visado electrónicamente con número: 250147

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



**PLIEGO DE CONDICIONES**

**CAPÍTULO PRELIMINAR. DISPOSICIONES GENERALES**

**NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL**

*Artículo 1º.-* El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

**DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

*Artículo 2º.-* Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1. Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiere.
2. El Pliego de Condiciones particulares.
3. El presente Pliego General de Condiciones.
4. El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

**CAPÍTULO I. CONDICIONES FACULTATIVAS**

**EPIGRAFE 1º**

**DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS**

**EL ARQUITECTO DIRECTOR**

*Artículo 3º.-* Corresponde al Arquitecto Director:

- a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.
- b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- c) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- d) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- e) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir en unión del Aparejador o Arquitecto Técnico, el certificado final de la misma.

**EL APAREJADOR O ARQUITECTO TÉCNICO**

*Artículo 4º.-* Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto con arreglo a lo previsto en el artículo 1º.4. de las Tarifas de Honorarios aprobadas por R.D. 314/1979, de 19 de enero.
- b) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- c) Redactar, cuando se requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de seguridad e higiene para la aplicación del mismo.
- d) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- e) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- f) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica

# PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



- aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- g) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
  - h) Suscribir, en unión del Arquitecto, el certificado final de obra.

## EL CONSTRUCTOR

*Artículo 5º.-* Corresponde al Constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b) Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.
- d) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- f) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- i) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

## EPIGRAFE 2º

### DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

#### VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

*Artículo 6º.-* Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

#### PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

*Artículo 7º.-* El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

#### OFICINA EN LA OBRA

*Artículo 8 º.-* El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras
- El Libro de Ordenes y Asistencias
- El Plan de Seguridad e Higiene
- El Libro de Incidencias
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- La documentación de los seguros mencionados en el Artículo 5º.j).

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

#### REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA

## PLIEGO DE CONDICIONES

024VAR020

Página 2 / 14

# PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



*Artículo 9º.-* El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5º.

Cuando la importancia de la obra lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

## PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

*Artículo 10.-* El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

## TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

*Artículo 11.-* Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspectos de las obras aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 o del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

## INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

*Artículo 12.-* Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer posiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

*Artículo 13.-* El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

## RECLAMACIONES CONTRAS LAS ÓRDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

*Artículo 14.-* Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contras las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

## RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO.

*Artículo 15.-* El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

## FALTAS DEL PERSONAL

# PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



*Artículo 16.-* El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

*Artículo 17.-* El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

## EPIGRAFE 3º

### PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

#### CAMINOS Y ACCESOS

*Artículo 18.-* El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrán exigir su modificación o mejora.

#### REPLANTEO

*Artículo 19.-* El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

#### COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

*Artículo 20.-* El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los periodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

#### ORDEN DE LOS TRABAJOS

*Artículo 21.-* En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

#### FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

*Artículo 22.-* De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

#### AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

*Artículo 23.-* Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

#### PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

*Artículo 24.-* Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados. razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

#### PLIEGO DE CONDICIONES

# PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



## RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

*Artículo 25.-* El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

## CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

*Artículo 26.-* Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el Artículo 11.

## OBRAS OCULTAS

*Artículo 27.-* De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno al Arquitecto; otro al Aparejador; y el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

## TRABAJOS DEFECTUOSOS

*Artículo 28.-* El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

## VICIOS OCULTOS

*Artículo 29.-* Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

## DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

*Artículo 30.-* El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

## PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

*Artículo 31.-* A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



#### MATERIALES NO UTILIZABLES

*Artículo 32.-* El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones particular vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

#### MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

*Artículo 33.-* Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

#### GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

*Artículo 34.-* Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

#### LIMPIEZA DE LAS OBRAS

*Artículo 35.-* Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

#### OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

*Artículo 36.-* En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPIGRAFE 4º

#### DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

#### DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

*Artículo 37.-* Treinta días antes de dar fin a las obras, comunicará el Arquitecto a la Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



#### **DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA**

*Artículo 38.-* El Arquitecto Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente y, si se trata de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5 del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 21 de abril.

#### **MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA**

*Artículo 39.-* Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

#### **PLAZO DE GARANTIA**

*Artículo 40.-* El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses.

#### **CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE**

*Artículo 41.-* Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

#### **DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA**

*Artículo 42.-* La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

#### **PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA**

*Artículo 43.-* Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, podrá resolverse el contrato con pérdidas de la fianza.

#### **DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA**

*Artículo 44.-* En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en el Artículo 35. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en los artículos 39 y 40 de este Pliego.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

### **CAPÍTULO II. CONDICIONES ECONÓMICAS**

#### **EPIGRAFE 1º**

#### **PRINCIPIO GENERAL**

*Artículo 45.-* Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

*Artículo 46.-* La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

#### **PLIEGO DE CONDICIONES**



## EPIGRAFE 2º

### FIANZAS

*Artículo 47.-* El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos, según se estipule:

- Depósito previo, en metálico o valores, o aval bancario, por importe entre el 3 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

### FIANZA PROVISIONAL

*Artículo 48.-* En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un tres por ciento (3 por 100) como mínimo, del total del presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de la obra, fianza que puede constituirse en cualquiera de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

### EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

*Artículo 49.-* Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto-Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

### DE SU DEVOLUCIÓN EN GENERAL

*Artículo 50.-* La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos,....

### DEVOLUCION DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

*Artículo 51.-* Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

## EPIGRAFE 3º

### DE LOS PRECIOS

#### COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

*Artículo 52.-* El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

#### Se considerarán costes directos:

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

**Se considerarán costes indirectos**

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos,

**Se considerarán gastos generales**

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

**Beneficio industrial**

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas.

**Precio de Ejecución material**

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

**Precio de Contrata**

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial. El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

**PRECIOS DE CONTRATA IMPORTE DE CONTRATA**

*Artículo 53.-* En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto.

**PRECIOS CONTRADICTORIOS**

*Artículo 54.-* Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

**RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS**

*Artículo 55.-* Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamara aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

**FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS**

*Artículo 56.-* En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas, y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones particular.

**DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS**

*Artículo 57.-* Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

# PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

## ACOPIO DE MATERIALES

*Artículo 58.-* El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPIGRAFE 4º

## OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

### ADMINISTRACIÓN

*Artículo 59.-* Se denominan "Obras por Administración" aquéllas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

### OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

*Artículo 60.-* Se denominan "Obras por Administración directa" aquéllas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleva directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de Propietario y Contratista.

### OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

*Artículo 61.-* Se entiende por "Obras por Administración delegada o indirecta" la que conviene un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta" las siguientes:

- Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

### LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

*Artículo 62.-* Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

#### **ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA**

*Artículo 63.-* Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según los partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactarán, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

#### **NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS**

*Artículo 64.-* No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar ala Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

#### **RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS**

*Artículo 65.-* Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se le notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

#### **RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR**

*Artículo 66.-* En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también en los accidentes y perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 63 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPIGRAFE 5º

#### **DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS**

##### **FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS**

*Artículo 67.-* Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en el caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo varias solamente el número de unidades ejecutadas.



Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3. Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Arquitecto-Director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

### RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

*Artículo 68.-* En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma prevenida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

### MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

*Artículo 69.-* Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

### ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

*Artículo 70.-* Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se expresa que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los

### PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.



que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

#### ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

*Artículo 71.-* Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquiera índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

#### PAGOS

*Artículo 72.-* Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

#### ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA

*Artículo 73.-* Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

#### EPIGRAFE 6º

#### DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS

#### IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

*Artículo 74.-* La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/00) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

#### DEMORA DE LOS PAGOS

*Artículo 75.-* Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido, el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cuatro y medio por ciento (4,5 por 100) anual, en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

#### EPIGRAFE 7º

#### V A R I O S

#### PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACIÓN:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REF. CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

#### MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS

*Artículo 76.-* No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución y empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

#### UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES

*Artículo 77.-* Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

#### SEGURO DE LAS OBRAS

*Artículo 78.-* El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a me

#### USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

*Artículo 80.-* Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades y edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.



Fdo.: LUIS ANGEL JIMENEZ GARCIA  
Ingeniero Técnico Industrial, Colegiado Nº 681

El presente Pliego General, que consta de 14 páginas numeradas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-Director y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

En Logroño, a 22 de enero de 2.025.

Contratista

La Propiedad



PLIEGO DE CONDICIONES



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

---

## D.- PLANOS.

- 1. SITUACION Y EMPLAZAMIENTO.
- 2. ESTADO ACTUAL/REFORMADO.
- 3. FACHADAS Y SECCIONES.
- 4. INSTALACIONES DE PCI.
- 5. INSTALACIONES: ELECTRICA Y AIRE COMPRIMIDO.

OBRA: ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA

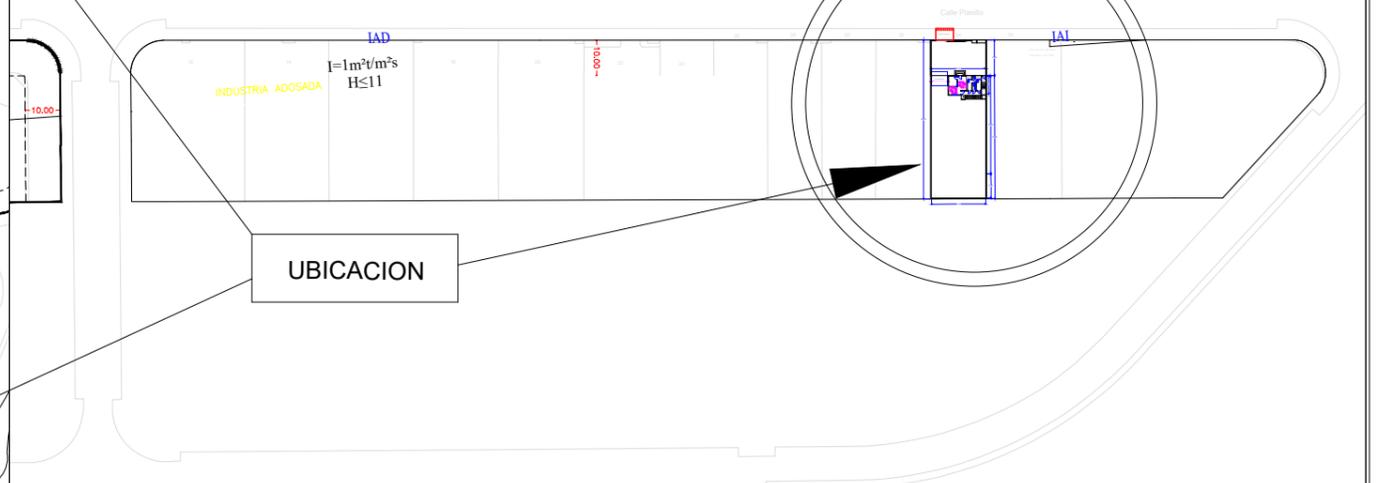
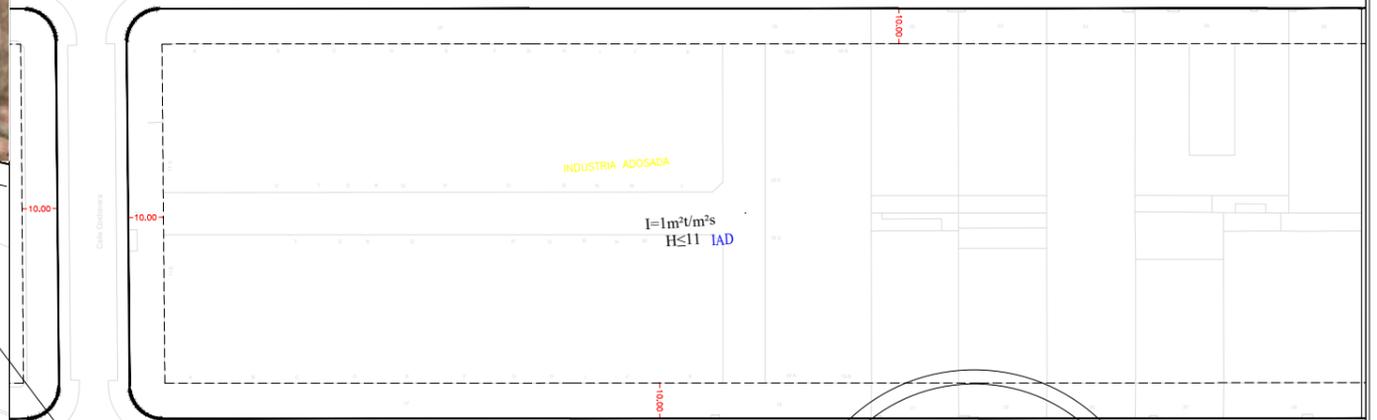
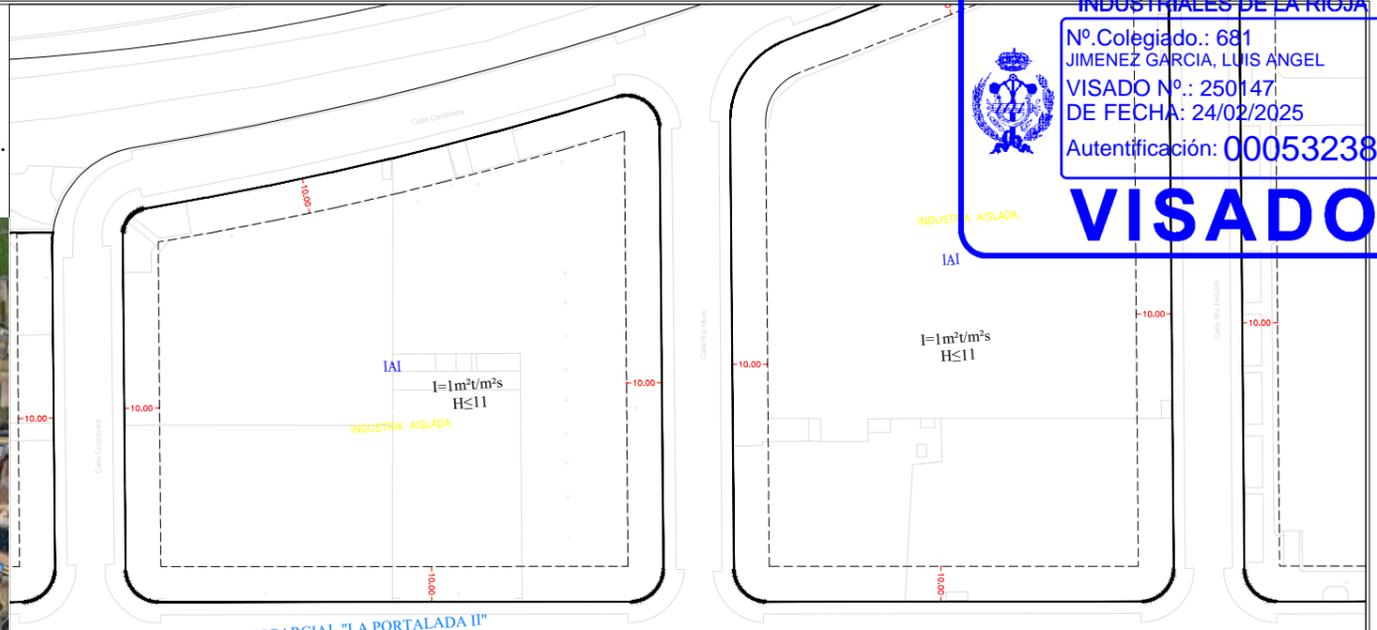
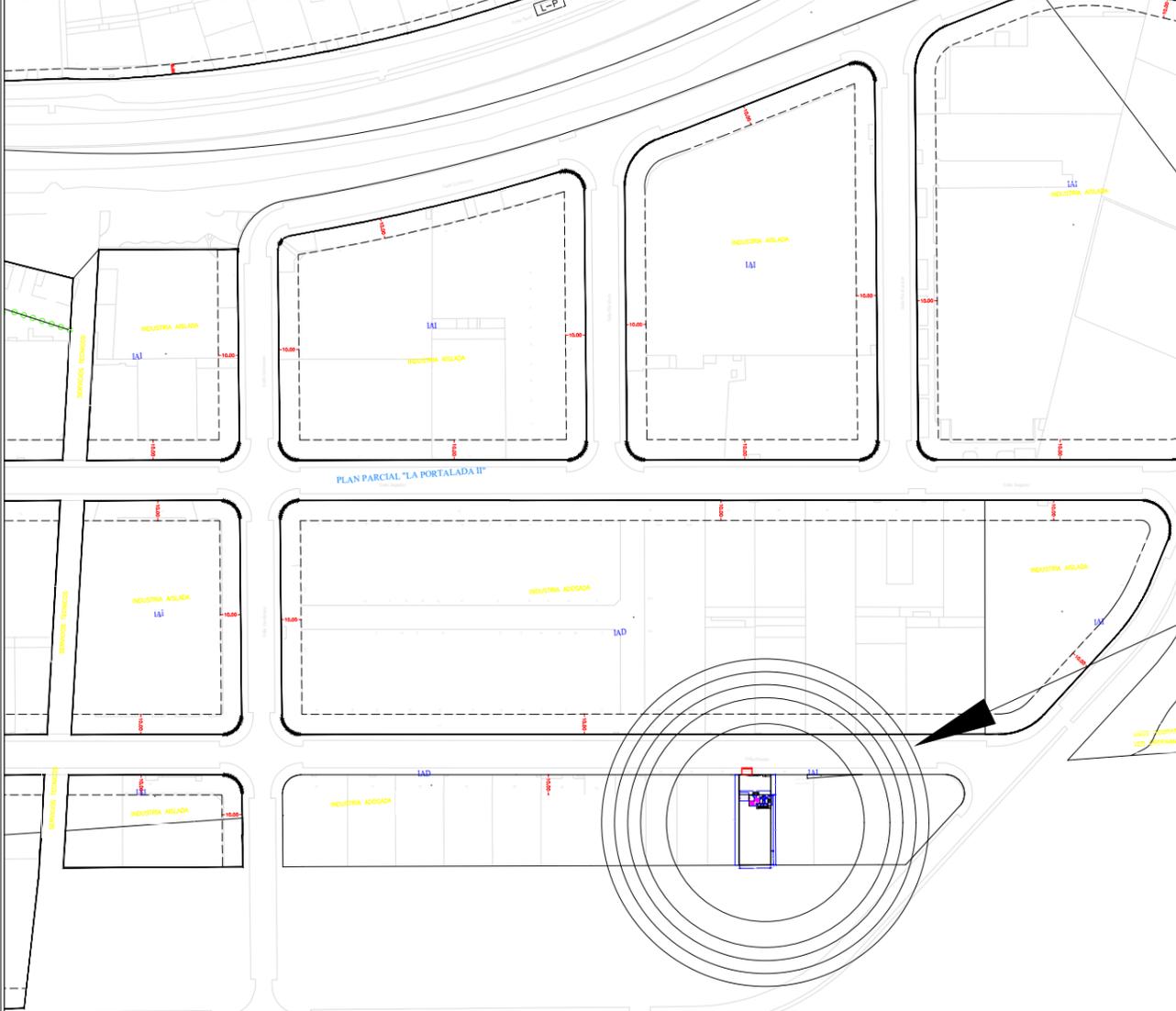
TITULAR: SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).  
 C/ PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).  
 REFERENCIA CATASTRAL: 8503712WN4080S0001TQ.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE LA RIOJA



Nº Colegiado.: 681  
 JIMENEZ GARCIA, LUIS ANGEL  
 VISADO Nº.: 250147  
 DE FECHA: 24/02/2025  
 Autenticación: 000532385036

**VISADO**

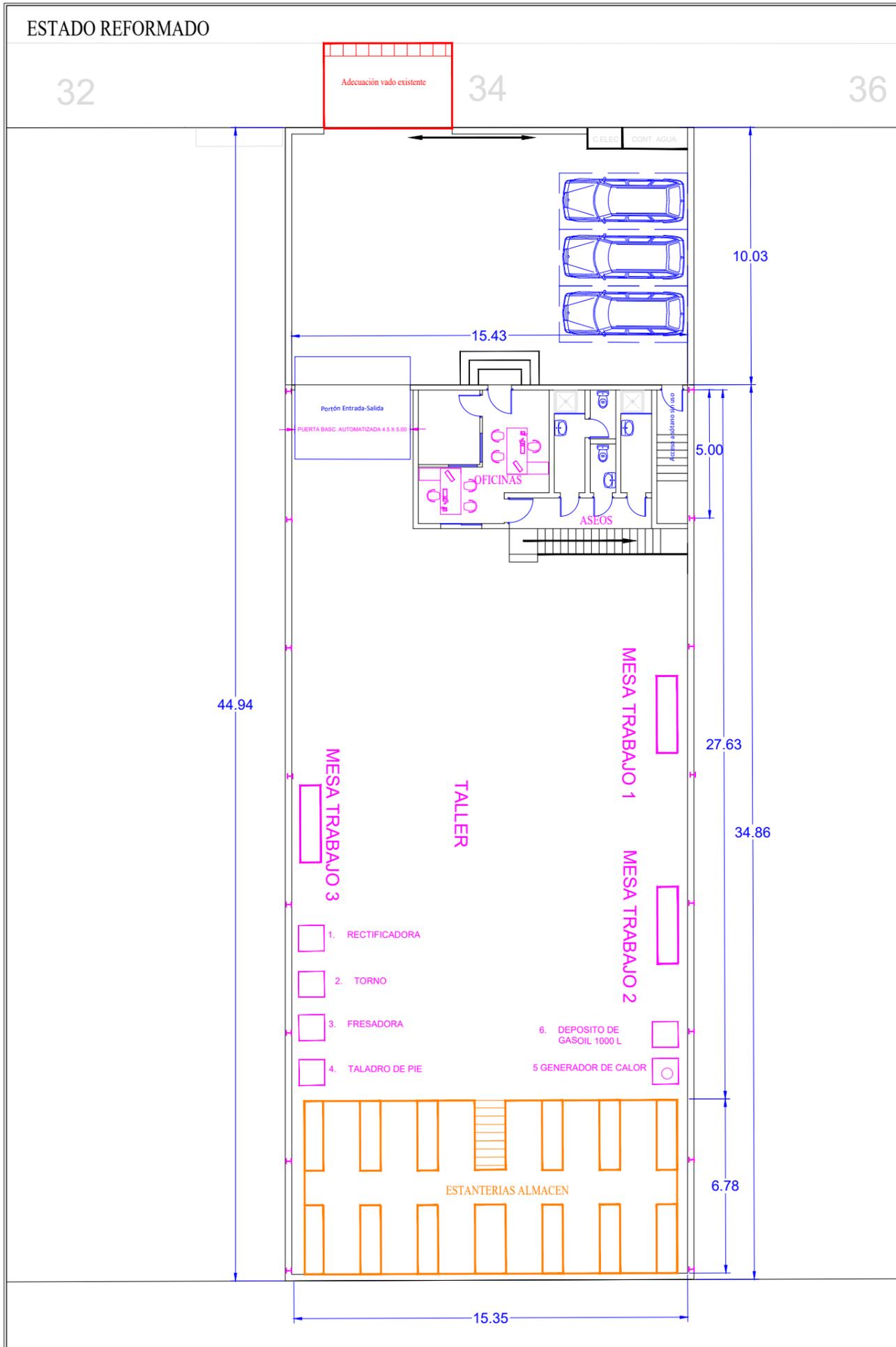


UBICACION

Nombre		PROYECTO DE ADAPTACION DE NAVE <b>SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).</b>	 
Dibujado.	Gonzalo Treviño Orodea		
Comprob.	L.A. Jimenez Garcia		
Nº Colegiado	681	<b>nº 01</b> 22/01/2025 024VAR020	
Escala	<b>S/E</b> SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO		



**VISADO**

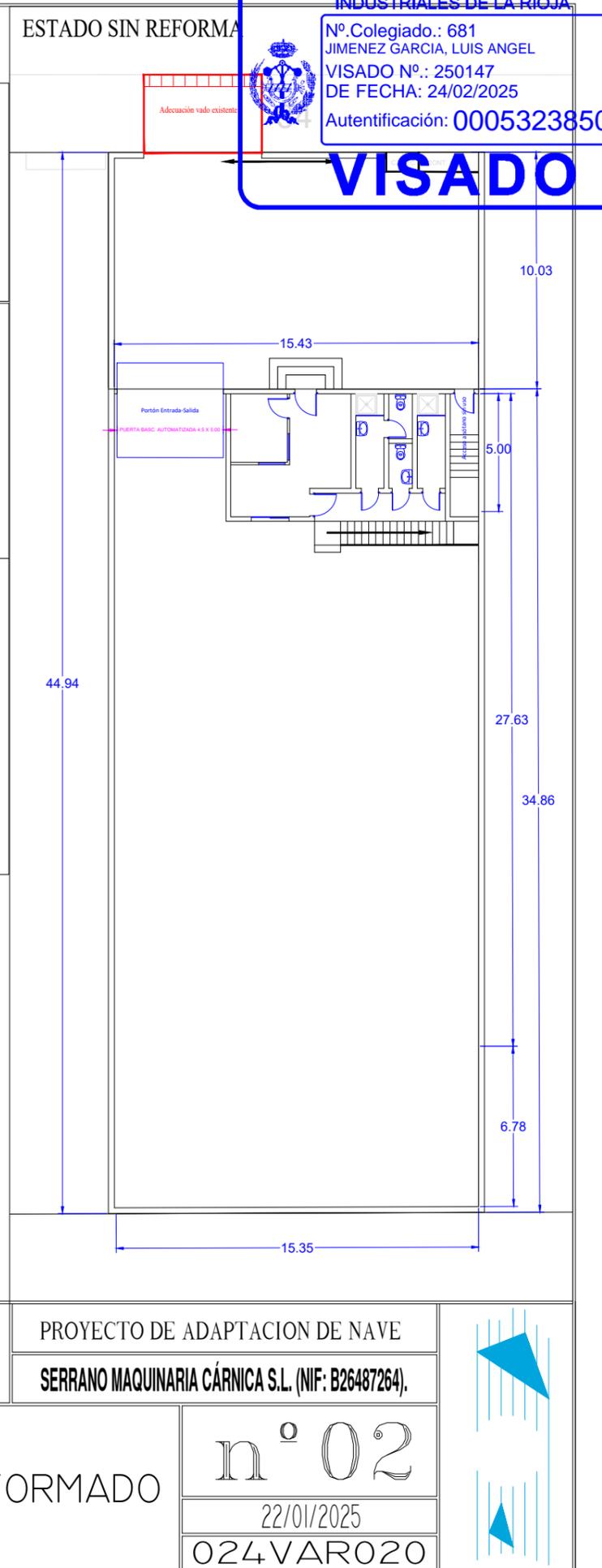


**SUPERFICIES TRAS REFORMA**

CONCEPTO	SUPERFICIES (m <sup>2</sup> )
Nave	531,3
Entrepanta	54,6
Almacenamiento en altura	94,8
<b>TOTAL A EDIFICAR</b>	<b>680,7</b>
Superficie Parcela	694
Edificabilidad máxima	694 · 1 = 694

**CUADRO DE SUPERFICIES**

Sup. parcela	694 m <sup>2</sup>
Sup. Total construida	680,7 m <sup>2</sup>
-Sup. entreplanta (oficina)	54,6 m <sup>2</sup>
-Sup. almacenaje en altura	94,8 m <sup>2</sup>
-Sup. planta baja	531,3 m <sup>2</sup>
-Sup. útil oficina-aseos	54,6 m <sup>2</sup>
-Sup. útil taller	476,7 m <sup>2</sup>
-Sup. fabricación	381,9 m <sup>2</sup>
-Sup. almacenaje P. Baja	94,8 m <sup>2</sup>



Nombre	
Dibujado.	Gonzalo Treviño Orodea
Comprob.	L.A. Jimenez García
Nº Colegiado	681

Escala  
**S/E** ESTADO ACTUAL/REFORMADO

PROYECTO DE ADAPTACION DE NAVE  
**SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).**

nº 02  
 22/01/2025  
 024VAR020



**VISADO**

ACTUAL

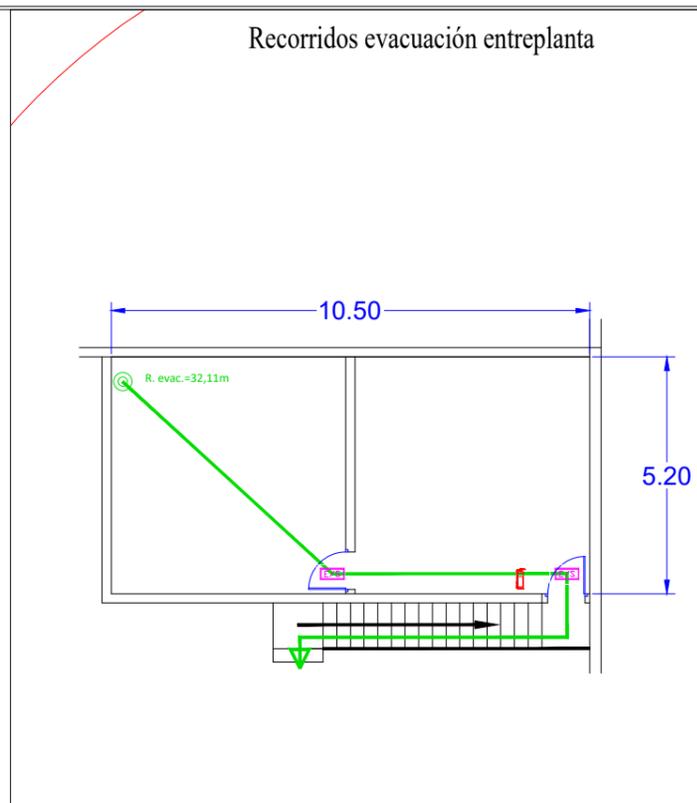
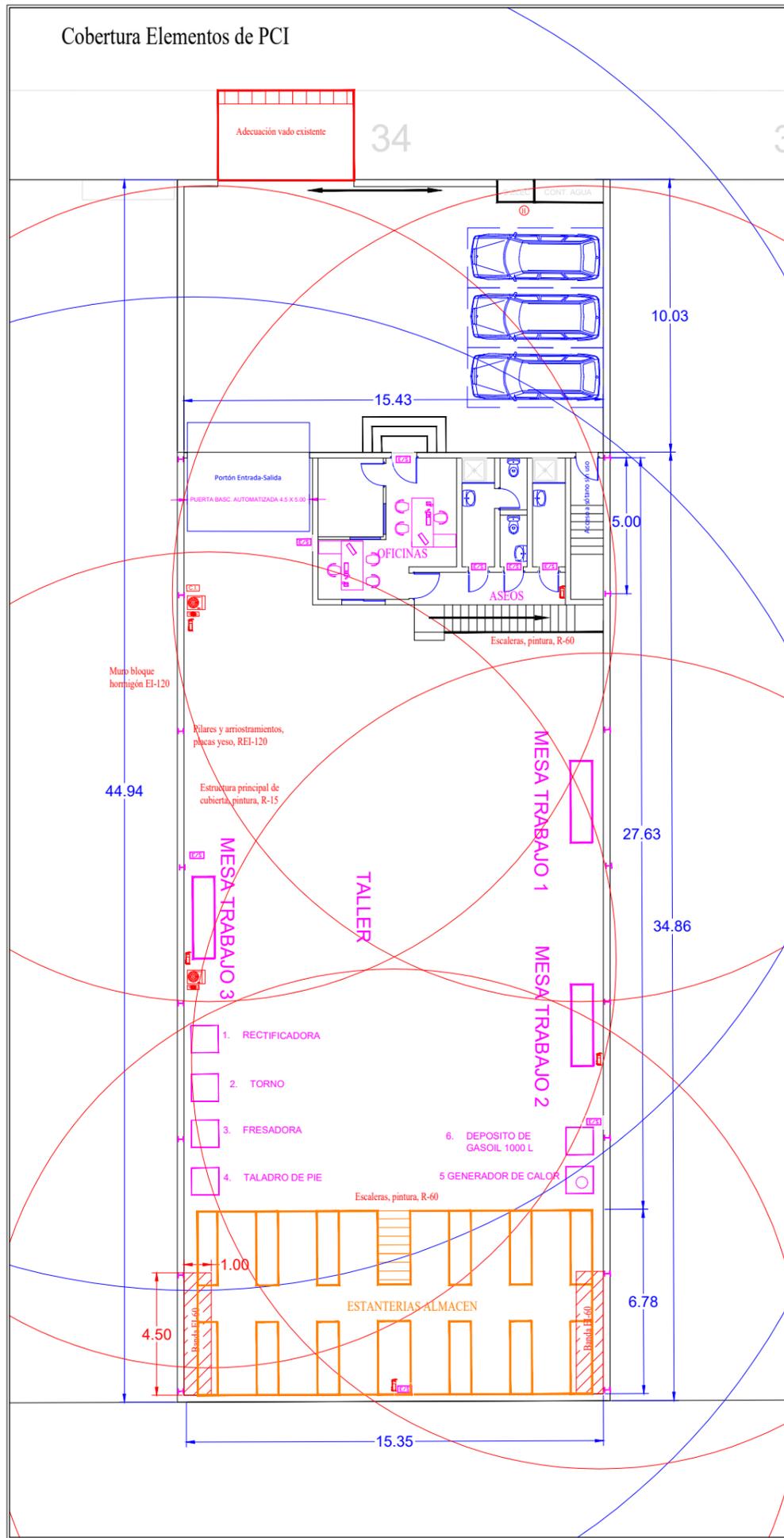
PREVISTO



FACHADA SIN CAMBIOS

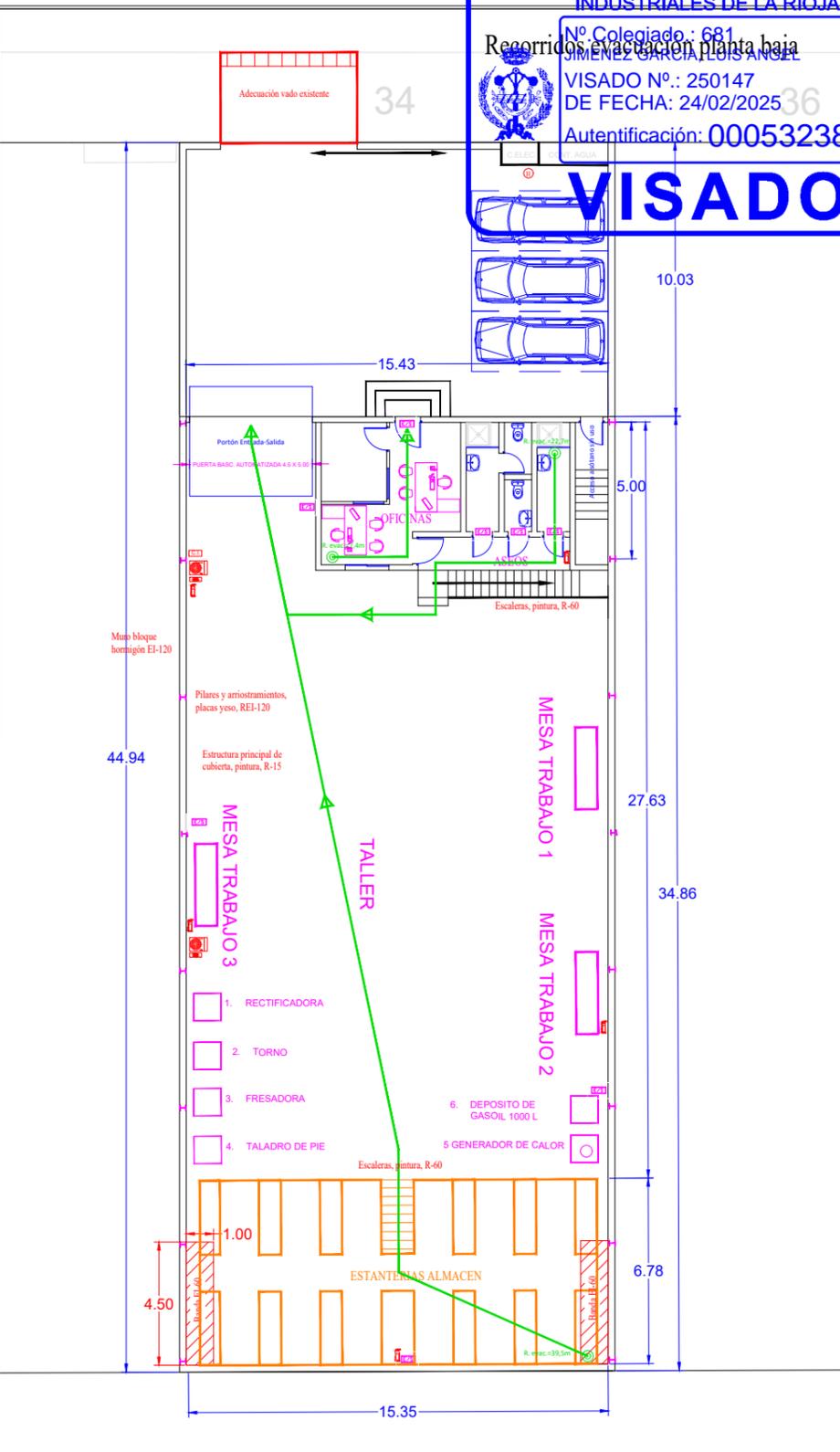


	Nombre		PROYECTO DE ADAPTACION DE NAVE SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).	
Dibujado.	Gonzalo Treviño Orodea			
Comprob.	L.A. Jimenez García			
Nº Colegiado	681			
Escala	<b>S/E</b> FACHADAS Y SECCIONES		nº 03	
			22/01/2025	
			024VAR020	



#### LEYENDA PCI

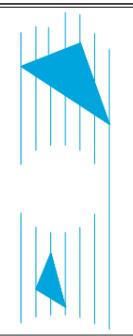
	CENTRAL INCENDIOS
	DETECTOR INCENDIOS
	BARRERA
	PULSADOR
	SIRENA
	EXTINTOR
	FUENTE DE ALIMENTACIÓN
	B.I.E. D=25mm
	Hidrante, 1x100mm+2x70mm
	LUMINARIA EMERGENCIA



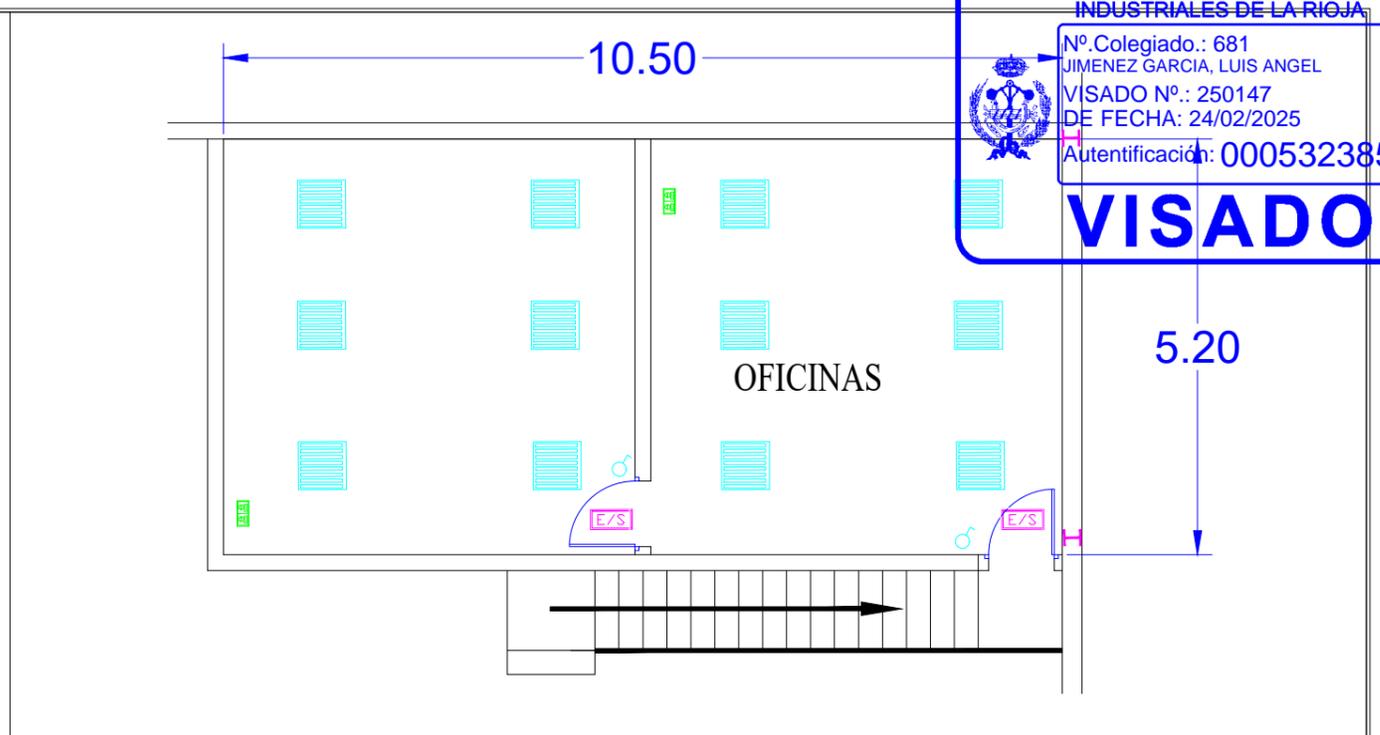
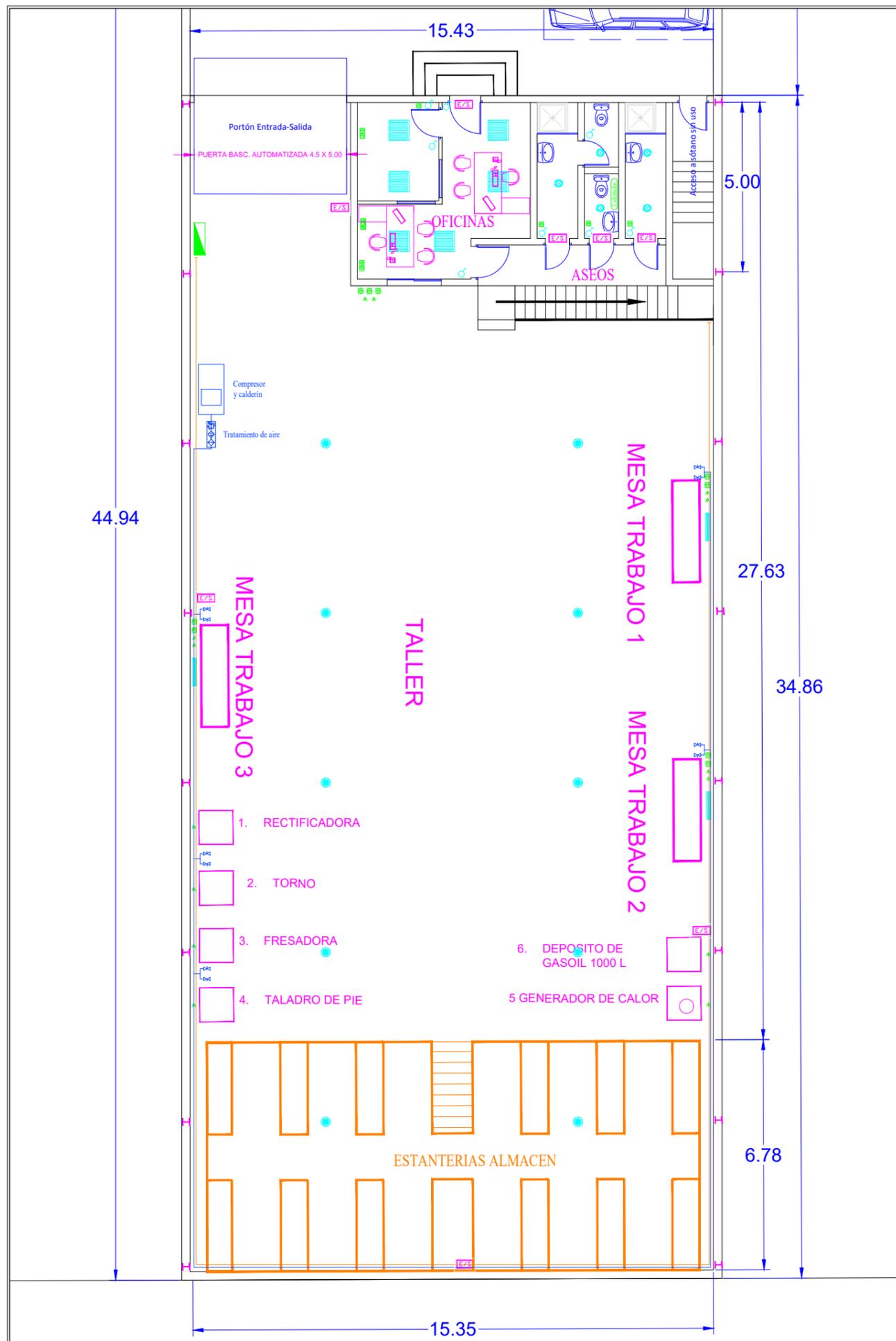
Cobertura Extintor  
 Cobertura BIE

Nombre	
Dibujado.	Gonzalo Treviño Orodea
Comprob.	L.A. Jimenez García
Nº Colegiado	681
Escala	

PROYECTO DE ADAPTACION DE NAVE  
**SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).**  
 n° 04  
 22/01/2025  
 024VAR020



**S/E** INSTALACIONES DE PCI



LEYENDA ALUMBRADO	
	CAMPANA LED 100W 4000K
	PANEL LED 60 40W 4000K
	DOWNLIGHT LED 8W 4000K
	PROYECTOR LED 50W 4000K
	PANTALLA ATEX LED 40W 4000K
	SENSOR MOVIMIENTO
	INTERRUPTOR EMPOTRADO
	INTERRUPTOR SUPERFICIE
	LUMINARIA EMERGENCIA
	BANDEJA REJILLA 200x60 ELECTRICIDAD

LEYENDA FUERZA	
	PUESTO DE TRABAJO 4 ENCHUFES 2RJ45
	BASE DE ENCHUFE, 230V
	PUESTO DE TRABAJO 6 ENCHUFES 4RJ45
	TOMA TRIFÁSICA 3P+N+T, 400V, 16/32A
	RECEPTOR
	CUADRO GENERAL

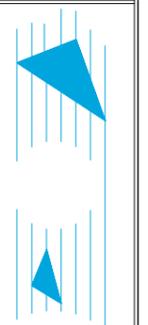
LEYENDA AIRE COMPRIMIDO	
	Compresor y calderín
	Unidad de mantenimiento (filtro, regulador, separador, etc.)
	Toma de aire

Nombre	
Dibujado.	Gonzalo Treviño Orodea
Comprob.	L.A. Jimenez Garcia
Nº Colegiado	681

PROYECTO DE ADAPTACION DE NAVE  
**SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264),**

Escala  
**S/E** INSTALACIONES: ELECTRICA Y AIRE COMPRIMIDO

nº 05  
 22/01/2025  
 024VAR020



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

---

## E.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## **E.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

### ÍNDICE

#### OBJETO

#### ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS RCDs

- 1.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN OMAM/304/2002) Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD QUE SE GENERARÁ (en Tn y m3)
- 1.2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL ESTUDIO
- 1.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS.
- 1.4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA
- 1.5. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN
- 1.6. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
- 1.7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs, QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

#### CONCLUSIONES



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## OBJETO

La sociedad **SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264)** dispone de un **establecimiento** en la localidad de **Logroño**, en la cual se van a llevar a cabo unas obras consistentes en **adecuar las instalaciones para la actividad de taller de reparación de maquinaria para industria alimentaria, así como en materia de protección contra incendios**, y con el fin de cumplir la normativa vigente en relación de gestión de residuos, se presente el siguiente Estudio de Gestión de Residuos RCDs.

Con el fin de conseguir la preceptiva licencia municipal de Obras y Actividades ante el Excmo. Ayuntamiento de la localidad de **Logroño**, se encarga al Técnico que suscribe el presente **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**.

A tal fin, el Ingeniero Técnico Industrial que suscribe. **D. LUIS ANGEL JIMÉNEZ GARCÍA**, colegiado nº 681 del Iltre. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de La Rioja, redacta el presente según lo dispuesto en:

- Real Decreto 105/2008
- Ley 10/1998
- Directiva 2006/21/CE
- Orden MAM/304/2002
- RD 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2000-2006, 12 de julio de 2001.
- Directiva 99/31/CE del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.
- Listado de los códigos LER de los residuos de construcción y demolición.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN OMAM/304/2002) Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD QUE SE GENERARÁ (en Tn y m3)

#### GENERALIDADES

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos que se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los tóner y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

#### CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS

**RCDs de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**RCDs 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.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos inertes procederán de:

- Excavaciones. Normalmente son tierras limpias que son reutilizadas en rellenos o para regularizar la topografía del terreno
- Escombros de construcción.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup> de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

**RCDs Nivel I**

**1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN**

17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

	05 06
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

**RCDs Nivel II**

**RCD: Naturaleza no pétreo**

<b>1. Asfalto</b>	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
<b>2. Madera</b>	
17 02 01	Madera
<b>3. Metales</b>	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
<b>4. Papel</b>	
X 20 01 01	Papel
<b>5. Plástico</b>	
X 17 02 03	Plástico
<b>6. Vidrio</b>	
17 02 02	Vidrio
<b>7. Yeso</b>	
X 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

**RCD: Naturaleza pétreo**

<b>1. Arena Grava y otros áridos</b>	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
<b>2. Hormigón</b>	
17 01 01	Hormigón
<b>3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos</b>	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
<b>4. Piedra</b>	



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

<input type="checkbox"/>	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
--------------------------	----------	---

**RCD: Potencialmente peligrosos y otros**

**1. Basuras**

20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales

**2. Potencialmente peligrosos y otros**

17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra Demolición, Rehabilitación, Reparación o Reforma:

Se deberá elaborar un inventario de los residuos peligrosos.

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m<sup>2</sup> construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m<sup>3</sup>.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Superficie Construida total	531,30 m <sup>2</sup>
Volumen de residuos (S x 0,10 a 0,001)	0,53 m <sup>3</sup>
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,3 ó 0,1 T/m <sup>3</sup> )	0,10 Tn/m <sup>3</sup>
Toneladas de residuos	0,05 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00 m <sup>3</sup>
Presupuesto estimado de la obra	38.913,23 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00 € (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m <sup>3</sup> Volumen de Residuos
<b>1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN</b>				



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,50	0,00
---	--	------	------	------

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
<b>RCD: Naturaleza no pétreo</b>				
1. Asfalto	0,050	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,040	0,00	0,60	0,00
3. Metales	0,025	0,00	1,50	0,00
4. Papel	0,003	0,00	0,90	0,00
5. Plástico	0,015	0,00	0,90	0,00
6. Vidrio	0,005	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,002	0,00	1,20	0,00
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,140</b>	<b>0,01</b>		<b>0,01</b>
<b>RCD: Naturaleza pétreo</b>				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,00	1,50	0,00
2. Hormigón	0,120	0,01	1,50	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	0,03	1,50	0,02
4. Piedra	0,050	0,00	1,50	0,00
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,750</b>	<b>0,04</b>		<b>0,03</b>
<b>RCD: Potencialmente peligrosos y otros</b>				
1. Basuras	0,070	0,00	0,90	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,00	0,50	0,00
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,110</b>	<b>0,01</b>		<b>0,01</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147

## 2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL ESTUDIO

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la obra para alcanzar los siguientes objetivos.

**.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.**

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

**.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.**

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

**.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero**

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

**.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.**

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

**.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.**

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

**.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.**

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

**.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.**

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

**.- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.**

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

**.- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.**

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**.- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.**

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

- Evitar la quema de residuos de construcción y demolición.
- Evitar vertidos incontrolados de residuos de construcción y demolición.
- Habilitar una zona para acopiar los residuos inertes, que no estará en:
  - Cauces.
  - Vaguadas.
  - Lugares a menos de 100 m. de las riberas de los ríos.
  - Zonas cercanas a bosques o áreas de arbolado.
  - Espacios públicos.
- Los residuos de construcción y demolición inertes se trasladarán al vertedero, ya que es la solución ecológicamente más económica.
  - Antes de evacuar los escombros se verificará que no estén mezclados con otros residuos.
  - Reutilizar los residuos de construcción y demolición:
    - Las tierras y los materiales pétreos exentos de contaminación en obras de construcción, restauración, acondicionamiento o relleno.
    - Los procedentes de las obras de infraestructura incluidos en el Nivel I, en la restauración de áreas degradadas por la actividad extractiva de canteras o graveras, utilizando los planes de restauración.

**3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS.**

**.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).**



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
<b>X</b>	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
<b>X</b>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

**.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.**

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

	OPERACIÓN PREVISTA
<b>X</b>	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

**.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".**

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizados por la Junta de Extremadura para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

**.- Se indican a continuación las características y cantidad de cada tipo de residuos.**

**RCDs Nivel I**

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

Tratamiento	Destino
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero

**RCDs Nivel II**

RCD: Naturaleza no pétreo	
<b>1. Asfalto</b>	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
<b>2. Madera</b>	
17 02 01	Madera
<b>3. Metales</b>	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
<b>4. Papel</b>	
20 01 01	Papel
<b>5. Plástico</b>	
17 02 03	Plástico
<b>6. Vidrio</b>	
17 02 02	Vidrio

Tratamiento	Destino
Reciclado	Planta de reciclaje RCD
Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Reciclado	
Reciclado	
Reciclado	
Reciclado	
Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Reciclado	Gestor autorizado RNPs

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

	<b>7. Yeso</b>			
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

<b>RCD: Naturaleza pétreo</b>		<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>
<b>1. Arena Grava y otros áridos</b>			
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

<b>2. Hormigón</b>		<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>
17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD

<b>3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos</b>		<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>
17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD

<b>4. Piedra</b>		<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	

<b>RCD: Potencialmente peligrosos y otros</b>		<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>
<b>1. Basuras</b>			
20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU
20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU

<b>2. Potencialmente peligrosos y otros</b>		<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>
17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento	
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento	
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco	



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado		Gestor autorizado RNPs
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		
15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		
16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		
20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		
16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		
15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		
16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		
13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

#### 4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, 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:

Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008.

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención para el almacenamiento en el lugar de la producción y en el transporte de los residuos de la construcción y demolición, estarán claramente identificados con el fin de que los residuos no se mezclen y/o contaminen.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## 5. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

## 6. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

#### Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

#### Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por las entidades autorizadas y homologadas por los órganos competentes.

#### Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

### Con carácter Particular:



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	<p>Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes</p> <p>Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).</p> <p>Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan</p>
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m <sup>3</sup> , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.
X	En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.
X	En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.
X	Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.
X	Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

<b>X</b>	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
<b>X</b>	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
<b>X</b>	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
<b>X</b>	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

**Definiciones.** (Según artículo 2 RD 105/2008)

.- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

.- **Poseedor** de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

.- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

.- **RCD**, Residuos de la Construcción y la Demolición

.- **RSU**, Residuos Sólidos Urbanos

.- **RNP**, Residuos NO peligrosos

.- **RP**, Residuos peligrosos

**VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs, QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO.**

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1 del Estudio de Gestión de Residuos.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

Además de las cantidades arriba indicadas, podrán establecerse otros "Costes de Gestión", cuando estén oportunamente regulados, que incluye los siguientes:

6.1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera un cierto valor desproporcionado con respecto al PEM total de la obra.

6.2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo porcentaje conforme al PEM de la obra.

6.3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

Documento visado electrónicamente con número: 250147

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

---

### 3.- CONCLUSIONES.

Con todo lo anteriormente expuesto y el resto de la documentación que se acompaña en el presente documento queda descrito el estudio de gestión de RCDs, el cual ponemos en consideración para que sea examinado por los distintos departamentos técnicos del Ayto. de Logroño.

Y para que conste y proceda allí donde fuere oportuno lo firmo en Logroño a 22 de enero de 2.025.



Luis A. Jiménez García

I.T.I. Col nº 681

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de La Rioja





**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## PRESUPUESTO

<b>6.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)</b>				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
<b>RCDs Nivel I</b>				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	4,00	0,00	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				<b>0,0000%</b>
<b>RCDs Nivel II</b>				
RCDs Naturaleza Pétreo	0,03	10,00	0,27	0,0007%
RCDs Naturaleza no Pétreo	0,01	10,00	0,08	0,0002%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,01	10,00	0,08	0,0002%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				<b>0,0011%</b>
<b>.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN</b>				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			77,40	0,1989%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			155,65	0,4000%
<b>TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs</b>			<b>233,48</b>	<b>0,6000%</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

---

## F.- PRESUPUESTO.

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
2. RESUMEN GENERAL PRESUPUESTO.

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ADECUACIÓN PCI DE ESTRUCTURA</b>									
C0101	<b>m1 Franja cortafuegos de placas de yeso laminado. EI-60</b> m1. Franja cortafuegos inclinada, de 1 m en proyección horizontal, con una resistencia al fuego EI 60, para edificio de uso industrial, fijada mecánicamente a la medianera con subestructura soporte, sistema D113-FC.es 01 "KNAUF", compuesta por 2 placas de yeso laminado DF / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / con los bordes longitudinales afinados, cortafuego "KNAUF", fijadas a la subestructura soporte compuesta por canales y montantes, formando escuadras separadas 750 mm entre sí, conectores y maestras separadas 400 mm entre sí. Incluso tornillos para la fijación de las placas, y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.	banda	2	4,50			9,00		
							9,00	56,58	509,22
C0102	<b>m2 Cajoneado de placas de yeso. Estructura portante. REI-120</b> m2. Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con placas de yeso laminado. Sistema Magna "PLADUR". Sistema de protección pasiva contra incendios de estructura metálica, protegido en 3 caras y con una resistencia al fuego de 120 minutos, sistema 48-35+2x25Magna "PLADUR", mediante recubrimiento con placas de yeso laminado Magna, fijadas con tornillos y perfiles metálicos. Incluso fijaciones, tornillería y pasta y cinta para el tratamiento de juntas.	Pilares Cruces de San Andrés Arriostramiento longitudinal	16 4 2		0,70 5,00 34,86	6,00 5,00 0,10	67,20 100,00 6,97		
							174,17	60,00	10.450,20
C0103	<b>m2 Pintura intumescente. Cubierta. R-15</b> m2. Revestimiento intumescente R 15 y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris. Preparación y protección de elementos metálicos mediante la aplicación de revestimiento intumescente, en emulsión acuosa mono-componente, color blanco, acabado mate liso, hasta conseguir una resistencia al fuego de 15 minutos. Incluso p/p de raspado de óxidos, limpieza superficial y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, con un rendimiento no menor de 0,125 l/m <sup>2</sup> (para un espesor mínimo de película seca de 50 micras).	Dintel Vigas Viga	8 2 2	28,00 34,86 15,43	1,00 0,50 0,50	224,00 34,86 15,43			
							274,29	15,60	4.278,92
C0104	<b>m2 Pintura intumescente. Escaleras. R-60</b> m2. Revestimiento intumescente R 60 y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris. Preparación y protección de elementos metálicos mediante la aplicación de revestimiento intumescente, en emulsión acuosa mono-componente, color blanco, acabado mate liso, hasta conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos. Incluso p/p de raspado de óxidos, limpieza superficial y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, con un rendimiento no menor de 0,125 l/m <sup>2</sup> (para un espesor mínimo de película seca de 50 micras).	Escalera Almacén Escalera Oficinas	2 2	7,00 16,00	0,20 0,20	2,80 6,40			
							9,20	31,22	287,22
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 ADECUACIÓN PCI DE ESTRUCTURA .....</b>									<b>15.525,56</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**CAPÍTULO 02 ADECUACIÓN ENTREPLANTA**

<b>D10DA050</b>	<b>M2 TABIQUE PLADUR-METAL 76/600</b>	M2. Tabique autoportante 15+46+15, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 cm. de ancho a base de montantes (elementos verticales) separados 600 mm. entre ellos y canales (elementos horizontales) a cada lado de la cual se atornillan una placa de yeso laminado Pladur tipo N de 15 mm. de espesor (UNE 102.023) dando un ancho total del tabique terminado de 76 mm., incluso anclajes para suelo y techo, replanteo auxiliar, nivelación, tornillería, anclajes, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.				
	Tabique cerramiento	1	16,00	3,00	48,00	
	Tabique división	1	5,20	3,00	15,60	
				63,60	22,67	1.441,81
<b>D14AP195</b>	<b>M2 TECHO MODULAR PLADUR TR-12,5 60x60</b>	M2. Falso techo registrable formado por placas de yeso PLADUR revestidas con vinilo blanco de 12,5 mm. de espesor, según U.N.E. 102-023, (PLADUR TR 12,5 mm.), en placas de 60x60 cm. colocadas sobre una perfilaría vista de acero galvanizado, lacado en su cara vista, formada por perfiles primarios, secundarios, perfil angular de remates, piezas de cuelgue, y elementos de suspensión y fijación, así como p.p. de andamiaje y elementos de remate, según NTE-RTP.				
	Techo	1	10,50	5,20	54,60	
				54,60	17,00	928,20
<b>D21GD110</b>	<b>Ud PUERTA INTERIOR ABATIBLE</b>	Ud. Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.				
				2,00	138,81	277,62
<b>LCL060</b>	<b>Ud CARPINTERIA INTERIOR DE ALUMINIO</b>	Ud. Ventana de aluminio, gama básica, dos hojas practicables, con apertura hacia el interior, dimensiones 800x1000 mm, acabado lacado color blanco, compuesta de hoja de 48 mm y marco de 40 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; espesor máximo del acristalamiento: 26 mm, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.				
				1,00	300,00	300,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 ADECUACIÓN ENTREPLANTA.....</b>					<b>2.947,63</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**CAPÍTULO 03 TRATAMIENTO SOLERAS**

09.3125

m2 Tratamiento solado interior, resina epoxi

M2 Tratamiento de solado interior , recogiendo faltas, lijado y aspirado de superficie y aplicacion de capas de resina epoxi en color.

470,00      11,20      5.264,00

**TOTAL CAPÍTULO 03 TRATAMIENTO SOLERAS..... 5.264,00**

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**CAPÍTULO 04 INSTALACIONES ELECTRICAS**

D27JP105	<p><b>ml Entrepanta. CIRCUITO "ALUMBRADO" P. C. 3X1,5</b></p> <p>ml. Circuito "alumbrado", hasta una distancia máxima de 20 metros, realizado con tubo PVC corrugado de D=20 mm. y conductores de cobre unipolares aislados pública concurrencia ES07Z1-K 3x1,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.</p>	20,00	8,02	160,40												
D27JP115	<p><b>ml Entrepanta. CIRCUITO "USOS VARIOS" P. C. 3X2,5</b></p> <p>ml. Circuito "usos varios", hasta una distancia máxima de 16 metros, realizado con tubo PVC corrugado de D=25 y conductores de cobre unipolares aislados pública concurrencia ES07Z1-K 3x2,5 mm2., en sistema monofásico, (activo, neutro y protección), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.</p>	20,00	7,16	143,20												
D28AC001	<p><b>Ud Entrepanta. LUMIN. EMPOT. 600x600 CEL. V 4X18 W.</b></p> <p>Ud. Luminaria empotrar 4x18 W. CASTAN AV-418 con difusor doble parabola de aluminio especular, escayola o modular , de medidas 600x600 mm, con protección IP-20/CLASE I, cuerpo de chapa de acero 0,7 mm esmaltado en blanco, equipo eléctrico accesible sin necesidad de desmontar luminaria, piezas de anclaje lateral con posibilidad de reglaje de altura o bien varilla roscada o ganchos en techo de luminaria, electrificación con: reactancias, cebadores, regleta de conexión toma de tierra, portalámparas... etc, i/lámparas fluorescentes trifósforo (alto rendimiento), replanteo, pequeño material y conexionado.</p>	12,00	73,97	887,64												
D28A0005	<p><b>Ud Entrepanta. EMERGEN. DAISALUX NOVA N1 70 LÚM.</b></p> <p>Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N1, de superficie o empotrado, de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.</p>	2,00	39,24	78,48												
IEO040	<p><b>ml Taller. Bandeja para soporte y conducción de cables eléctricos</b></p> <p>ml. Bandeja perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x75 mm, resistencia al impacto 5 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 1 compartimento, con soporte horizontal, de compuesto termoplástico libre de halógenos, color gris RAL 7035.</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100px;">Tramo1</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 100px; text-align: right;">34,86</td> <td style="width: 100px; text-align: right;">34,86</td> </tr> <tr> <td>Tramo2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">15,35</td> <td style="text-align: right;">15,35</td> </tr> <tr> <td>Tramo3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">29,00</td> <td style="text-align: right;">29,00</td> </tr> </table>	Tramo1	1	34,86	34,86	Tramo2	1	15,35	15,35	Tramo3	1	29,00	29,00	79,21	15,00	1.188,15
Tramo1	1	34,86	34,86													
Tramo2	1	15,35	15,35													
Tramo3	1	29,00	29,00													
D27IH042	<p><b>Ud Taller. CUADRO SECUNDARIO PUESTOS DE TRABAJO</b></p> <p>Ud. Cuadro secundario de distribución, protección y mando para nave industrial, formado por un cuadro aislado metálico de empotrar con puerta, incluido carriles, embarrados de circuitos, protección IGA e interruptores diferenciales. Dispone de tomas de corriente trifásicas y monofásicas. Con dispositivo de accionamiento manual ó automatico, totalmente cableado, conexionado y rotulado.</p>	2,00	243,60	487,20												
C0401	<p><b>ml Taller. CIRCUITO DE ALMENTACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO</b></p> <p>ml. Circuito de alimentación de cuadros secundarios.</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100px;">Tramo1</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 100px; text-align: right;">34,86</td> <td style="width: 100px; text-align: right;">34,86</td> </tr> <tr> <td>Tramo2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">15,35</td> <td style="text-align: right;">15,35</td> </tr> <tr> <td>Tramo3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">29,00</td> <td style="text-align: right;">29,00</td> </tr> </table>	Tramo1	1	34,86	34,86	Tramo2	1	15,35	15,35	Tramo3	1	29,00	29,00	2,00	243,60	487,20
Tramo1	1	34,86	34,86													
Tramo2	1	15,35	15,35													
Tramo3	1	29,00	29,00													

Documento visado electrónicamente con número: 250147

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

	79,21	10,00	792,10
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIONES ELECTRICAS .....</b>			<b>3.737,17</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**CAPÍTULO 05 INSTALACIONES DE AIRE COMPRIMIDO**

IXO030	<p><b>Ud Compresor de aire de tornillo, con depósito</b></p> <p>Ud. Compresor de aire de tornillo, con transmisión por correa, insonorizado, presión máxima de trabajo 8 bar, con motor eléctrico de 5,5 kW de potencia, para alimentación trifásica a 400 V, con depósito de chapa de acero acabado con esmalte de poliuretano de 270 litros de capacidad, para un caudal de 846 l/min, presión acústica de 64 dBA a 4 m de distancia, de 720x1543x1337 mm, con sistema de enfriamiento, pies de apoyo, válvulas, panel de control con pantalla LCD y cuadro eléctrico con arrancador estrella-triángulo.</p>	1,00	5.000,00	5.000,00
IXW030	<p><b>Ud Filtro de aire comprimido</b></p> <p>Ud. Filtro coalescente y de partículas, de fundición de aluminio, con una eficacia del 90%, para un caudal de 200 l/min, de 1/8" de diámetro, con purgador automático con flotador.</p>	1,00	150,00	150,00
IXW050	<p><b>Ud Separador de agua y aceite, en línea</b></p> <p>Ud. Separador de agua y aceite, en línea, de fundición de aluminio, para un caudal de 167 l/min a una presión de trabajo de 7 bar, presión máxima de trabajo 16 bar, de 1/8" de diámetro, con purgador automático con flotador.</p>	1,00	200,00	200,00
IXC010	<p><b>ml Tubería de aire comprimido</b></p> <p>ml. Tubería de aire comprimido formada por tubo de aluminio extruido de aleación 6060 con tratamiento térmico T6, acabado con pintura electrostática color azul RAL 5012, de 16 mm de diámetro exterior y 1,3 mm de espesor, presión de trabajo de hasta 16 bar, temperatura de trabajo entre -20°C y 80°C. Instalación en superficie. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.</p>	100,00	12,00	1.200,00
IXW010	<p><b>Ud Válvula de aire comprimido</b></p> <p>Ud. Válvula de esfera de latón acabado cromado, PN=25 bar, con rosca cilíndrica GAS macho-hembra, de 1/2" de diámetro, con mando de palanca.</p>	10,00	20,00	200,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIONES DE AIRE COMPRIMIDO .....</b>				<b>6.750,00</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**CAPÍTULO 06 INSTALACIONES DE PCI**

IOX110	<p><b>Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente</b></p> <p>Ud. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 21A-113B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.</p>	2,00	40,00	80,00
IOS010	<p><b>Ud Señalización de equipos contra incendios</b></p> <p>Ud. Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.</p>	2,00	11,00	22,00
IOS020	<p><b>Ud Señalización de medios de evacuación</b></p> <p>Ud. Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.</p>	2,00	10,00	20,00
IOB030	<p><b>Ud Boca de incendio equipada. BIE 25mm.</b></p> <p>Ud. Boca de incendio equipada (BIE), de 25 mm (1") y de 680x480x215 mm, compuesta de: armario construido en acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000 y puerta semiciega con ventana de metacrilato de acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000; devanadera metálica giratoria fija, pintada en rojo epoxi, con alimentación axial; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en plástico ABS y válvula de cierre tipo esfera de 25 mm (1"), de latón, con manómetro 0-16 bar. Instalación en superficie. Incluso, accesorios y elementos de fijación.</p>	2,00	300,00	600,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIONES DE PCI.....</b>				<b>722,00</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

**CAPÍTULO 07 VADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL**

C0701

Ud VADO SEGUN NORMATIVA AYTO.

Ud. La anchura del vado será de 5m, debiendo coincidir con el hueco del cerramiento o valla y su disposición será ortogonal al eje de calzada. El rebaje de bordillo será con piezas especiales prefabricadas de 0,50 x 0,60 metros y de 0,25 x 0,60 metros en los extremos, del mismo material que el utilizado para el resto de la acera (para bordillo de hormigón éste deberá ser hormigón HM-35/S/20/IIb, con cemento de hormigón "in situ") y el pavimento será de 20cm de espesor mínimo de hormigón impreso con acabado texturizado tipo pavimento inglés y color Nº 111 de OXIMAR 1800 S.L. o CONTRATIPO (antiguo rojo Durango) realizado "in situ" mediante hormigón HA-25/B/20/IIb, elaborado en central homologada con cemento CEM II-A 42,5 UNE 80303/6 y árido rodado seleccionado uniforme de tipo garbancillo, i/vertido directo, vibrado, lavado y curado, i/fibras de polipropileno multifilamento de 12 mm a razón de 1,2 Kg/m3. Las piezas de remate lateral del rebaje de bordillo quedarán incluidas dentro de la anchura total del vado. La formación de juntas de impresión será corrida en la dirección paralela al bordillo. Se aplicará un tratamiento de terminación con barniz antideslizante con microesferas, bicomponente acrílico/isocianato alifático, con acabado texturado para evitar el deslizamiento, tipo Tixel Barniz PU Anti Slip u otro producto similar siempre que se justifique mediante el correspondiente ensayo una resistencia al deslizamiento Rd>45 (Clase 3), conforme a lo establecido en el Documento Básico SUA/1 "Seguridad frente al riesgo de caídas".

	1,00	3.500,00	3.500,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 07 VADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL.....</b>			<b>3.500,00</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147



**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

### CAPÍTULO 08 PINTURAS

D35AC001	<b>M2 PINTURA PLÁSTICA BLANCA</b>				
	M2. Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO PLUS o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, lijado y emplastecido.				
	Muro taller1	1	34,86	1,00	34,86
	Muro taller2	1	15,35	1,00	15,35
	Muro taller3	1	29,00	1,00	29,00
				79,21	5,06
ROO030	<b>ml MARCADO DE PLAZAS DE GARAJE</b>				400,80
	ml. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Acqua Señalización Vial "PINTURAS ISA-VAL", color blanco, acabado satinado, textura lisa, diluidas con un 10 a 15% de agua; para marcado de plazas de garaje, con líneas de 5 cm de anchura, continuas o discontinuas.				
				33,20	1,99
	<b>TOTAL CAPÍTULO 08 PINTURAS.....</b>				<b>466,87</b>
	<b>TOTAL .....</b>				<b>38.913,23</b>

Documento visado electrónicamente con número: 250147

**OBRA:** ADECUACIÓN DE NAVE PARA TALLER DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA PARA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**TITULAR:** SERRANO MAQUINARIA CÁRNICA S.L. (NIF: B26487264).

**UBICACION:** CALLE PLANILLO Nº 34, SITO EN EL POLIGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II, LOGROÑO (LA RIOJA).

**REFERENCIA CATASTRAL:** 8503712WN4080S0001TQ.

## 2. RESUMEN GENERAL PRESUPUESTO.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	ADECUACIÓN PCI ESTRUCTURA.....	15.525,56
02	ADECUACIÓN ENTREPLANTA .....	2.947,63
03	TRATAMIENTO SOLERAS .....	5.264,00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS .....	3.737,17
05	INSTALACIONES DE AIRE COMPRIMIDO .....	6.750,00
06	INSTALACIONES DE PCI .....	722,00
07	VADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL .....	3.500,00
08	PINTURAS.....	466,87
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>38.913,23</b>

Asciende el **presupuesto de ejecución material** a la expresada cantidad de **TREINTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS**.

Y para que conste y proceda allí donde fuere oportuno lo firmo en Logroño a 22 de enero de 2.025.



Luis A. Jiménez García.

I.T.I. Col nº 681

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de La Rioja

