

**PLANTILLA DE FIRMAS ELECTRÓNICAS**

Firma Colegiado 1.

**09288142Y LUIS  
MANUEL  
QUINTANILLA (R:  
B50884899)**

Firmado digitalmente por 09288142Y LUIS MANUEL  
QUINTANILLA (R: B50884899)  
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:50020 /  
Hoja:Z-29003 /Tomo:2667 /Folio:30 /Fecha:25/11/2014 /  
Inscripción:4, serialNumber=IDCES-09288142Y,  
givenName=LUIS MANUEL, sn=QUINTANILLA LOPEZ,  
cn=09288142Y LUIS MANUEL QUINTANILLA (R:  
B50884899), 2.5.4.97=VATES-B50884899,  
o=INGENIERIA Y GESTION ARAGON SL, c=ES  
Fecha: 2020.07.23 18:18:29 +02'00'

Firma Colegiado 2.

Firma Colegio o Institución 1.

**COGITI** **ARAGÓN** **FIRMA ELECTRÓNICA**  
Colegio Oficial de Graduados e  
Ingenieros Técnicos Industriales

**Firmado por: Firmado por el Graduados en Ingeniería<br>Ingenieros Técnicos  
Industriales<br>Colegio Oficial de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales de  
Aragón. Certificado válido desde: 26/3/19 12:02:21 p. m. hasta 26/3/21 12:02:21 p.  
m. con número de SERIE: 157704453272168391303384715236504262457  
FECHA FIRMA: viernes, 24 de julio de 2020 11:56:04 a. m.**

Firma Colegio o Institución 2.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

Este documento contiene campos de firma electrónica. Si estos campos están firmados se aconseja validar las firmas para comprobar su autenticidad. Tenga en cuenta que la última firma aplicada al documento (firma del Colegio o Institución) debe GARANTIZAR QUE EL DOCUMENTO NO HA SIDO MODIFICADO DESDE QUE SE FIRMÓ.

El Colegio garantiza y declara que la firma electrónica aplicada en este documento es totalmente válida a la fecha en la que se aplicó, que no está revocada ni anulada. En caso contrario el Colegio NO ASUMIRÁ ninguna responsabilidad sobre el Visado aplicado en el documento, quedando ANULADO a todos los efectos.

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 1 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

# ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

**EMPRESA CONSULTORA:**



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**  
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/visado/ver/visados.asp?k=CS&pk=CS&f=MIITEBBOVECKK19LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico	PÁGINA 2 / 88	
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA204113 <a href="http://cotiiragon.es/visado/ver/validacion.aspx?CSU=AMTEEB0VECK191QB">http://cotiiragon.es/visado/ver/validacion.aspx?CSU=AMTEEB0VECK191QB</a>	
24/7 2020	Habilitación Coleg. 4149 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

## 1.- MEMORIA

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**  
 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 4 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

**INDICE:**

<b>1. MEMORIA</b> .....	<b>3</b>
1.1. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	3
1.2. DATOS GENERALES DE LA OBRA .....	5
1.2.1. Promotor .....	5
1.2.2. Denominación .....	5
1.2.3. Situación .....	5
1.2.4. Descripción .....	5
1.2.5. Presupuesto .....	5
1.2.6. Duración de las obras .....	6
1.2.7. Unidades constructivas que componen la obra .....	6
1.2.8. Organización de la prevención en la obra .....	6
1.2.9. Interferencias y servicios afectados .....	6
1.3. RIESGOS PROFESIONALES Y SU PREVENCIÓN EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA....	6
1.3.1. ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES .....	7
1.3.2. ALBAÑILERIA .....	8
1.3.3. LIMPIEZA DE FÁBRICA DE LADRILLO CON LANZA DE AGUA .....	11
1.3.4. TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO .....	14
1.4. RIESGOS PRODUCIDOS POR AGENTES ATMOSFÉRICOS .....	17
1.5. RIESGOS DE INCENDIO .....	17
1.6. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS .....	18
1.7. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS .....	18
1.7.1. Medidas preventivas .....	18
1.7.2. Protecciones colectivas .....	18
1.8. MEDIOS AUXILIARES, RIESGOS Y SU PREVENCIÓN .....	18
1.8.1. ANDAMIOS EN GENERAL .....	18
1.8.2. ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS .....	20
1.8.3. ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES .....	22
1.8.4. ESCALERAS DE MANO .....	24
1.8.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA .....	26
1.8.6. PUNTALES .....	30
1.9. MAQUINARIA AUXILIAR. RIESGOS Y SU PREVENCIÓN .....	31
1.9.1. HIDROLIMPIADORA .....	31
1.9.2. DUMPER .....	36
1.9.3. HORMIGONERA .....	38
1.9.4. SIERRA CIRCULAR .....	39



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitaragon.es/vizado/revistas/revistas.asp?x=705144113&TEEBOTECRIK13LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 1

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 5 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

1.9.5.	SOLDADURA ELECTRICA .....	40
1.9.6.	MARTILLO PERFORADOR.....	41
1.9.7.	DISCO DE CORTE.....	42
1.9.8.	COMPRESOR.....	44
1.10.	HERRAMIENTAS MANUALES. RIESGOS Y SU PREVENCIÓN.....	45
1.11.	MAQUINARIA DE OBRAS PUBLICAS. RIESGOS Y SU PREVENCIÓN .....	46
1.11.1.	CAMIÓN BASCULANTE.....	46
1.12.	FORMACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO .....	47
1.13.	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS .....	47
1.13.1.	RECONOCIMIENTO MÉDICO .....	47
1.13.2.	ENFERMEDADES PROFESIONALES .....	47
1.13.3.	ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.....	48
1.13.4.	BOTIQUÍN INSTALADO EN OBRA .....	48
1.14.	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR .....	48
1.15.	CARTEL DE DIRECCIONES DE URGENCIA.....	48
1.16.	SERVICIO MÉDICO.....	49
1.17.	PREVENCIÓN DE INCENDIOS.....	49
1.18.	NORMAS DE COMPORTAMIENTO .....	51



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA204113  
<http://cogitaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSJ=AMITEBOVECKR19AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 2

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 6 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

## 1. MEMORIA

### 1.1. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este estudio básico de Seguridad y salud se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, cuyo artículo 4 establece las condiciones de obligatoriedad para los proyectos técnicos de construcción, viniendo reglamentariamente exigido en el presente caso.

En la obra que se proyecta no se dan los supuestos establecidos en el art. 4 de dicho Real Decreto que obligan a la redacción de un estudio de seguridad y salud:

- El presupuesto de ejecución por contrata es inferior a 450.000 €.
- La duración estimada de la obra, aunque pueda ser superior a 30 días laborables, no empleará en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500.
- No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas ni presas.

De acuerdo con el apartado 2 del citado artículo, en los proyectos de obras en los que no sea obligatorio la redacción de un estudio básico de seguridad y salud, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud. El estudio deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra (art. 6.2).

Por todo ello se justifica la redacción del presente estudio básico, que debe ser complementado, antes del comienzo de la obra, por el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista. Dicho plan desarrollará las medidas preventivas previstas en el estudio básico, adaptando éstas a las técnicas y soluciones que han de ponerse finalmente en obra. Eventualmente, el plan de seguridad y salud podrá proponer alternativas preventivas a las medidas planificadas aquí, en las condiciones establecidas en el artículo 7 del ya citado Real Decreto 1627/1997. En su conjunto, el plan de seguridad y salud constituirá el conjunto de medidas y actuaciones preventivas derivadas de este estudio básico, que el contratista se compromete a disponer en las distintas actividades y fases de la obra, sin perjuicio de las modificaciones y actualizaciones a que pueda haber lugar, en las condiciones reglamentariamente establecidas.

La base legal de este estudio básico, así como del citado Real Decreto 1627/1997, dictado en su desarrollo, es la Ley 31/1995, de 10 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, cuyo desarrollo reglamentario, de aplicación directa al estudio básico de Seguridad y salud, en tanto que establece normas que deben ser observadas parcial o totalmente en su redacción y posterior cumplimiento que, sin perjuicio de las recogidas en el pliego de condiciones de este estudio básico, se concretan en las siguientes:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.
- Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo).
- Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97).
- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)
- Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97).

### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 3

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/validar.asp?ID=VIZA204113>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico	FECHA FIRMA	PÁGINA 7 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



## 1.2. DATOS GENERALES DE LA OBRA

### 1.2.1. Promotor

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

### 1.2.2. Denominación

El proyecto a que se refiere el presente EBSS se denomina OBRAS DE REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS.

### 1.2.3. Situación

La chimenea de la antigua fábrica de lanas Morón y Anós se encuentra en la Avenida José Atarés sn, en las proximidades del Centro Natación Helios, en el distrito ACTUR-Rey Fernando, de Zaragoza.

### 1.2.4. Descripción

Las obras a realizar consisten en la demolición de pared provisional de protección de la base de la chimenea y la reparación de la base en una altura máxima aproximada sobre la acera de 2,40m.

Básicamente las reparaciones consisten en el cajeadado y sustitución de los ladrillos en mal estado, utilizando ladrillo macizo manual y respetando el aparejo existente, así como un tratamiento antihumedad mediante higroconvectores cerámicos y una limpieza de la fábrica de ladrillo con agua a presión.

- Montaje de andamio y vallado de delimitación de la obra.
- Demolición de tabicones de ladrillo hueco y de muro de ladrillo macizo, por medios manuales.
- Cajeadado de fábrica de ladrillo macizo manual.
- Construcción de muro de fábrica para dejar visto, medio trabado con muro existente.
- Aplicación de tratamiento antihumedad mediante electroconvectores.
- Limpieza de fábrica de ladrillo con lanza de agua.

### 1.2.5. Presupuesto

El presupuesto de ejecución material de la obra asciende a la cantidad de 16.351,05 €, (dieciséis mil trescientos cincuenta y un euros con cinco céntimos).

El presupuesto de ejecución material del Estudio Básico de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de 303,44€ (trescientos tres euros con cuarenta y cuatro céntimos).


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN V/SADO : VIZA204113 <a href="http://cogitaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=MIITEBBOVECKIKI9AB">http://cogitaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=MIITEBBOVECKIKI9AB</a>
24/7 2020
Habilitación Coleg. 4149 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

## REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 5

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 9 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

### 1.2.6. Duración de las obras

Las obras tendrán una duración aproximada de 1mes

### 1.2.7. Unidades constructivas que componen la obra

ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

ALBAÑILERIA: CAJEADO DE FÁBRICA DE LADRILLO, CONSTRUCCIÓN DE MURO DE FÁBRICA DE LADRILLO, REJUNTADO Y COLOCACIÓN ELECTROCONVECTORES

LIMPIEZA DE FÁBRICA DE LADRILLO CON LANZA DE AGUA

### 1.2.8. Organización de la prevención en la obra

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

#### El plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 de este real decreto.

### 1.2.9. Interferencias y servicios afectados.

Las interferencias entre las distintas actividades de la obra serán analizadas por el contratista en función de su propio sistema constructivo.

Se tomarán medidas de señalización y balizamiento de las zonas de trabajo para no interferir con el normal funcionamiento de las zonas aledañas.

## 1.3. RIESGOS PROFESIONALES Y SU PREVENCIÓN EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA

Se describen a continuación los riesgos previsibles en la ejecución de las unidades constructivas que configuran la obra objeto del presente Estudio de Seguridad, así como las

### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 6

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
http://cogitaragon.es/industrial/industrial/industrial.aspx?CSU=AMTEEBOTECR19LAB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico	PÁGINA 10 / 88	
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

medidas de prevención y protecciones, tanto colectivas como individuales, que se consideran más adecuadas para cada caso.

### 1.3.1. ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

Este apartado comprende los trabajos de implantación en zona de trabajo, instalación de vallad, protección de zonas anexas, señalización y de implantación de medidas de seguridad colectivas. Demolición de tabicones de ladrillo hueco y fábrica de ladrillo macizo, por medios manuales sin percusión. Con apeo provisional de paramentos hasta comprobar su estado real.

Se describen a continuación los riesgos más comunes en este tipo de trabajos, las medidas preventivas a aplicar y las medidas de protección colectiva y personal que se consideran más adecuadas, siendo descritos los riesgos del uso de la maquinaria más adelante.

#### 1.3.1.1. - RIESGOS

Riesgo de proyecciones

Riesgo de golpes y/o cortes con herramientas, materiales u objetos

Caída de personas

Ruido ambiental.

Vibraciones sobre las personas.

#### 1.3.1.2. - NORMAS O MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Se realizará un apeo provisional de paramentos hasta comprobar su estado real.

Se regarán los elementos a demoler y escombros siempre que puedan producir cantidad de polvo que resulte insalubre o peligrosa.

En aquellos trabajos de demolición en los que se utilicen martillos picadores o perforadores, u otras herramientas que presenten riesgo de proyecciones de partículas, los operarios irán equipados con gafas de seguridad contra impactos, con cristales incoloros, templados, curvados y ópticamente neutros, montura resistente, puente universal y protecciones laterales de plástico perforado. En los casos precisos, estos cristales deberán ser graduados.

Las maniobras de la maquinaria, serán dirigidas por personal de obra.

El perímetro de actuación será vallado.

El paso por las inmediaciones de la zona de demolición quedará restringido en los momentos en que se realice el picado a máquina, evitando que la probable proyección de partículas les afecte.

En carga, transporte y vertido:

Las maniobras de carga a cuchara de camiones serán dirigidas por el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad de las obras, con el doble fin de evitar colisiones y atropellos y comprobar que en ningún caso se sobrepasa la carga máxima del vehículo ni exista el riesgo de caídas de material durante el transporte.

La maniobra de vertido será dirigida por personal a pie situado fuera del trayecto del camión.

El camino de acceso y salida de los camiones estará delimitado de manera que el personal a pie no invada la zona de circulación de vehículos de obra.

En el manejo de maquinaria:

Será llevado un perfecto mantenimiento de maquinaria y vehículos que intervengan.

Todas las máquinas y vehículos utilizados estarán en perfectas condiciones de uso y mantenimiento, tendrán una póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada, dispondrán de protecciones antivuelco, protecciones contra el sol e inclemencias meteorológicas y avisadores

### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 7

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/estado/revistas/revistas.asp?x=70544113&TEEBOTECRIKLAB>  
24/7  
2020  
Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 11 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

acústicos para las maniobras de marcha atrás y serán manejadas por personal especializado, en posesión de la documentación que lo acredite, y autorizado por la Empresa que realice los trabajos.

Los conductores de cualquier vehículo o máquina provista de cabina cerrada, quedan obligados a la utilización de casco de seguridad, calzado de seguridad y ropa de alta visibilidad al abandonar la cabina en el interior de la obra.

La carga de escombros en camión será correcta y equilibrada y jamás superará la carga máxima autorizada.

En general:

Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y de señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.

**1.3.1.3. - MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS**

Se acotarán las áreas de trabajo.

Se colocará la señalización de seguridad adecuada para advertir de riesgos y recordar obligaciones o prohibiciones para evitar accidentes.

**1.3.1.4. - MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Casco de seguridad (todo el personal a pie)

Botas de seguridad (todo el personal)

Ropa de trabajo.

Guantes de cuero

Cinturón y muñequeras antivibratorias

**1.3.2. ALBAÑILERIA**

En este apartado se incluyen todos aquellos trabajos necesarios para la ejecución de cajeados de fábrica de ladrillo, construcción de muro de fábrica de ladrillo, rejuntado y colocación de electroconvectores.

**1.3.2.1. - RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES**

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Choques contra objetos móviles

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
[http://cogitiaragon.es/visado/ver/visado.asp?ID\\_VISA=113&ID\\_TECNOLOGIA=1](http://cogitiaragon.es/visado/ver/visado.asp?ID_VISA=113&ID_TECNOLOGIA=1)

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 12 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Golpes o cortes con objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas / tóxicas
- Contactos con sustancias agresivas

### 1.3.2.2. - MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN

- Los materiales (yesos, cementos, ladrillos, rasillas, etc...), se han de reponer en los puntos de trabajo adecuando su almacenamiento al ritmo que marque la actividad, para evitar amontonamientos de materiales sin objeto, que no hacen más que estorbar en el mejor de los casos.
- Los recipientes donde se hacen las masas se limpiarán en los lugares indicados, para evitar desparrames de desperdicios por doquier, y para facilitar su eliminación por los cauces previstos.
- Orden y limpieza en las zonas de trabajo: limpieza diaria de escombros. Evitar acumulaciones innecesarias.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Los equipos de trabajo y las herramientas deben almacenarse en los lugares establecidos por los responsables de obra, siguiendo sus indicaciones en cuanto a partes de incidencias, limpieza y conservación de los equipos al final de la jornada.
- Las plataformas de trabajo, ubicadas a 2 o más m. de altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm mínimo de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo tendrán 60 cm. de anchura como mínimo.
- Los tablonos que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia.
- Estarán limpios, de tal forma que puedan apreciarse los defectos por uso.
- Los andamios deberán ser capaces de soportar cuatro veces la carga máxima prevista.
- Se asegurará la única presencia a los trabajos únicamente a personal autorizado.
- Los cerramientos se ejecutarán conforme a planos por personal con la debida cualificación profesional. Se prestará especial atención a las condiciones climatológicas adversas (aire) asegurando la correcta estabilidad de las partes construidas.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas emplintadas.
- El corte mecánico de ladrillos y otros materiales susceptibles de formar nubes de polvo se hará por vía húmeda, para evitar la formación de polvo ambiental.
- Tanto las instalaciones como sus canales de distribución (cables, mangueras) deberán estar localizados y señalados claramente, elevados o dotados de protección mecánica en el caso

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
<http://coi.hispania.net/visado/ver/visados.asp?k=COI&M=TEEBOTECRI&LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 13 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- En cuanto a la exposición a contaminantes químicos nos estamos refiriendo en particular a las atmósferas pulverulentas que se generan en las operaciones de cortado de materiales cerámicos.
- Hay que recordar que es obligatorio que estas máquinas vengan ya preparadas para utilizar en el corte métodos húmedos (chorro de agua), para evitar la producción de polvo. Estas nubes de polvo, además de ser molestas y desagradables, pueden ser peligrosas porque suelen llevar en suspensión sílice libre, causante, de neumoconiosis (silicosis).

### 1.3.2.3. - MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS

- Todos los andamios se dotarán de barandillas, escaleras seguras para el acceso y demás medidas de seguridad, tal como se detalla en el apartado correspondiente.
- Los trabajos con riesgo de caída a más de dos metros se realizarán desde plataforma de trabajo adecuada la cual disponga de una protección colectiva adecuada para proteger el riesgo de caída en altura.

### 1.3.2.4. - MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Protección del cráneo
- Guantes riesgo mecánico
- Chaleco alta visibilidad
- Cinturón antilumbago
- Protector ocular partículas
- Calzado seguridad

### 1.3.3. LIMPIEZA DE FÁBRICA DE LADRILLO CON LANZA DE AGUA

En este apartado se incluyen todos aquellos trabajos necesarios para la ejecución de limpieza de fachada de fábrica de ladrillo, mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un limpiador específico.

### 1.3.3.1. - RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- proyección de fragmentos o partículas
- enfermedad profesional producida por agentes físicos.
- exposición a sustancias nocivas
- golpes por objetos o herramientas
- caídas de personas al mismo nivel
- exposición a contactos térmicos (agua caliente)
- enfermedad profesional producida por agentes químicos
- contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas

## **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cogitiar.es/visado/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMTEEBOTECRIK19UB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 15 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- seguir las instrucciones de las fichas de datos de seguridad en cuanto a manipulación, tratamiento, almacenaje, epi's a utilizar, etc, de los productos químicos.
- informar al personal del contenido de las fichas de datos de seguridad de los productos químicos.
- seleccionar herramientas de buena calidad
- utilizar la herramienta adecuada a cada trabajo
- verificar el buen estado de las herramientas y conservarlas adecuadamente
- advertir al jefe inmediato de cualquier anomalía detectada en la herramienta (sobrecalentamiento, olores extraños, chispas, etc.
- utilizar equipos de protección individual durante el uso de herramientas (gafas de seguridad, guantes de seguridad, , etc.)
- sustituir las herramientas que se encuentren en mal estado por herramientas en perfectas condiciones.
- formar e informar a los trabajadores sobre el correcto uso, mantenimiento, riesgos y medidas preventivas a aplicar en el uso de las herramientas electro portátiles, guardando registro documentado.

#### 1.3.3.3. - MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS

- Todos los andamios se dotarán de barandillas, escaleras seguras para el acceso y demás medidas de seguridad, tal como se detalla en el apartado correspondiente.
- Los trabajos con riesgo de caída a más de dos metros se realizarán desde plataforma de trabajo adecuada la cual disponga de una protección colectiva adecuada para proteger el riesgo de caída en altura.

#### 1.3.3.4. - MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Protectores oculares
- Protectores auditivos
- Guantes
- Ropa impermeable
- Botas de agua



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

<http://cofilaragona.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMTEEB0YECR19LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149

Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 17 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

### 1.3.4. TRANSPORTE DE ESCOMBROS A VERTEDERO

Describiremos dentro de este apartado los riesgos y medidas preventivas derivados de la carga, descarga y transporte de escombros a vertedero

El equipo de trabajo habitual en este tipo de operaciones será pala cargadora las cuales cargaran el material en un camión basculante.

#### RIESGOS

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos
- Atropellos o golpes por vehículos
- Accidentes por circulación.
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas / tóxicas
- Contactos con sustancias agresivas
- Incendios y explosiones

#### MEDIDAS PREVENTIVAS

##### Caídas de personas distinto nivel (al subir y bajar a la maquina)

- Suba y baje del camión por el peldañeado del que está dotado para tal menester. No suba y baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes. Evitará accidentarse.
- Suba y baje asiéndose a los asideros de forma frontal. Evitará las caídas.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.

##### Caídas de personas distinto nivel (transporte irregular de personas en la máquina)

- Se prohíbe el transporte de personas sobre los equipos de trabajo, excepto el nº de plazas que el fabricante haya establecido exclusivamente para tal fin.

##### Caída de objetos en manipulación (caída de herramientas en tareas de mantenimiento)

- Uso de calzado de seguridad especialmente en tareas de mantenimiento.

##### Proyección de fragmentos o partículas (tareas de mantenimiento)

- Durante tareas de mantenimiento con riesgo de proyección de partículas los trabajadores harán uso obligatorio de gafas.

##### Atrapamiento por o entre objetos (mano con el portón trasero del camión)

- Se evitará retirar a mano escombros y otros materiales que se pudieran alojar en la parte del portón trasero del camión impidiendo que éste quede completamente cerrado. Se utilizará una barra metálica o herramienta similar para retirar el material atascado y minimizar el riesgo de atrapamiento.

##### Atrapamiento vuelco máquinas o vehículos.

- Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.

### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
http://cohitragon.es/sado/revistas/revistas.asp?CSA=MTTEBOVECKR19UB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 18 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- La máquina debe estar provista de pórtico de seguridad antivuelcos y antiimpactos.
- Se prohíbe cargar el vehículo por encima de la carga máxima marcada por el fabricante.
- No se descargará junto a bordes verticales. Si es necesario se utilizará una máquina de empuje para complementar las tareas de descarga.
- Se instalarán topes de final de recorrido (caballones, topes antiretroceso) a mínimo 2 metros del borde de taludes de descarga. El basculante debe bajarse inmediatamente después de efectuada la descarga.
- Las vías de circulación se mantendrán en buen estado. Serán de anchura no inferior a 6 metros si la circulación es en ambos sentidos y no inferior a 3 metros en vías de sentido único. No tendrán curvas pronunciadas ni pendientes que superen el 20%.
- Si no tiene suficiente visibilidad, no dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
- No se izará la caja del basculante sin haber situado el equipo en posición estable.

**Sobreesfuerzos (por vibración causada por el terreno)**

- Para evitar los riesgos por distensiones musculares, está previsto que el asiento del conductor esté dotado de absorción de las vibraciones de la máquina. El Encargado comprobará el buen estado de la absorción de vibraciones del asiento e impedirá el trabajo a las máquinas que no lo posean o esté seriamente deteriorado este sistema.

**Atropellos o golpes por vehículos**

- Antes de acceder a la cabina de mando, gire una vuelta completa caminando en torno del camión, por si alguien dormita a su sombra. Evitará graves accidentes.
- Correcta señalización de viales y uso de señalistas (en maniobras fuera de campo de visibilidad)
- Es obligatorio el uso de chaleco reflectante fuera de la cabina.
- No se permitirá la estancia de personal en las proximidades del radio de acción de la máquina (NUNCA SE PERMANECERÁ A UNA DISTANCIA INFERIOR A LOS 5 METROS DE UN EQUIPO EN OPERACIÓN)
- Es obligatorio que el camión disponga de señalización acústica de marcha atrás.

**Inhalación/ingestión sustancias nocivas/tóxicas (inhalación de polvo)**

- En terreno seco y varias máquinas trabajando, se debe regar para evitar la emisión de polvo que dificulta la visibilidad.
- Trabajar con las ventanillas del camión subidas. Para ello los equipos dispondrán de calefacción en invierno y aire acondicionado en verano. Se regará periódicamente la zona de trabajo.

**Contactos térmicos (durante tareas de mantenimiento)**

- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- No trate de realizar ajustes mecánicos con los motores en marcha. Puede sufrir quemaduras.
- No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre el camión dumper, pueden producir incendios.

**Accidentes por circulación. (ausencia de mantenimiento)**

- Vigile constantemente la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión marcada por el fabricante.

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

COGITIAR  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA204113  
 http://cogitiaragon.es/visado/ver/visado.asp?k=70544113&IDBOYCEKIKI9AB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 19 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188







- Caídas al mismo nivel
- Desplome del andamio.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramientas, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.
- Los derivados del padecimiento de enfermedades, no detectadas (epilepsia, vértigo, etc.).

#### Medidas preventivas

- Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma deberá revisarse toda su estructura para evitar situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos), de los andamios se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco. Serán metálicas salvo casos excepcionales que se formarán por medio de 3 tablones de 7 cm. de espesor.
- Las plataformas de trabajo, ubicadas de 2 ó más metros de altura, poseerán barandillas perimetrales, completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, o listón intermedio y rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablones que forman las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso.
- Se prohíbe abandonar en las plataformas de los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerlas tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el parámetro vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
- Se prohíbe correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se establecerán a lo largo y ancho de los parámetros verticales, "puntos fuertes" de seguridad en los que arriostrar los andamios.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

24/7 2020

Habilitación Profesional Coleg. 4149

QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cogitaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CS=FINTEEBOTECRIALAB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 19

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 23 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm., para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas "a ejes" entre sí más de 2,5 m. para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos al cimbrar.
- Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de éstas, (o alguna de ellas), por "bidones", "pilas de materiales" y similares, para evitar situaciones inestables.
- Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablonos.
- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garanticen su perfecta estabilidad.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm., (3 tablonos trabados entre sí), y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.
- Los andamios sobre borriquetas, cuya plataforma de trabajo esté ubicada a 2 ó más metros de altura, estarán dotados de barandillas sólidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a 2 ó más metros de altura, se arriostrarán entre sí, mediante "cruces de San Andrés", para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en lugares con riesgo de caídas en altura tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura por alguno de estos sistemas:
  - A) Cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad.
  - B) Cuelgue desde los puntos preparados para ello.
  - C) Montaje de "pies derechos" firmemente acuñaos al suelo y al techo, en lo que instalar una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidos desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 ó más metros de altura.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles a utilizar en trabajos sobre andamios de borriquetas, estará montada a base de manguera antihumedad con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante y rejilla protectora de la bombilla, conectados a los cuadros de distribución.
- La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablonos que forman una superficie de trabajo.

#### Protecciones Individuales

Las prendas de protección personal estarán homologadas por la C.E.

#### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 21

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

V/SADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cogitiar.es/visado/visado/ver/visados.aspx?col=IITEBOVTECKI9LAB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDES

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 25 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante abrazaderas.
- Los módulos de apoyo de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
- Se prohíbe el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, "torretas de madera diversas", etc.
- Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablonos de reparto, se clavarán a éstos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. del parámetro vertical en el que se trabaja.
- Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos a los "puntos fuertes de seguridad" previstos según detalle de planos en las fachadas (o paramentos).
- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.
- Se prohíbe hacer "pastas" directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un talón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas ubicadas en cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando, en prevención de accidentes por caída de objetos.
- Si se debe permitir trabajar al unísono en sendas plataformas superpuestas, hay que instalar una visera o plataforma intermedia de protección.
- Se prohíbe trabajar sobre los andamios tubulares bajo los regímenes de vientos fuertes en prevención de caídas.

Protecciones Individuales

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 23

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cohitragon.es/valido/valido.asp?ID=VIZA204113&ID=PERITIA>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZixMDU4NzIVVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 27 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

Las prendas de protección personal estarán homologadas por la C.E.

- Casco de polietileno, preferible con barbuquejo.
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.

Además, durante el montaje se utilizarán:

- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad (clases A o C).

#### 1.8.4. ESCALERAS DE MANO

Riesgos profesionales

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel
- Caídas al vacío.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).

Medidas preventivas

##### A. De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

##### B. De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
http://cogitaragon.es/vizado/revistas/revistas.asp?csu=AMTEEBOTECRIALUB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 28 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar, no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

#### C. De aplicación al uso de escaleras de tijera.

- Estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Dispondrán hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- En su posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- No se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).

#### D. Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 7 m.
- Se prohíbe el acceso a lugares de altura igual o superior a 7 m. mediante el uso de escaleras de mano sin largueros reforzados en el centro. Para alturas a partir de 7 m. se recomiendan escaleras telescópicas.
- Las escaleras de mano a utilizar estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de Seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de longitud del larguero entre apoyos.
- Se prohíbe transportar pesos a mano (o a hombros), iguales o superiores a 25 kg. sobre la escalera de mano.

**COGITAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

V/SADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 29 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización de las escaleras a dos o más operarios a la vez.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

#### Protecciones Individuales

Las prendas de protección personal estarán homologadas por la C.E.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C.

#### 1.8.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

##### Riesgos profesionales

- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga, (abuso o incorrecto cálculo de la instalación).
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Mal comportamiento de las tomas de tierra.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

##### Medidas preventivas

###### A. Para los cables

- El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.

#### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 26

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cohitragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMTEEB0VECKR19UB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 30 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188





- La toma de tierra de las máquinas-herramientas que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.
- Las tomas de tierra calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea requerido por la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo agua en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
- Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.

#### G. Instalación de alumbrado

- La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad.
- La iluminación general de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.
- La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma:
  - Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24 V.
  - La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles o fijas, según los casos, para iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente que la reduzca a 24 V.
- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

#### H. En el mantenimiento y reparación de la instalación eléctrica provisional

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión de carnet profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Evitar la actuación en la obra del conocido "manitas" sus arreglos no suelen ser seguros.
- Se prohíbe las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea : "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA204113  
<http://cogitaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMTEEB0VECKI9LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZixMDU4NziVVDE\$

### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 33 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la efectuarán los electricistas.

#### Medidas generales de protección

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos sobre pies derechos, se ubicarán a un mínimo de 2 m., como norma general, medidos perpendicularmente desde el borde de la excavación, camino interno, carretera, etc.
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con la cerradura de seguridad de triángulos, (o de llave).
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "piezas fusibles normalizadas" adecuadas a cada caso.
- Se conectarán a tierra las carcasas de los motores o máquinas (si no están dotados de doble aislamiento), o aislantes por propio material constitutivo.

#### Protecciones Individuales

Las prendas de protección personal estarán homologadas por la C.E.

- Casco de polietileno para riesgos eléctricos.
- Ropa de trabajo.
- Botas aislantes de la electricidad.
- Guantes aislantes de la electricidad.
- Plantillas anticlavos.
- Cinturón de seguridad clase C.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Banqueta aislante de la electricidad.
- Alfombrilla aislante de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Letreros de "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".

#### 1.8.6. PUNTALES

#### Riesgos

- Caídas desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caídas de los puntales por incorrecta instalación o durante el transporte.
- Golpes durante la instalación.

#### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 30

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cohitragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMITEEBOTECRIKLAB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 34 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Rotura del puntal por fatiga o encontrase en mal estado.
- Deslizamiento de puntales por falta de acuíñamiento o clavazón.
- Desplome de encofrados por mala disposición de los puntales.

#### Medidas preventivas

- Los puntales se acopiarán ordenados en capas transversales.
- Los puntales se transportarán en paquetes flejados por los dos extremos.
- Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera, nivelados en la dirección en que deban trabajar.
- Los tablonos durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical se acuíñarán.
- Los puntales siempre se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- El reparto de cargas sobre la superficie apuntalada se realizará uniformemente, prohibiéndose las sobrecargas en un punto.

### 1.9. MAQUINARIA AUXILIAR. RIESGOS Y SU PREVENCIÓN

#### 1.9.1. HIDROLIMPIADORA

##### Riesgos profesionales

- Cortes, heridas.
- Golpes.
- Impactos, proyección de elementos sobre los operarios.
- Lesiones en pies.
- Lumbalgias por sobreesfuerzo o posturas inadecuadas.
- Caída de operarios al mismo nivel.
- Caídas de materiales transportados.
- Afecciones en la piel.
- Ruidos.
- Temperatura.
- Afecciones oculares.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cogitiaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMITEBOYTEC1913UB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 31

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 35 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- Compruebe el correcto estado de los tubos de alimentación.
- Compruebe el correcto estado de las mangueras. En caso de detectar anomalías deseche su empleo. BAJO NINGÚN CONCEPTO se hará empleo de cinta aislante para su reparación.
- Compruebe el correcto estado de las conexiones.
- Compruebe que los dispositivos de control se encuentran en su sitio y funcionan correctamente.
- NO haga empleo del equipo si no se encuentra en perfecto estado y avise a su encargado.
- Observe que en la zona de trabajo no existen obstáculos y/ o personas. Se recomienda señalar la zona de trabajo indicando la prohibición de pasar.
- Observe que la tensión de la red es la correcta.
- Observe que la clavija, cable de alimentación y el conector del equipo y/ o de cables prolongadores que se empleen, deberán tener un grado de protección adecuado frente a la proyección de agua a chorro (deberán ser herméticos al agua). NUNCA realice la conexión a la red eléctrica sin clavija.
- Observe que el cable de alimentación y la manguera no invaden zonas de tránsito de personas o vehículos, a menos que cuente con elementos de protección suficiente a la presión que se efectúe sobre ellos.

Al utilizar el equipo:

- Coloque el aparato sobre una base firme.
- Durante el empleo del equipo, el equipo deberá tener activado el freno de estacionamiento.
- Observe que el equipo se encuentra desconectado. Conecte la manguera de alta presión con la pistola pulverizadora, establezca la conexión de agua, establezca la conexión eléctrica y por último conecte el aparato. Conectar la máquina a la red únicamente estando desconectada con el fin de evitar puestas en marcha intempestivas.
- Con el equipo en funcionamiento, la manguera debe encontrarse totalmente

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cohitragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=FINTEEBOTECTRIALIB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 37 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

desenrollada.

- La manguera no debe presentar bucles o quedar estrangulada o pisada. No tirar de la manguera de alta presión cuando ésta acuse bucles o dobladuras. Preste atención de no dañar la manguera en aristas cortantes.
- Ajuste la presión/ temperatura y concentración de detergente en función de la superficie que usted quiere limpiar. Siempre que sea posible limite la presión de trabajo a un máximo de 40 bar.
- Con el fin de evitar daños derivados del empleo del equipo con una presión demasiado alta, dirigir primero el chorro a alta presión desde una mayor distancia hacia el objeto a limpiar.
- Para reducir la cantidad de agua que pueda alcanzar al equipo durante su empleo, coloque la máquina lo más lejos posible del área que se va a limpiar.
- NUNCA se llevará a cabo la limpieza con el chorro de materiales de asbesto ni tampoco otros materiales que contengan sustancias nocivas para la salud.
- NUNCA se dirigirá el chorro hacia personas o animales ni hacia el mismo aparato. Tampoco contra sí mismo ni contra los demás, para limpiar ropa o zapatos.
- NUNCA se dirigirá el chorro hacia elementos que puedan encontrarse en tensión (cajas de enchufes, aparatos eléctricos, etc.). Siempre que sea posible, las partes portadoras de tensión que se encuentren en el área de trabajo se retirarán de la misma o se protegerán adecuadamente frente a las salpicaduras de agua
- Con el fin de evitar escapes accidentales, cuando no esté haciendo empleo del equipo, asegure la pistola con el gatillo de bloqueo o dispositivo de seguridad, con el fin de evitar el pulverizado involuntario.
- Durante el empleo del equipo de limpieza con agua caliente, están calientes determinadas partes del interior del aparato y piezas metálicas de la pistola y la lanza, Durante el uso, las cubiertas del aparato deben permanecer cerradas y no deben tocarse piezas metálicas en la pistola o la lanza.
- Al utilizar el equipo, agarre la pistola con las dos manos adoptando siempre una postura

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
http://cohitragon.es/visado/ver/visados.aspx?OSU=INTEBOYECTK13UB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 38 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

estable.

- Durante su empleo QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO bloquear el gatillo de la lanza en posición de suministro.
- NUNCA toque la boquilla o el chorro de agua cuando está en funcionamiento. Los chorros de agua a alta presión pueden resultar peligrosos.
- Al emplear el equipo, mire siempre en la dirección en la que está efectuando la tarea.
- NUNCA tire de la manguera de alta presión para alcanzar un punto alejado ni para arrastrar el aparato.
- Mantenga el cable detrás del equipo con el fin de evitar dañarlo. Si llega a dañarse el cable, no toque el cable, desconecte el equipo y extraiga el enchufe de la red.

Al finalizar el empleo del equipo:

- Tras el servicio con agua caliente o vapor, el aparato debe ser enfriado unos minutos con agua fría con la pistola abierta.
- Una vez finalizado el trabajo, desconecte el equipo, cierre la alimentación de agua, abra la pistola para aliviar la presión en la manguera de alta presión y desconecte la clavija de la red. Nunca desconecte el enchufe tirando del cable. Para desconectar de la toma de corriente agarre el enchufe, no el cable.

Protecciones colectivas

- Señalización de obras, mediante vallado y señales.
- Rotación en los puestos de trabajo ante las temperaturas excesivas, frío o calor
- No permanecer en el radio de acción de máquinas.
- Dispositivo de seguridad en toma de corriente para herramientas de corte.
- Orden y limpieza.
- Valla de limitación y protección.
- Cintas de Balizamiento.
- Palastros o Planchones para evitar el interrumpir la circulación de peatones y vehículos, cuando sea requerido
- Señales de seguridad

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 35

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
http://cogitaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSA=11EEB0E7E6C7K19AB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 39 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Los derivados de respirar monóxido de carbono (trabajos en locales cerrados o mal ventilados).
- Caída del vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.

#### Medidas preventivas

- El personal encargado de la conducción de dumper, será especialista en el manejo de este vehículo estando en posesión del carnet de conducir B1 como mínimo.
- Considere que este vehículo, no es un automóvil sino una máquina, trátelo como tal y evitará accidentes.
- Antes de comenzar a trabajar, cerciórese de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante. Considere que esta circunstancia es fundamental para la estabilidad y el buen rendimiento de la máquina.
- Antes de comenzar a trabajar, comprende el buen estado de los frenos.
- Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla de la mano. Los golpes por esta llave suelen ser muy olorosos y producen lesiones serias.
- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado, evitará accidentes por movimientos incontrolados.
- No cargue el cubilote del dumper por encima de la carga máxima en la grabada. Evitará accidentes.
- No transporte personas en su dumper, es sumamente arriesgado para ellas y para usted, y es algo totalmente prohibido.
- Asegúrese siempre de tener una perfecta visibilidad frontal. Evitará accidentes. Los dumpers se deben conducir, mirando al frente, evite que la carga le haga conducir con el cuerpo inclinado mirando por los laterales de la máquina. No es seguro y se pueden producir accidentes.
- Evite descargar al borde de cortes del terreno si antes éstos, no existe instalado un tope final del recorrido. Un despiste puede precipitarles a usted y a la máquina y las consecuencias podrías ser graves.
- Respete las señales de circulación interna.
- Respete las señales de tráfico si debe cruzar calles o carreteras. Piense que si bien usted está trabajando, los vehículos no lo saben; extreme sus precauciones en los cruces. Un minuto más de espera, puede evitar situaciones de alto riesgo.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Profesional Coleg. 4149

QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cohitragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSA=11EEB07ECC191AB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZixMDU4NzIvVDE\$

### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 41 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Si debe remontar fuertes pendientes con el dumper cargado, es más seguro para usted, hacerlo en marcha hacia atrás, de lo contrario, puede volcar.
- Se prohíben expresamente los "colmos" del cubilote de los dumpers que impidan la visibilidad frontal.
- Se prohíbe conducir los dumpers a velocidades superiores a los 20 km. por hora.
- Los dumpers llevarán en el cubilote un letrero en el que se diga cuál es la carga máxima admisible.
- Los dumpers que se dediquen para el transporte de masas poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el llenado de máximo admisible, para evitar los accidentes por sobrecarga de la máquina.

#### Protecciones individuales

Las prendas de protección personal estarán homologadas por la C.E.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).
- Trajes para tiempo lluvioso.

#### 1.9.3. HORMIGONERA

#### Riesgos profesionales

- Electrocutación.
- Atrapamiento con partes móviles.
- Proyección o vuelcos al cambiarla de emplazamiento.
- Ambiente pulvígeno.

#### Medidas preventivas

- Ubicar la máquina en un lugar que no dé lugar a otro cambio y además que no ocasionen vuelcos o desplazamientos involuntarios.
- Conexión a tierra.
- Transmisión protegida.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
<http://cotiiragon.es/visado/ver/visados.asp?k=709144113&IDBOY=621913408>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZixMDU4NzIvVDE\$

#### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 42 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Normas de uso correcto para quien la maneje o mantenga.
- Mantener la zona lo más expedita y seca posible.
- Normas para los operarios que la manejen y que puedan afectar a los demás.

#### Protecciones personales

- Casco.
- Gafas antipartículas.
- Guantes de goma
- Botas de goma con puntera y plantilla de seguridad.
- Traje de agua.

#### 1.9.4. SIERRA CIRCULAR

#### Riesgos profesionales

- Electrocución.
- Atrapamiento con partes móviles.
- Cortes y amputaciones.
- Proyección de partículas.
- Rotura de disco.

#### Medidas preventivas

- Normas de uso para el personal que la maneje.
- Elementos móviles con protecciones.
- Prohibición de hacer ciertos trabajos peligrosos (cuñas, por ejemplo).
- Señalización sobre ciertos peligros.
- Control del estado o las condiciones de algunos materiales que se van a cortar.
- Conexión a tierra de la máquina.

#### Protecciones colectivas

- Protectores.
- Carteles indicativos sobre "el uso de los empujadores".
- Carteles indicativos sobre "el uso de gafas antipartículas".

#### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
<http://cohitragon.es/visado/ver/validacion.aspx?CSU=AMTEEB0EYCKR9L0B>

---

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 43 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

## Protecciones personales

- Casco.
- Botas normalizadas.
- Guantes de cuero (para el manejo de materiales)
- Empujadores (para ciertos trabajos).
- Gafas antipartículas.

### 1.9.5. SOLDADURA ELECTRICA

Las radiaciones activas son un riesgo inherente de la soldadura eléctrica por arco, afectan no sólo a los ojos sino a cualquier parte del cuerpo expuesto a ellas. Por ejemplo, el soldador deberá utilizar pantalla o yelmo, manoplas, manguitos, polainas y mandil.

La alimentación eléctrica al grupo se realizará mediante conexión a través de un cuadro con disyuntor diferencial adecuado al voltaje de suministro.

Antes de empezar el trabajo de soldadura, es necesario examinar el lugar, y prevenir la caída de chispas sobre materiales combustibles que puedan dar lugar a un incendio, sobre las personas y sobre materiales.

#### Queda expresamente prohibido:

- Dejar la pinza y su electrodo directamente en el suelo. Se apoyará sobre un soporte aislante cuando se deba interrumpir el trabajo.
- Tender de forma desordenado el cableado por la obra.
- No instalar ni mantener instaladas las protecciones.
- Anular y/o no instalar la toma de tierra de la carcasa de la "máquina de soldar"
- No desconectar totalmente lo "máquina de soldar" cada vez que se realice una pausa de consideración durante la realización de los trabajos (para el almuerzo o comida, por ejemplo).
- El empalme de mangueras directamente entre (con protección de cinta aislante) sin utilizar conectadores estancos de intemperie.
- La utilización de mangueras deterioradas, con cortes y empalmes debidos a envejecimiento por uso o descuido.

#### Prendas de protección Personal.

- Casco.
- Guantes de cuero.
- Mandil de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mono de trabajo.
- Pantalla antirradiaciones luminosas.

## **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 40

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
http://cogitaragon.es/visado/ver/visados/ver/visados.aspx?CSA=MIITEBOVECEK19LAB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 44 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Yelmo de soldador.

### 1.9.6. MARTILLO PERFORADOR

#### RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Golpes o cortes con objetos o herramientas
- Caída de objetos en manipulación
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos
- Ruido

#### MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

- Caída de objetos en manipulación (caída del martillo)
- Todos los trabajadores harán uso de calzado de seguridad durante la manipulación de este equipo de trabajo.
- Golpes o cortes con objetos o herramientas (al soltarse la manguera del martillo)
- Las mangueras de alimentación, se revisarán periódicamente, revisando que estén firmemente sujetas al martillo. En caso de deterioro se cambiarán inmediatamente. Se deberá revisar la correcta función de la abrazadera de conexión. En caso de que sea necesario se complementará la abrazadera con un medio de fijación adecuado, que impida que la manguera se pueda separar del martillo golpeando al trabajador en caso de soltarse.
- Todos los trabajadores harán uso de casco protector de la cabeza durante la utilización de este equipo de trabajo.
- Los empalmes deben estar en perfectas condiciones.
- Se deberá comprobar el buen estado de la barrena y los punteros.
- Después de cada interrupción de trabajo, se debe revisar el buen estado de los manguitos y abrazaderas.
- Antes de desarmar un martillo se cerrará el paso del aire.
- Proyección de fragmentos o partículas (durante el uso del martillo)
- Durante la acción de taladrar puede producirse la proyección de partículas a gran velocidad, por lo cual se utilizará gafas antiproyecciones.
- Contactos eléctricos.
- Tanto los equipos de trabajo (martillos eléctricos) como los equipos a donde se conecten (compresor, grupo electrógeno) dispondrán de las protecciones eléctricas adecuadas según lo establecido en el Reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Vibraciones (vibraciones mano - brazo)
- Las vibraciones mano brazo son aquellas que se transmiten a través del sistema mano-brazo del trabajador, y tienen su origen en el manejo de equipos como el que nos ocupa debido a su modo intrínseco de funcionamiento. Las posibles medidas preventivas a adoptar serán las siguientes:

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSA=11EE80E7E6C7K19AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



#### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 45 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- La elección del equipo de trabajo adecuado, bien diseñado desde el punto de vista ergonómico y generador del menor nivel de vibraciones posible, habida cuenta del trabajo al que está destinado
- Rotación de puesto de trabajo del operador
- Programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo,
- Información y formación adecuadas a los trabajadores sobre el manejo correcto y en forma segura del equipo de trabajo.
- Uso de guantes antivibración que atenúen la transmisión de vibración a los trabajadores
- Vibraciones (transmisión de vibraciones al terreno por parte del equipo)
- Previamente al inicio de los trabajos con estos equipos se deberá tener en cuenta el entorno donde van a trabajar con objeto de evitar que la transmisión de vibración pueda ocasionar riesgos añadidos a la ejecución de otras unidades de obra, la atenuación de las vibraciones pasará por:
  - Adecuada elección del equipo en función del trabajo a ejecutar.
  - Adecuada coordinación de actividades con otras unidades en ejecución.
- Ruido (durante el uso del martillo)
- Todos los trabajadores harán uso de protector auditivo durante la utilización de este equipo de trabajo.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Guantes contra riesgos mecánicos
- Protector auditivo
- Protector de la cabeza
- Protector ocular partículas (gafas)
- Chaleco reflectante de alta visibilidad
- Ropa de trabajo
- Calzado de seguridad

#### 1.9.7. DISCO DE CORTE

#### RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caídas al mismo nivel.
- Proyecciones de partículas
- Contactos eléctricos
- Atrapamientos
- Ruido
- Polvo
- Vibraciones
- Cortes y golpes

#### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

**COGITIAR**  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA204113  
 http://cogitiar.es/visado/visado/ver/visados.aspx?CSA=11EEB07E6C9194B

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzVvDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 46 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Los derivados del contacto con el hormigón o elementos del hormigón en polvo (cemento, áridos, etc.) riesgo de dermatitis, eczema y neumoconiosis en caso de exposiciones continuadas.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

##### Normas generales

- Utilizar cortadoras de pavimento con el marcado CE prioritariamente o adaptadas al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

##### Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Hay que cargar el combustible con el motor parado.
- Comprobar diariamente el estado de los discos de corte y verificar la ausencia de oxidación, grietas y dientes rotos.
- La hoja de la sierra ha de estar en perfecto estado y se tiene que colocar correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos, que den lugar a proyecciones.
- El sistema de accionamiento tiene que permitir su parada total con seguridad.
- Escoger el disco adecuado según el material que haya que cortar.
- Evitar el calentamiento de los discos de corte haciéndolos girar innecesariamente.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Evitar inhalar vapores de gasolina.
- Tienen que ser reparadas por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- No golpear el disco al mismo tiempo que se corta.
- No se puede tocar el disco tras la operación de corte.
- Realizar los cortes por vía húmeda.
- Revisar periódicamente todos los puntos de escape del motor.
- Se tienen que sustituir inmediatamente los discos gastados o agrietados.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.
- El cambio del accesorio tiene que realizarse con el equipo parado.
- Hay que verificar que los accesorios están en perfecto estado antes de su colocación.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

V/SADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://cohitragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMITEBOYECR19LAB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

#### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 47 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- Taponcillos auditivos (ídem. anterior)
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de goma o P.V.C.

### 1.10. HERRAMIENTAS MANUALES. RIESGOS Y SU PREVENCIÓN

Dentro de este grupo incluimos herramientas tales como taladradoras, pistolas clavadoras, cepillos eléctricos, rozadoras, etc.

#### Riesgos profesionales

- Electrocuciiones.
- Proyección de partículas.
- Ambiente ruidoso.
- Ambiente pulvígeno.
- Golpes, cortes, erosiones.
- Quemaduras.
- Caídas de altura.

#### Medidas preventivas

- Conexión a tierra de las diversas máquinas si no dispone de doble aislamiento.
- Material auxiliar eléctrico homologado, y en buenas condiciones para el trabajo.
- Máquinas desconectadas cuando no trabajen y sobre todo fuera de las zonas de paso de ersonal.
- Herramientas en perfectas condiciones de trabajo.
- Protecciones colectivas preferentemente en trabajos con riesgo de caída al vacío.
- Medios auxiliares (tipo escalera de mano, por ejemplo) en buen estado.

#### Protecciones colectivas

- Protectores de disco.
- Pantallas (si la cantidad de partículas desprendida así lo aconsejara).
- Redes, barandillas, etc. (si hubiera riesgo de caída al vacío).

#### Protecciones personales

- Casco como norma general.

### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 45

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
http://cogitaragon.es/visado/ver/validacion.aspx?CSU=AMTEEB0VCEK19L0B

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 49 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

Dependiendo de la máquina:

- Protector acústico o tapones.
- Gafas antipartículas.
- Mascarilla.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad (caso de no haber protección colectiva y hubiera riesgo de caída al vacío).

## 1.11. MAQUINARIA DE OBRAS PUBLICAS. RIESGOS Y SU PREVENCIÓN

### 1.11.1. CAMIÓN BASCULANTE

Medidas de seguridad

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Al realizar las entradas o salidas del solar, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Respetará todas las normas del código de circulación.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa de acceso, el vehículo quedará frenado, y calzado con topes.
- Respetará en todo momento la señalización de la obra.
- Las maniobras, dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.
- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar éstas maniobras.
- Si descarga material en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación, se aproximará a una distancia máxima de 1,00 metros, garantizando ésta, mediante topes. Todo ello previa autorización del responsable de la obra.
- Si el camión dispone de visera, el conductor permanecerá en la cabina mientras se procede a la carga; si no tiene visera, abandonará la cabina antes de que comience la carga. Antes de moverse de la zona de descarga la caja del camión estará bajada totalmente. No se accionará el elevador de la caja del camión, en la zona de vertido, hasta la total parada de éste.
- Siempre tendrán preferencia de paso los vehículos cargados.
- Estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Dispondrán de luz de marcha atrás y bocina de retroceso.
- Estará prohibida la permanencia de personas en la caja o tolva. La pista de circulación en obra no es zona de aparcamiento, salvo emergencia. Antes de dar

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/visado/ver/visados.asp?pk=705&fm=TEEB0YCEK13LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 50 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

marcha atrás, se comprobará que la zona está despejada y que las luces del chivato acústico entran en funcionamiento.

### **1.12. FORMACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Al comienzo de la obra y durante el desarrollo de la misma se impartirán charlas apoyadas didácticamente por diapositivas, transparencias, etc., en las que observen los trabajadores los riesgos a que están sometidos, así como la forma de evitarlos.

La formación mínima de todo trabajador que acceda a la obra será la especificada en el convenio laboral quedando sujeta la dirección a lo establecido en el RD 1109/2007.

El Plan de Seguridad y Salud de la obra estará a disposición de todo el personal al cual se le explicará su contenido con anterioridad a su entrada en la obra de manera que todo el personal en el interior de la obra sea conocedor de los riesgos y medidas preventivas con anterioridad a su ingreso en la misma.

### **1.13. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**

#### **1.13.1. RECONOCIMIENTO MÉDICO**

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra pasará un reconocimiento médico previo que será repetido en el período máximo de un año.

#### **1.13.2. ENFERMEDADES PROFESIONALES**

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en los trabajadores de esta obra son las normales que trata la Medicina del Trabajo y las prevenciones de la Higiene Industrial.

Las causas de riesgos posibles son: Ambiente típico de obra en la intemperie, polvo de los distintos materiales trabajados en la obra, ruidos, vibraciones, contaminantes como el derivado de la soldadura y acciones de pastas de obra sobre la piel, especialmente de las manos.

Para la prevención de estos riesgos profesionales, se preverá, como medios ordinarios, la utilización de:

- Gafas antipolvo.
- Mascarillas de respiración antipolvo.
- Filtros diversos de mascarillas.
- Protectores auditivos.
- Impermeables y botas.
- Guantes contra dermatitis.

### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN V/SADO : VIZA204113 <a href="http://cotilragon.es/visado/revistas/revistas.asp?x=705&amp;f=11EB07E6C919AB">http://cotilragon.es/visado/revistas/revistas.asp?x=705&amp;f=11EB07E6C919AB</a>
24/7 2020
Habilitación Coleg. 4149 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 51 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

### 1.13.3. ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

- Las lesiones muy leves se curarán con el botiquín de obra.
- En el caso de accidentes leves o menos graves se atenderá preferentemente a los accidentados en el Servicio Médico Mancomunado.
- En caso contrario se le atenderá en cualquiera de los centros asistenciales de la zona.
- En caso de accidente grave se avisará a alguna de las ambulancias cuyos teléfonos deben aparecer en el tablón de anuncios de la obra, y se le trasladará a alguno de los Centros Asistenciales concertados con las Mutuas o al Centro Hospitalario más cercano.

### 1.13.4. BOTIQUÍN INSTALADO EN OBRA

Se dispondrá un botiquín conteniendo como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de iodo, mercurocromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapos, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, agujas inyectables desechables y termómetro clínico.

Se revisará al menos mensualmente y se repondrá inmediatamente lo utilizado.

### 1.14. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Las instalaciones de higiene y bienestar se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo especificado en los Art. 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

El comedor dispondrá de mesas y bancos, planta para calentar la comida, recipiente con tapa para vertido de desperdicios, piletta para lavar los platos.

Para el servicio de limpieza de estas instalaciones, se responsabilizará a las personas necesarias, las cuales podrán alternar este trabajo con otros propios de la obra.

### 1.15. CARTEL DE DIRECCIONES DE URGENCIA

Se dispondrá en sitios muy visibles tales como armario, botiquín, oficinas, vestuarios y almacén, las direcciones y teléfonos de los Centros Asistenciales, ambulancias, taxis y bomberos.

## REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA

Página 48

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/visado/revistas/revistas.asp?k=705&f=11EEB07E6C7K19AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 52 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

## 1.16. SERVICIO MÉDICO

La EMPRESA CONTRATISTA dispondrá de Servicio Médico Mancomunado con una Mutua Patronal o Servicio de Prevención Propio, y todos los trabajadores podrán acceder a sus servicios, donde se les realizará tanto los reconocimientos previos, periódicos como especiales y se presta la asistencia debida a accidentados y enfermos (artículo 43 del Reglamento de Servicios Médicos).

## 1.17. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

### Riesgos más frecuentes y sus causas

Durante el proceso de la construcción la fuente de riesgo de incendio está basada fundamentalmente sobre dos situaciones concretas: el control sobre los elementos fácilmente combustibles y el control sobre las fuentes de energía.

En el primer caso, se deben tener en cuenta las formas de almacenamiento de los materiales, incluyendo los de desecho, tanto por sus cantidades como por la proximidad a otros elementos fácilmente combustibles.

En el segundo caso, la instalación inadecuada, aunque sea provisional, y el manejo poco controlado de las fuentes de energía en cualquiera de sus aplicaciones, constituyen un riesgo claro del inicio de un incendio.

### Acopio de materiales

Entre los combustibles sólidos podemos considerar la propia madera de encofrado, los elementos de carpintería, de madera, los pavimentos y revestimientos de este mismo material, los de productos plásticos, los de productos textiles y los impermeabilizantes.

Como combustibles líquidos han de tenerse en cuenta los combustibles y lubricantes para la maquinaria de obra, los disolventes y los barnices.

Todos estos elementos han de ser almacenados de forma aislada, en especial los combustibles líquidos, que habrán de ser ubicados preferentemente en casetas independientes o a la intemperie, utilizándose a su vez recipientes de seguridad.

Los materiales combustibles sólidos, a su vez, han de almacenarse sin mezclar maderas con elementos textiles o productos bituminosos.

Como precaución común a todos los casos debe evitarse la proximidad de instalaciones de corriente eléctrica y de fuentes de calor.

### Productos de desecho

Todos los desechos, virutas y desperdicios que se produzcan por el trabajo han de ser apartados con regularidad, dejando limpios diariamente los alrededores de las máquinas.

Por lo general, estos productos se amontonan en lugares que no están determinados de antemano, mezclándose unos restos con otros. En tales lugares pueden ser arrojados también

## **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y AÑÓS**

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
http://cogitaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMTEEBOTECRIKLAB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico	PÁGINA 53 / 88	
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

los sobrantes de lubricantes y pinturas, de tal forma que con una punta de cigarro encendido puede originarse la combustión.

### Instalaciones provisionales de energía

En el caso de que la energía utilizada sea la eléctrica, casi siempre el riesgo se produce por defecto de aislamiento, por falsos contactos y por sobrecargas, que originan el incendio en los elementos combustibles que se encuentren en contacto próximo.

Se deben incluir en este riesgo los calefactores móviles de obra (eléctrico, de gas o combustible líquido) y los hornillos y braseros utilizados para la preparación de comida o calefacción de los operarios.

El material utilizado en el montaje de instalaciones de electricidad para la obra ha de estar en perfectas condiciones de uso.

Igualmente, los cuadros y equipos eléctricos han de fijarse sólidamente a puntos fijos, no pudiendo estar en andamios ni en el suelo.

Calefacción y hornillos deben estar perfectamente aislados y sujetos, sin material combustible a su alrededor.

#### Medios de extinción

- Extintores.
- Arena.
- Mantas ignífugas.
- Cubos (para agua).

La elección del agente extintor, debe ser hecha en función de las clases de fuego más probables.

El número y la capacidad de los extintores serán determinados en razón de la importancia del riesgo y de la eficacia del extintor.

El emplazamiento de los extintores, se elegirá en la proximidad de los lugares donde se pueda dar un conato de incendio. Deben estar visibles y fácilmente accesibles, no quedando tapados por otros materiales. Deben colocarse sobre soportes de forma que la parte superior del mismo, esté como máximo a 1,70 metros del nivel del piso.

#### Clases de fuego

Según la norma UNE-23010 y de acuerdo con la naturaleza del combustible, los fuegos se pueden dividir 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.

Clase B: Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, o sólidos licuables. El material combustible más frecuente es: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas,

### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cohitaragon.es/visado/revistas/revistas.asp?k=7091&MTEEBOTECR191408>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 54 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- Los motores eléctricos de grúas o montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar.
- Los ganchos de las grúas llevarán pestillo de seguridad.
- Se prohibirá la utilización de ganchos artesanales, formados a base de redondos doblados.

#### Trabajos con la desbarbadora

- Deberá usar gafas protectoras o careta transparente.
- Deberá mantener siempre colocada la defensa o protector.
- Los discos tienen una utilización específica, por lo que no deberá utilizarse para reparar uno de corte, ni viceversa.
- Antes de depositar la máquina deberá parar el disco, preferiblemente por contacto con la pieza sobre la que se está trabajando.
- Al colocar un nuevo disco comprobará que su velocidad admisible es superior a la de la máquina.
- Nunca se deben utilizar discos deteriorados.

#### Mesa de corte

- Existencia obligatoria de carcasa de protección y resguardo que impidan los atrapamientos por los órganos móviles y cuchillo separador.
- Puesta a tierra, (en las eléctricas).
- Perfecto estado del disco.
- Utilización de prendas de protección personal (protector auditivo, mascarilla antipolvo, etc.)

Zaragoza, julio de 2020

Ingeniero Técnico Industrial al servicio de la  
Empresa Ingeniería y Gestión Aragón S.L.



Fdo.: LUIS M. QUINTANILLA

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/estado/ingeniarios.asp?c=703&f=INTEBOVECTK19LAB>

---

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 56 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA204113  
<http://cogitaragon.es/visado/ver/validacion.aspx?CSU=AMTEEB0VECK1919AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

## 2.- PLIEGO DE CONDICIONES

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**  
 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 57 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

INDICE

2. PLIEGO DE CONDICIONES ..... 2

2.1. Objeto ..... 2

2.2. Disposiciones legales de aplicación ..... 2

2.3. Protecciones individuales ..... 11

2.3.1. Condiciones generales ..... 11

2.3.2. Protección de la cara ..... 11

2.3.3. Protección de la vista ..... 12

2.3.4. Protección de los oídos ..... 12

2.3.5. Protección de las extremidades inferiores ..... 13

2.3.6. Protección de las extremidades superiores ..... 13

2.3.7. Protección del aparato respiratorio ..... 13

2.3.8. Protección de la cabeza ..... 14

2.3.9. Protección personal contra la electricidad ..... 14

2.3.10. Arnéses de seguridad ..... 14

2.3.11. Cinturones portaherramientas ..... 15

2.3.12. Protección del cuerpo ..... 15

2.4. Equipos de protección colectiva ..... 17

2.4.1. Condiciones generales ..... 17

2.4.2. Condiciones técnicas de instalaciones y uso ..... 18

2.5. Condiciones de seguridad de los medios auxiliares, máquinas y equipos ..... 22

2.5.1. Características de empleo y conservación de útiles y herramientas ..... 22

2.5.2. Características, empleo y conservación de equipos preventivos ..... 22

2.6. Instalaciones provisionales para trabajadores ..... 25

2.6.1. Botiquín de obra ..... 25

2.6.2. Accidentes ..... 25

2.7. Control de entrega de los equipos de protección individual ..... 26

2.8. Normas de aceptación de responsabilidades del personal de prevención ..... 26

2.9. Normas de autorización del uso de maquinaria y de las máquinas herramienta ..... 26

2.10. Plan de seguridad y salud ..... 28

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

VISADO : VIZA204113

<http://cogitiaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CS=AMITEBOVECTK19AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 58 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, modifica el Reglamento de aparatos de elevación y manutención aprobado por el Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Orden de 12 de enero de 1998. Modelo de libro de incidencias en construcción.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre. Consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable.
- Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo.
- Real Decreto legislativo 5/2000, de 4 de agosto, sobre infracciones y sanciones al orden social.
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el cual se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Ley 16/2002, de 28 de junio, de Protección contra la Contaminación Acústica.
- Resolución de 26 de julio de 2002, de la Dirección General de Trabajo.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. E instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, y se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el puesto de trabajo.
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, sobre el desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos en altura.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores ante los riesgos derivados o que pueden derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores ante los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

**COGITIAR**  
  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/visor/verViz/verViz.aspx?CS=FM1EEB0VECKR19AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 3

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 60 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el cual se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgos de exposición al amianto.
- Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la cual se modifica la Directiva 95/16/CE.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 711/2006, de 9 de junio, por el que se modifican determinados reales decretos relativos a la inspección técnica de vehículos (ITV) y a la homologación de vehículos, sus partes y piezas, y se modifica, asimismo, el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 diciembre.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales
- Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Convenio colectivo general del sector de la construcción.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- LEY 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.
- LEY 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN

V/SADO : VIZA204113

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

http://coiitragona.es/validar/validar.aspx?CSA=1&TEEBOTECR19AB

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZixMDU4NzVvVDE\$

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 4

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 61 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

## RECOMENDACIONES

### Guías técnicas

- Guía de evaluación de riesgos para pequeñas y medianas empresas.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos relativos a los puestos de trabajo.
- Guía técnica para la utilización en el trabajo de los equipos de protección individual por parte de los trabajadores.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación de cargas.
- Guía técnica de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de riesgos relativos a las obras de construcción.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención del riesgo eléctrico.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con agentes químicos.
- Guía técnica para la evaluación y la prevención de los riesgos relacionados con la exposición durante el trabajo a agentes cancerígenos o mutágenos.

### Normas técnicas de prevención

#### Normas técnicas de prevención

- NTP 7. Soldadura. Prevención de riesgos higiénicos.
- NTP 71. Sistemas de protección contra contactos eléctricos indirectos.
- NTP 72. Trabajos con elementos de altura en presencia de líneas eléctricas aéreas.
- NTP 73. Distancias a líneas eléctricas de BT y AT.
- NTP 77. Bandejas de carga. Palés y plataformas para cargas unitarias.
- NTP 78. Aparatos manuales.
- NTP 87. Equipo eléctrico en máquinas y herramientas. Medidas de seguridad.
- NTP 92. Sierra de cinta.
- NTP 93. Camión hormigonera.
- NTP 94. Plantas de hormigonado. Tipo torre.
- NTP 96. Sierra circular para construcción. Dispositivos de protección.
- NTP 121. Hormigonera.
- NTP 122. Retroexcavadora.
- NTP 123. Barandillas.
- NTP 124. Redes de seguridad.
- NTP 125. Grúa torre.
- NTP 126. Máquinas para movimiento de tierras.
- NTP 133. Sierra tronçadora.
- NTP 142. Grupos electrógenos: protección contra contactos eléctricos indirectos.
- NTP 149. Dobladora de chapa.
- NTP 166. Dermatitis por agentes químicos: prevención.

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
http://cogitiaragon.es/vizado/revistas/revistas.asp?cs=JCS&fm=TEEBOTECRIKLAB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDES

## REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 5

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 62 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- NTP 177. La carga física de trabajo: definición y evaluación.
- NTP 180. Los guantes en la prevención de la dermatosis profesional.
- NTP 197. Desplazamientos de personas sobre grúas torre.
- NTP 202. Sobre el riesgo de caída de personas a diferente nivel.
- NTP 207. Plataformas eléctricas para trabajos en altura.
- NTP 208. Grúa móvil.
- NTP 221. Eslingas de cables de acero.
- NTP 223. Trabajos en espacios cerrados.
- NTP 235. Medidas de seguridad en máquinas: criterios de selección.
- NTP 239. Escaleras manuales.
- NTP 255. Características estructurales.
- NTP 278. Zanjas: prevención del desprendimiento de tierras.
- NTP 281. Afiladoras angulares.
- NTP 319. Carretillas manuales: traspalés manuales.
- NTP 325. Cuestionario para el control del riesgo de atrapamiento en máquinas.
- NTP 340: Riesgo de asfixia por suboxigenación en la utilización de gases inertes - Año 1994 (pdf, 338 Kbytes)
- NTP 369. Atmósferas potencialmente explosivas. Instalaciones eléctricas.
- NTP 374. Electricidad estática: carga y descarga de camiones cisterna (I).
- NTP 375. Electricidad estática: carga y descarga de camiones cisterna (II).
- NTP 391. Herramientas manuales (I): condiciones generales de seguridad.
- NTP 392. Herramientas manuales (II): condiciones generales de seguridad.
- NTP 393. Herramientas manuales (III): condiciones generales de seguridad.
- NTP 434. Superficies de trabajo seguras (I).
- NTP 448: Trabajos sobre cubiertas de materiales ligeros - Año 1997 (pdf, 561 Kbytes)
- NTP 456. Discos de ruptura (I): características.
- NTP 457. Discos de ruptura (II): dimensionado.
- NTP 477. Elevación manual de cargas: ecuación del NIOSH.
- NTP 481. Orden y limpieza de los puestos de trabajo.
- NTP 492. Cambios de actitud en la prevención de riesgos laborales (I): métodos y clasificación.
- NTP 493. Cambios de actitud en la prevención de riesgos laborales (II): guía de intervención.
- NTP 494. Soldadura eléctrica al arco: normas de seguridad.
- NTP 530: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (I): normas constructivas - Año 1999 (pdf, 721 Kbytes)
- NTP 531: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (II): normas de montaje y utilización - Año 1999 (pdf, 387 Kbytes)
- NTP 532: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (III): aparatos de elevación y de maniobra - Año 1999 (pdf, 607 Kbytes)
- NTP 560. Sistema de gestión preventiva: procedimiento de elaboración de las instrucciones de trabajo.
- NTP 576. Integración de sistemas de gestión: prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente.
- NTP 577. Sistema de gestión preventiva: revisiones de seguridad y mantenimiento de equipos.
- NTP 631. Riesgos en la utilización de equipos y herramientas portátiles, accionadas por aire comprimido.
- NTP 634. Plataformas elevadoras móviles de personal.
- NTP 638. Estimación de la atenuación efectiva de los protectores auditivos.
- NTP 649. Clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- NTP 659. Carga mental del trabajo: diseños de trabajos.
- NTP 669. Andamios de trabajo prefabricados (I): normas constructivas.
- NTP 670. Andamios de trabajo prefabricados (II): montaje y utilización.


  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN
   
 V/SADO : VIZA204113
   
[http://coi.hogon.es/visado/ver/visado.asp?ID=113&ID\\_CATEGORIA=1](http://coi.hogon.es/visado/ver/visado.asp?ID=113&ID_CATEGORIA=1)

24/7  
 2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 6

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 63 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- NTP 678. Pantallas de visualización: tecnologías (I).
- NTP 682. Seguridad en trabajos verticales (I): equipos.
- NTP 683. Seguridad en trabajos verticales (II): técnicas de instalación.
- NTP 684. Seguridad en trabajos verticales (III): técnicas operativas.
- NTP 694. Pantallas de visualización: tecnologías (II).
- NTP 695. Torres de trabajo móviles (I): normas constructivas.
- NTP 696. Torres de trabajo móviles (II): montaje y utilización.
- NTP 701. Grúas torre. Recomendaciones de seguridad en su manipulación.
- NTP 702. El proceso de evaluación de los factores psicosociales.
- NTP 713. Carretillas elevadoras automotoras (I): conocimientos básicos para la prevención de riesgos.
- NTP 714. Carretillas elevadoras automotoras (II): principales peligros y medidas preventivas.
- NTP 715. Carretillas elevadoras automotoras (III): mantenimiento y utilización
- NTP 718: Ropa de señalización de alta visibilidad
- NTP 719: Encofrado horizontal. Puntales telescópicos de acero - Año 2006 (pdf, 652 Kbytes)
- NTP 734: Torres de acceso (I): normas constructivas - Año 2006 (pdf, 440 Kbytes)
- NTP 735: Torres de acceso (II): montaje y utilización - Año 2006 (pdf, 898 Kbytes)
- NTP 747: Guantes de protección: requisitos generales
- NTP 748: Guantes de protección contra productos químicos
- NTP 769: Ropa de protección: Requisitos generales
- NTP 772: Ropa de protección contra agentes biológicos
- NTP 772: Ropa de protección contra agentes biológicos
- NTP 772: Ropa de protección contra agentes biológicos
- NTP 782: Grúas torre. Recomendaciones de seguridad en el montaje, desmontaje y mantenimiento (I) - Año 2007 (pdf, 1,93 Mbytes)
- NTP 783: Grúas torre. Recomendaciones de seguridad en el montaje, desmontaje y mantenimiento (II) - Año 2007 (pdf, 532 Kbytes)
- NTP 789: Ergonomía en trabajos verticales: el asiento - Año 2008 (pdf, 828 Kbytes)
- NTP 796: Amianto: planes de trabajo para operaciones de retirada o mantenimiento - Año 2008 (pdf, 414 Kbytes)
- NTP 803: Encofrado horizontal: protecciones colectivas (I) - Año 2008 (pdf, 525 Kbytes)
- NTP 804: Encofrado horizontal:protecciones colectivas (II) - Año 2008 (pdf, 556 Kbytes)
- NTP 815: Planes de trabajo con amianto: orientaciones prácticas para su realización - Año 2008 (pdf, 186 Kbytes)
- NTP 816: Encofrado horizontal: protecciones individuales contra caídas de altura - Año 2008 (pdf, 1,92 Mbytes)
- NTP 820: Ergonomía y construcción: trabajo en zanjas - Año 2008 (pdf, 399 Kbytes)
- NTP 834: Encofrado vertical.Muros a dos caras, pilares, muros a una cara (I) - Año 2009 (pdf, 5,04 Mbytes)
- NTP 835: Encofrado vertical.Muros a dos caras, pilares, muros a una cara (II) - Año 2009 (pdf, 486 Kbytes)
- NTP 836: Encofrado vertical. Sistemas trepantes (I) - Año 2009 (pdf, 423 Kbytes)
- NTP 837: Encofrado vertical. Sistemas trepantes (II) - Año 2009 (pdf, 822 Kbytes)
- NTP 862: Operaciones de demolición, retirada o mantenimiento con amianto: ejemplos prácticos - Año 2010 (pdf, 492 Kbytes)
- NTP 867: Ropa de protección para bomberos forestales
- NTP 868: Grúas hidráulicas articuladas sobre camión (I) - Año 2010 (pdf, 853 Kbytes)
- NTP 869: Grúas hidráulicas articuladas sobre camión (II) - Año 2010 (pdf, 1,58 Mbytes)
- NTP 882: Guantes de protección contra riesgos mecánicos
- NTP 887: Calzado y ropa de protección "antiestáticos"
- NTP 905: Seguridad en trabajos con tuneladoras (I) - Año 2011 (pdf, 345 Kbytes)
- NTP 906: Seguridad en trabajos con tuneladoras (II) - Año 2011 (pdf, 327 Kbytes)

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cohitragon.e-visor.net/visor/visor.asp?COD=AMITEBOYECTK19AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 64 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- NTP 929 Ropa de Protección contra productos químicos
- NTP 938 Guantes de protección frente a microorganismos
- NTP 940 Ropa y guantes de protección contra el frío
- NTP 958: Infraestructuras ferroviarias: mantenimiento preventivo - Año 2012 (pdf, 515 Kbytes)
- NTP 969: Andamios colgados móviles y accionamiento manual (I): normas constructivas – Año 2013 (pdf, 523 Kbytes)
- NTP 970: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (II): normas de montaje y utilización – Año 2013 (pdf, 556 Kbytes)
- NTP 971: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (III): aparatos de elevación y de maniobra – Año 2013 (pdf, 611 Kbytes)
- NTP 976: Andamios colgados móviles de accionamiento motorizado (I) – Año 2013 (pdf, 567 Kbytes)
- NTP 977: Andamios colgados móviles de accionamiento motorizado (II) – Año 2013 (pdf, 686 Kbytes) NTP 999: Seguridad en las góndolas suspendidas (pdf, 302 Kbytes)
- NTP 1001: Invernaderos artesanales: riesgos de seguridad en su construcción y mantenimiento (I) (pdf, 234 Kbytes)
- NTP 1002: Invernaderos artesanales: riesgos de seguridad en su construcción y mantenimiento (II) (pdf, 170 Kbytes)
- NTP 1015: Andamios tubulares de componentes prefabricados (I): normas constructivas (pdf, 502 Kbytes)
- NTP 1016: Andamios de fachadas de componentes prefabricados (II): normas montaje y utilización (pdf, 319 Kbytes)
- NTP 1069: Cimbras montadas con elementos prefabricados (I): normas constructivas (pdf, 851 Kbytes)
- NTP 1070: Cimbras montadas con elementos prefabricados (II): montaje y utilización (pdf, 450 Kbytes)
- NTP 1071: Gestión de la seguridad y salud en obras sin proyecto (I): en un centro de trabajo con distinta actividad (pdf, 515 Kbytes)
- NTP 1072: Gestión de la seguridad y salud en obras sin proyecto (II): en una comunidad de propietarios (pdf, 346 Kbytes)

## Normas UNE

- UNE-EN 136:1998. Equipos de protección respiratoria. Máscaras completas. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 137:1993. Equipos de protección respiratoria autónomos de circuito abierto de aire comprimido. Requisitos, ensayo, marcado.
- UNE-EN 140:1999. Equipos de protección respiratoria. Medias máscaras y cuartos de máscara. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 142:2002. EPR.: Boquillas, requisitos, ensayos y marcado.
- UNE-EN 148-1:1999. EPR.: Roscas para adaptadores faciales. 1: Conector de rosca estándar.
- UNE-EN 148-2:1999. EPR.: Roscas para adaptadores faciales. 2: Conector de rosca central.
- UNE-EN 148-3:1999. EPR.: Roscas para adaptadores faciales. 3: Conector roscado de M 45 x 3.
- UNE-EN 149:2001. Dispositivos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes de protección contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 166:2002. Protección individual de los ojos.
- UNE-EN 169:2003. Protección individual de los ojos. Filtros para soldadura y técnicas relacionadas. Especificaciones del coeficiente de transmisión y uso recomendado.
- UNE-EN 175:1997. Protección individual. Equipos para la protección de los ojos y la cara durante la soldadura y técnicas parecidas.
- UNE-EN ISO 13688:2013. Ropa de protección. Requisitos generales.
- UNE-EN 342:2004. Ropa de protección. Conjuntos de protección contra el frío.

## REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 8

**COGITIAR**  
  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiar.org>  
<http://www.zaragoza.es>  
 Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>  
 24/7  
 2020  
 Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 65 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- UNE-EN 343:2004. Ropa de protección. Protección contra las intemperies.
- UNE-EN 348:1994. Comportamientos de los materiales tras el impacto de pequeñas salpicaduras de metal fundido.
- UNE-EN 352-1:2003. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 1: Orejeras.
- UNE-EN 352-2:2003. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 3: Orejeras acopladas a cascos de protección.
- UNE-EN 358:2000. Equipo de protección individual para aguantar en posición de trabajo y prevención de caídas en altura. Sistemas de sujeción.
- UNE-EN 361:2002. Equipo de protección individual contra la caída desde alturas. Arnés anticaída.
- UNE-EN 362:2005. Equipo de protección individual contra la caída en altura. Conectores.
- UNE-EN 363:2009. Equipos de protección individual contra la caída en altura. Sistemas anticaída.
- UNE-EN 364:1993. Equipos de protección individual contra la caída en altura. Métodos de ensayo.
- UNE-EN ISO 9151:2016. Determinación de la transmisión de calor por exposición a la llama.
- UNE-EN 374-1:2004. Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Terminología y requisitos de prestaciones.
- UNE-EN 374-2:2016. Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Determinación de la resistencia a la penetración.
- UNE-EN 16523-1:2015. Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Determinación de la resistencia a la permeabilidad de los productos químicos.
- UNE-EN 379:2004 +A1:2010. Protección individual de los ojos. Filtros automáticos para soldadura.
- UNE-EN 388:2004. Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
- UNE-EN 397:2012+A1:2012. Cascos de protección para la industria.
- UNE-EN 405:2002+A1:2010. Equipos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes con válvulas para la protección contra gases y partículas. Requisitos, ensayos, marcado.
- UNE-EN 407:2005. Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego).
- UNE-EN 420:2004+A1:2010. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo.
- UNE-EN 458:2016. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de utilización y mantenimiento.
- UNE-EN ISO 11611:2015. Ropa de protección utilizada durante la soldadura y las técnicas conexas. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN ISO 20471:2013. Ropa de señalización de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos.
- UNE-EN 511:2006. Guantes de protección contra el frío.
- UNE-EN 702:1996. Determinación del calor por contacto.
- UNE-EN 1082-1:1997. Ropa de protección. Guantes y protectores de los brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 1: Guantes de malla metálica y protectores de brazos.
- UNE-EN 1082-2:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 2: Guantes y protectores de los brazos de materiales diferentes a la malla metálica.
- UNE-EN 1082-3:2001. Ropa de protección. Guantes y protectores de brazos contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano. Parte 3: Ensayo de corte por impacto para tejidos, cuero y otros materiales.
- UNE-EN 1263-1:2004. Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.
- UNE-EN 1263-2:2016. Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.
- UNE-EN ISO 6942:2002. Ropa de protección. Protección contra el calor i el fuego. Método de ensayo. Evaluación de materiales y conjuntos de materiales cuando se exponen a una fuente de calor radiante.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://coiitragon.es/vizado/revistas/revistas.asp?k=705&f=11E8B07E6C7K19AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 66 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- UNE-EN 12810-1:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.
- UNE-EN 12810-2:2005. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: Métodos particulares de diseño estructural.
- UNE-EN 12811-1:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.
- UNE-EN 12811-2:2005. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: Información sobre los materiales.
- UNE-EN 12811-3:2003. Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 3: Ensayo de carga.
- UNE-EN ISO 13998:2004. Ropa de protección. Mandiles, pantalones y chalecos protectores contra los cortes y pinchazos producidos por cuchillos manuales.
- UNE-EN 14605:2005+A1:2009. Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa con uniones herméticas a los líquidos (tipo 3) o con uniones herméticas a las pulverizaciones (tipo 4), incluyendo las piezas que ofrecen protección únicamente a ciertas partes del cuerpo.
- UNE-EN ISO 15025:2016. Ropa de protección. Protección contra el calor y las llamas. Método de ensayo para la propagación limitada de la llama.
- UNE-EN ISO 20344:2012. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para el calzado.
- UNE-EN ISO 20345:2012. Equipos de protección individual. Calzado de seguridad.
- UNE-EN ISO 20346:2014. Equipos de protección personal. Calzado de protección.
- UNE-EN ISO 20347:2013. Equipos de protección personal. Calzado de trabajo.
- UNE-EN 50321:2000. Calzado aislante de la electricidad para trabajos en instalaciones de baja tensión.
- UNE 58101-2:2011. Aparatos pesados de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables por obra. Parte 2: Condiciones de instalación y utilización. °
- UNE-EN 61439-1:2011. Conjuntos de aparata de baja tensión. Parte 1: Conjuntos de serie y conjuntos derivados de serie.
- UNE-EN 61439-6:2013. Conjuntos de aparata de baja tensión. Parte 2: Requisitos particulares para las canalizaciones prefabricadas.
- UNE-EN 61439-3:2012. Conjuntos de aparata de baja tensión. Parte 3: Requisitos particulares para los conjuntos de aparata de baja tensión destinados a estar instalados en lugares accesibles al personal no cualificado durante su utilización.
- UNE-EN 61439-4:2013. Conjuntos de aparata de baja tensión. Parte 4: Requisitos particulares para conjuntos para obras (CO).
- UNE-EN 60903:2005. Guantes y manoplas de material aislante para trabajos eléctricos

#### Normas OHSAS

- OHSAS 18001: 2007, Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Especificación.
- OHSAS 18002: 2008, Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Directrices para la implantación de OHSAS 18001.

Asimismo, el contratista está obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Pliegos o normas de toda índole promulgadas con anterioridad a la fecha de licitación y que sean de aplicación a los trabajos a realizar, tanto si están especificadas o no en la relación anterior.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cofitaragon.es/validador/validador.aspx?CSA=1&TEBBOVECKI9LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



#### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 10

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 67 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



eléctrica no deberán tener ninguna parte metálica en su exterior, con el fin de evitar los contactos accidentales con la pinza de soldar.

### 2.3.3. Protección de la vista

La protección de la vista se efectuará mediante el empleo de gafas, pantallas transparentes o viseras.

Las gafas protectoras reunirán las condiciones mínimas siguientes:

- Sus armaduras metálicas o de material plástico serán ligeras, cómodas, de diseño anatómico, de fácil limpieza y que no reduzcan en lo posible el campo visual.
- Cuando se trabaje con vapores, gases o polvo muy fino, deberán ser completamente cerradas y bien ajustadas al rostro, y con visor con tratamiento antiempañante.
- Cuando no exista peligro de impactos por partículas duras, podrán utilizarse gafas protectoras de tipo "panorámica" con armazón de vinilo flexible y con el visor de policarbonato o acetato transparente.
- Las gafas de seguridad para soldaduras eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, estarán fabricadas con cazoletas de armadura rígida con ventilación lateral indirecta graduable y montura ajustable. Irán dotadas con filtros recambiables y abatibles sobre cristales neutros antiimpactos. Llevarán "CE", según normas de E.P.I.

Las pantallas o viseras estarán libres de estrías, arañazos y otros defectos.

Las gafas y los otros elementos de protección ocular se conservarán siempre limpios. Serán de uso individual.

Las lentes para gafas de protección, tanto las de cristal como las de plástico transparente, deberán ser ópticamente neutras, libres de burbujas, motas, ondulaciones u otros defectos.

Los cristales protectores para soldadura u oxicorte serán oscuros y tendrán el grado de protección contra radiaciones adecuado.

Si el trabajador necesita cristales correctores, al carecer éstos de homologación, se le podrán proporcionar gafas protectoras con visores homologados basculantes para protección de los cristales correctores, y otras que puedan ser superpuestas a las graduadas del propio interesado.

### 2.3.4. Protección de los oídos

Cuando el nivel de ruidos en un puesto o área de trabajo sea superior a 90 dBA, será obligatorio el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva, sin perjuicio de las medidas generales de aislamiento e insonorización que proceda adoptar.

Podrán ser auriculares con filtro, orejeras de almohadilla, tapones, etc.

La protección de los pabellones del oído se podrá combinar con la del cráneo y la de la cara.

Los elementos de protección auditivas serán siempre de uso individual.

COGITIAR  
  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiar.org>  
 http://www.zaragoza.es

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



## REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 69 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

### 2.3.5. Protección de las extremidades inferiores

Para la protección de los pies se dotará al trabajador de calzado de seguridad, adaptada a los riesgos a prevenir.

- En trabajos con riesgos de accidentes mecánicos en los pies, será obligatorio el uso de calzado de seguridad con refuerzo metálico en la puntera y en la plantilla.
- Frente al riesgo derivado del empleo de líquidos corrosivos, o frente a riesgos químicos, se usará calzado con piso de caucho, neopreno o poliuretano, y se deberá sustituir el cosido por la vulcanización en la unión del cuero con la suela.
- La protección frente al agua y la humedad se efectuará con botas altas de goma.

Los trabajadores ocupados en trabajos con riesgo eléctrico utilizarán calzado aislante sin ningún elemento metálico.

Siempre que las condiciones de trabajo lo requieran, las suelas serán antideslizantes.

La protección de las extremidades inferiores se completará para los soldadores con el uso de polainas de cuero, caucho o tejido ignífugo.

### 2.3.6. Protección de las extremidades superiores

La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, mangas y manguitos.

Estos elementos podrán ser de goma o caucho, cloruro de polivinilo, cuero curtido, piel flor o rizo anticorte, según los riesgos del trabajo a realizar.

Para trabajos subacuáticos se emplearán guantes de neopreno.

Para las maniobras con electricidad deberán usarse los guantes fabricados en caucho, neopreno o materias plásticas, que lleven marcado de forma indeleble el voltaje máximo para el cual han sido fabricados, prohibiéndose el uso de otros guantes que no cumplan los requisitos exigidos.

### 2.3.7. Protección del aparato respiratorio

Los equipos protectores del aparato respiratorio cumplirán las siguientes características:

- Ajustarán completamente al contorno facial para evitar filtraciones.
- Determinarán las mínimas molestias al trabajador.
- Se vigilará su conservación con la necesaria frecuencia.
- Se almacenarán adecuadamente.
- Se limpiarán después de su uso, y si es preciso, se desinfectarán.

Se deberá prestar especial atención en el perfecto ajuste de aquellos usuarios que tengan barba o deformaciones notorias en la cara.

Las mascarillas con filtro se utilizarán en aquellos lugares de trabajo en que exista escasa ventilación o déficit acusado de oxígeno.

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
http://cohitragon.e-visor.aragob.es/visor/visor.asp?CSU=FMTEEB0EYCKR19UB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

## REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 70 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



La cuerda salvavidas será de poliamida, con un diámetro de 12 mm, con mosquetón de anclaje de acero.

Para los ascensos y descensos por escaleras verticales que dispongan de cable fiador, se utilizarán junto con un dispositivo anticaídas homologado.

Se vigilará de modo especial la seguridad del anclaje y su resistencia.

#### 2.3.11. Cinturones portaherramientas

Se utilizarán cinturones portaherramientas cuando exista posibilidad de caída de elementos a zonas inferiores por las que puedan trabajar o transitar personas.

Estará formado por faja con hebilla de cierre, dotada de bolsas de cuero y aros tipo canana con pasador de inmovilización para colgar hasta 4 herramientas.

#### 2.3.12. Protección del cuerpo

Todo trabajador que esté sometido a determinados riesgos de accidente o enfermedades profesionales o cuyo trabajo sea especialmente penoso o marcadamente sucio, vendrá obligado al uso de ropa de trabajo que le será facilitada por su empresa.

Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra según el Convenio Colectivo Provincial.

La ropa de trabajo cumplirá, con carácter general, los siguientes requisitos mínimos:

- Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.
- Ajustará bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos.
- Siempre que las circunstancias lo permitan, las mangas serán cortas, y cuando sean largas, ajustarán perfectamente a los puños.
- Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales, como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc., para evitar la suciedad y el peligro de enganches.
- En los trabajos con riesgo de accidente, se prohibirá el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares, anillos, etc.

En los casos especiales, la ropa de trabajo será de tejido impermeable, incombustible; de abrigo o estanco al agua.

Siempre que sea necesario, se dotará al trabajador de delantales o mandiles para soldadores, petos, chalecos, fajas antivibratorias o cinturones lumbares para la protección contra sobreesfuerzos.

Se emplearán chalecos reflectantes de colores llamativos cuando se trabaje en vías con tráfico rodado, y chalecos salvavidas cuando los operarios no sepan nadar.

En resumen, los equipos de protección individual son, sin carácter limitativo, los siguientes:

### REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 15

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cohitragon.e-visor.net/visor/visor.asp?COD=FMITEB0VTECKI9LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 72 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

Casco de seguridad, clase N:

Cuando exista posibilidad de golpe en la cabeza o caída de objetos.

Pantalla de seguridad para soldadura:

Para trabajos de soldadura.

Gafa contra proyecciones y polvo:

Para trabajos con posible proyección de partículas y/o ambientes pulvígenos.

Mascarilla contra polvo con filtro recambiable:

Se utilizará cuando la formación de polvo durante el trabajo, no se pueda evitar por absorción o humidificación. Irá provista de filtro mecánico recambiable.

Protector auditivo:

En aquellos trabajos en que la formación del ruido sea excesiva.

Cinturón de seguridad antivibratorio:

Para conductores de toda máquina que se mueve por terrenos accidentados.

Cinturón de seguridad de sujeción:

En la realización de todo tipo de trabajos estáticos con riesgo de caídas en altura.

Cinturón con arnés completo:

Para aquellos casos en que se determine su utilización por la peligrosidad o por la posible caída sin protección específica. Siempre tiene que haber posibilidad de atado a un punto fijo.

Ropa de trabajo:

Para todo tipo de trabajo.

Traje impermeable:

Para días de lluvia o en zonas que existan filtraciones o salpicaduras.

Guantes de goma o P.V.C.:

Cuando se manejen hormigones, morteros, yesos u otras sustancias tóxicas formadas por aglomerantes hidráulicos.

Guantes de loneta y cuero o de material de uso general:

Para manejar todos los materiales que normalmente se utilizan en la obra.

Guantes de cuero para soldador:

Para trabajos de soldadura.

Manguitos para soldador:

Para trabajos de soldadura.

Polainas para soldador:

Para trabajos de soldadura.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA204113  
<http://cotiiragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSU=AMTEEBOTECR13LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 73 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

Mandil de cuero:

Para trabajos de soldadura.

Bota de goma con plantilla de acero y puntera reforzada:

Se utilizarán en días de lluvia, en trabajos en zonas húmedas o con barro. También en trabajos de hormigonado cuando se manejan objetos pesados que pueden provocar aplastamientos en dedos de los pies.

Botas de cuero con plantilla de acero y puntera reforzada:

En todo trabajo en que exista movimiento de materiales y la zona de trabajo esté seca.

**2.4. Equipos de protección colectiva**

2.4.1. Condiciones generales

En la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud se exponen los medios de protección colectiva propuestas, de cuyo cumplimiento es responsable la empresa Constructora, con las siguientes condiciones generales.

- La protección colectiva de esta obra, ha sido estimada en este Estudio de Seguridad y Salud y será finalmente definida en los planos de Plan de Seguridad y Salud.
- Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en su momento en el Plan de ejecución de obra.
- Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este “pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud”. Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
- Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación.
- Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El Contratista queda obligado a incluir y suministrar en su “Plan de ejecución de obra”, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en el Plan de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.
- Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.

**COGITIAR**



COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/vizado/verVizado.aspx?CSA=1&ID=113&IDBO=113&IDBO=113&IDBO=113>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 74 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Estudio de Seguridad y Salud y posteriormente en el Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación será definida en los planos de Seguridad y Salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos Planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud.
- Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
- El Contratista adjudicatario, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación.
- El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Estudio de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
- El Contratista queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación con la asistencia expresa del Coordinador en materia de seguridad y salud. En caso de fallo por accidente de persona o personas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso, a la Dirección Facultativa la obra.

#### 2.4.2. Condiciones técnicas de instalaciones y uso

- Los anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad serán de acero de 10 mm de diámetro, doblado en frío y recibidos a la estructura.
- La disposición de mantas ignífugas para recogida de gotas de soldadura y oxicorte, será en la vertical de los tajos en los que se desarrollen los trabajos anteriores.
- Se colocarán topes de retroceso de vertido de camiones en evitación de caídas al aproximarse a las zanjas. Se podrán realizar con un par de tabloncillos embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.
- Los riesgos derivados del paso de vehículos sobre zanjas, escalones o resaltos de los caminos se salvarán mediante la interposición de palastros resistentes cuya existencia quedará señalizada en la correspondiente señalización vial prevista.
- Los tramos de tubería en carga suspendida, serán gobernados mediante cabos de seguridad, para evitar que se toquen directamente con las manos y produzcan accidentes.
- Las salidas a calles de maquinaria y camiones se señalarán mediante señales de tráfico, etc.; en evitación de accidentes de tráfico.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://coiitragona.es/registro/registro/registro.asp?k=70544113&EBOVTECHK13LAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDES

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 18

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 75 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Se instalarán carteles indicativos de riesgos en prevención de los mismos en los distintos tajos de la obra.
- Se usará cinta de balizamiento para acotar y balizar zonas de riesgos en la obra; la clave de este elemento es TB-13.
- Las arquetas y pequeños huecos, se protegerán con tapas de madera, trabadas entre sí, mientras no dispongan de la definitiva.
- Se instalarán pórticos de limitación de altura, en las proximidades de las líneas eléctricas, quedará acotado a un máximo de proximidad de 5 m., según establece el R.E.A.T. Se construirán sobre pies derechos, postes de madera o similar, y se revestirán con láminas de teflón. Como aumento de la seguridad previamente al paso bajo un pórtico se interpondrá a una cota de 5 cm. por debajo de la del pórtico una línea de balizamiento de aviso por latas colgantes.
- Se dotará a la maquinaria de movimiento de tierras y camiones señales acústicas automáticas de retroceso, en evitación de atropellos.
- Los extintores serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán según la normativa vigente.
- La protección contra el riesgo eléctrico se realizará mediante la instalación de interruptores diferenciales de 30 mA para fuerza y para el alumbrado, colocados en el cuadro eléctrico general y en aquellas en cada zona de trabajo independiente, en combinación con la correspondiente red de toma de tierra.

Cada interruptor diferencial tendrá en combinación un solo anillo de toma de tierra al que se conectarán todas las tierras de las máquinas por él protegidas. Se prohíbe expresamente por arriesgado y generador de derivaciones, la instalación de tomas de tierra individualizadas para una determinada máquina fuera del sistema de protección descrito.

Las tomas de tierra se preverán mediante pica o placa de cobre normalizada según el cálculo dado por los terrenos en los que se instala. Las tomas de tierra se medirán y comprobarán periódicamente con el uso de telurómetros.

Además, se preverá la instalación de interruptores diferenciales calibrados selectivos de 300 mA. en los cuadros eléctricos de la maquinaria fija en combinación con el del cuadro eléctrico general y su anillo de toma de tierra, con el objeto de que la derivación de una máquina no paralice el trabajo del resto.

- La oclusión provisional de cada hueco de esta obra será definida, en cuanto a sus dimensiones y montaje según necesidades de obra.

La tapa de madera estará formada por tablón de madera de pino, sin nudos, de escuadría 6 cm, unido mediante clavazón previo encolado con "cola blanca" de carpintero.

Como norma general, los huecos quedarán cubiertos por la tapa de madera de alta resistencia, en toda su dimensión + 10 cm., de lado en todo su perímetro. La protección quedará inmovilizada en el hueco para realizar un perfecto encaje, mediante un bastidor de madera que se instala en la parte inferior de la tapa.

Las normas de seguridad de obligado cumplimiento para el montaje de la oclusión provisional de huecos horizontales con tapas de madera de alta resistencia, son las siguientes:

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

**COGITIAR**  
  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 V/SADO : VIZA204113  
[http://cogitiaragon.es/visado/ver/visado.asp?ID\\_VISADO=113&ID\\_TECNOLOGIA=1](http://cogitiaragon.es/visado/ver/visado.asp?ID_VISADO=113&ID_TECNOLOGIA=1)  
 24/7  
 2020  
 Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 76 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

- Durante la fase de encofrado, se fabricarán las tapas de oclusión, considerando el grosor de las tabicas del encofrado para que encajen perfectamente en el hueco del hormigón una vez concluido y se instalarán inmediatamente. Al retirar la tabica, se ajustará el bastidor de inmovilización para que encaje perfectamente en el hormigón. En el caso de ser necesario cubrir arquetas, las tapas se formarán con idénticos criterios.
- Durante la fase de desencofrado y en el momento en el que el hueco quede descubierto, se instalará de nuevo la tapa de oclusión.
- Los huecos permanecerán cerrados hasta que se inicie su cerramiento definitivo.
- La labor de aplomado permitirá la retirada de las tapas en una misma vertical hasta su conclusión. Entre tanto, se adaptarán las tapas con cortes que permitan sin estorbos, el paso del cordel de aplomado. Se repondrán de inmediato para evitar accidentes.
- La instalación de tubos y asimilables en la vertical de un mismo hueco, como se ha permitido el paso de los cordeles de aplomado, solo exigirá descubrir el hueco en el que se actúe.
- Adaptar la tapa al hueco libre que quede tras el paso de tubos y asimilables o iniciar, hasta alcanzar 1 m. de altura, el cerramiento definitivo.
- Las pasarelas de seguridad “andamio de puentes volados”, para protección de aleros y asimilables tendrán continuidad total en todo su recorrido real.

Todas las operaciones de montaje se realizarán protegidas por arneses de seguridad anticaídas, clase “C”, amarrados a los lugares o puntos de seguridad que se designen en la obra, bien el coordinador de Seguridad, como la empresa constructora.

- Las pasarelas de seguridad de madera con barandilla de madera para zanjas se deben diseñar para que sirvan de comunicación entre dos puntos separados por un obstáculo que deba salvarse.

Se deben prever sensiblemente horizontales o para ser inclinadas en su caso, un máximo sobre la horizontal de 30º. Para inclinaciones superiores se utilizarán escaleras de seguridad de tipo convencional a base de peldaños de huella y contra huella.

El material a utilizar es la madera de pino, para la formación de la plataforma de tránsito, se construirá mediante tablonos unidos entre si.

La madera se unirá mediante clavazón, previo encolado, con “cola blanca”, para garantizar una mejor inmovilización.

En cada extremo de apoyo del terreno, se montará un anclaje efectivo, mediante el uso de redondos de acero corrugado de diámetro adecuado, doblado en frío, pasantes a través de la plataforma de la pasarela y doblados sobre la madera, para garantizar la inmovilidad. Los redondos doblados no producirán resaltos.

Los anclajes estarán formados por redondos de acero corrugado con un diámetro de 10 mm., y una longitud de 1,00 m., para hincar en el terreno. Uno de sus extremos estará cortado en bisel para facilitar su hincia a golpe de mazo.

**COGITIAR**  
  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 V/SADO : VIZA204113  
<http://cohitragon.es/visado/ver/visados.aspx?col=1&id=113&id=113>  
 24/7  
 2020  
 Habilitación Coleg. 4149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZIXMDU4NZIVVDES

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 77 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

Las barandillas contarán de pies derechos con aprieto tipo carpintero comercializados pintados anticorrosión, sujetos al borde de los tablonos mediante el accionamiento de los husillos de inmovilización.

Pasamanos, formado por tubos metálicos comercializados con un diámetro adecuado para su función.

Barra intermedia, formada por tubos metálicos comercializados con un diámetro adecuado para su función.

Rodapié construido mediante madera de pino con una longitud de 1,20 m., y una escuadría de 5 cm.

Todos los componentes estarán pintados a franjas amarillas y negras alternativas de señalización.

Existirá un mantenimiento permanente de esta protección.

- Los portátiles de seguridad para iluminación eléctrica estarán formados por los siguientes elementos:

Portalámparas estancos con rejilla antiimpactos, con gancho para cuelgue y mango de sujeción de material aislante de la electricidad.

Manguera antihumedad de la longitud que se requiera para cada caso, evitando depositarla sobre el pavimento siempre que sea posible.

Toma corriente por clavija estanca de intemperie.

Normas de seguridad de obligado cumplimiento.

Se conectarán en los toma corrientes instalados en los cuadros eléctricos de distribución de zona.

Si el lugar de utilización es húmedo, la conexión eléctrica se efectuará a través de transformadores de seguridad a 24 voltios.

El empresario principal será responsable directo de que todos los portátiles de obra cumplan con estas normas, especialmente los utilizados por los autónomos o los subcontratistas de la obra, fuere cual fuere su oficio o función y especialmente si el trabajo se realiza en zonas húmedas.

- Transformadores de energía eléctrica con salida a 24 voltios, (1500 W).

Para la seguridad en la utilización racional de la energía eléctrica, se prevé la utilización de transformadores de corriente con salida a 24 v., cuya misión es la protección del riesgo eléctrico en lugares húmedos.

La alimentación eléctrica de iluminación o de suministro a las máquinas herramienta que deban utilizarse en lugares de mucha humedad, (zonas mojadas, encharcadas y asimilables), se realizará a 24 v., utilizando el transformador específico para ello.

Esta norma será cumplida por todos los operarios de la obra, independientemente de la contrata a la que pertenezcan o bien trabajen como autónomos.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://coiitragon.es/visado/ver/visados.asp?k=70544113&f=TEEBOTECRIJLAB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 78 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

## 2.5. Condiciones de seguridad de los medios auxiliares, máquinas y equipos

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de Seguridad en las máquinas, R.D. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, expuestas en el capítulo IV, a Instalación y puesta de un servicio, capítulo V, e Inspecciones y revisiones periódicas, capítulo VI y reglas generales de seguridad, capítulo VII. Incluye el anexo de este Reglamento máquinas específicas de la Construcción, son:

1. Máquinas para cimentación y estructura de hormigón.
2. Herramientas neumáticas.
3. Hormigoneras.
4. Otras máquinas
5. Sierras circulares de disco.
6. Tronzadoras de disco.

### 2.5.1. Características de empleo y conservación de útiles y herramientas

Tanto en el empleo como en la conservación de los útiles y herramientas, el Encargado de Obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones dadas por el fabricante.

El Encargado de Obra cuidará que los útiles y herramientas se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este Plan, pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencia en su empleo. A dichas herramientas y útiles deben aplicarse las normas generales de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

### 2.5.2. Características, empleo y conservación de equipos preventivos

Dentro de los equipos preventivos, se consideran los dos grupos fundamentales: Equipos de Protección Individual y Medios de Protección Colectiva. Los primeros han sido ya comentados con anterioridad, por lo cual se obvia su reiteración

#### Equipos de Protección Colectiva

En ausencia de homologación específica por organismo de la Administración especializado, las protecciones colectivas y resguardos de seguridad en tajos, máquinas y herramientas, se ajustarán a los criterios habituales adoptados al respecto por la Comisión de Seguridad de LA ASOCIACIÓN y las prácticas más comunes.

Se comentan a continuación las características que tendrán los medios de protección colectiva a utilizar.

#### Barandillas

Estarán formadas por balaustres firmemente colocados en los paramentos o estructura en la que se trabaje. Los referidos balaustres incorporan dos ganchos para la colocación de las barandillas superior a una altura de 90 cms, e intermedia de tubo de 30 mm de diámetro. Así mismo, el balaustre dispone de una escuadra donde podrá incorporarse el correspondiente rodapié.

## **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 22

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
http://cogitiaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSA=11EEB07E6C7K19AB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico	PÁGINA 79 / 88	
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

### Vallas autónomas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cms de altura, metálicas y con pies derechos de apoyo de tal modo que conserven su estabilidad. Estas vallas podrán utilizarse, ancladas convenientemente, para la protección de las zanjas y pozos

### Pasillos o marquesinas de seguridad

Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablonos embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablonos. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer.

### Redes perimetrales

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral o en el montaje de vigas en los puentes, se hará mediante la utilización de redes "tipo toldo".

### Cables y elementos de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos, de acuerdo con su función protectora.

### Señales de tráfico y seguridad

Estarán de acuerdo con la normativa vigente.

### Extintores

Serán de polvo polivalente, revisados en un contenido de carga dentro del año, y con el retimbrado de Industria en su recipiente, fechado dentro de los últimos cinco años.

### Escaleras de mano

Estarán en buen estado de utilización, serán de longitud suficiente para rebasar en 1 m. el punto superior de apoyo y estarán provistas de zapatas antideslizantes en la base de los largueros.

### Mallazos

Los huecos interiores se protegerán con mallazo de resistencia y malla adecuada.

### Plataformas de trabajo

Tendrán como mínimo 60 cm de ancho y las situadas a más de 2 m del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié.

### Topes para la descarga de vehículos a distinto nivel

Se podrán realizar con un par de tablonos embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

### Maquinaria para el movimiento de tierras y transporte

Las máquinas contarán siempre con los siguientes medios de protección:

### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 23

**COGITIAR**  
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
VISADO : VIZA204113  
http://cogitaragon.es/visado/ver/visados.aspx?CSA=1&TEEBOTECR19LAB

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 80 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

### Retroexcavadora

- Cabina de seguridad ROPS o FOPS.
- Cabina insonorizada y climatizada.
- Sillón antivibratorio.
- Resguardo partes móviles.
- Peldaños antideslizantes en accesos.
- Dispositivo de hombre-muerto.
- Señalización óptica y acústica marcha atrás.
- Extintor.
- Espejos retrovisores.
- Libro de mantenimiento.
- Cinturón de seguridad.

### Compactadora

- ídem anterior

### Camión Dumper

- Cabina de seguridad ROPS o FOPS.
- Cabina insonorizada y climatizada.
- Sillón antivibratorio.
- Resguardo partes móviles.
- Peldaños antideslizantes.
- Señalización óptica y acústica marcha atrás.
- Extintor.
- Espejos retrovisores.
- Libro de mantenimiento.
- Cinturón de seguridad.

### Camión

- Protección de la cabina.
- Resguardo partes móviles.
- Peldaños antideslizantes acceso a cabina.
- Extintor.
- Cinturón de seguridad.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.


COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA204113 <a href="http://cotliragon.es/visado/revistas/visados.aspx?CSU=AMTEEBOTECRIK19UB">http://cotliragon.es/visado/revistas/visados.aspx?CSU=AMTEEBOTECRIK19UB</a>
24/7 2020
Habilitación Coleg. 4149 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZixMDU4NzVvDE\$

### **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES

Página 24

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 81 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



Se dispondrá en lugar visible para todo el nombre del centro asistencial al que acudir en caso de accidente, la distancia existente entre este y la obra y el itinerario más adecuado para acudir a los mismos.

El preceptivo plan de Seguridad y Salud incorporará los datos correspondientes a:

- Teléfono y dirección del centro asistencial para la intervención facultativa ante siniestros personales aparentemente leves.
- Teléfono y dirección del centro asistencial para los siniestros con daños personales graves.
- Teléfono de la ambulancia.

El itinerario para acceder, en el menor plazo posible al Centro Ambiental para accidentes graves será conocido por el todo el personal presente en la obra y colocado en sitio visible.

### 2.7. Control de entrega de los equipos de protección individual

Se elaborará un impreso tipo del citado control.

Estos partes estarán confeccionados por duplicado. El original de ellos, quedará archivado en la carpeta de obra de Seguridad y Salud, la copia se entregará al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

### 2.8. Normas de aceptación de responsabilidades del personal de prevención

- Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan y que en síntesis se resumen en esta frase: "realizar su trabajo lo mejor que puedan, con la máxima precaución y seguridad posibles, contra sus propios accidentes". Carecen de responsabilidades distintas a las de cualquier otro ciudadano, que trabaje en la obra; es decir, como todos los españoles, tienen la misma obligación de cumplir con la legislación vigente. El resto de apreciaciones que se suelen esgrimir para no querer aceptar este puesto de trabajo, son totalmente subjetivas y falsas.
- Se elaborará un impreso tipo a rellenar para el nombramiento de las diferentes funciones.
- Estos documentos, se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, a la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

### 2.9. Normas de autorización del uso de maquinaria y de las máquinas herramienta

Está demostrado por la experiencia, que muchos de los accidentes de las obras ocurren entre otras causas, por el voluntarismo mal entendido, la falta de experiencia o de formación ocupacional y la impericia. Para evitar en lo posible estas situaciones, se implantará en esta obra la obligación real de estar autorizado a utilizar una máquina o una determinada máquina herramienta.

- Únicamente el personal autorizado expresamente ha de utilizar la maquinaria de obra, formalizado mediante una empresa de autorización.

**COGITIAR**

COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
V/SADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/validar/validar.asp?k=70544111EEB07E6C7K19AB>

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



## **REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 83 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



- A lo largo de la ejecución de la obra, realizar y dar cuenta de ello al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el análisis permanente de riesgos al que como empresario está obligado por mandato de la Ley 31 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de conocerlo y tomar las decisiones que sean oportunas.

## 2.10. Plan de seguridad y salud

1. En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la 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, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio. En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas.
2. El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por la Administración, previo informe favorable del coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución.
3. En relación con los puestos de trabajo en la obra, el plan de seguridad y salud en el trabajo a que se refiere este artículo constituirá el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva a las que se refiere el capítulo II del Real Decreto por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
4. El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, 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 en los términos del apartado 2. Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las 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 forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos.
5. Asimismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de la Dirección Facultativa.

Zaragoza, julio de 2020

Ingeniero Técnico Industrial al servicio de la  
Empresa Ingeniería y Gestión Aragón S.L.

Fdo.: LUIS M. QUINTANILLA

**COGITIAR**  
  
 COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS  
 INDUSTRIALES DE ARAGÓN  
 VISADO : VIZA204113  
<http://cogitiaragon.es/visado/new/visados.aspx?CSA=1&TEB=BOYCEK19LAB>  
 24/7  
 2020  
 Habilitación Coleg. 41149  
 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZLxMDU4NzIvVDE\$

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 85 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

	
COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGÓN VISADO : VIZA204113 <small>http://cotiaraagon.es/visado/ver/validacion.aspx?CSU=AMTEEB0VECK19LAB</small>	
24/7 2020	Para verificar la validez de la firma acceda a <a href="http://www.zaragoza.es">http://www.zaragoza.es</a> Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es
24/7 2020	Habilitación Coleg. 4149 Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL



MTE5LZIXMDU4NZIVVDE\$

### 3.- PLANOS

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS**  
 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 86 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188



**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y ANÓS  
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 87 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

## Zaragoza

AYUNTAMIENTO

---

GERENCIA DE URBANISMO  
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA  
SERVICIO DE TALLERES Y BRIGADAS

---

COLEGIUM OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ARAGON  
VIZADO : VIZA204113  
http://www.colpiti.org.ar/colpiti/ver/validarCSV.aspx?CSV=HEBBOYECR19LAB

---

24/7  
2020

Habilitación Coleg. 4149  
Profesional QUINTANILLA LOPEZ, LUIS MANUEL

**ES OBLIGATORIO SEGUIR TODAS LAS NORMAS DE SEGURIDAD**

**PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA NO AUTORIZADA**

- ZONA DE OBRAS DELIMITADA
- ACOPIO
- SEÑALIZACIÓN DE OBRA
- ACCESOS
- INTALACIONES DE OBRA

**REPARACIONES EN LA CHIMENEA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE LANAS MORÓN Y AÑÓS  
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

NOMBRE DOC.	Estudio básico		PÁGINA 88 / 88
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
GLORIA TUESTA DESENTRE	El/La Técnico/a	21/08/2020	6761188

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzixMDU4NzIvVDE\$