



# ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD (R.D. 1627/1.997 DE 24 DE OCTUBRE, ART. 6).

Transposición a la Legislación Nacional de la Directiva 89/391 en Ley 31/95 Prevención de Riesgos Laborales, y la Directiva 92/57 en R.D. 1627/97 disposiciones mínimas de Seguridad en la Construcción.

OBRA: **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE ROTONDAS DE ENTRADA A CATRAL DESDE LA AP-7 ALICANTE-CARTAGENA EN CATRAL (ALICANTE)".**

SITUACION: **ROTONDAS DE ENTRADA A CATRAL DESDE LA AP-7 ALICANTE-CARTAGENA**

PROPIEDAD: **EXCMO AYUNTAMIENTO DE CATRAL**



Plaza de España nº 1  
03158 Catral – Alicante  
Tfn: 966 78 76 44 Fax: 965 72 30 18





## 0.- PRELIMINAR.

El R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción.

A efectos de este R.D., la obra proyectada requiere la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por cuanto dicha obra, dada su pequeña dimensión y sencillez de ejecución, no se incluye en ninguno de los supuestos contemplados en el art. 4 del R.D. 1627/1997, puesto que:

- El presupuesto de contrata es inferior a 75 millones de pesetas.
- No se ha previsto emplear a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimado es inferior a 500 días de trabajo.

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

En el estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1.995 de prevención de Riesgos Laborables





# MEMORIA

## 1. MEMORIA.

### 1.1.-DATOS DE LA OBRA:

#### 1.- Situación de la obra:

Situación de la parcela o solar: **Intersección de las Calles Valencia y Avda de Callosa**

Accesos: **Avda. de Callosa y Calle Valencia**

Situación del ambulatorio o centro de salud más cercano: **Hospital de la Vega Baja**

#### 2.- Presupuesto de ejecución de contrata de la obra.

El Presupuesto de ejecución por contrata asciende a la cantidad de **CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS Y DOS CENTIMOS (189.680,02 €)**

#### 3.- Duración de la obra y numero de trabajadores punta.

Riesgos normales para un calendario de obra normal y un numero de trabajadores punta fácil de organizar.

La previsión de duración de la obra es de **DOS MESES.**

El número de trabajadores punta asciende a **OCHO.**

#### 4.- Datos del PROMOTOR.

Nombre: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CATRAL.

Dirección: Plaza de España nº 1 03158 Catral - Alicante

Teléfono: 966 78 76 44





### 5.- Datos del Coordinador en materia de Seguridad y salud del Proyecto.

Nombre. Miguel Ángel Aladueña Sacristán y Luis Felipe Pascual Cobos

Dirección: Polígono Industrial San Isidro C/ Castellón nº 30 03349 San Isidro- Alicante

Teléfono: 965 48 91 49

### 6.- Presupuesto de Seguridad y Salud.

Debido a las características de la obra, se entiende incluido en las partidas de ejecución material de la globalidad de la obra. Siendo el presupuesto de ejecución material de seguridad y salud la cantidad de **DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS Y VEINTE CENTIMOS (2.845,20 €)**

## 2.- ANTECEDENTES

Según el artículo 3 del **R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obras de construcción**, se establece que en los proyectos no incluidos en los supuestos previstos en el artículo 4, ya que se estiman **dos meses de trabajo y una máxima de ocho trabajadores** no superando por tanto los **500** establecidos en el apartado c) del citado artículo 4, el promotor estará obligado a que en la fase de construcción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud, del proyecto elaborado por los Ingeniero Técnicos de Obras Públicas **D. MIGUEL ANGEL ALADUEÑA SACRISTÁN**, y **D. LUIS FELIPE PASCUAL COBOS** autores del **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE ROTONDAS DE ENTRADA A CATRAL DESDE LA AP-7 ALICANTE-CARTAGENA EN CATRAL (ALICANTE)".**

## 3.- OBJETO

El objeto del presente estudio es el establecer las medidas de seguridad y salud que han de tomarse en la obra correspondiente con el proyecto.

Además, este Estudio BASICO de Seguridad y Salud establece durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación,





entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de salud y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo bajo el control de la Dirección Facultativa o coordinador de seguridad y salud en su caso, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre.

#### **4.- NORMATIVA DE SEGURIDAD APLICABLE A LA OBRA**

Se aplicará la siguiente normativa:

##### LEGISLACIÓN VIGENTE.

---

Para la aplicación y la elaboración del Plan de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

##### 1.1-Normas Generales

A) Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 ( B.O.E. 10-11-95)

En la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la Constitución y el Estatuto de los Trabajadores.

Contiene, operativamente, la base para:

- Servicios de prevención de las empresas.
- Consulta y participación de los trabajadores.
- Responsabilidades y sanciones.

B) R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones Mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.





- C) R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los centros de trabajo.
- D) R.D. 487/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- E) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971.

Sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51.

Los artículos anulados (Comités de Seguridad, Vigilantes de Seguridad y otras obligaciones de los participaciones en obra) quedan sustituidos por la Ley de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35)

En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad son las siguientes:

-Directiva 92/57/CEE de 24 de junio ( DO:26/08/92)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud que deben aplicarse en las obras de construcciones temporales o móviles.

-RD 1627/1997 de 24 de octubre ( BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad en las obras de construcción Deroga el RD. 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudio de seguridad e higiene en proyectos de edificaciones y obras publicas.

-Ley 31/1995 de 8 de noviembre ( BOE: 10/11/95)

Prevención de Riesgos Laborales

Desarrollo de la ley a través de los siguientes disposiciones:

1. RD. 39/1997 de 17 de enero ( BOE: 31/01/97)

Reglamento de los servicios de prevención





2. RD. 485/1997 de 14 de abril ( BOE: 23/4/97)

Disposiciones mínimas de seguridad en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

3. RD. 486/97 de 14 abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo ( O. 09/03/1971)

4. RD. 487/1997 de 14 de abril ( BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

5. RD. 664/1997 de 12 de mayo ( BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

6. RD. 665/1997 de 12 de mayo ( BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

7. RD. 773/1997 de 30 de mayo ( BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de protección individual.

8. RD. 1215/1997 de 18 de julio ( BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo ( O. 09/03/1971)





-Orden. de 20 de mayo de 1952 ( BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción

Modificaciones: O. de 10 de septiembre de 1953 ( BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 ( BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.

-O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66° a 74° ( BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

-O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1° a 4°, 183° a 291° y anexos I y II ( BOE: 05/09/70;  
09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica

Corrección de errores: BOE: 17/10/70

-O. de 20 de septiembre de 1986 ( BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.

Corrección de errores: BOE: 31/10/86

- O. de 16 de diciembre de 1987 ( BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

-O. de 31 de agosto de 1987 ( BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías de poblado.

-O. de 23 de mayo de 1977 ( BOE: 14/06/81)

Reglamentación de aparatos elevadores para obras

Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 ( BOE: 14/03/81)





-O. de 28 de junio de 1988 ( BOE: 07/07/88)

Introducción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Mantenimiento referente a gruas-torre desmontables para obras.

Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

-O. de 31 de octubre de 1984 ( BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

-RD. 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 ( BOE: 11/12/92), reformado por RD. 56/1995 de 20 de enero ( BOE: 08/02/95)

Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

-RD. 1495/1986 de 26 de mayo ( BOE: 21/07/86)

Reglamento de seguridad en las máquinas.

- O. de 7 de enero de 1987 ( BOE: 15/01/87)

Normas Complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.

- RD. 1316/1989 de 27 de octubre ( BOE: 02/11/89)

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- O. de 9 de marzo de 1971 ( BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Corrección de errores : BOE: 06/04/71

Modificación: BOE: 02/11/89

Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997, RD 1215/1997





-Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

1.- R. de 14 de diciembre de 1974 ( BOE: 30/12/74: N.R. MT-1: Cascos no metálicos

2.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

3.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores  
Modificación: BOE: 24/10/7

4.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

5.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos  
Modificación: BOE: 27/10/75

6.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.  
Modificaciones: BOE: 28/10/75.

7.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.  
Modificaciones: BOE: 29/10/75

8.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos.  
Modificación: BOE: 30/10/75

9.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes



Modificación: BOE: 31/10/75

10.- R. de 28 de julio de 1975 ( BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoniaco

Modificación: BOE: 01/11/75

### **-Normativa de ámbito local (Ordenanzas municipales)**

#### 1.2. Normativas relativas a la organización de los trabajadores.

Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, de 1995 ( BOE: 10/11/95)

#### 1.3. Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene.

Reglamento de los Servicios de Prevención, RD. 39/1997. ( BOE: 31/07/97)

#### 1.4. Normas de la administración local.

Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997

#### 1.5. Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares

Reglamento Electrónico de Baja Tensión. B.O.E. 9/10/73 y Normativa Especifica Zonal.

Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras. ( B.O.E. 29/05/1974)

Aparatos Elevadores I.T.C.

Orden de 19-12-1985 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a los ascensores electromecánicos. (BOE: 11-6-1986) e ITC MIE.2 referente a grúas-torre (BOE: 24-4-1990)

#### 1.6. Normativas derivadas del convenio colectivo provincial.

Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

## **5.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCION**

El objeto del Proyecto Básico es la descripción de los trabajos necesarios para acondicionar el interior de las dos superficies circulares de las dos rotondas con una superficie





de 3.057 m<sup>2</sup>, ambas de 31,19 m. de radio y el arreglo de las aceras perimetrales rotas y deterioradas.

Los trabajos a definir y valorar son los siguientes:

- Demoliciones de las aceras perimetrales anillar de 1,50 m. de hormigón coloreado de color rojo.
- Bordillo jardinero de delimitación del nuevo fratasado anillar y bordillos rectos de separación entre zonas de gravas de colores roja y marfil, hormigón impreso y césped artificial.
- Reubicación de las plantaciones en un diseño coherente y práctico
- Red de agua por gotero y alumbrado público
- Monumento en granito u otro material a designar por la Dirección Facultativa y Excmo. Ayuntamiento de Catral.
- Colocación de letras “CATRAL” igualmente a designación
- Pasillos en césped artificial y hormigón impreso delimitando zonas de grava de colores rojo y marfil.

## **5.1- ACTIVIDADES OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

### **5.1 Trabajos cuya intervención es objeto de la prevención de riesgos laborales.**

#### **5.1.1 Trabajos previos**

En esta fase se engloban todos aquellos trabajos necesarios para el desarrollo de la obra y su adecuación como centro de trabajo.

#### **5.1.2 Acondicionamiento de terreno.**

Se incluyen los trabajos que hacen referencia al movimiento de tierras, tales como explanaciones, transportes, vaciados, terraplenados, compactados, zanjas y pozos a desarrollar con medios manuales y/o mecánicos.

#### **5.1.3 Cimentaciones.**

Corresponden a esta fase las operaciones de construcción del basamento sobre el que se sustentarán las futuras edificaciones.

#### **5.1.4 Estructura metálica.**

Constituye los elementos sustentantes, verticales y horizontales, de la edificación utilizando como materiales principales el acero laminado.





### **5.1.5 Cerramientos-Albañilería.**

Realización de cierres de edificios correspondientes a fachadas, medianeras, patios de luces y particiones interiores.

### **5.1.6 Revestimientos.**

Cobertura de paramentos horizontales y verticales con materiales diversos.

### **5.1.7 Enfoscados y enlucidos.**

Cobertura de paramentos horizontales y verticales con materiales diversos.

## **5.2 Oficios cuya intervención es objeto de la prevención de los riesgos laborales.**

Equipo de topografía.

Albañiles.

Encofradores.

Ferrallistas.

Conductores de camiones.

Conductor de camiones hormigonera.

Operador de motoniveladora.

Operador de compactador.

Operador de la grúa móvil.

Operador de la retroexcavadora.

Mecánicos.

## **5.3. FASES CRÍTICAS EN LA PREVENCIÓN.**

A la vista del plan de ejecución de obra segura y de sus características técnicas se deduce que, a pesar de que cada fase de esta obra posee sus riesgos específicos tal y como queda reflejado en el apartado correspondiente, cuando dos o más actividades de obra coinciden, los riesgos potenciales que se generan son distintos, se agravan por coincidir vertical y temporalmente, alcanzando valores superiores a la suma de los riesgos de las fases coincidentes.

Este hecho merecerá estudio en detalle por parte del contratista en el Plan de Seguridad y Salud.





## PROCESO CONSTRUCTIVO

- Demoliciones de las aceras perimetrales anillar de 1,50 m. de hormigón coloreado de color rojo.
- Bordillo jardinero de delimitación del nuevo fratasado anillar y bordillos rectos de separación entre zonas de gravas de colores roja y marfil, hormigón impreso y césped artificial.
- Reubicación de las plantaciones en un diseño coherente y práctico
- Red de agua por gotero y alumbrado público
- Monumento en granito u otro material a designar por la Dirección Facultativa y Excmo. Ayuntamiento de Catral.
- Colocación de letras “CATRAL” igualmente a designación
- Pasillos en césped artificial y hormigón impreso delimitando zonas de grava de colores rojo y marfil.

### 5.2.- MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES

La obra se realizará por el siguiente orden y con el personal, maquinaria y medios que continuación se citan:

Unidades a realizar	Maquinaria	Medios Auxiliares	Mano de obra
A) Actuaciones previas y Acondicionamiento del terreno:			
- Delimitación de la zona de acopios y señalizaciones previas.		Herram. Manuales	2 Obreros
- Replanteo de las obras	1 Taquímetro		1 Topógrafo 1 Obrero
B) Formación de la explanada			
- Demoliciones	1 Retroexcavadora	Herram. Manuales	1 Maquinista 1 Obrero
- Movimientos de Tierra	1 Retroexcavadora 1 Motoniveladora		2 Maquinistas 1 Encargado
- Reubicación Plantaciones	1 Tractor Autopropulsado 1 Cuadrilla	Herram. Manuales	2 Maquinistas 4 Obreros





---

C) Instalaciones.

---

Cerramiento

Herram.  
Manuales

1 Cuadrilla

Se podrá utilizar otra maquinaria y medios auxiliares así como personal distintos a los especificados anteriormente siempre que lo estime oportuno el Director de las Obras y el encargado de Seguridad y Salud que se nombre.

## 6.- RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Para la realización de la evaluación de riesgos se relacionan y previenen los posibles peligros que se pueden producir en el transcurso de la obra. Para la codificación de los peligros se ha tomado el código utilizado por la Administración Laboral en el modelo de Parte de Accidente de Trabajo, ampliando la relación a los peligros de enfermedades profesionales, tales como aspectos psicosociales, ergonómicos, etc.

### 6.1- ANALISIS POR FASES DE OBRA DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES

#### 6.1.1 Trabajos previos.

##### *Riesgos evitables en este trabajo:*

RIESGO 01: CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.

RIESGO 03: CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO.

RIESGO 08: GOLPES Y RIESGOS POR OBJETOS MÓVILES.

RIESGO 09: GOLPES Y CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS.

RIESGO 10: PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

RIESGO 11: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS.

RIESGO 12: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR VUELCO DE MAQUINAS O VEHICULOS.

RIESGO 13: SOBRESFUERZOS.

RIESGO 16: CONTACTOS ELÉCTRICOS.

RIESGO 23: ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS.

RIESGO 26: ILUMINACIÓN INADECUADA.





***Riesgos no evitables en este trabajo:***

RIESGO 02: CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

RIESGO 04: CAIDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN

RIESGO 06: PISADAS SOBRE OBJETOS.

RIESGO 29.1: TRABAJOS A LA INTEMPERIE.

**6.1.2 Acondicionamiento de terreno.**

***Riesgos evitables en este trabajo:***

RIESGO 01: CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.

RIESGO 03: CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO.

RIESGO 05: CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS.

RIESGO 08: GOLPES Y RIESGOS POR OBJETOS MÓVILES.

RIESGO 09: GOLPES Y CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS.

RIESGO 10: PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

RIESGO 11: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS.

RIESGO 12: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR VUELCO DE MAQUINAS O VEHICULOS.

RIESGO 13: SOBRESFUERZOS.

RIESGO 16: CONTACTOS ELÉCTRICOS.

RIESGO 17.2: EXPOSICIÓN A POLVO SILICÓTICO.

RIESGO 23: ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS.

RIESGO 24: EXPOSICIÓN A RUIDO.

RIESGO 26: ILUMINACIÓN INADECUADA.

***Riesgos no evitables en este trabajo:***

RIESGO 02: CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

RIESGO 04: CAIDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN

RIESGO 06: PISADAS SOBRE OBJETOS.

RIESGO 07: GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS INMOVILES.

RIESGO 13.1: POSTURAS INADECUADAS.

RIESGO 25: EXPOSICIÓN A VIBRACIONES.

RIESGO 29.1: TRABAJOS A LA INTEMPERIE.





### 6.1.3 Cimentaciones.

#### *Riesgos evitables en este trabajo:*

RIESGO 01: CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.

RIESGO 03: CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO.

RIESGO 05: CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS.

RIESGO 08: GOLPES Y RIESGOS POR OBJETOS MÓVILES.

RIESGO 09: GOLPES Y CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS.

RIESGO 10: PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

RIESGO 11: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS.

RIESGO 12: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR VUELCO DE MAQUINAS O VEHICULOS.

RIESGO 13: SOBRESFUERZOS.

RIESGO 16: CONTACTOS ELÉCTRICOS.

RIESGO 15: CONTACTOS TÉRMICOS.

RIESGO 17.4: EXPOSICIÓN A HUMOS DE SOLDADURAS O POLVO DE MADERA

RIESGO 18.4: CONTACTOS CON CEMENTOS.

RIESGO 19.2: RADIACIONES NO IONIZANTES.

RIESGO 20: EXPLOSIONES.

RIESGO 21: INCENDIOS.

RIESGO 23: ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS.

#### *Riesgos no evitables en este trabajo:*

RIESGO 02: CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

RIESGO 04: CAIDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN

RIESGO 06: PISADAS SOBRE OBJETOS.

RIESGO 07: GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS INMOVILES.

RIESGO 13.1: POSTURAS INADECUADAS.

RIESGO 29.1: TRABAJOS A LA INTEMPERIE.

### 6.1.4 Estructura metálica.

#### *Riesgos evitables en este trabajo:*





RIESGO 01: CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.

RIESGO 03: CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO.

RIESGO 05: CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS.

RIESGO 08: GOLPES Y RIESGOS POR OBJETOS MÓVILES.

RIESGO 09: GOLPES Y CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS.

RIESGO 10: PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

RIESGO 11: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS.

RIESGO 13: SOBRESFUERZOS.

RIESGO 16: CONTACTOS ELÉCTRICOS.

RIESGO 15: CONTACTOS TÉRMICOS.

RIESGO 17.4: EXPOSICIÓN A HUMOS DE SOLDADURAS O POLVO DE MADERA

RIESGO 19.2: RADIACIONES NO IONIZANTES.

RIESGO 20: EXPLOSIONES.

RIESGO 21: INCENDIOS.

RIESGO 23: ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS.

RIESGO 26: ILUMINACIÓN INADECUADA.

***Riesgos no evitables en este trabajo:***

RIESGO 02: CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

RIESGO 04: CAIDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN.

RIESGO 06: PISADAS SOBRE OBJETOS.

RIESGO 07: GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS INMOVILES.

RIESGO 13.1: POSTURAS INADECUADAS.

RIESGO 29.1: TRABAJOS A LA INTEMPERIE.

**6.1.5 Cerramientos-Albañilería.**

***Riesgos evitables en este trabajo:***

RIESGO 01: CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.

RIESGO 03: CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO.

RIESGO 05: CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS.

RIESGO 08: GOLPES Y RIESGOS POR OBJETOS MÓVILES.

RIESGO 09: GOLPES Y CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS.





RIESGO 10: PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

RIESGO 11: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS.

RIESGO 13: SOBRESFUERZOS.

RIESGO 16: CONTACTOS ELÉCTRICOS.

RIESGO 17.5: EXPOSICIÓN A YESOS.

RIESGO 18.4: CONTACTOS CON CEMENTOS.

RIESGO 26: ILUMINACIÓN INADECUADA.

***Riesgos no evitables en este trabajo:***

RIESGO 02: CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

RIESGO 04: CAIDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN

RIESGO 06: PISADAS SOBRE OBJETOS.

RIESGO 07: GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS INMOVILES.

RIESGO 13.1: POSTURAS INADECUADAS.

RIESGO 25: EXPOSICIÓN A VIBRACIONES.

RIESGO 29.1: TRABAJOS A LA INTEMPERIE.

**6.1.6 Revestimientos.**

***Riesgos evitables en este trabajo:***

RIESGO 01: CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.

RIESGO 03: CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO.

RIESGO 05: CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS.

RIESGO 08: GOLPES Y RIESGOS POR OBJETOS MÓVILES.

RIESGO 09: GOLPES Y CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS.

RIESGO 10: PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

RIESGO 13: SOBRESFUERZOS.

RIESGO 16: CONTACTOS ELÉCTRICOS.

RIESGO 15: CONTACTOS TÉRMICOS.

RIESGO 17.2: EXPOSICIÓN A POLVO SILICÓTICO.

RIESGO 17.3: EXPOSICIÓN A DISOLVENTES ORGÁNICOS.

RIESGO 17.4: EXPOSICIÓN A HUMOS DE SOLDADURAS O POLVO DE MADERA

RIESGO 17.5: EXPOSICIÓN A YESOS.





RIESGO 18.4: CONTACTOS CON CEMENTOS.

RIESGO 21: INCENDIOS.

RIESGO 24: EXPOSICIÓN A RUIDO.

RIESGO 26: ILUMINACIÓN INADECUADA.

***Riesgos no evitables en este trabajo:***

RIESGO 02: CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

RIESGO 04: CAIDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN

RIESGO 06: PISADAS SOBRE OBJETOS .

RIESGO 07: GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS INMOVILES.

RIESGO 13.1: POSTURAS INADECUADAS.

RIESGO 29.1: TRABAJOS A LA INTEMPERIE.

**6.1.7 Enfoscados y enlucidos.**

***Riesgos evitables en este trabajo:***

RIESGO 01: CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.

RIESGO 03: CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO.

RIESGO 05: CAIDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS.

RIESGO 08: GOLPES Y RIESGOS POR OBJETOS MÓVILES.

RIESGO 09: GOLPES Y CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS.

RIESGO 10: PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS.

RIESGO 11: ATRAPAMIENTO O APLASTAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS.

RIESGO 13: SOBRESFUERZOS.

RIESGO 16: CONTACTOS ELÉCTRICOS.

RIESGO 17.5: EXPOSICIÓN A YESOS.

RIESGO 18.4: CONTACTOS CON CEMENTOS.

RIESGO 26: ILUMINACIÓN INADECUADA.

***Riesgos no evitables en este trabajo:***

RIESGO 02: CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.

RIESGO 04: CAIDAS DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN

RIESGO 06: PISADAS SOBRE OBJETOS.

RIESGO 07: GOLPES Y CHOQUES CONTRA OBJETOS INMOVILES.

RIESGO 13.1: POSTURAS INADECUADAS.





RIESGO 29.1: TRABAJOS A LA INTEMPERIE.

## **6.2 Medidas preventivas para eliminar los riesgos evitables y/o paliar los efectos de los riesgos no evitables.**

### **6.2.1 Riesgo de caídas de personas a distinto nivel (Riesgo 01).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Análisis previo a la ejecución de los trabajos para determinar la técnica de ejecución, los medios necesarios y las medidas preventivas a adoptar, evitando improvisaciones.
- En el caso de estructuras de hormigón se podrá optar por el montaje de andamios en fachadas, medianeras y grandes huecos horizontales conforme se va ejecutando la estructura, o bien por el montaje de redes de seguridad para limitar la altura de caída (altura máxima de recogida 6 metros, procediéndose en este caso al montaje de vallado de protección antes de retirar las redes de seguridad.
- Caso de ejecución de un forjado, este se encofrará de forma continua, suprimiendo las caídas por roturas de elementos aligerantes. Caso de no poderse realizar el forjado continuo, podrá hacerse uso de plataformas auxiliares protegidas con barandillas si las plataformas tienen más de dos metros de altura., o bien construir pasarelas especiales de ancho mínimo de 60 cm, o como última posibilidad sobredimensionar el ancho del encofrado de los fondos de las vigas de modo que sirva de plataforma auxiliar para la ejecución del resto del forjado.
- El cerramiento de escaleras y ascensores se realizará conjuntamente con el forjado de la planta a la que da acceso.
- Colocación de entablonados y mallazos metálicos en huecos horizontales.
- Se revisará la disposición y el estado de conservación de las protecciones colectivas montadas en fases anteriores, reponiendo aquellas que se encuentren deterioradas
- Montaje adecuado de medios auxiliares para acceder a la zona de trabajo (escaleras, rampas, etc.) y plataformas para el y trabajo seguro sobre los mismos. No se permitirán las pasarelas o rampas formadas por un tablón, debiendo tener un ancho mínimo de 60 cm.
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba realizar trabajos en altura, intentará detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, etc.) que puedan provocar accidentes al operario



- El montaje de encofrados se realizará de forma que no queden partes sueltas que puedan provocar caída del operario al pisar sobre las mismas.
- Se suspenderá trabajos al exterior en presencia de vientos fuertes y lluvias intensas.
- Se hará uso de equipos de protección individual homologados cuando no sea posible evitar el riesgo mediante la adopción de protecciones colectivas.
- No se permitirá el trabajo sobre borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjado si antes no se ha procedido a instalar una protección colectiva contra caídas al vacío.
- Se instalará plataformas para la descarga de material a distinta altura, con previsión de puntos de anclaje para cinturón de seguridad.
- Cuando se ejecuten trabajos sobre andamios colgados se hará uso del cinturón de seguridad anticaída, anclados a cable de amarre colgado de puntos fuertes dispuestos en la estructura.

#### **6.2.2 Riesgo de caídas de personas al mismo nivel (Riesgo 02).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Análisis previo a la ejecución de los trabajos para determinar vías de circulación peatonal de acceso a las zonas de trabajo. Evitar improvisaciones.
- Cuando haya que realizar trabajos junto a vías internas de circulación se dispondrán vías alternativas convenientemente señalizadas. El tendido de mangueras de alimentación de las máquinas herramientas se dispondrá de forma que no entorpezca las zonas de paso.
- Orden y limpieza. Se retirarán diariamente los escombros y desperdicios de las zonas de trabajo apilándose en lugares destinados para su evacuación. Se esmerará el orden y limpieza de las vías de tránsito interior de la obra no permitiendo la acumulación de restos de materiales o desperdicios que puedan dificultar la circulación por las mismas.
- Iluminación suficiente de zonas de tránsito (20 lux mínimo).
- En zonas peatonales, el tendido de instalaciones provisionales (línea eléctrica, agua, etc.) se realizará de forma aérea preferentemente.
- Habilitación de espacios determinados para el acopio de materiales, fuera de zonas de paso y alejado de huecos y bordes de precipicios.
- Se señalarán las superficies recientemente soladas o pulimentadas.



### 6.2.3 Riesgo de caídas de objetos por desplome o derrumbamiento (Riesgo 03).

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Estudio Técnico previo a la ejecución de los trabajos de:
  - Los encofrados, apuntalamientos y demás elementos resistentes durante la ejecución de la obra, de modo que ofrezcan suficiente resistencia y estabilidad frente a los esfuerzos que han de soportar.
  - Las condiciones de desapuntalamiento, desencofrado y en general eliminación de los elementos resistentes durante la ejecución de la obra, de forma que pueda garantizarse la resistencia, estabilidad y la seguridad del conjunto.
- Se suspenderán los trabajos al exterior en presencia de vientos fuertes y lluvias intensas. Se evitará el levantamiento de tabiques o muros de gran superficie, así como el trabajo junto a paramentos recién construidos en régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos para evitar que puedan ser derribados sobre el personal.
- Verificación del estado de conservación y resistencia de los elementos componentes del sistema de encofrado y sustitución de aquellos elementos que se encuentren deteriorados.
- Se dispondrán arriostramientos y apeos provisionales en los elementos que ocasionalmente puedan resultar inestables por falta de acabado de los mismos.
- Reparto uniforme de cargas entre los elementos resistentes. No se acopiarán cargas excesivas sobre encofrados ni partes recién hormigonadas o desencofradas, ni en zonas de voladizo y plataformas de trabajo.
- Utilización de casco y botas de seguridad con puntera metálica homologados.
- Revisión del montaje y estado de conservación de los medios auxiliares instalados en fases anteriores que puedan ser aprovechados para la realización de los trabajos, antes de proceder a su uso.

### 6.2.4 Riesgo de caídas de objetos en manipulación (Riesgo 04).

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Montaje de protecciones colectivas contra caídas de objetos en altura en zonas de hueco o bordes bajo los que se prevea la circulación de peatones, vehículos o personal de obra.
- Asimismo se instalará una visera de protección de acceso a obra capaz de soportar el impacto de los objetos que puedan caer.





- No sobrepasar la carga máxima de la maquinaria de elevación indicada por el fabricante.
- Uso de la maquinaria de elevación por personal capacitado y formado.
- El transporte de izado de cargas se realizará de forma que quede garantizada su estabilidad.
- No se retirará el sistema de flejado dispuesto por el fabricante para el transporte e izado de palets de material.
- Señalización y delimitación de las zonas de carga y descarga de material.
- Formación e información sobre correcto manejo manual de cargas.
- Control de recorrido de la carga por el operador.
- Evacuación del personal antes de labores de desencofrado y eliminación de los elementos que proporcionan resistencia durante la construcción. El desencofrado se realizará situándose el operario en zona ya desencofrada.
- No se permitirá la permanencia de operarios bajo las zonas donde se estén ejecutando otros trabajos.
- Cuando haya peligro de caída de materiales sobre personas o vehículos desde la plataforma de andamios colgados al exterior, se deberá colocar una red vertical cubriendo la barandilla de forma que el andamio quede cerrado perimetralmente.
- Se preverán sistemas de recogida y retirada de escombros impidiéndose el vertido directo de los mismos a cotas inferiores. No se permitirán lanzar cascotes desde andamiajes o por las aberturas de fachadas, huecos o patios. Su evacuación se realizará mediante plataformas emplintadas evitando colmar su capacidad o por trompas de vertido a contenedores o a zonas delimitadas.
- Uso de guantes de lona, botas de seguridad con puntera metálica y casco de seguridad homologados.

### **6.2.5 Riesgo de caídas de objetos desprendidos (Riesgo 05).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Previsión de zonas de acopio de material, fuera de zonas de paso y alejado de huecos y bordes.
- Almacenamiento correcto de los materiales en posición estable en los lugares señalados.





### **6.2.6 Riesgo de pisadas sobre objetos (Riesgo 06).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Orden y limpieza. Se retirarán diariamente los escombros y desperdicios de las zonas de trabajo apilándose en los lugares señalados para su evacuación. Se esmerará el orden y limpieza de las vías de tránsito interior de la obra no permitiendo la acumulación de restos de materiales o desperdicios que puedan dificultar la circulación por las mismas.
- Delimitación de zonas de paso peatonal libres de obstáculos.
- Eliminar clavos de las maderas de encofrado.
- El personal que intervenga en los trabajos tendrá actualizada y con la dosis de recuerdo preceptiva la vacuna antitetánica.
- La circulación de personas sobre zonas con armaduras ya colocadas se realizará sobre plataformas de paso de madera.
- Uso de botas de seguridad con plantilla metálica homologada.

### **6.2.7 Riesgo de golpes y choques contra objetos inmóviles (Riesgo 07).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Orden y limpieza. Acopio de materiales en zonas establecidas en posición estable, evitando los elementos salientes que puedan invadir zonas de paso.
- Señalización de zonas de paso y de partes salientes y encofrados con altura inferior a 2 metros de altura.
- Habilitación de espacios determinados para el acopio de materiales de modo que no se vean interrumpidas las vías de circulación de la obra.
- No se permitirán zonas de paso peatonal con altura inferior a 1.8m. y 60 cm. De anchura mínima.
- Uso de casco de seguridad homologado.

### **6.2.8 Riesgo de golpes por objetos móviles, atropellos o golpes con vehículos (Riesgo 08 y 23).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Señalización y delimitación de zonas de carga y descarga de material.
- Formación e información sobre correcto manejo de cargas.





- Control de recorrido de carga por el operador.
- Cuando se transponen manualmente materiales largos se apoyarán sobre el hombro con el extremo de material que va por detrás por encima de la cabeza e quien lo transporta.
- Se atarán sogas o cabos a la carga para su guiado, evitando el manejo directo con las manos.
- Uso del casco de seguridad homologado.

### **6.2.9 Riesgo de golpes y cortes por objetos o herramientas (Riesgo 09).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Elección y uso adecuado de la herramienta en función del trabajo a realizar.
- Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta y maquinaria utilizada en posición de parada y desconectada de la fuente de alimentación. No se hará uso de herramientas defectuosas o deterioradas por el uso. Caso de detectar alguna anomalía en el funcionamiento de la máquina, se desconectará de la corriente, y se comunicará al Encargado de Obra.
- Los flejes de palet se cortarán con ayuda de la herramienta adecuada, nunca con las manos.
- Uso de la maquinaria por personal capacitado y formado.
- Uso de guantes de lona y ropa de trabajo adecuada para el trabajo realizado.
- El personal que intervenga en los trabajos tendrá actualizada y con la dosis e recuerdo preceptiva la vacuna antitetánica.
- Uso de cinturones portaherramientas.
- Utilización de equipos de protección individual homologados en función del trabajo y de la herramienta a utilizar.
- Protección y señalización de las armaduras expuestas.
- Eliminación de clavos salientes de las maderas de encofrado.

### **6.2.10 Riesgo de proyección de fragmentos o partículas (Riesgo 10).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Revisión, mantenimiento y limpieza de la herramienta y maquinaria utilizada en posición de parada y desconectada de la fuente de alimentación.
- Uso de la maquinaria por personal capacitado y formado.
- En máquinas herramientas de corte, elección y uso adecuado del disco en función del material a cortar.





- No se permitirá la permanencia de operarios bajo las zonas donde se están ejecutando operaciones de soldadura. Se utilizarán elementos recoge chispas en las operaciones de soldadura para evitar proyecciones sobre otros operarios.
- Eliminar clavos y puntas de la madera a cortar para evitar proyecciones por rotura del disco durante las operaciones de corte.
- Adecuación de la altura de la plataforma de trabajo de forma que se evite la ejecución de tareas por encima del plano horizontal de la vista.
- Uso de gafas y pantallas de seguridad homologadas y de ropa de trabajo.

#### **6.2.11 Riesgo de atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos o por vuelco de máquinas o vehículos (Riesgo 11 y 12).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Las partes móviles de la maquinaria a utilizar estarán resguardadas con cubiertas rígidas o carcasa de protección para impedir el acceso a las mismas.
- Revisión, mantenimiento y limpieza de la maquinaria utilizada en posición de parada y desconectada de la fuente de alimentación.
- Uso de la maquinaria por personal capacitado y formado.
- Se atarán sogas o cabos a la carga para su guiado, evitando el manejo directo con las manos.

#### **6.2.12 Riesgo de sobreesfuerzos (Riesgo 13).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Adecuación y rediseño del puesto de trabajo para limitar desplazamientos manuales de cargas y posturas inadecuadas.
- Utilización de carretillas de mano y medios auxiliares para transporte de material.
- No rebasar el máximo de carga manual transportada por un solo operario de 50 kg.
- Formación e información sobre manejo correcto de cargas.

#### **6.2.13 Riesgo de posturas inadecuadas (Riesgo 13.1).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Adecuar la plataforma de apoyo a la altura del plano de trabajo.



- Disposición adecuada de los materiales de trabajo de forma que evite e tener que adoptar posturas forzadas.
- Establecer pausas de trabajo.

#### **6.2.14 Riesgo de contactos térmicos (Riesgo 15).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Utilización de prendas e protección adecuadas.

#### **6.2.15 Riesgo de exposición a polvo silicótico (Riesgo 17 y 17.2).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- El corte de piezas cerámicas o de cantería se realizará preferentemente en vía húmeda para evitar la formación de polvo ambiental. Cuando se realice con sierra circular por vía seca se llevará a cabo en locales suficientemente ventilados o abiertos, situándose el operador a contraviento, para evitar la formación de atmósferas nocivas.
- Los reconocimientos médicos previos a la admisión del personal intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos ( de permeabilidad nasal, ...) que puedan padecer y provocar accidentes al operario.
- Uso de mascarillas filtrantes homologadas.
- Formación de los trabajador en Higiene Industrial.

#### **6.2.16 Riesgo de exposición a disolventes orgánicos (Riesgo 17.3).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Uso de mascarillas de filtro de carbón activo o de filtro mecánico.
- La zona donde se empleen colas y disolventes deberá permanecer suficientemente ventilada para evitar la formación de atmósferas nocivas. Se prohibirá fumar o comer en esas zonas.
- Formación de trabajadores en Higiene Industrial.

#### **6.2.17 Riesgo de exposición a humos de soldadura o polvo de madera (Riesgo 17.4).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- La zona donde se realicen las operaciones de soldadura deberá permanecer suficientemente ventilada para evitar la formación de atmósferas nocivas.





- Formación de trabajadores en Higiene Industrial.
- Se facilitará a los operarios mascarilla respiratorias buconasales con filtro mecánico y de carbono activo contra humos metálicos.
- El corte de piezas cerámicas e ingletes se realizará preferentemente en vía húmeda para evitar la formación de polvo ambiental. Cuando se realice con sierra circular por vía seca se llevará a cabo en locales suficientemente ventilados o abiertos, situándose el operador a contraviento, para evitar la formación de atmósferas nocivas.
- El lijado y corte de piezas de madera se llevará a cabo en lugares suficientemente ventilados o abiertos.
- Los reconocimientos médicos previos a la admisión del personal intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos ( de permeabilidad nasal, etc.) que puedan padecer y provocar accidentes al operario.
- Uso de mascarillas filtrantes homologadas.

#### **6.2.18 Riesgo de exposición a yesos (Riesgo 17.5).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Información a los trabajadores.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Equipo de protección respiratoria.
- Uso de protección visual.
- Reconocimientos previos médicos y periódicos.

#### **6.2.19 Riesgo de contactos con cementos (Riesgo 18.4).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Utilización de prendas de protección en zonas expuestas (guantes, ropa de trabajo, etc.).

#### **6.2.20 Riesgo de radiaciones no ionizantes (Riesgo 19.2).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Utilización de pantallas de protección en función de la intensidad eléctrica a utilizar y a la sensibilidad personal del soldador.



- Utilización de ropa de protección adecuada que impida el paso de las radiaciones ultravioleta.
- Formación de trabajadores en los riesgos específicos de este trabajo.

#### **6.2.21 Riesgo de explosiones (Riesgo 20).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- El transporte de las botellas de gases se realizará en carros portabotellas.
- Las botellas de gases se almacenarán atadas, en posición vertical y protegidas de fuentes de calor o de sol en lugares ventilados y convenientemente señalizados (materias explosivas prohibido fumar).
- Se utilizarán mecanismos estancos antideflagrantes para la iluminación del almacén.
- En la conexión de las botellas y del soplete se dispondrá de válvulas antiretroceso de llama.
- Los materiales inflamables se acopiarán en zonas cerradas, bien ventiladas y convenientemente señalizadas (materias inflamables, prohibido fumar). No se almacenarán botes de disolventes o colas sin estar completamente cerrados para evitar la formación de atmósferas nocivas. Los revestimientos se almacenarán separados de los disolventes y colas. Se señalarán las zonas de lijado y aquellas donde se estén realizando operaciones con disolventes y colas con carteles de prohibido fumar.

#### **6.2.22 Riesgo de incendios (Riesgo 21).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Orden y limpieza. Se mantendrán limpios de virutas, residuos y serrín los lugares de corte de madera. Se barrerá periódicamente la zona de trabajo.
- Dotación en zonas de riesgo con extintores de polvo.
- Antes de proceder a la realización de operaciones de soldadura se comprobará si todos los materiales inflamables están alejados o protegidos de las chispas. Se deberá también formar a los soldadores en prevención de incendios.

#### **6.2.23 Riesgo de exposición a ruido y vibraciones (Riesgo 24 y 25).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:





- Adopción de medidas establecidas en el R.D.1316/1989 de 27 de Octubre sobre protección de los trabajos frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- Formación de los trabajadores en materia de protección frente al ruido.

#### **6.2.24 Riesgo de iluminación inadecuada (Riesgo 26).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Instalación de puntos de luz hasta alcanzar los niveles mínimos exigidos en la normativa vigente.
- Revisión diaria y en su caso, reposición inmediata de lámparas defectuosas.

#### **6.2.25 Riesgo de trabajos a la intemperie (Riesgo 29.1).**

Las acciones para su prevención son las siguientes:

- Ropa de trabajo adecuada.
- Protección contra radiaciones solares (toldos, etc.)

### **6.3. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL CONDUCENTES A PREVENIR RIESGOS LABORALES.**

#### **6.3.1 Normas de comportamiento.**

##### **TOPOGRAFÍA**

Empleará cintas métricas no conductoras de electricidad para evitar los contactos eléctricos.

Igualmente usar miras y jalones no conductores de electricidad.

Si en algún caso es necesario el empleo de cintas métricas metálicas su uso será vigilado por persona responsable designada por el Jefe correspondiente.

Ante una línea eléctrica o elemento en tensión guardar las siguientes distancias mínimas:

Baja tensión: 1 metro.

Alta tensión: Hasta 57.000 v.: 3 metros.

Más de 57.000 v.: 5 metros.

El jefe del equipo de topografía informará a su personal para asegurarse de que estas distancias se cumplen.

Los trabajos en zonas abiertas al tráfico de vehículos se harán protegiendo el equipo con la correspondiente señalización y usando todos los chalecos reflectantes. Los señalistas además de chaleco usarán manguitos y polainas reflectantes y paletas de regulación del tráfico.





En zonas con riesgo de caídas a distinto nivel, emplear el cinturón de seguridad amarrado a cuerdas previamente dispuestas mediante el nudo de tres vueltas. Emplear tenazas alargaderas. Prohibido coger las estacas y/o clavos directamente con la mano. Mantener la herramienta en buen estado y los punteros limpios de rebabas.

Además del casco y ropa de trabajo usar guantes y botas.

## **ALBAÑILES**

Al confeccionar protecciones o plataformas de trabajo de madera, elegir siempre la mejor entre la disponible.

Cuidar de no sobrecargar las plataformas sobre las que se trabaja. Utilizar cinturones de seguridad cuando el trabajo se realice en cubiertas, fachadas, terrazas, sobre plataformas de trabajo o cualquier otro punto desde donde pueda producirse una caída de altura.

Las máquinas eléctricas se conectarán al cuadro con un terminal clavija-macho.

Prohibido enchufar los cables pelados.

Si se utilizan prolongadores para portátiles (rotaflex, taladro, etc.) se desconectarán siempre del cuadro, no del enchufe intermedio.

## **MANEJO DE MATERIALES**

Hacer el levantamiento de cargas a mano, flexionando las piernas, sin doblar la columna vertebral.

Para transportar peso a mano (cubas de mortero, de agua, etc.), es siempre preferible ir equilibrado, llevando dos.

No hacer giros bruscos de cintura cuando se está cargando. Al cargar o descargar materiales o máquinas por rampa, nadie debe situarse en la trayectoria de la carga.

Al utilizar las carretillas de mano para el transporte de materiales:

- a.- No tirar de la carretilla dando la espalda al camino.
- b.- Antes de bascular la carretilla al borde de una zanja o similar, colocar un tope.

Al hacer operaciones de equipo, debe haber una única voz de mando.

## **HERRAMIENTAS MANUALES**

Cada herramienta debe utilizarse para su fin específico. Las llaves no son martillos ni los destornilladores cinceles.





Se debe solicitar la sustitución inmediata de toda la herramienta en mal estado.

Las rebabas son peligrosas en las herramientas. Hay que eliminarlas en la piedra esmeril.

Los mangos deben estar en buen estado y sólidamente fijados. De no ser así deben repararse adecuadamente o ser sustituidos.

Al hacer fuerza con una herramienta, se debe prever la trayectoria de la mano o del cuerpo en caso que aquella se escapara.

No realizar nunca ninguna operación sobre máquinas en funcionamiento. Trabajando en altura, se debe impedir la caída de la herramienta a niveles inferiores.

### **ENCOFRADOR**

Revisar el estado de las herramientas y medios auxiliares que utilice separando o desechando las que no reúnan las condiciones adecuadas.

Desechar los materiales (madera, puntales, etc.), que estén en mal estado.

Sujetar el cinturón de seguridad a algún punto fijo adecuado, cuando trabaje en altura.

Utilizar solo maderas que no tengan nudos para la confección de barandillas, plataformas de trabajo, etc.

Desencofrar los elementos verticales desde arriba hacia abajo. No dejar nunca clavos en la madera, salvo que ésta quede acopiada en lugar donde nadie pueda pisarla.

Asegurarse de que todos los elementos de encofrado están firmemente sujetos antes de abandonar el trabajo.

### **FERRALLISTA**

Usará el cinturón de seguridad si realiza trabajos con riesgo de caída. No emplear el acero corrugado para hacer útiles de trabajo o elementos auxiliares. Su única utilización será como armadura de hormigón.

Al transportar barras al hombro llevar la extremidad anterior elevada. Evitar los impactos de piezas de ferralla con elementos eléctricos (manguera, armarios, bombillas, etc.).

Evitar la caída de herramientas a niveles inferiores.

Para el corte de ferralla con soplete tener en cuenta las Normas sobre la utilización del mismo.

Acopiar la ferralla, de forma ordenada, dejando siempre zonas libres para el paso de personas.





### **CONDUCTOR DE CAMIONES**

Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo solicitar la instrucción adecuada. Antes de subirse a la cabina para arrancar inspeccionará alrededor y bajo del vehículo por si hubiera alguna anomalía. Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. Comprobar los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua. No circular por el borde de excavaciones o taludes. No circular nunca en punto muerto. Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda. Nunca transportar pasajeros fuera de la cabina.

Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado. Si tiene que inflar un neumático situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido. No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.

Realizar las operaciones que le afecten reflejadas en la Norma de Mantenimiento.

### **CONDUCTOR DE CAMIÓN HORMIGONERA**

Efectuar las revisiones y comprobaciones indicadas en las Norma de mantenimiento.

Antes de emprender la marcha comprobar que la canaleta está recogida. Respetar escrupulosamente las normas establecidas en la obra en cuanto a circulación, señalización y estacionamiento.

No circular por el borde de zanjas y taludes para evitar derrumbamientos y vuelcos.

Después de circular por lugares encharcados, comprobar el buen funcionamiento de los frenos.

Antes de bajarse del vehículo dejarlo bien frenado y con una marcha metida cuando para el motor.

Comunicar cualquier anomalía observada en el vehículo y hacerla constar en un parte de trabajo.

### **OPERADOR DE COMPACTADOR**

Solicitar la instrucción necesaria, si con anterioridad no se ha manejado máquina de la misma marca y tipo.

Antes de subir a la máquina para iniciar la marcha, comprobar que no hay nadie en las inmediaciones, así como la posible existencia de marcha que indique pérdidas de fluido.





Mirar siempre en el sentido de la marcha. No transportar pasajeros.

Cuando tenga que circular por superficies inclinadas hacerlo según la línea de máxima pendiente.

Poner en conocimiento de su superior cualquier anomalía observada en la máquina y hacerla constar en el Parte de Trabajo. Al abandonar la máquina dejarla en horizontal, frenada y con el motor parado.

Para ara abrir el tapón del radiador eliminar previamente la presión interior que le afecte.

No realizar revisiones o reparaciones con el motor en marcha.

### **OPERADOR RETROEXCAVADORA**

Si se trata de una máquina de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicitar las instrucciones pertinentes.

Realizar las operaciones previstas en la Norma de Mantenimiento que le incumban.

Antes de subir a la cabina, inspeccionar alrededor y debajo de la máquina, para percatarse de la posible existencia de algún obstáculo.

No llevar barro o grasa en el calzado al subirse a la máquina para evitar que los pies puedan resbalar en los pedales.

No realizar trabajos en la proximidad de líneas eléctricas aéreas.

En caso de contacto accidental con línea eléctrica, permanecerá en la cabina hasta que la red sea desconectada o se deshaga el contacto. Si fuera imprescindible bajar de la máquina, hacerlo de un salto.

Circular siempre con el cazo en posición de traslado y, si el desplazamiento es largo, con los puntales colocados.

Al circular por zonas cubiertas por agua, tomar las medidas necesarias para evitar caer en un desnivel.

Al abandonar el puesto de mando, bajar previamente el cazo hasta el suelo y frenar la máquina.

### **TRABAJOS CON REBABADORA**

Antes de colocar un disco nuevo, cerciorarse de su buen estado. Los discos tienen su utilización específica por lo que no debe usarse para reparar uno de los cortes, ni a la inversa.





Al colocar un disco comprobar que su velocidad admisible es superior a la nominal de la máquina.

Usar gafas protectoras o mascarillas transparentes. No utilizar discos que estén deteriorados. Antes de comenzar el rebabado, prever la dirección en que saldrán las chispas, para evitar que afecten a personas, instalaciones o materiales próximos.

Mantener siempre colocada la defensa protectora. Cada vez que se conecte la máquina, comprobar que gira de modo que las chispas salen hacia la derecha del operario.

Antes de depositar la máquina se debe parar el disco.

## **MECÁNICOS**

Deberá comunicar a su superior cualquier deficiencia observada en herramientas, máquinas o instalaciones, a fin de procurar que sea subsanada.

Existen recipientes para la recogida de desperdicios: no deberá tirarlos al suelo ni abandonarlos en cualquier lugar fuera de los indicados.

Está prohibido inutilizar cualquier dispositivo de Seguridad, aunque aparentemente facilite su trabajo.

Sólo los electricistas están autorizados para efectuar reparaciones o ajustes en instalaciones eléctricas.

Evitará permanecer o circular debajo de cargas suspendidas.

Cuando realice revisiones o reparaciones en cualquier elemento accionado por cilindros hidráulicos, siendo necesario mantenerlo elevado (cazos de palas cargadoras, hojas de tractores, basculantes de camiones, etc.), deberá calzarlo adecuadamente con tacos de madera u otros elementos apropiados.

Está prohibido fumar en las inmediaciones del surtidor de combustible, del almacén de lubricantes y de la zona de cargas de baterías.

Es obligatorio el uso de gafas protectoras en todos aquellos trabajos en los que existe riesgo de proyección de partículas, como son por ejemplo:

Oxicorte.

Trabajos en piedra esmeril.

Trabajos con rotaflex.

Rascado de pintura.





Trabajos en máquinas-herramienta con arranque de viruta.

Deberá utilizar guantes siempre que maneje cables y piezas con aristas cortantes.

### **6.3.2 Protecciones individuales.**

- Cascos: para todas las personas que participen en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de uso general
- Guantes de goma
- Guantes de soldador
- Guantes dieléctricos
- Botas de seguridad de lona
- Botas de seguridad de cuero
- Botas dieléctricas
- Monos o buzos de trabajo
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Gafas para oxicorte
- Pantalla de soldador
- Mascarilla antipolvo
- Protectores auditivos
- Polainas de soldador
- Manguitos de soldador
- Mandiles de soldador
- Cinturón de seguridad de sujeción
- Chalecos reflectantes

### **6.3.3 Protecciones colectivas.**

- Pórticos protectores de líneas eléctricas
- Vallas de limitación y protección
- Señales de seguridad
- Cinta y cordón de balizamiento
- Topes de desplazamiento de vehículos
- Conos de señalización reflectantes





- Extintores de polvo polivalentes
- Interruptores diferenciales
- Toma de tierra

#### **6.4 Formación de personal.**

Al comienzo de la obra, todo el personal recibirá algún curso o charla sobre temas generales de Seguridad y Salud, completando esta formación con películas y charlas específicas por actividades fundamentales.

Igualmente se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios a personas cualificadas para que en los tajos haya algún socorrista.

Estos cursos serán independientes de los comités de Seguridad y Salud que se celebren.

El jefe de la obra programará, junto con el servicio técnico de seguridad y servicios médicos, los cursos que se deban impartir tanto en la fecha como en duración.

Una vez fijadas las fechas, la dirección de la obra tomará las medidas oportunas para facilitar la asistencia de los trabajadores. La formación se impartirá en horas de trabajo, estando incluido en los costes indirectos de las unidades de obra el importe de los gastos de formación.

#### **6.5 Prevención de daños a terceros.**

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requieran.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso las señales necesarias.

## **7. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS COMUNES DE QUE DEBE ESTAR DOTADO EL CENTRO DE TRABAJO.**

Dado el volumen de trabajadores previsto, es necesario aplicar una visión global de los problemas que plantea el movimiento concentrado y simultáneo de personas dentro de ámbitos cerrados en los que se deben desarrollar actividades cotidianas, que exigen cierta intimidad o relación con otras personas. Estas circunstancias condicionan su diseño.





Los problemas planteados, quedan resueltos según los planos de ubicación y plantas de estas instalaciones, que contiene este estudio de seguridad y Salud.

Al diseñarlas, se ha intentado dar un tratamiento uniforme, contrario a las prácticas que permiten la dispersión de los trabajadores en pequeños grupos repartidos descontroladamente por toda la obra, con el desorden por todos conocido y que es causa del aumento de los riesgos de difícil control, falta de limpieza de la obra en general y aseo deficiente de las personas.

Los principios de diseño han sido los que se expresan a continuación:

- 1º Aplicar los principios que regulan estas instalaciones según la legislación vigente, con las mejoras que exige el avance de los tiempos.
- 2º Dar el mismo tratamiento que se da a estas instalaciones en cualquier otra industria fija; es decir, centralizarlas metódicamente.
- 3º Dar a todos los trabajadores un trato igualitario de calidad y confort, independientemente de su raza y costumbres o de su pertenencia a cualquiera de las empresas: principal o subcontratadas, o se trate de personal autónomo o de esporádica concurrencia.
- 4º Resolver de forma ordenada y eficaz, las posibles circulaciones en el interior de las instalaciones provisionales, sin graves interferencias entre los usuarios.
- 5º Permitir que se puedan realizar en ellas de forma digna, reuniones de tipo sindical o formativo, con tan sólo retirar el mobiliario o reorganizarlo.
- 6º Organizar de forma segura el ingreso, estancia en su interior y salida de la obra.

### **Instalaciones provisionales para los trabajadores con módulos prefabricados metálicos comercializados**

Las instalaciones provisionales para los trabajadores se alojarán en el interior de módulos metálicos prefabricados, comercializados en chapa emparedada con aislante térmico y acústico. Se montarán sobre una cimentación ligera de hormigón. Tendrán un aspecto sencillo pero digno. El pliego de condiciones, los planos y las mediciones aclaran las características técnicas de estos módulos metálicos, que han sido elegidos como consecuencia de su temporalidad y espacio disponible. Deben retirarse al finalizar la obra.

Se ha modulado cada una de las instalaciones de vestuario y comedor con una capacidad para 8 trabajadores, de tal forma, que den servicio a todos los trabajadores adscritos a la obra según la curva de contratación.





## CUADRO INFORMATIVO DE EXIGENCIAS LEGALES VIGENTES

**Superficie de vestuario aseo: 8 trab. x 2 m2. = 16 m2.**

**Nº de módulos necesarios: 16 m2. :16 Sup. Modulo = .1.. und.**

**Superficie de comedor: 8 trab. x 2 m2. = 16 m2.**

**Nº de módulos necesarios: 16 m2. :16 Sup. Modulo m2. = .1.. und.**

**Nº de retretes: 8 trab. : 25 trab. = 1 und.**

**Nº de lavabos: 8 trab. : 10 trab. = 1 und.**

**Nº de duchas: 8 trab. : 10 trab. = 1 und.**

### • Acometidas para las instalaciones provisionales de obra

La obra dispondrá de agua potable para el consumo.

Las condiciones de infraestructura que ofrece el lugar de trabajo para las acometidas: eléctrica, de agua potable y desagües, no presentan problemas de mención para la prevención de riesgos laborales.

## 8. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS DE QUE DEBE ESTAR DOTADO EL CENTRO DE TRABAJO.

### 8.1 Primeros Auxilios

Aunque el objetivo global de este estudio de seguridad y salud es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

#### Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.





## 8.2 Medicina Preventiva

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el Contratista adjudicatario, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realice los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontradas por él para esta obra.

Los reconocimientos médicos se repetirán en el periodo máximo de un año.

## 8.3 Evacuación de accidentados

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista adjudicatario definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y salud.

En sitio bien visible, para conocimiento del personal, especialmente los mandos intermedios y medios, se dispondrán una lista con los teléfonos y direcciones de los centros médicos asignados para urgencias, así como las direcciones de ambulancia, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

## 9. PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA REALIZAR EN CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

El proyecto con todas las características técnicas y modificaciones durante la ejecución de las obras, quedará al finalizar la obra en propiedad del Excmo. Ayuntamiento de Catral, que deberá facilitarlo a las personas interesadas en consultas sobre posibles actuaciones que en el futuro puedan ser influenciadas por la infraestructura motivo de este proyecto.





## 10.- ANALISIS GENERAL DE LOS RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES

### 1.- Análisis de riesgos de especial importancia

- Por la situación: aunque el acceso a la parcela está totalmente urbanizado se consideran riesgos de atropellos de maquinaria.
- Por la tipología: se tendrán previstos los riesgos por caídas, atropellos y accidentes.

El fundamental riesgo a terceros se deriva del carácter urbano de la obra, con el consiguiente peligro de intrusismo que motiva caídas al mismo nivel, a distinto nivel, atropellos por maquinaria y golpes con útiles de trabajo.

### 2.- Análisis de riesgos catastróficos

De modo genérico el posible riesgo catastrófico es el incendio, y se tomarán las oportunas medidas preventivas para evitarlo. No se tienen en cuenta las condiciones anormales en cuanto a la climatología que es típica de la zona, aunque si se tendrá previsto la posibilidad de fuertes lluvias o vientos.

### 10.1.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS RIESGOS NO ELIMINABLES

En cuanto a los medios de especial importancia derivados de la situación y la tipología, por las características del sector se prevé que sean los propios de los trabajos a desarrollar, y se tomarán las medidas antes mencionadas, aunque para estar prevenidos ante cualquier eventualidad, se acordarán las zonas de trabajo e los obreros, de acopio de materiales, de maniobra maquinaria con las correspondientes señalizaciones.

En cuanto al riesgo de daños a terceros se dispondrá de vallas de limitación y protección y carteles de prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.

En cuanto al riesgo catastrófico de incendio se tomarán como medidas preventivas las siguientes:

- Revisión periódica de la instalación eléctrica





- Delimitación y señalización de zonas para productos inflamables
- Se prohibirá a los obreros hacer fuego en la obra de manera incontrolada
- Se dispondrá de al menos un extintor polivalente por si acaso

## 11.- OBLIGACIONES DEL COORDINADOR SEGURIDAD Y DE SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El coordinador desempeñara las funciones siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
  - Al tomar las decisiones técnicas y de organización de la obra.
  - Al estimar el tiempo para la ejecución de los distintos trabajos
- Coordinar las actividades de la obra que los contratistas, subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen los principios de acción preventiva del Art. 15 de la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra”.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales del Art. 24 de la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales”.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función, no fuera necesaria la designación de coordinador.

## 12.-PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.





- La elección del emplazamiento y los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento y el control previo de la puesta en servicio, y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación en función de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá que dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre contratistas, subcontratistas trabajadores autónomos.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

### 13.- OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicación del Art. 15 de la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales” durante la ejecución de la obra y del apartado anterior.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan que adoptarse en cuanto a su Seguridad y Salud en la obra se refiera.
- Atender las indicaciones de la Dirección Facultativa en cuanto a Seguridad y Salud se refiera.





Los contratistas y subcontratistas serán responsables de:

- La ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a sus obligaciones, y a las de los trabajadores autónomos contratados por ellos.
- Las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan en los Términos del apartado 2 del Art. 42 de la “Ley de Prevención de riesgos Laborales”.
- Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

## 14.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

- **Aplicación del Art. 15 de la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales” durante la ejecución de la obra a la Anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.**
- Cumplir los apartados 1 y 2 el Art. 29 de la Ley de Prevención de riesgos Laborales.
- Cumplir el Art. 24 de la Ley de Prevención de riesgos Laborales.
- Utilizar los equipos de trabajo que se ajusten al dispuesto en el R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar E.P.I. en los términos previstos del R.D. 773/1997 de 30 mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual.
- Atender las indicaciones del coordinador en materia de seguridad, si lo hubiera y de la Dirección Facultativa.
- Deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.





## 15.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá un libro incidencias que constará de hojas por duplicado habilitado para seguimiento y salud de plan de seguridad y salud.

Será facilitado por el Colegio Oficial al que pertenezca el técnico que haya aprobado en Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en la obra.

Cuando se produzcan incidencias en materia de seguridad y salud se anotarán en este libro y se enviará una copia de la misma en el plazo máximo de 24 horas a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

## 16.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador en materia de seguridad o la Dirección Facultativa observase el incumplimiento de las medidas de seguridad o salud, advertirá al contratista y dejando constancia en el libro de incidencias.

Si se ordena la paralización de los trabajos se dará parte a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

## 17.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Información de los trabajadores:

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar la formación comprensible de los trabajadores en materia de seguridad y salud.

## 18.- CONSIDERACIONES FINALES

Se estima que con la exposición detallada del establecimiento y con las medidas de seguridad y salud, sea suficiente para la buena ejecución de la obra.





## 19.- CONCLUSION

Es la intención de este Estudio Básico de Seguridad y Salud la de establecer un nivel adecuado de protección de la salud de los trabajadores, durante la construcción de la obra, frente a los riesgos laborales derivados de las condiciones de trabajo.

Para ello es imprescindible contar con la colaboración de los mas interesados, que son los propios trabajadores, debiendo primero conocer y después actuar siempre, según las normas de comportamiento, propias del oficio que desempeñan, que se les entregará antes de ingresar en la obra, con el fin de contribuir por su parte a la prevención de riesgos laborales.

Es importante que le Plan de Seguridad y Salud se establezca un programa de formación de los trabajadores impartido por un técnico de seguridad y se asegure que todos los trabajadores conocen el plan.

Por ello, el ingresar en la obra, todo obrero debe recibir una exposición de los métodos de trabajo y de los riesgos laborales previstos, así como las medidas preventivas que deberá respetar y adoptar. Cundo se produzca un cambio en la función que desempeña, o cuando se utilizan nuevas tecnologías se la instruirá en los nuevos riesgos a los que se va a exponer y la manera de evitarlos.

Además, exigiendo al personal mas cualificado se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios de forma que se disponga de al menos un socorrista.

El plan deberá incluir un Pliego de Condiciones Particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se harán de cubrir en relación con las características, la utilización y la conservación, por un lado de las máquinas y de los medios auxiliares y herramientas y por otro de los útiles, equipos y sistemas preventivos.

El Plan de deberá incluir también cuales son las obligaciones de los subcontratistas y trabajadores autónomos, que será las especificadas en los artículos 11 y 12 del Real Decreto



1.627/1.997 de 24 de Octubre, para su completa y perfecta integración en el sistema de riesgos laborales adoptado a la obra.

El Plan deberá estar en la obra, en lugar visible, para su conocimiento y a disposición permanente de cualquier persona implicada.

El Plan, bajo ningún concepto podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio de Seguridad y Salud.

San Isidro, a agosto de 2009  
Los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas



Fdo: Miguel Angel Aladueña.  
Col. nº 6.401



Fdo: Luis Felipe Pascual Cobos  
Col. Nº 10.696