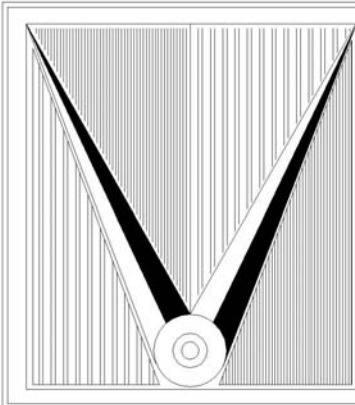


# VI

## ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### AMPLIACIÓN DE LOCAL TERCERA EDAD DE MANCOR DE LA VALL

PROMOTOR	AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL
SITUACIÓN	C/ MONTAURA s/n -CASAL DE CULTURA 07312 MANCOR DE LA VALL, -ILLES BALEARS-
REF. 7-293A	 <p>FRANCESC VILLALONGA I BELTRAN -arquitecte-</p> <p>C/Rubén Darío nº7 07360 Lloseta, Mallorca tel/fax 971514288 xiscovill@arquired.es</p>
MARZO 2014	

## ÍNDICE

### 01 OBJETO

- 01.01 Estimación del presupuesto de ejecución por contrata del proyecto de obra
- 01.02 Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y salud o del Estudio Básico de Seguridad y Salud

### 02 DATOS DE LA OBRA

- 02.01 Promotor
- 02.02 Emplazamiento
- 02.03 Arquitecto o Redactor del Proyecto de Ejecución
- 02.04 Redactor o redactores del Estudio Básico de Seguridad y Salud
- 02.05 Coordinador (si procede) de Seguridad y Salud en fase de proyecto
- 02.06 Otros

### 03 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

### 04 PRINCIPALES RIESGOS GENERALES

- 04.01 Principales riesgos generales evitables
- 04.02 Principales riesgos generales inevitables

### 05 PROCESO CONSTRUCTIVO Y RIESGOS-PREVENCIÓN EN CADA FASE

- 05.01 Prevención general
- 05.02 Demoliciones y recogida de escombros
- 05.03 Movimiento de tierras
- 05.04 Cimentación
- 05.05 Estructura
- 05.06 Cubiertas
- 05.07 Fachadas
- 05.08 Particiones, carpintería interior y exterior
- 05.09 Revestimientos interiores
- 05.10 Instalaciones

### 06 MEDIDAS ESPECÍFICAS

- 06.01 Riesgos especiales y prevención (Anexo II del RD 1627/1997)
- 06.02 Información de utilidad en caso de accidente

### 07 PREVISIONES PARA TRABAJO FUTUROS

- 07.01 Medidas de seguridad y salud en los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento del edificio.

### 08 PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE TÉCNICA, FACULTATIVA, ECONÓMICA Y LEGAL

## 01 OBJETO

De acuerdo con el RD 1627/1997, de 24 de octubre, referente a *Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de edificación*, se procede a la reacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud al no estar el proyecto de obra, consistente en CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LOCAL TERCERA EDAD DE MANCOR DE LA VALL, en ninguno de los supuestos definidos en el artículo 4 del referido Real Decreto.

### 01.01 Estimación del presupuesto de ejecución por contrata del proyecto de obra ..... (PEM + GG + BI + IVA).

PEM: **70.442,42 €**

GG: 13%

BI: 6%

IVA: 21%

PEC: 70.442,42 + 9.157,51 + 4.226,55 + 17.603,56 = 101.430,04 €

### 01.02 Obligatoriedad del Estudio de Seguridad y salud o del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Supuestos considerados a efectos del Art. 4 del RD 1627/1997:

- a. El presupuesto de ejecución por contrata sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 euros). **NO**
- b. La duración estimada de días laborables es superior a 30 días, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente. **NO**
- c. Volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo total de los trabajadores de la obra, es superior a 500.  
En Illes Balears se considera actualmente que las 500 jornadas se superan si el presupuesto de ejecución material de las obras es superior a 198.000 €. **NO**
- d. Obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas. **NO**

## 02 DATOS DE LA OBRA

### 02.01 Promotor:

Ajuntament de Mancor de la Vall DNI: P0703400-B

Dirección postal: C/ Francesc Darder nº1, 07312 Mancor de la Vall –Illes Balears-

### 02.02 Emplazamiento

-

C/ Montaura s/n – Casal de Cultura, 075312 Mancor de la Vall –Illes Balears

### 02.03 Arquitecto o Redactor del Proyecto de Ejecución

Francisco Villalonga Beltran

### 02.04 Redactor o redactores del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Francisco Villalonga Beltran –arquitecto-

### 02.05 Coordinador (si procede) de Seguridad y Salud en fase de proyecto

No procede.

### 02.06 Otros

- a. Duración estimada de la obra: 3 meses.

### 03 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Se trata de un proyecto para la ampliación de local existente en planta baja, cuyo uso se destina a local social para la tercera edad del municipio. Se proyecta ampliación consistente en una sala adosada a la ya existente, para lograr un aforo mayor en los acontecimientos allí celebrados. Asimismo se proyecta la construcción de una pequeña edificación anexa en planta baja, situada en el patio, la cual está formada por almacén cerrado y porche barbacoa.

La superficie edificada a ampliar es:

Ampliación sala: 35,80m<sup>2</sup>.

Edificación anexa(almacén + porche barbacoa): 20,10m<sup>2</sup>.

En la zona donde se prevé la ampliación de la sala principal del centro socio-cultural, se encuentra actualmente construida una pequeña edificación en planta baja de 10,10m<sup>2</sup>. de superficie edificada. Esta pequeña edificación se encuentra construida mediante paredes de bloque de hormigón vibrado revestidos por ambos lados, y forjado inclinado de viguetas unidireccionales. La cubierta es de tejas cerámicas. Además se demolerán tanto la cimentación de esta edificación así como todos los pavimentos exteriores y aceras que se encuentran en la zona que se proyecta la ampliación.

La demolición de estos elementos descritos se realizará en proceso inverso al que se sigue para la construcción, y se realizará elemento a elemento por medios manuales con ayuda de herramientas eléctricas, recogiendo, siempre que sea posible, todos los elementos aprovechables .

### 04 RIESGOS GENERALES

#### 04.01 Riesgos Generales Evitables, pero en ningún caso evitados

**No se han identificado riesgos totalmente evitables.**

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto, se considera que los únicos riesgos evitables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del proceso constructivo de la obra; por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda, estos riesgos no merecen un desarrollo detenido en esta memoria de seguridad.

Los posibles riesgos Evitables son:

- Caídas a distinto nivel
- Caída de materiales
- Golpes con máquinas, herramientas y materiales
- Heridas con objetos punzantes
- Caídas al mismo nivel
- Proyección de partículas en los ojos
- Desprendimientos
- Electrocuciones
- Incendios
- Atropellos por máquinas o vehículos
- Lesiones derivadas del ruido
- Lesiones derivadas del polvo
- Lesiones traumatológicas
- Irritaciones
- Alergias
- Intoxicaciones

## 04.02 Riesgos Generales Inevitables

- Uso incorrecto de máquinas, vehículos, materiales y herramientas
- Acceso a la obra de personas no autorizadas
- Condiciones meteorológicas
- Incorrecto mantenimiento de máquinas, vehículos, materiales y herramientas
- Inadecuada profesionalidad de los operarios
- Incumplimiento de los plazos previstos en la ejecución de las obras
- Deficiente organización de la obra por parte de la empresa o empresas constructoras
- Uso incorrecto de los elementos de protección (casco, guantes, gafas,...)

## 05 PROCESO CONSTRUCTIVO Y RIESGOS-PREVENCIÓN EN CADA FASE

### 05.01 PREVENCIÓN GENERAL

- Vallado de la zona donde se van a realizar las obras mediante valla de malla galvanizada de 2m. de altura.
- Señalización de los acopios en la vía pública, si se emplea esta para realizar acopios.
- Cartel indicador referente a la obligatoriedad del uso del casco
- Cartel indicador referente a la prohibición del acceso a la obra de personas no autorizadas
- Cartel indicador referente al riesgo de caída de objetos
- Disponer en las proximidades del puesto de trabajo, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos. Los operarios podrán emplear un aseo de los que existen en la edificación durante el tiempo que duren los trabajos.
- Botiquín de primeros auxilios. Dicho botiquín estará a cargo de una persona capacitada designada por la empresa constructora.

## 05.02 DEMOLICIONES y RECOGIDA DE ESCOMBROS

### - Descripción

En la zona donde se prevé la ampliación de la sala principal del centro socio-cultural, se encuentra actualmente construida una pequeña edificación en planta baja de 10,10m<sup>2</sup>. de superficie edificada. Esta pequeña edificación se encuentra construida mediante paredes de bloque de hormigón vibrado revestidos por ambos lados, y forjado inclinado de viguetas unidireccionales. La cubierta es de tejas cerámicas. Además se demolerán tanto la cimentación de esta edificación así como todos los pavimentos exteriores y aceras que se encuentran en la zona que se proyecta la ampliación.

La demolición de estos elementos descritos se realizará en proceso inverso al que se sigue para la construcción, y se realizará elemento a elemento por medios manuales con ayuda de herramientas eléctricas, recogiendo, siempre que sea posible, todos los elementos aprovechables.

Las demoliciones se realizarán de forma manual con la ayuda de pequeñas herramientas, evitando levantar polvo, por lo que se recomienda el humedecido de los elementos que puedan desprender polvo al ser demolidos. La recogida de los elementos y escombros de la demolición se recogerán manualmente y se cargarán sobre contenedor, debidamente separados según se trate de escombros de obra, carpintería de madera o de metal, u otros elementos. El transporte a vertedero se realizará mediante camión especial para el traslado de contenedores.

Las obras de demolición que se pretenden son:

- Desconexión y desmontaje de instalaciones (eléctrica y de fontanería) en caseta existente.
- Retirada de carpintería de madera.
- Demolición de cubierta de teja cerámica.
- Demolición de forjado unidireccional.
- Demolición de muros de bloque de hormigón revestido.
- Demolición pavimentos y soleras.
- Demolición de cimentación de hormigón armado en edificación existente.

A medida que se proceda a la ejecución de las demoliciones, se procederá o bien al acopio de los materiales que puedan tener un posterior aprovechamiento para su posterior traslado a un almacén o bien a su acopio sobre contenedor, previamente clasificados, para su traslado a vertedero.

La demolición de los elementos de obra se realizará en el orden inverso a como se construyeron.

### - Riesgos de esta fase y prevención

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>	<i>Protecciones colectivas</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caídas de operarios al mismo nivel</li><li>▪ Caídas de personas a distinto nivel</li><li>▪ Caídas de objetos sobre operarios</li><li>▪ Caídas de materiales transportados</li><li>▪ Choques o golpes contra objetos</li><li>▪ Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria</li><li>▪ Lesiones y/o cortes en manos y pies</li><li>▪ Sobreesfuerzos</li><li>▪ Ruido, contaminación acústica</li><li>▪ Vibraciones</li><li>▪ Ambiente pulvígeno</li><li>▪ Cuerpos extraños en los ojos</li><li>▪ Contactos eléctricos directos e indirectos</li><li>▪ Condiciones meteorológicas adversas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Apuntalamientos, apeos</li><li>▪ Achique de aguas</li><li>▪ No permanecer en radio de acción máquinas</li><li>▪ Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria</li><li>▪ Protección partes móviles maquinaria</li><li>▪ Vigilancia edificios colindantes</li><li>▪ Distancia de seguridad líneas eléctricas</li><li>▪ El desmontaje de equipos e instalaciones se realizará por personal especializado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Casco de seguridad</li><li>▪ Botas o calzado de seguridad</li><li>▪ Botas de seguridad impermeables</li><li>▪ Guantes de lona y piel</li><li>▪ Guantes impermeables</li><li>▪ Gafas de seguridad</li><li>▪ Protectores auditivos</li><li>▪ Cinturón de seguridad</li><li>▪ Cinturón antivibratorio</li><li>▪ Ropa de Trabajo</li><li>▪ Traje de agua (impermeable)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Barandillas en parte superior de muro existente.</li><li>▪ Andamios tubulares perimetral a la pequeña edificación a demoler.</li></ul>

## 05.03 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

### - Descripción

Se realizará la excavación de las zanjas y pozos que alojarán la cimentación de la zona de sala ampliada, así como de la nueva edificación de almacén-barbacoa.

Al no superarse los 2m. de desnivel de excavación no se considera necesario la colocación de una barandilla de protección perimetral, si bien será conveniente la señalización del hueco excavado mediante malla vistosa separada un mínimo de 1m. del borde de excavación, a fin de evitar posibles despistes de los operarios y la consecuente caída a distinto nivel de los mismos.

### - Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas y las protecciones individuales.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>Caídas de operarios al mismo nivel</li><li>Caídas de operarios al interior de la excavación</li><li>Caídas de objetos sobre operarios</li><li>Caídas de materiales transportados</li><li>Choques o golpes contra objetos</li><li>Atrapamientos y aplastamientos por partes</li><li>móviles de maquinaria</li><li>Lesiones y/o cortes en manos y pies</li><li>Sobreesfuerzos</li><li>Ruido, contaminación acústica</li><li>Vibraciones</li><li>Ambiente pulvígeno</li><li>Cuerpos extraños en los ojos</li><li>Contactos eléctricos directos e indirectos</li><li>Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes.</li><li>Condiciones meteorológicas adversas</li><li>Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li><li>Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.</li><li>Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.</li><li>Contagios por lugares insalubres</li><li>Explosiones e incendios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Entibaciones si procede</li><li>Achique de aguas</li><li>Separación tránsito de vehículos y operarios</li><li>No permanecer en radio de acción máquinas</li><li>Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria</li><li>Protección partes móviles maquinaria</li><li>Cabinas o pórticos de seguridad.</li><li>No acopiar materiales junto borde excavación</li><li>Conservación adecuada vías de circulación</li><li>Vigilancia edificios colindantes</li><li>No permanecer bajo frente excavación</li><li>Distancia de seguridad líneas eléctricas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Casco de seguridad</li><li>Botas o calzado de seguridad</li><li>Botas de seguridad impermeables</li><li>Guantes de lona y piel</li><li>Guantes impermeables</li><li>Gafas de seguridad</li><li>Protectores auditivos</li><li>Cinturón de seguridad</li><li>Cinturón antivibratorio</li><li>Ropa de Trabajo</li><li>Traje de agua (impermeable).</li></ul>

## 05.04 CIMENTACIÓN

### - Descripción

Se prevé la construcción de una cimentación de hormigón armado, formada por riostras y zapatas bajo pilares. Esta cimentación se construirá empotrada en terreno y se prevé que tenga un canto total de 50cm.

### - Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>Caídas de operarios al mismo nivel</li><li>Caídas de operarios a distinto nivel</li><li>Caída de objetos sobre operarios</li><li>Caídas de materiales transportados</li><li>Choques o golpes contra objetos</li><li>Atrapamientos y aplastamientos</li><li>Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones</li><li>Lesiones y/o cortes en manos y pies</li><li>Sobreesfuerzos</li><li>Ruidos, contaminación acústica</li><li>Vibraciones</li><li>Ambiente pulvígeno</li><li>Cuerpos extraños en los ojos</li><li>Dermatitis por contacto de hormigón</li><li>Contactos eléctricos directos e indirectos</li><li>Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones</li><li>Condiciones meteorológicas adversas</li><li>Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li><li>Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno</li><li>Derivados de medios auxiliares usados</li><li>Radiaciones y derivados de la soldadura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas</li><li>Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li><li>Iluminación natural o artificial adecuada</li><li>Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Casco de seguridad</li><li>Botas o calzado de seguridad</li><li>Guantes de lona y piel</li><li>Guantes impermeables</li><li>Gafas de seguridad</li><li>Protectores auditivos. Cinturón de seguridad</li><li>Ropa de trabajo</li><li>Traje de agua (impermeable)</li></ul>



## 05.05 ESTRUCTURA

### - Descripción

En esta fase se incluyen los trabajos de construcción pilares y forjados de hormigón armado.

#### Estructura portante vertical:

La estructura portante vertical será con pilares de hormigón armado, con las dimensiones y armados indicados en los planos de estructura.

#### La estructura portante horizontal:

El forjado de la zona de sala que se amplía se proyecta a base de forjado plano horizontal, formado por vigas planas de hormigón armado y viguetas semirresistentes con entrevigado de piezas aligeradas de hormigón vibrado. El canto total del forjado es de 20+5cm.

En la edificación anexa que albergará el almacén y porche barbacoa se proyecta un forjado inclinado de viguetas prefabricadas tipo tablón de hormigón armado, apoyadas sobre jácenas de canto de hormigón armado de 25x25cm. de sección.

### - Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

<i><b>Riesgos más frecuentes</b></i>	<i><b>Medidas Preventivas</b></i>	<i><b>Protecciones Individuales</b></i>	<i><b>Protecciones colectivas</b></i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caídas de operarios al mismo nivel</li><li>▪ Caídas de operarios a distinto nivel</li><li>▪ Caída de operarios al vacío</li><li>▪ Caída de objetos sobre operarios</li><li>▪ Caídas de materiales transportados</li><li>▪ Choques o golpes contra objetos</li><li>▪ Atrapamientos y aplastamientos</li><li>▪ Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones</li><li>▪ Lesiones y/o cortes en manos y pies</li><li>▪ Sobreesfuerzos</li><li>▪ Ruidos, contaminación acústica</li><li>▪ Vibraciones</li><li>▪ Ambiente pulvígeno</li><li>▪ Cuerpos extraños en los ojos</li><li>▪ Dermatitis por contacto de hormigón</li><li>▪ Contactos eléctricos directos e indirectos</li><li>▪ Inhalación de vapores</li><li>▪ Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones</li><li>▪ Condiciones meteorológicas adversas</li><li>▪ Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li><li>▪ Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno</li><li>▪ Derivados de medios auxiliares usados</li><li>▪ Radiaciones y quemaduras por soldadura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas</li><li>▪ Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li><li>▪ Iluminación natural o artificial adecuada</li><li>▪ Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito</li><li>▪ Distancia de seguridad a las líneas eléctricas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Casco de seguridad</li><li>▪ Botas o calzado de seguridad</li><li>▪ Guantes de lona y piel</li><li>▪ Guantes impermeables</li><li>▪ Gafas de seguridad</li><li>▪ Protectores auditivos. Cinturón de seguridad</li><li>▪ Cinturón antivibratorio</li><li>▪ Ropa de trabajo</li><li>▪ Traje de agua (impermeable)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Escaleras auxiliares adecuadas</li><li>▪ Barandillas</li><li>▪ Andamio tubular perimetral durante los trabajos de estructura</li></ul>

## 05.06 CUBIERTAS

### - Descripción

Sobre la ampliación de la sala, así como sobre la cubierta plana existente que comunica la edificación principal con el local para la tercera edad, se proyecta la construcción de cubierta plana invertida pavimentada, compuesta por una capa de hormigón aligerado con arcilla expandida para formación de pendientes, sobre el forjado de hormigón, lámina impermeabilizante bituminosa, placas de aislante térmico a base de poliestireno extruado, capa de compresión de hormigón armado con malla electrosoldada y acabado pavimentado con pavimento de plaqueta de gres o cerámica.

Sobre la edificación anexa se proyecta una cubierta inclinada sobre el forjado inclinado, formada por impermeabilización a base de lámina de pvc de 1,2mm. de espesor, fijada mecánicamente, placas de aislamiento térmico de poliestireno estrusionado, capa de compresión de hormigón armado con malla electrosoldada y acabado con teja árabe cerámica.

### - Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>	<i>Protecciones colectivas</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caídas de operarios al mismo nivel</li><li>▪ Caídas de operarios a distinto nivel</li><li>▪ Caída de operarios al vacío</li><li>▪ Caída de objetos sobre operarios</li><li>▪ Caídas de materiales transportados</li><li>▪ Choques o golpes contra objetos</li><li>▪ Atrapamientos y aplastamientos</li><li>▪ Lesiones y/o cortes en manos y pies</li><li>▪ Sobreesfuerzos</li><li>▪ Ruidos, contaminación acústica</li><li>▪ Vibraciones</li><li>▪ Ambiente pulvígeno</li><li>▪ Cuerpos extraños en los ojos</li><li>▪ Dermatitis por contacto de cemento y cal</li><li>▪ Contactos eléctricos directos e indirectos</li><li>▪ Condiciones meteorológicas adversas</li><li>▪ Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li><li>▪ Derivados de medios auxiliares usados</li><li>▪ Quemaduras en impermeabilizaciones</li><li>▪ Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas</li><li>▪ Plataformas de descarga de material</li><li>▪ Evacuación de escombros</li><li>▪ Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito</li><li>▪ Habilitar caminos de circulación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Casco de seguridad</li><li>▪ Botas o calzado de seguridad</li><li>▪ Guantes de lona y piel</li><li>▪ Guantes impermeables</li><li>▪ Gafas de seguridad</li><li>▪ Mascarillas con filtro mecánico</li><li>▪ Protectores auditivos</li><li>▪ Cinturón de seguridad</li><li>▪ Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización</li><li>▪ Ropa de trabajo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Escaleras auxiliares adecuadas</li><li>▪ Barandillas</li><li>▪ Andamio tubular perimetral durante los trabajos de cubierta</li></ul>

## 05.07 FACHADAS

### - Descripción

Fachada en la zona de ampliación :

Muros de cerramiento de bloques de hormigón vibrado de grava caliza tipo italiano de 20cm. de espesor , revocados por su cara exterior, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, cámara de aire de 50mm. incluyendo 40 mm. de poliestireno expandido (EPS) y trasdosado interior mediante tabique de ladrillo doble hueco de 6,5 cm. de espesor, guarnecido y enlucido con yeso.

Revestimientos exteriores:

Revoco maestreado y enlucido fratasado con mortero de cemento portland y arena y posterior pintado con pintura plástica tipo Litone o similar.

### - Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

■

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>	<i>Protecciones colectivas</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Caídas de operarios a distinto nivel</li><li>■ Caída de operarios al vacío</li><li>■ Caída de objetos sobre operarios.</li><li>■ Caídas de materiales transportados</li><li>■ Choques o golpes contra objetos</li><li>■ Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte</li><li>■ Lesiones y/o cortes en manos</li><li>■ Lesiones y/o cortes en pies</li><li>■ Sobreesfuerzos</li><li>■ Ruidos, contaminación acústica</li><li>■ Vibraciones</li><li>■ Ambiente pulvígeno</li><li>■ Cuerpos extraños en los ojos</li><li>■ Dermatitis por contacto de cemento y cal</li><li>■ Contactos eléctricos directos</li><li>■ Contactos eléctricos indirectos</li><li>■ Derivados medios auxiliares usados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas</li><li>■ Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li><li>■ Evacuación de escombros</li><li>■ Iluminación natural o artificial adecuada</li><li>■ Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Casco de seguridad</li><li>■ Botas o calzado de seguridad</li><li>■ Guantes de lona y piel</li><li>■ Guantes impermeables</li><li>■ Gafas de seguridad</li><li>■ Mascarillas con filtro mecánico</li><li>■ Protectores auditivos</li><li>■ Cinturón de seguridad</li><li>■ Ropa de trabajo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Andamios de seguridad.</li><li>■ Andamio en perímetro de fachada a realizar</li></ul>

## 05.08 PARTICIONES, CARPINTERÍA INTERIOR Y EXTERIOR

### - Descripción

No se prevé la construcción de particiones interiores en el presente proyecto.

Trasdosados interiores: se prevé la construcción de unos trasdosados interiores mediante tabique de ladrillo doble hueco de 6,5 cm. de espesor, guarnecido y enlucido con yeso.

Carpintería:

La carpintería de las nuevas zona proyectadas será de la misma madera que el local existente, es decir, con vidrieras de madera de pino Norte, con acristalamiento doble aislante con cámara de aire.

### - Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>	<i>Protecciones colectivas</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Caídas de operarios a distinto nivel</li><li>■ Caída de operarios al vacío</li><li>■ Caída de objetos sobre operarios</li><li>■ Caídas de materiales transportados</li><li>■ Choques o golpes contra objetos</li><li>■ Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte</li><li>■ Lesiones y/o cortes en manos</li><li>■ Lesiones y/o cortes en pies</li><li>■ Sobreesfuerzos</li><li>■ Ruidos, contaminación acústica</li><li>■ Vibraciones</li><li>■ Ambiente pulvígeno</li><li>■ Cuerpos extraños en los ojos</li><li>■ Dermatitis por contacto de cemento y cal</li><li>■ Contactos eléctricos directos</li><li>■ Contactos eléctricos indirectos</li><li>■ Derivados medios auxiliares usados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas</li><li>■ Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li><li>■ Iluminación natural o artificial adecuada</li><li>■ Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Casco de seguridad</li><li>■ Botas o calzado de seguridad</li><li>■ Guantes de lona y piel</li><li>■ Guantes impermeables</li><li>■ Gafas de seguridad</li><li>■ Mascarillas con filtro mecánico</li><li>■ Protectores auditivos.</li><li>■ Cinturón de seguridad</li><li>■ Ropa de trabajo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Andamios adecuados para trabajos en planta baja, tanto interior como exterior hasta una altura máxima a la que trabajar de 3m.</li></ul>

## 05.09 REVESTIMIENTOS INTERIORES

### - Descripción

Revestimientos interiores: guarnecido con yeso negro y enlucido con escayola.

Solados: baldosas cerámicas de gres porcelánico en interiores, tomadas con mortero de cemento cola, sobre solera de hormigón.

Vierteaguas y umbrales: serán de piedra caliza abujardada fina o equivalente, provistos de goterón, e irán tomados con mortero de cemento portland y arena.

Los revestimientos verticales interiores se acabarán con pintura plástica lisa, excepto en las zonas alicatadas.

### - Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>	<i>Protecciones colectivas</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caídas de operarios al mismo nivel</li><li>▪ Caídas de operarios a distinto nivel.</li><li>▪ Caídas de objetos sobre operarios</li><li>▪ Caídas de materiales transportados</li><li>▪ Choques o golpes contra objetos</li><li>▪ Atrapamientos y aplastamientos</li><li>▪ Lesiones y/o cortes en manos</li><li>▪ Lesiones y/o cortes en pies</li><li>▪ Sobreesfuerzos</li><li>▪ Ruido, contaminación acústica</li><li>▪ Vibraciones</li><li>▪ Ambiente pulvígeno</li><li>▪ Cuerpos extraños en los ojos</li><li>▪ Dermatitis por contacto cemento y cal.</li><li>▪ Contactos eléctricos directos</li><li>▪ Contactos eléctricos indirectos</li><li>▪ Ambientes pobres en oxígeno</li><li>▪ Inhalación de vapores y gases</li><li>▪ Explosiones e incendios</li><li>▪ Derivados de medios auxiliares usados</li><li>▪ Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.</li><li>▪ Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li><li>▪ Evacuación de escombros</li><li>▪ Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Casco de seguridad</li><li>▪ Botas o calzado de seguridad</li><li>▪ Botas de seguridad impermeables</li><li>▪ Guantes de lona y piel</li><li>▪ Guantes impermeables</li><li>▪ Gafas de seguridad</li><li>▪ Protectores auditivos</li><li>▪ Cinturón de seguridad</li><li>▪ Ropa de trabajo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Andamios adecuados para trabajos en planta baja, en interiores hasta una altura máxima a la que trabajar de 3m.</li></ul>

## 05.10 INSTALACIONES

### - Descripción

Esta fase comprende los trabajos varios de instalaciones, tales como eléctricos y de fontanería.

La instalación de fontanería se realizará de acuerdo con los planos, comprobando su estanqueidad mediante pruebas de presión, antes de proceder al tapado de cualquier tubería.

Las instalaciones eléctricas de ampliación de la red interior existente, cumplirán todo cuanto dispone el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

### - Riesgos de esta fase y prevención

En el siguiente cuadro se indican los riesgos más frecuentes, las medidas preventivas, las protecciones individuales y las colectivas.

<i>Riesgos más frecuentes</i>	<i>Medidas Preventivas</i>	<i>Protecciones Individuales</i>	<i>Protecciones colectivas</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caídas de operarios al mismo nivel</li><li>▪ Caídas de operarios a distinto nivel</li><li>▪ Caídas de objetos sobre operarios</li><li>▪ Choques o golpes contra objetos</li><li>▪ Atrapamientos y aplastamientos</li><li>▪ Lesiones y/o cortes en manos</li><li>▪ Lesiones y/o cortes en pies</li><li>▪ Sobreesfuerzos</li><li>▪ Ruido, contaminación acústica</li><li>▪ Cuerpos extraños en los ojos</li><li>▪ Afecciones en la piel</li><li>▪ Contactos eléctricos directos</li><li>▪ Contactos eléctricos indirectos</li><li>▪ Inhalación de vapores y gases</li><li>▪ Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li><li>▪ Explosiones e incendios</li><li>▪ Derivados de medios auxiliares usados</li><li>▪ Radiaciones y derivados de soldadura</li><li>▪ Quemaduras</li><li>▪ Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas</li><li>▪ Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li><li>▪ Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Casco de seguridad</li><li>▪ Botas o calzado de seguridad</li><li>▪ Botas de seguridad impermeables</li><li>▪ Guantes de lona y piel</li><li>▪ Guantes impermeables</li><li>▪ Gafas de seguridad</li><li>▪ Protectores auditivos</li><li>▪ Ropa de trabajo</li><li>▪ Pantalla de soldador</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Andamios adecuados para trabajos en planta baja, hasta una altura máxima a la que trabajar de 3m.</li></ul>

## 06 MEDIDAS ESPECÍFICAS

### 06.01 Riesgos especiales y prevención (Anexo II del RD 1627/1997) ley54/2003

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

En el presente proyecto no se observan riesgos de especial gravedad que se puedan incluir en los riesgos relacionados en el Anexo II del RD 1627/1997.

### 06.02 Información de utilidad en caso de accidente

1. Centro Sanitario más próximo. Dirección y teléfono.

<b>HOSPITAL COMARCAL DE INCA</b>	Carretera Vella de Llubí s/n	07300 Inca	971 888 500
----------------------------------	------------------------------	------------	-------------

2. Centro de Asistencia Primaria (CAP) más próximo. Dirección y teléfono.

<b>MANCOR DEL VALL (Mismo solar que la obra)</b>	Montaura, s/n	07321 Mancor (Balears)	971. 50 48 65
--	---------------	------------------------	---------------

3. Telf. Bomberos: 085
4. Telf. Ambulancias: 061
5. Telf. UVI: 061

## 07 PREVISIONES PARA TRABAJO FUTUROS

### 07.01 *Medidas de seguridad y salud en los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento del edificio.*

El garantizar las medidas de seguridad y salud en la ejecución de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento del edificio, conlleva medidas preventivas similares a las descritas en el estudio de seguridad y salud, para los trabajos correspondientes de ejecución de obra.

Los trabajos que se prevén en este apartado se circunscriben fundamentalmente a los elementos descritos de una forma exhaustiva en los apartados del estudio.

No obstante, las prevenciones señaladas, se complementarán con las necesarias por el hecho de estar el edificio en uso. Es decir, se aislará en su caso, la zona de la obra, se pondrán señalizaciones o se dejarán fuera de servicio las instalaciones o partes del edificio que estén afectados por los trabajos.

Los trabajos en las instalaciones, además de lo prescrito en el estudio, se regirán por la normativa siguiente:

#### Instalación eléctrica, fontanería, calefacción y climatización

Los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento de estas instalaciones, se realizarán por empresas autorizadas. Se contemplarán las medidas de seguridad reflejadas en el apartado correspondiente de este estudio.

#### Otras instalaciones

En general, todas las instalaciones requieren para las labores de mantenimiento de un técnico competente que las supervise y que vigile que se cumpla con la normativa técnica y normativa en materia de prevención que afecte a dicha instalación.

Se tendrá especial cuidado en los trabajos de reparación y mantenimiento de ascensores y aparatos elevadores. Se vigilará que queden fuera de servicio durante la ejecución de los trabajos y que se protejan debidamente todos los huecos de la caja de ascensor. Se observarán todas las medidas de seguridad contempladas en este estudio es cuanto a protección de huecos, señalizaciones y contactos eléctricos.

#### Trabajos en fachada

Se tendrán en cuenta todas las medidas de seguridad contempladas en este estudio, en cuanto a la utilización de andamios. Así mismo se contemplarán todas las protecciones personales y colectivas necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores y de los transeúntes.

Independientemente de lo expresado anteriormente, siempre que hayan de ejecutarse trabajos referidos a reparación, conservación y mantenimiento, la Propiedad encargará a un técnico competente, la redacción del estudio de seguridad correspondiente a dichos trabajos.

En general, en los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento, se cumplirán todas las disposiciones que sean de aplicación de la ordenanza general e higiene en el trabajo.

Las empresas que realicen los trabajos de mantenimiento deberán cumplir lo especificado en la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales* y en concreto en los artículos:

Art. 16 Evaluación de los riesgos

Art. 17 Equipos de trabajos y medios de protección

Art. 19 Formación de los trabajadores

Art. 20 Medidas de emergencia

Art. 21 Riesgo grave e inminente

Art. 24 Coordinación de actividades empresariales

Art. 31 Servicios de prevención

Art. 35 Delegados de prevención

Art. 38 Comité de seguridad y salud

Art. 44 Paralización de los trabajos



## 08 PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA, FACULTATIVA, ECONÓMICA Y LEGAL

### APARTADOS:

DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN  
CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN  
PROTECCIONES PERSONALES.

PROTECCIONES COLECTIVAS

Vallado de obra.

Visera de protección

Barandillas

Aberturas en paredes

Escaleras de acceso

Aberturas en pisos

Redes verticales

Cables de sujeción, cinturones y anclaje a redes

Interruptores diferenciales y tomas de tierra

Extintores

Redes perimetrales

Plataformas de trabajo

Escaleras de mano

Andamios

CONDICIONES TECNICAS DE LA MAQUINARIA

CONDICIONES TECNICAS DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA

PROTECCIONES COMPLEMENTARIAS

SERVICIOS DE PREVENCIÓN

RECURSOS PREVENTIVOS

SERVICIO MÉDICO

DELEGADO DE PREVENCIÓN Y COMITÉ DE SEGURIDAD

INSTALACIONES MÉDICAS

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

Contratistas y subcontratistas

Trabajadores autónomos

Promotor

Coordinador de seguridad

Recursos preventivos

Servicios de prevención

NORMAS EN CASO DE CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD

PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE ACCESO DE PERSONAS

ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

ESTADÍSTICAS

RESPONSABILIDAD Y SEGUROS

REGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES

Infracciones graves

Infracciones muy graves

REAL DECRETO 1627/97. EXTRACTO

## DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones siguientes:

### GENERALES:

Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Título II (Capítulos de I a XII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. de 9 de marzo de 1.971)

Capítulo XVI: Seguridad e Higiene; secciones 1ª, 2ª y 3ª de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. de 28 de agosto de 1.970)

Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

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.

RESOLUCION de 01/08/2007 por la que se aprueba el Convenio general del sector de la Construcción 2007-2011

### SEÑALIZACIONES:

R.D. 485/97, de 14 de abril.

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

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.

R.D. 773/1.997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.

### EQUIPOS DE TRABAJO:

R.D. 1215/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

## SEGURIDAD EN MÁQUINAS:

R.D. 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

R.D. 1.495/1.986, modificación R.D. 830/1.991, aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.

Orden de 23/05/1.977 modificada por Orden de 7/03/1.981. Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Orden de 28/06/1.988 por lo que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torres desmontables para obras.

Decreto 80/1995 de la C.A.I.B. por el que se establecen las condiciones de seguridad para la instalación de plataformas elevadoras para carga, no útiles para personas.

Decreto 48/1996 de 18 de abril de la C.A.I.B., por el que se establecen las condiciones de seguridad para la instalación de montacargas en las obras.

## PROTECCIÓN ACÚSTICA:

R.D. 1.316/1.989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

R.D. 245/1.989, del Mº de Industria y Energía. 27/02/1.989. Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.

Orden del Mº de Industria y Energía. 17/11/1.989. Modificación del R.D. 245/1.989, 27/02/1.989.

Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo. 18/07/1.991. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989.

R.D. 71/1.992, del Mº de Industria, 31/01/1.992. Se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.

Orden del Mº de Industria y Energía. 29/03/1.996. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989.

## OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

R.D. 487/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.

Orden de 20/09/1.986: Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.

Orden de 6/05/1.988: Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

## CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

Será de aplicación el título IV disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción del Convenio General del Sector de la Construcción 2007-2011.

Los medios de protección colectiva estarán certificados (fabricados conforme a norma UNE o marcado CE de obligado cumplimiento) y, de no existir estos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y con el visto bueno del Coordinador de Seguridad de Seguridad.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijados un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando, por las circunstancias del trabajo, se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, esta se repondrá independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir el máximo para el que fue concebido, será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que, por su uso, hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

### PROTECCIONES PERSONALES.

Los medios de protección personal estarán homologados (marcado CE de obligado cumplimiento) y, de no existir estos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y con el visto bueno del Coordinador de Seguridad de Seguridad.

El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen.

### PROTECCIONES COLECTIVAS.

**VALLADO DE OBRA:** Es obligatorio vallar la obra de manera que impida al transeunte la entrada al recinto de la obra. Esta valla deberá tener una altura de 2 m. como mínimo y se realizará con materiales que ofrezcan seguridad y garanticen una conservación decorosa. Se dejara expedito un paso mínimo de 0.80 m sobre el encintado de la acera. En caso de no ser posible, se habilitará un paso protegido del tráfico rodado y debidamente señalizado, previa solicitud de los permisos municipales pertinentes.

**VISERA DE PROTECCIÓN DEL ACCESO A OBRA:** La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.

La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tabloneros y tableros de anchura suficiente para el acceso del personal prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,00 m. y señalizándose convenientemente.

Los apoyos de la visera en el suelo se realizarán sobre durmientes de madera perfectamente nivelados.

Los tableros que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

**BARANDILLAS:** Deberán estar certificadas conforme a la norma EN 13374. En función del riesgo que deban proteger, las barandillas serán:

**Clase A.** Diseñadas para resistir cargas estáticas paralelas y perpendiculares al sistema de protección en superficies de trabajo horizontales.

- Altura de la barandilla:  $\geq 100$  cm.
- Altura rodapié:  $\geq 15$  cm
- Distancia entre travesaños:  $\leq 47$  cm
- No se desviará más de  $15^\circ$  de la vertical.

**Clase B.** Diseñadas para resistir cargas estáticas paralelas y perpendiculares al sistema de protección en superficies de trabajo inclinadas.

- Altura de la barandilla:  $\geq 100$  cm.
- Altura rodapié:  $\geq 15$  cm
- Distancia entre travesaños:  $\leq 25$  cm
- No se desviará más de  $15^\circ$  de la vertical.

**Clase C.** Diseñadas para resistir cargas estáticas paralelas y perpendiculares al sistema de protección en superficies de trabajo con fuertes pendientes.

- Altura de la barandilla:  $\geq 100$  cm.
- Altura rodapié:  $\geq 15$  cm
- Distancia entre travesaños:  $\leq 10$  cm
- La inclinación de la barandilla podrá estar entre la vertical y la normal a la superficie de trabajo.

**ABERTURAS EN PAREDES:** Las aberturas en paredes que estén a menos de 90 cm sobre el piso y tengan unas dimensiones mínimas de 75 cm de alto por 45 cm de ancho y por las cuales haya peligro de caída de 2 m. estarán protegidas por barandillas, rejas u otros resguardos que completen la protección hasta 100 cm, siguiendo los criterios del apartado anterior.

**ESCALERAS DE ACCESO:** Deberá protegerse el recorrido de la escalera con barandillas hasta la colocación definitiva de la barandilla y cerramiento proyectado, con el mismo criterio que el de las barandillas.

**ABERTURAS EN PISOS:** Se protegerán con mallazos, redes de seguridad o tablonos sujetos entre sí y que no puedan deslizarse. Si se utilizan barandillas, se seguirá lo especificado en el apartado de barandillas.

**REDES VERTICALES:** Se usarán en los trabajos de desencofrados así como en aquellos trabajos de acabado que se realicen en proximidad a aberturas, balcones o terrazas que ofrezcan riesgo de caída de altura. Estarán homologadas y colocadas de forma que garanticen la protección ante el impacto de una persona sobre ellas.

Las redes deberán ser de poliamida o poliéster formando malla rómbica de 100 mm. como máximo.

La cuerda perimetral de seguridad será como mínimo de 10 mm. y los módulos de red serán atados entre si con cuerda de poliamida o poliéster como mínimo de 3 mm.

La red dispondrá, unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura.

Los soportes metálicos estarán constituidos por tubos de forma rectangular de 70 x 100 mm., anclados al forjado mediante piezas especiales ancladas al forjado a la hora de ser hormigonado, con pasadores.

Las redes se instalarán sobrepasando en al menos un metro la superficie de trabajo, debiendo elevarse a medida que la obra gane altura.

**CABLES DE SUJECCION DE CINTURON DE SEGURIDAD, SUS ANCLAJES, SOPORTES Y ANCLAJES A REDES:** Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

**INTERRUPTORES DIFERENCIALES Y TOMAS DE TIERRA:** La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA. y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 v. Se medirá su resistencia periódicamente y al menos en la época más seca del año.

**EXTINTORES:** Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible y se revisarán cada seis meses, como máximo.

**PLATAFORMAS DE TRABAJO:** Tendrán, como mínimo, 60 cm de ancho y, las situadas a mas de 2 m de altura, estarán dotadas de barandillas de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié.

**ESCALERAS DE MANO:** Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes y superar en 1 m. como mínimo la altura a salvar. Están prohibidas las escaleras de mano realizadas con materiales de la propia obra (maderas, etc.).

Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.

Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede. Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada. Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas. Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.

El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a éstas. Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros. Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas. El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura. Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.

No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

**ANDAMIOS:** Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.



A los efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, el plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en los siguientes tipos de andamios:

- a) Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizadas), instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.
- b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de seis metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.
- c) Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.
- d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo. Sin embargo, cuando se trate de andamios que, a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado "CE", por serles de aplicación una normativa específica en materia de Comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.

Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:

- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
- b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.

- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
- e) Las condiciones de carga admisible.
- f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado.

Cuando, de conformidad con el apartado 4.3.3 del RD 2177/04, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

- a) Antes de su puesta en servicio.
- b) A continuación, periódicamente.
- c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

## CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA.

Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como grúas torre y hormigonera serán las instaladas por personal competente y debidamente autorizado.

El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

Especial atención requerirá la instalación de las grúas torre, cuyo montaje se realizará por personal autorizado, quien emitirá el correspondiente certificado de "puesta en marcha de la grúa" siéndoles de aplicación la Orden de 28 de junio de 1.988 o Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos elevadores, referente a grúas torre para obras.

Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo del Servicio de Prevención la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.



## CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.

Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.

Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.

Los conductores de protección serán de cobre electrolítico y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MIBT. 017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.

Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60° C.

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, a saber:

- \* Azul claro: Para el conductor neutro.
- \* Amarillo/Verde: Para el conductor de tierra y protección.
- \* Marrón/Negro/Gris: Para los conductores activos o de fase.

En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobrecargas (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

Dichos dispositivos se instalarán en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Los aparatos a instalar son los siguientes:

- \* Un interruptor general automático magnetotérmico de corte onipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.
- \* Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte onipolar, con curva térmica de corte. La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación. Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades máximas admisibles en los conductores del circuito que protegen.
- \* Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementarán con la unión a una misma toma de tierra de todas las masas metálicas accesibles. Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.

En los interruptores de los distintos cuadros, se colocarán placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

Consideraciones a tener en cuenta con los cables:

-La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas en el caso de que sea necesario cruzar las vías de circulación de vehículos y suspendida en la valla de la obra hasta llegar al punto de cruce.

-En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

-El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tabloncillos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm.; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido de plástico rígido curvable en caliente.

-En caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

- Siempre estarán elevados. Está prohibido mantenerlos en el suelo.
- Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
- Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

-La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m, para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.

-El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.

Consideraciones a tener en cuenta con los interruptores:

-Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

-Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

-Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

-Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

Consideraciones a tener en cuenta con los cuadros eléctricos:

-Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.

-Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

-Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

-Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

-Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes.

-Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447).

-Los cuadros eléctricos estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Consideraciones a tener en cuenta con las tomas de energía:

-Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

-Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.

-Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

Consideraciones a tener en cuenta con la protección de los circuitos:

-Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.

-Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:

- 300 mA. - (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.
- 30 mA. - (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
- 30 mA. - Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

-El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

Consideraciones a tener en cuenta con las tomas de tierra:

-La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

-La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.

-El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm<sup>2</sup> de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

-Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

Consideraciones a tener en cuenta con instalación de alumbrado:

-Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP.447).

-El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

-La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.

-La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.

-La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.

-La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.

-Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

Consideraciones generales:

-Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.

-Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).

-Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.

-Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.

-El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).

-Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.

-No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

**PROTECCIONES COMPLEMENTARIAS:** Aquellas protecciones que no estuviesen reflejadas en el Estudio de Seguridad y fuesen necesarias, se justificarán con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad.

### SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

La organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas se realizará por el empresario con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

- a. Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo con apoyo de servicios externos para la vigilancia de la salud y trabajos específicos.
- b. Constituyendo un servicio de prevención propio.
- c. Recurriendo a un servicio de prevención ajeno.

### RECURSOS PREVENTIVOS.

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en seguridad e higiene.

El empresario deberá nombrar los recursos preventivos necesarios en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 32 bis y la disposición adicional decimocuarta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, incluido en la ampliación realizada en la Ley 54/2003.

A estos efectos en el Plan de Seguridad y Salud, el contratista deberá definir los recursos preventivos asignados a la obra, que deberán tener la capacitación suficiente y disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en dicho Plan, comprobando su eficacia.

Los trabajadores nombrados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

## **SERVICIO MEDICO.**

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

El empresario (contratista y/o subcontratista) garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

## **DELEGADO DE PREVENCIÓN Y COMITE DE SEGURIDAD E HIGIENE**

Se nombrará uno o varios Delegados de Prevención según el número de trabajadores de la empresa de acuerdo con lo previsto en artículo 35 de la Ley 31/1995 sobre Prevención de Riesgos Laborales.

En empresas de hasta treinta trabajadores, el Delegado de Prevención podrá ser el Delegado del Personal.

Se constituirá el Comité cuando en la empresa o centro de trabajo se superen los cincuenta trabajadores según el artículo 38 de la LPRL o, en su caso, según lo que disponga el Convenio Colectivo.

El Comité de Seguridad y Salud tendrá las siguientes competencias:

- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa.
- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:

- Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.
- Conocer cuantos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de prevención, en su caso.
- Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.
- Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención.

## **SUBCONTRATACION**

Deberá cumplirse 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.

Las empresas que pretendan ser contratadas o subcontratadas para trabajos en una obra de construcción deberán estar inscritas en el Registro de Empresas Acreditadas.

Cada contratista, con carácter previo a la subcontratación con un subcontratista o trabajador autónomo de parte de la obra que tenga contratada, deberá obtener un Libro de Subcontratación habilitado que se ajuste al modelo que se inserta como anexo III en el citado R.D.

En dicho Libro el contratista deberá reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, y con anterioridad al inicio de estos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en la obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos incluidos en el

ámbito de ejecución de su contrato.

El contratista deberá conservar el Libro de Subcontratación en la obra de construcción hasta la completa terminación del encargo recibido del promotor. Asimismo, deberá conservarlo durante los cinco años posteriores a la finalización de su participación en la obra.

Con ocasión de cada subcontratación, el contratista deberá proceder del siguiente modo:

a) En todo caso, deberá comunicar la subcontratación anotada al coordinador de seguridad y salud, con objeto de que éste disponga de la información y la transmita a las demás empresas contratistas de la obra, en caso de existir, a efectos de que, entre otras actividades de coordinación, éstas puedan dar cumplimiento a lo dispuesto en artículo 9.1 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, en cuanto a la información a los representantes de los trabajadores de las empresas de sus respectivas cadenas de subcontratación.

b) También en todo caso, deberá comunicar la subcontratación anotada a los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución de su contrato que figuren identificados en el Libro de Subcontratación.

c) Cuando la anotación efectuada suponga la ampliación excepcional de la subcontratación prevista en el artículo 5.3 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, además de lo previsto en las dos letras anteriores, el contratista deberá ponerlo en conocimiento de la autoridad laboral competente mediante la remisión, en el plazo de los cinco días hábiles siguientes a su aprobación por la dirección facultativa, de un informe de ésta en el que se indiquen las circunstancias de su necesidad y de una copia de la anotación efectuada en el Libro de Subcontratación.

En las obras de edificación a las que se refiere la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el contratista entregará al director de obra una copia del Libro de Subcontratación debidamente cumplimentado, para que lo incorpore al Libro del Edificio. El contratista conservará en su poder el original.

### **INSTALACIONES MEDICAS**

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido. Se dispondrá en la obra de una persona con los conocimientos necesarios para primeros auxilios y curas de urgencia.

### **INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.**

Se dispondrá de vestuarios y servicios higiénicos debidamente dotados de acuerdo al número de trabajadores que van a participar en la obra.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales con llave y asientos.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente para cada diez trabajadores, y un W.C. por cada veinticinco trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción.

Para la limpieza y conservación de estos locales, se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

### **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.**

Cada contratista de la obra está obligado a redactar un Plan de Seguridad y salud, adaptando este Estudio de Seguridad a los medios de que disponga y sus métodos de ejecución. Dicho plan deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad de la obra.



## OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

### Contratistas y subcontratistas:

La empresa constructora está obligada a cumplir las directrices establecidas en el presente Estudio de Seguridad e Higiene a través de la confección y aplicación del Plan de Seguridad. Dicho Plan de Seguridad deberá contar con la aprobación del mismo por parte del Coordinador de Seguridad y su realización será previa al inicio de los trabajos.

La empresa constructora cumplirá las normas de este Estudio de Seguridad e Higiene, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven del incumplimiento o infracciones del mismo (incluyéndose las empresas subcontratadas y empleados).

Deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas o trabajadores autónomos subcontratados, debiendo solicitar acreditación por escrito de los mismos, siempre antes de empezar los trabajos, que han realizado la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva y hayan cumplido con sus obligaciones en materia de información y formación de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en la obra.

Todas las empresas que participen en la obra deberán haber desarrollado, con carácter general, un Programa de Evaluación de Riesgos relativo a la actividad que desarrollan, independientemente de la obligatoriedad de desarrollar un Plan de Seguridad adaptado a la obra en concreto en el caso que hayan sido contratados directamente por el Promotor.

Tanto contratistas como subcontratistas deberán adoptar las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto de Seguridad en obras de construcción, el Reglamento de los Servicios de prevención, la Ley 54/2003 que modifica la Ley de prevención y el desarrollo del artículo 24 de dicha ley que fija el R.D. 171/2004.

También velarán por el cumplimiento del resto de disposiciones vigentes en materia de seguridad y salud, equipos de trabajo, prendas de protección, etc.

Se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la coordinación en obra de las actividades preventivas y la presencia en obra de los recursos preventivos propios.

### Trabajadores autónomos:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

### **Promotor.**

La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

El promotor verá cumplido su deber de información a los contratistas, indicado en el R.D. 171/2004, mediante la entrega de la parte correspondiente del estudio de seguridad.

El promotor cumplirá con su deber de dar instrucciones a los contratistas presentes en la obra, a través de las que de el coordinador de seguridad a los mismos. Estas instrucciones serán dadas a los recursos preventivos para una mayor agilidad y recepción en obra.

Con la reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos, el promotor no puede eludir su obligación de garantizar el cumplimiento en la obra de las medidas preventivas desarrolladas en la normativa ya citada.

Para ello tendrá la obligación de nombrar un coordinador de seguridad, cuyas funciones se detallan mas adelante.

El régimen de sanciones desarrollado en la reforma del R.D. Legislativo 5/2000 deja bien claro el grado de responsabilidad del promotor ante el incumplimiento de las normas reglamentarias en materia de seguridad.

### **Coordinador de Seguridad.**

Es obligatorio su nombramiento por parte del Promotor de la obra.

Las obligaciones del coordinador de seguridad quedan recogidas en el artículo 9 del R.D. 1627/97 sobre Seguridad en Obras de Construcción:

a) Coordina la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.:

1º) Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

2º) Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) Coordina las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.



### Los recursos preventivos.

Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de estas, verificando todo ello por escrito.

Entregar al coordinador de seguridad las listas de chequeo del plan.

Advertir al coordinador de seguridad de cualquier variación del plan de seguridad para que este pueda dar las instrucciones necesarias.

Recibir y hacer cumplir todas las instrucciones que del coordinador de seguridad.

Asistir a las reuniones de coordinación organizadas por el coordinador.

### Los servicios de prevención de las empresas.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

- 1) Tamaño de la empresa
- 2) Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores
- 3) Distribución de riesgos en la empresa

### NORMAS EN CASO DE CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

El abono de las partidas presupuestadas en este estudio y concretadas posteriormente en el Plan de Seguridad e Higiene de la obra, lo realizará la propiedad de la misma al contratista, mediante el sistema de certificaciones.

Una vez al mes la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad, se hubiesen realizado en obra, ciñéndose al estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será revisada y aprobada por el Coordinador de Seguridad.

El pago de las certificaciones será conforme se estipule en el contrato de obra.

Al realizar el presupuesto de este estudio de seguridad se han tenido en cuenta solamente las partidas que intervienen como medidas estrictas de seguridad y no los medios auxiliares.

En caso de realizarse unidades no previstas en este presupuesto, se definirán las mismas adjudicándoseles un precio y procediéndose a su abono como en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el contratista comunicará por escrito su proposición a la propiedad, bajo el visto bueno del Coordinador de Seguridad.

## PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL ACCESO DE PERSONAS A OBRA.

Con el fin de cumplir con el R.D. 1627/97 se deberán establecer unas medidas preventivas para controlar el acceso de personas a la obra.

Para ello se establecen los procedimientos que siguen a continuación:

-Como primer elemento a tener en cuenta, deberá colocarse cerrando la obra el vallado indicado en el presente estudio de seguridad, de forma que impida el paso a toda persona ajena a la obra.

-El promotor deberá exigir a todos sus contratistas la entrega de la documentación de todos los operarios que vayan a entrar en la obra (incluida la de subcontratistas y trabajadores autónomos), a fin de poder comprobar que han recibido la formación, información y vigilancia de la salud necesaria para su puesto de trabajo.

-El/los recurso/s preventivo/s deberán tener en obra un listado con las personas que pueden entrar en la obra, de forma que puedan llevar un control del personal propio y subcontratado que entre en la misma, impidiendo la entrada a toda persona que no esté autorizada. Además, diariamente, llevarán un estadillo de control de firmas del personal antes del comienzo de los trabajos.

-El/los recurso/s preventivo/s entregarán a todos los operarios que entren en la obra una copia de la documentación necesaria para la correcta circulación por obra.

-Se colocarán carteles de prohibido el paso a toda persona ajena a la obra en puertas.

## ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA.

Se deben llevar a lo largo de la ejecución de la obra una serie de índices, como pueden ser:

**a) Índice de incidencia:** el cual nos refleja el número de siniestros con baja acaecidos por cada 100 trabajadores.

$$\text{Índice de incidencia} = \frac{\text{nº de accidentes con baja}}{\text{nº de trabajadores}} \times 100$$

**b) Índice de frecuencia:** que nos refleja el número de siniestros con baja por cada millón de horas trabajadas.

$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{\text{nº de accidentes con baja}}{\text{nº de horas trabajadas}} \times 10$$

**c) Índice de gravedad:** que nos indica el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

$$\text{Índice de gravedad} = \frac{\text{nº jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{nº de horas trabajadas}} \times 10$$

**d) Duración media de la incapacidad:** nos indica el número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

$$\text{Duración media de incapacidad} = \frac{\text{nº jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{nº de horas trabajadas}} \times 10$$

Todos estos índices se reflejarán en una serie de fichas de control a tal efecto.

## **PARTES DE DEFICIENCIAS.**

Los partes de accidentes y deficiencias observadas se recogerán con los siguientes datos:

### **A) Parte de accidente:**

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año del accidente.
- Hora del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría y oficio del accidentado.
- Lugar y/o trabajo en que se produjo el accidente
- Causas del accidente.
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente.

### **B) Partes de deficiencias:**

- Identificación de la obra.
- Fecha de deficiencia.
- Lugar de la deficiencia o trabajo.
- Informe sobre la deficiencia.
- Estudio sobre la mejora de la deficiencia.

## **ESTADÍSTICAS.**

Todos los partes de deficiencias se archivarán ordenados por fechas desde el inicio de la obra, hasta su conclusión, complementándose con las observaciones del Comité de Seguridad; dándose el mismo tratamiento a los partes de accidentes.

Los índices de control se reflejarán mensualmente en forma de gráficos que permitan realizar unas conclusiones globales y un seguimiento de los mismos de forma clara y rápida.

## **RESPONSABILIDAD Y SEGUROS.**

Será obligatorio que los Técnicos responsables tengan cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo, el contratista tendrá cobertura de responsabilidad civil en la actividad industrial que desarrolla, teniendo, asimismo, cubierto el riesgo de los daños a terceras personas de las que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos de culpa o negligencia.

Por otra parte, el contratista estará obligado a tener un seguro en la modalidad de todo riesgo en la construcción durante el desarrollo de la obra.

## **REGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES**

El capítulo II de la ley 54/2003 introduce modificaciones en el Real Decreto Legislativo 5/2000 sobre infracciones y sanciones en el orden social.

Pasan a ser sujetos responsables de los incumplimientos en materia de seguridad y salud que se produzcan en una obra los empresarios titulares del centro de trabajo, los promotores y los propietarios de la obra así como los trabajadores por cuenta propia.

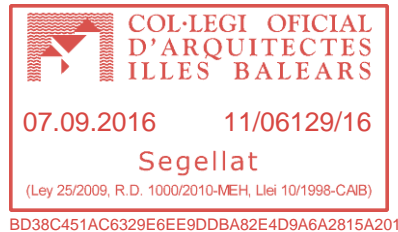
### Serán infracciones graves:

- Incumplir la obligación de integrar la prevención de riesgos laborales en la empresa a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención.
- No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos y, en su caso, sus actualizaciones y revisiones, así como los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores que procedan, o no realizar aquellas actividades de prevención que hicieran necesarias los resultados de las evaluaciones, con el alcance y contenido establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Incumplir la obligación de efectuar la planificación de la actividad preventiva que derive como necesaria de la evaluación de riesgos, o no realizar el seguimiento de la misma, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales.
- No adoptar el empresario titular del centro de trabajo las medidas necesarias para garantizar que aquellos otros que desarrollen actividades en el mismo reciban la información y las instrucciones adecuadas sobre los riesgos existentes y las medidas de protección, prevención y emergencia
- No designar a uno o varios trabajadores para ocuparse de las actividades de protección y prevención en la empresa o no organizar o concertar un servicio de prevención cuando ello sea preceptivo.
- La falta de presencia de los recursos preventivos cuando ello sea preceptivo o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de su presencia
- No facilitar a los trabajadores designados o al servicio de prevención el acceso a la información y documentación señaladas en el apartado 1 del artículo 18 y en el apartado 1 del artículo 23 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Incumplir la obligación de elaborar el plan de seguridad y salud en el trabajo con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, en particular por carecer de un contenido real y adecuado a los riesgos específicos para la seguridad y la salud de los trabajadores de la obra
- Incumplir la obligación de realizar el seguimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales.

También serán faltas graves el incumplimiento de las siguientes obligaciones correspondientes al

### Promotor:

- No designar los coordinadores en materia de seguridad y salud cuando ello sea preceptivo.
- Incumplir la obligación de que se elabore el estudio o, en su caso, el estudio básico de seguridad y salud, cuando ello sea preceptivo, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, o cuando tales estudios presenten deficiencias o carencias significativas y graves en relación con la seguridad y la salud en la obra.
- No adoptar las medidas necesarias para garantizar, en la forma y con el alcance y contenido previstos en la normativa de prevención, que los empresarios que desarrollan actividades en la obra reciban la información y las instrucciones adecuadas sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia.
- No cumplir los coordinadores en materia de seguridad y salud las obligaciones establecidas en el artículo 9 del Real Decreto 1627/1997 como consecuencia de su falta de presencia, dedicación o actividad en la obra.
- No cumplir los coordinadores en materia de seguridad y salud las obligaciones, distintas de las citadas en los párrafos anteriores, establecidas en la normativa de prevención de riesgos laborales cuando tales incumplimientos tengan o puedan tener repercusión grave en relación con la seguridad y salud en la obra.



### Serán infracciones muy graves:

- No adoptar el promotor o el empresario titular del centro de trabajo, las medidas necesarias para garantizar que aquellos otros que desarrollen actividades en el mismo reciban la información y las instrucciones adecuadas, en la forma y con el contenido y alcance establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia.
- La falta de presencia de los recursos preventivos cuando ello sea preceptivo o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de su presencia.
- Permitir el inicio de la prestación de servicios de los trabajadores puestos a disposición sin tener constancia documental de que han recibido las informaciones relativas a los riesgos y medidas preventivas, poseen la formación específica necesaria y cuentan con un estado de salud compatible con el puesto de trabajo a desempeñar.

### REAL DECRETO 1627/97, EXTRACTO.

- En toda obra de construcción, el Promotor deberá hacer redactar un Estudio de Seguridad redactado por un técnico competente y visado por el colegio profesional correspondiente. (artº 4).
- Cuando en la obra participe mas de una empresa, o empresa y trabajadores autónomos, el Promotor deberá nombrar un Coordinador de Seguridad en fase de ejecución de obra. (artº 3.2)
- Cada contratista que participe en la obra deberá redactar un Plan de Seguridad que desarrolle el Estudio de Seguridad el cual deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad. (artº 7). Tienen carácter de contratistas todas las empresas contratadas directamente por el Promotor.
- En la obra deberá existir un Libro de Incidencias, habilitado por el Colegio Profesional de Coordinador de Seguridad.(artº 13)
- En los artº 11 y 12se fijan las obligaciones de los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Antes del inicio de la obra el Promotor deberá efectuar un Aviso Previo a la autoridad laboral competente. (artº 18 y 19). Dicho Aviso previo deberá actualizarse a medida que se incorporen nuevos contratistas a la obra.
- Cada una de las empresas contratistas que participe en la ejecución de la obra deberá disponer de los recursos preventivos propios según se recoge en el presente Pliego y en cumplimiento del artículo 4º de la Ley 54/2003.

En Lloseta a 18 de Mazo de 2014

Fdo: Francesc Villalonga Beltran –arquitecto-