



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PLIEGO DE CONDICIONES

EFICEN RESEARCH, S.L., C. Vitoria, nº 17 (bajo) →, 26006 Logroño. LA RIOJA. Telf. 941 483 301
tecnico@eficen.com www.eficen.com



INDICE

1	CONDICIONES GENERALES	5
1.1	NORMATIVA	5
1.2	NORMAS DE HOMOLOGACIÓN	12
1.3	NORMAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	13
1.4	NORMAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	16
1.5	NORMAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	18
1.6	ESTUDIO DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS	19
1.7	NORMAS PARA MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	20
1.8	NORMAS PARA LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	20
1.9	SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SUS VIALES.	21
1.10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA.	21
1.11	NORMAS PARA LAS INSTALACIONES PROVISIONALES SANITARIAS Y DE BIENESTAR. .	26
1.12	CAMBIOS EN SISTEMAS DE PREVENCIÓN ALTERNATIVOS.	26
1.13	NORMAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.....	27
1.14	SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE. 29	
1.15	PUESTA EN OBRA Y MANTENIMIENTO DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.	30
1.16	MEDICIÓN Y CONTROL DE ENTREGA DE LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL 30	
1.17	CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD E HIGIENE.	30
1.18	PARTES DE DEFICIENCIAS	30
1.19	CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD.	31
2	CONDICIONES PARTICULARES FACULTATIVAS.....	32
2.1	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	32
2.2	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	32
2.3	OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN EJECUCIÓN	32
2.4	LIBRO DE INCIDENCIAS	33
2.5	APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES.....	34
2.6	PRECIOS CONTRADICTORIOS.....	34
2.7	LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN	34
3	DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SYS EN PROYECTO Y EJECUCIÓN.....	35
3.1	PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	35
3.2	OBLIGACIONES DEL PROMOTOR	35
3.3	OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y T. AUTÓNOMOS.....	36
3.4	PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.	37
3.5	DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.....	38
3.6	AVISO PREVIO A LA AUTORIDAD LABORAL.....	38

3.7	SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE	38
3.8	CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA	39
3.9	PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD.....	39
3.10	CONDICIONES GENERALES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	40
3.11	Pantallas faciales antiimpactos.....	46
3.12	Pantallas para soldadura	46
3.13	NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN ESTA OBRA	52
3.14	PROTECCIONES COLECTIVAS	64
3.15	CONDICIONES DE ILUMINACIÓN	68
3.16	CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.	68
3.17	NORMAS UNE DE ESPECIAL RELEVANCIA	69
4	SERVICIOS ASISTENCIALES.....	70
4.1	PRESTACIONES GENERALES.....	70
4.2	RECONOCIMIENTOS MÉDICOS	70
4.3	BOTIQUÍN.....	72
4.4	SERVICIOS DE PREVENCIÓN.....	72
5	ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	74
5.1	ACCIONES A SEGUIR	74
5.2	COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE.	74
5.3	ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN CASO DE ACCIDENTE.	75
6	ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SU PREVENCIÓN.....	75
6.1	ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL PLOMO Y SUS DERIVADOS	76
6.2	ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL BENCENO Y SUS HOMÓLOGOS	77
6.3	ENFERMEDADES CAUSADAS POR LAS VIBRACIONES.....	77
6.4	LA SORDERA PROFESIONAL	77
6.5	LA SILICOSIS.....	78
6.6	LA DERMATOSIS PROFESIONAL	79
6.7	NEUMOCONIOSIS	79
6.8	HUMO	79
6.9	LÍQUIDOS.....	79
6.10	GASES	80
7	FORMACIÓN E INFORMACIÓN	81
7.1	CHARLA DE INDUCCIÓN INICIAL	81
7.2	CHARLAS BREVES DE INDUCCIÓN.....	81
8	ORGANIZACIÓN PREVENTIVA EN LA OBRA.....	82
8.1	PLANTEAMIENTO GENERAL.....	82
8.2	ORGANIGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	83
8.3	RECURSOS PREVENTIVOS	83

8.4	PERSONA DESIGNADA PARA SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	86
8.5	CUADRILLA DE REPOSICIÓN Y MANTENIMIENTO	88
8.6	CUADRILLA DE PRIMEROS AUXILIOS.....	88
9	PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE SYS Y FORMATOS.....	89
10	LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	89
11	CONCLUSIÓN	91

1 CONDICIONES GENERALES

1.1 NORMATIVA

Las presentes obras estarán reguladas a lo largo de su ejecución por las prescripciones del conjunto de la normativa estatal, autonómica, de entidad local y toda otra norma de cualquier rango normativo que le sea de aplicación, incluida la emanada de la Unión Europea, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas. Puede que se haya omitido alguna norma o medida de seguridad, lo cual no significa que no esté vigente o no sea de aplicación.

Sin intención de mostrar una relación detallada de la normativa de aplicación, puesto que este estudio de seguridad y salud no vulnera o incumple con lo legislado y el hecho de callar la existencia de una norma legal no altera en ningún caso su vigencia, citaremos las leyes o normas más importantes.

Es de obligado cumplimiento todas las normas internas que la propiedad marque dentro de su planta.

PREVENCION DE RIESGOS

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** que siguen relativas a la prevención de riesgos laborales:

- **LEY 31/1995**, de 8 de noviembre, aprueba la Ley de Prevención de riesgos laborales.
- **REAL DECRETO 54/2003** de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- **REAL DECRETO 171/2004** desarrolla el artículo 24 de Ley 31/95, en coordinación de actividades empresariales
- **REAL DECRETO 39/1997**, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Orden TIN/2504/2010**, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.
- **REAL DECRETO 780/1998**, de 30 de abril de 1998 por la que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- **REAL DECRETO 485/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- **REAL DECRETO 486/1997**, de 14 de abril, del MINISTERIO TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- **REAL DECRETO 487/1997**, de 14 de abril, de disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas, en particular dorso-lumbares para los trabajadores.
- **REAL DECRETO 488/1997**, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en trabajos con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- **REAL DECRETO 664/1997**, de 12 mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- **REAL DECRETO 665/1997**, de 12 mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los agentes relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- **REAL DECRETO 773/1997**, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual.
- **REAL DECRETO 1215/1997**, de 18 de Julio, por el que se establece las 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 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 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **Ley 23/2015**, de 21 de julio, Ordenadora del Sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- **REAL DECRETO 614/2001**, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajos frente al riesgo eléctrico.
- **REAL DECRETO 604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **ORDEN TAS/2383/2006**, de 14 de julio, por la que se modifica la Orden TAS/1974/2005, de 15 de junio, por la que se crea el Consejo Tripartito para el seguimiento de las actividades a desarrollar por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Seguridad Social.
- **LEY 32/2006** Reguladora de la Subcontratación en el sector de la Construcción.
- **REAL DECRETO 1299/2006**, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- **REAL DECRETO 597/2007**, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.

- **REAL DECRETO 1109/2007**, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 del 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

Son de **recomendado cumplimiento las siguientes guías técnicas** de aplicación de las anteriores normativas:

- GUÍA TÉCNICA para evaluación y prevención de RIESGO ELÉCTRICO que desarrolla al RD 614/2001, de disposiciones mínimas para la protección de salud y seguridad de trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- GUÍA TÉCNICA para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de LUGARES DE TRABAJO desarrollo y comentarios al real decreto 486/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- GUÍA TÉCNICA para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS desarrolla El Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas.
- GUÍA TÉCNICA para la evaluación de los riesgos EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS que desarrolla al RD 664/1997, de 12 de mayo.
- GUÍA TÉCNICA para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO que desarrolla al RD 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.
- GUÍA TÉCNICA para la SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO que desarrolla al REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril.
- GUÍA TÉCNICA para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL que desarrolla al 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.
- GUÍA TÉCNICA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN que desarrolla al REAL DECRETO 1627/1997.

DERECHO LABORAL

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** que siguen, relativas a los derechos laborales y del sector de la construcción:

- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- CONVENIO GENERAL del Sector de la Construcción.
- CONVENIO PROVINCIAL del Sector de la Construcción.

RUIDO Y VIBRACIONES

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas al ruido y vibraciones:

- CONVENIO OIT, de 20 de Junio. Ratificado por instrumento 24-11-80. Protección de los trabajadores contra riesgos debida a la contaminación de aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- 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.

EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas a las empresas de trabajo temporal:

- Directiva del Consejo, de 25 de junio de 1991, por la que se completan las medidas tendentes a promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de los trabajadores con una relación laboral de duración determinada o de empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 417/2015, de 29 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas a la seguridad en las máquinas:

- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.

- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas a la seguridad en instalaciones eléctricas como centros de transformación o subestaciones eléctricas:

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

APARATOS A PRESIÓN.

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas a los aparatos a presión:

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 108/2016, de 18 de marzo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples.
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

PROTECCIÓN PERSONAL

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas a la protección personal:

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

PRODUCTOS, INFLAMABLES Y TÓXICOS

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas al empleo de productos, inflamables y tóxicos:

- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas al empleo de protección contra incendios:

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

OTRAS

Son de **obligado cumplimiento todas las disposiciones** siguientes relativas al empleo de protección contra incendios:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre colaboración de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.
- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.
- Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.
- Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de

prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.

- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
- Ley 45/1999, de 29 de noviembre, sobre el desplazamiento de trabajadores en el marco de una prestación de servicios transnacional.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Ley 12/2001, de 9 de julio, de medidas urgentes de reforma del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad.
- Real Decreto 1273/2003, de 10 de octubre, por el que se regula la cobertura de las contingencias profesionales de los trabajadores incluidos en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, y la ampliación de la prestación por incapacidad temporal para los trabajadores por cuenta propia.
- Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.
- RD 314/2006 del 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- REAL DECRETO-LEY 5/2006, de 9 de junio, para la mejora del crecimiento y del empleo.
- LEY 31/2006, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas.
- Real Decreto 306/2007, de 2 de marzo, por el que se actualizan las cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.
- LEY ORGÁNICA 03/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- LEY 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.
- ORDEN TAS/1/2007, de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales.
- Orden PRE/164/2007, de 29 de enero, por la que se modifican los anexos II, III y V del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.
- Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.

Y todas aquellas Normas o Reglamentos en vigor durante la ejecución de las obras, que pudieran no coincidir con las vigentes en la fecha de redacción de este documento.

1.2 NORMAS DE HOMOLOGACIÓN

Todas las prendas de protección individual y protecciones colectivas se limitarán en su uso a un período de vida útil, desechándolos a su término. Si los elementos o prendas se deterioran o adquieren holgura superior a la admisible, se repondrán inmediatamente, aunque no hayan llegado al límite de su vida previsto.

Todos los elementos de protección personal se ajustarán a las normas de homologación de la Unión Europea. Caso de no haber prendas homologadas por esa normativa, se podrá utilizar las homologadas por el Ministerio de Trabajo.

Se listan los equipos con su norma europea y su correspondencia nacional:

CEN/TC 158	"PROTECCIÓN DE LA CABEZA"	
EN 397	Cascos de protección para la industria.	UNE EN 397
CEN/TC 159	"PROTECCIÓN AUDITIVA"	
EN 352-1	Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 1: Orejeras.	UNE EN 352-1
CEN/TC 85	Protección individual de los ojos. Especificaciones.	UNE EN 166
EN 166	Protección individual de los ojos. Filtros para soldadura y técnicas relacionadas.	UNE EN 169
EN 169	Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado	
EN 173	Protectores faciales de malla para uso industrial frente a riesgos mecánicos y/o calor.	EN 173
CEN/TC 160	"PROTECCIÓN CONTRA CAIDA DE ALTURAS"	
EN 341	Equipos de protección individual contra caída de altura. Dispositivos de descenso.	UNE EN 341
EN 353-1	Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 1: Dispositivos anti-caídas deslizantes con línea de anclaje rígida.	UNE EN 353-1
EN 353-2	Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 2: Dispositivos anti-caídas deslizantes con línea de anclaje flexible.	UNE EN 353-2
EN 354	Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre	UNE EN 354
EN 355	Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía.	UNE EN 355
EN 358	Equipos de protección individual para sostener en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Sistema de sujeción	UNE EN 358
EN 360	Equipos de protección individual contra la caída de alturas. Dispositivos anti-caídas retráctiles.	UNE EN 360
EN 361	Equipos de protección individual contra la caída de alturas. Arnés anti-caídas.	UNE EN 361
EN 392	Equipos de protección individual contra la caída de alturas. Conectores.	UNE EN 362
EN 363	Equipos de protección individual contra la caída de altura. Sistemas anti-caídas.	UNE EN 363
	"PROTECCIÓN RESPIRATORIA"	
E 140/A1	Equipos de protección respiratoria. Mascarillas	UNE 81 282
EN 143	Equipos de protección respiratoria. Filtro contra partículas	UNE 81 284
EN 149	Equipos de protección respiratoria. Semi máscaras filtrantes de protección respiratoria.	UNE EN 149
	"PROTECCIÓN DE PIES Y PIERNAS"	
EN 344	Requisitos y métodos de ensayo para el calzado de seguridad de protección y de trabajo de uso profesional	UNE EN 344
EN 344-2	Calzado de seguridad, calzado de protección y calzado de trabajo de uso profesional. Parte 2: Requisitos adicionales y métodos de ensayo	UNE EN 344-2
EN 345	Especificaciones para el calzado de seguridad de uso profesional.	UNE EN 345
EN 346-2	Calzado de protección de uso profesional. Parte 2: Especificaciones adicionales.	UNE EN 346-2
EN 347	Especificaciones para el calzado de trabajo de uso profesional.	UNE EN 347
EN 347-2	Calzado de trabajo de uso profesional. Parte 2: Especificaciones adicionales.	UNE EN 347-296
CEN/TC 162	ROPAS DE PROTECCIÓN	
EN 388	Guantes de protección contra riesgos mecánicos.	UNE EN 388
EN 420	Requisitos generales para guantes.	UNE EN 420
EN 340	Ropas de protección y requisitos generales	UNE EN 340

1.3 NORMAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Los medios de protección personal simultáneos con los colectivos son de empleo obligatorio, siempre que se precise eliminar o reducir los riesgos profesionales.

Sin perjuicio de su eficacia, los equipos de protección individual permiten, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando por sí mismos otros peligros.

Aquellas prendas o equipos que hayan sufrido un trazo límite serán desechados.

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

MEDIOS AUXILIARES

Plataformas de trabajo

Las plataformas de trabajo deben ser sólidas y estables con guarda cuerpos a partir de 2 metros de altura; están construidas de forma que ninguno de sus elementos pueda sufrir una flexión exagerada o desigual, evitando el deslizamiento de la persona o personas que están trabajando.

Las plataformas de trabajo con ruedas deben estar provistas de guarda cuerpos, como las plataformas fijas y contar con el dispositivo que permita la inmovilización de las ruedas.

MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Cables de sujeción del Arnés de Seguridad

Los cables tienen suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

SEÑALIZACIÓN

Se ha contemplado el uso de la señalización en el desarrollo de los trabajos atendiendo, tanto a la señalización de las vías de circulación de los vehículos y maquinaria de obra, como a la señalización de seguridad de obligado cumplimiento según el R.D. 485 /1997.

MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los equipos de protección individual son aquellos a utilizar a título personal de acuerdo con el tipo de actividad a realizar.

La utilización de los equipos de protección individual como único medio de protección sólo es aceptable cuando los medios de protección colectiva no resultan racionalmente aplicables.

Todos los equipos utilizados en esta obra son del tipo y modelos homologados, ajustándose a las Normas Técnicas Reglamentarias MT, de homologación del Ministerio de Trabajo (B.O.E. 29/05/74), siempre que exista esta norma.

Todos los equipos de protección individual cumplirán con las condiciones para la comercialización y libre circulación intercomunitaria del R.D. 1407/92 de 20 de noviembre y en particular:

1. Mercado CE.
2. Declaración CE de conformidad del fabricante.
3. Certificado CE del Organismo de Control de superación de examen CE de tipo para los EPIS, Categoría II y III.
4. Superación de los sistemas A ó B de control de calidad para los EPIS, categoría II.

Todo el personal está obligado a utilizar los equipos de protección indicados para cada área de trabajo o actividad, debe cuidar su perfecto estado y conservación.

Casco, es obligatorio el uso del casco de seguridad en toda la obra, en prevención del riesgo de caída de objetos y golpes en la cabeza.

El casco de seguridad es un conjunto destinado a proteger la parte superior de la cabeza contra choques y golpes, es como mínimo de Clase N, estarán homologados de acuerdo con la norma UNE-EN397:1995.

Protectores auditivos, el protector auditivo que se utiliza, es como mínimo de clase E, Son utilizados por el personal que se encuentran sometidos a un nivel sonoro superior a 85 dBA, su uso es obligatorio para aquellos trabajadores que se encuentran sometidos a un nivel sonoro superior a 87 dBA. Se usan protectores auditivos formados por auriculares con filtro, orejeras con almohadilla, discos o casquetes antirruidos o dispositivos similares.

Protectores Oculares, las gafas de seguridad que se utilizan son como mínimo de clase A, siendo convenientes las de clase D y estarán homologadas de acuerdo con las normas:

UNE-EN-166-96: Protección individual de los ojos. Requisitos

UNE-EN-169-93: Protección individual de los ojos. Filtros para soldadura y técnicas relacionadas.

- Polvo en suspensión.
- Choque o impacto de partículas.
- Proyección o salpicadura de líquidos fríos, calientes, cáusticos o metales fundidos.
- Sustancias gaseosas irritantes, cáusticas o corrosivas.
- Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza.
- Guantes, el tipo de guante a utilizar depende del trabajo que se ha de ejecutar, señalando los más representativos:
 - Guantes de caucho para trabajos eléctricos.
 - Guantes de neopreno o plásticos para resistir la abrasión y agentes químicos.
 - Guantes de algodón para trabajos ligeros.
 - Guantes de cuero para puestos de soldadura.
 - Guantes de Tivek u similar para la manipulación de piezas cortantes.

Calzado de seguridad, el calzado de seguridad a usar, son botas de seguridad de clase III (calzado con puntera y plantilla o suela de seguridad, para la protección del pie contra los riesgos indicados en la clase I y II), y en todo caso estará homologado de acuerdo con las normas UNE-EN.344:1992 “Calzado de seguridad de protección y trabajo de uso profesional” y UNE-EN345 “Calzado de seguridad de uso profesional”.

Sistemas anticaídas, los equipos de protección individual contra caídas en altura, destinado a sujetar a una persona a un punto fijo de anclaje para evitar caída en altura o para detenerla en condiciones de seguridad. Se compone de un arnés anti- caídas y de un subsistema de conexión destinado a parar las caídas.

Todos los elementos del sistema estarán homologados de acuerdo con las normas.

- UNE-EN-365 EPI Contra la caída en altura. Requisitos generales de uso.
- UNE-EN-363 EPI Contra la caída en altura. Sistema anta caídas.
- UNE-EN-360 EPI Contra la caída en altura. Dispositivos anticaídas retráctiles.
- UNE-EN-361 EPI Contra la caída en altura. Arnese anti- caídas.
- UNE-EN-362 EPI Contra la caída en altura. Conectores.
- UNE-EN-354 EPI Contra la caída en altura. Elementos de amarre.
- UNE-EN-355 EPI Contra la caída en altura. Absorbedor de energía.

Clase A, Arnés de sujeción, utilizado para sostener a usuario a un punto de anclaje, anulando la posibilidad de caída libre, debe utilizarse en aquellos trabajos en los que el usuario no necesite desplazarse, o cuando lo haga las direcciones de sus desplazamientos esté limitadas.

Clase B, Arnés de suspensión, utilizado en aquellos trabajos en los que es preciso la elevación, el descenso y suspensión de una persona sin que exista la posibilidad de caída libre.

El cinturón es utilizado para suspender al usuario de uno o más puntos de anclaje.

Clase C, Arnés de caída, se usa en aquellos trabajos en los que se requieran desplazamientos del usuario, con posibilidad de caída libre. Se utiliza para frenar y detener la caída libre de un individuo, de forma que al final de aquella, la energía que se alcance se absorba en gran parte por los elementos integrantes del cinturón.

Protección de las vías respiratorias, los equipos estarán homologados de acuerdo con las normas.

- UNE-EN-140 Equipo de protección respiratoria. Mascarillas.
- UNE-EN-143 Equipo de protección respiratoria. Filtros contra partículas.
- UNE-EN-149 Equipo de protección respiratoria. Mascarillas auto filtrantes por partículas.

Los marcados, instrucciones de uso y requisitos serán los definidos en las mencionadas normas.

La definición de la clase de filtro o mascarilla auto filtrante a utilizar se realizará en función de la concentración del contaminante, de acuerdo con las prescripciones de la Norma.

Filtros mecánicos, estos filtros están establecidos contra polvo; partículas sólidas originadas en procesos mecánicos de disgregación de materiales sólidos, humo; partículas de diámetro inferior a 1 micra resultantes de una combustión incompleta, suspendidas en un gas y nieblas; dispersión de partículas líquidas, originadas por condensación del estado gaseoso o dispersión de un líquido por procesos físicos.

Mascarillas auto filtrantes, estos equipos se emplean en ambientes contaminados con polvo. Es un protector respiratorio cuyo cuerpo de mascarilla es a la vez un elemento filtrante.

Si se subcontratan trabajos a otras empresas, estas deberán cumplir su normativa técnica propia.

1.4 NORMAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

El abono de las partidas presupuestarias del estudio de seguridad y salud, concretadas en el plan de seguridad y salud, lo realizará el autor del encargo de la misma al contratista previa aprobación por parte del coordinador de seguridad responsable del seguimiento de la seguridad y salud de la obra (en adelante nos referiremos a éste sólo como coordinador) de la certificación correspondiente, expedida según las condiciones que se expresarán en siguientes apartados.

Si se implantasen elementos de seguridad no incluidos en el presupuesto durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la empresa constructora previa autorización del coordinador.

A lo largo de este documento se considerarán sinónimos los términos "propietario", "propiedad" y "promotor".

LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y SUBCONTRATISTAS.

El plan de seguridad y salud será redactado por la empresa constructora previamente al inicio de las obras y contará con la aprobación del coordinador.

La empresa constructora viene obligada a cumplir la normativa de prevención de riesgos laborales y las directrices, los medios y la planificación de obra contenidas en el estudio de seguridad; ésta podrá proponer a través del plan de seguridad y salud directrices, medios y planificación y organización de obra coherentes con el estudio y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear.

Atenderá las indicaciones y cumplirá las instrucciones del coordinador.

Cumplirá y hará cumplir las estipulaciones preventivas del estudio y el plan de seguridad y salud, respondiendo solidariamente de los daños que se derivan de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados, a los cuales informará e instruirá sobre las medidas a adoptar en esta materia.

Aplicará los principios de acción preventiva a la hora de desarrollar las siguientes actividades:

- Coordinará las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en especial a las siguientes:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - Elección del emplazamiento de los puestos e instalaciones de obra y de los viales internos.
 - La manipulación de materiales y la utilización de los medios auxiliares.
 - El mantenimiento, control previo y periódico de instalaciones auxiliares que pudieran ocasionar daños a los Trabajadores.
 - Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento, acopio, etc. y de recogida de escombros
 - La adaptación de la prevención al desarrollo real de la obra.
 - Fomentar la cooperación entre subcontratistas y autónomos.
 - Prever y solventar las interacciones negativas entre actividades de la obra o con las del exterior.

Los trabajadores autónomos cumplirán las prescripciones indicadas para los empleados del contratista. En adelante, se considerarán sinónimos los términos "empresa constructora", "constructor/a" y "contratista".

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN.

Coordinará la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, a la hora de tomar decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases simultáneas a la hora de estimar la duración requerida para la ejecución de éstas.

Coordinará las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en especial a las siguientes:

- Mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- Elección del emplazamiento de los puestos e instalaciones de obra y de los viales internos.
- La manipulación de materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, control previo y periódico de instalaciones auxiliares que pudieran ocasionar daños a los trabajadores.
- Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento, acopio, etc. y de recogida de escombros.
- La adaptación de la prevención al desarrollo real de la obra.
- Fomentar la cooperación entre subcontratistas y autónomos.
- Prever y solventar las interacciones negativas entre actividades de la obra o con las del exterior.

Pondrá en conocimiento del autor del encargo y de los organismos competentes el incumplimiento por parte de la empresa constructora de las medidas de seguridad contenidas en el estudio de seguridad.

Revisará periódicamente, según lo pactado, las certificaciones del presupuesto de seguridad preparado por la empresa constructora, poniendo en conocimiento del autor del encargo y de los organismos competentes el incumplimiento por parte de ésta de las medidas de seguridad e higiene contenidas en el estudio.

1.5 NORMAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El plan de seguridad y salud analiza, estudia y complementa al estudio de seguridad y propone las medidas alternativas o complementarias que el constructor estima oportunas, sin disminución en ninguno de los casos de los niveles de protección prevista.

Las valoraciones de las medidas alternativas de prevención propuestas por el contratista se adjuntarán en el apartado de medición-presupuesto-cuadro de precios, sin suponer en ningún momento descenso en el importe total.

Dicho plan será sellado y firmado por persona con suficiente capacidad legal. La aprobación expresa del plan quedará plasmada en acta firmada por el coordinador que lo apruebe y el representante de la empresa constructora con facultades legales suficientes o por el propietario o representante con igual calificación legal

El plan de seguridad aprobado se presentará por el constructor junto con la comunicación de apertura del centro de trabajo, en la delegación de trabajo de la provincia en que va a construir.

En relación con los puestos de trabajo de la obra, el plan es el instrumento básico de ordenación y evaluación de los riesgos y la planificación de la actividad preventiva.

Este plan podrá ser modificado por el contratista según el proceso de ejecución, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones de la obra, con la pertinente aprobación expresa. Los diversos intervinientes podrán formular por escrito sugerencias y alternativas razonadas.

Estará permanentemente en obra a disposición de la dirección facultativa.

LIBRO DE INCIDENCIAS. ARTÍCULO 13 R.D. 1627/1997.

Existirá en la obra un Libro de Incidencias, facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado dicho Plan, o en su caso, por la correspondiente oficina de Supervisión de Proyectos.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará donde determine el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. A dicho libro tendrán acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los

trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de Seguridad y Salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrá hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen en el ap. 1.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados a remitir en el plazo de 24 horas, cada una de las copias contenidas en él, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de Madrid, igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD (ARTÍCULO 38 LEY 31/95)

La empresa constructora procurará que por parte de los trabajadores se constituya el Comité de Seguridad o Delegados de Prevención, cuando se produzcan las condiciones previstas en la Ley 31/95 con las competencias y facultades determinadas por la legislación vigente.

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; así mismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor para los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extra contractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia, imputables al mismo o a las personas de las que debe responder; se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de su Seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación de un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

1.6 ESTUDIO DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

- El edificio en el que se van a realizar los trabajos estará delimitado por balizamiento de obra.
- No se consentirá el acceso a la obra de personal no autorizado.
- Señalización e iluminación de la obra.
- Señalización de la maniobra en la entrada y salida de material y personal.
- Previsión del sistema de circulación de vehículos.
- Protecciones colectivas, señalización adecuada.
- Acopio correcto para evitar el vuelco del material apilado.

- Limpieza del edificio, tantas veces al día como sea necesario durante la duración de la obra.

1.7 NORMAS PARA MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Pasillos de seguridad.

Normas particulares de seguridad.

- Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablonos embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablonos. Estos elementos También podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).
- Serán capaces de soportar los impactos de los objetos que se prevea puedan caer, pudiendo colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta.
- Cables de sujeción de cinturón de seguridad. Normas particulares de seguridad.
- Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que pueden ser sometidos e acuerdo con su función protector. Pasarelas.

Normas particulares de seguridad.

- Cumplirán lo especificado en los artículos nºs 184, 185, y 186 de la O.LC.V.C.
- El ancho mínimo será de 60 cm
- Cuando la altura de ubicación esté a 2 o más metros de altura, dispondrán de barandilla
- El suelo tendrá la resistencia adecuada y no será resbaladizo.
- Las pasarelas se mantendrán libres de obstáculos
- Deberán poseer el piso unido.
- Dispondrán de accesos fáciles y seguros
- Se instalarán de forma que se evite su caída por basculamiento o deslizamiento. Señales de seguridad y salud en el trabajo.

Normas particulares de seguridad.

Serán conforme el Real Decreto 485/1997 (de 14 de abril) sobre Disposiciones Mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Señales de forma de panel: serán de un material que resista lo mejor posible los golpes, las inclemencias del tiempo y las agresiones medioambientales.
- Las señalizaciones que necesiten una fuente de energía dispondrán de alimentación de emergencia que garantice su funcionamiento en caso de interrupción de aquella, salvo que el riesgo desaparezca con el corte del suministro.

1.8 NORMAS PARA LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Todo elemento de protección personal estará certificado según normas UNE-EN.

Los medios de protección personal estarán homologados por el organismo competente; caso de no existir estos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio de encargado de seguridad con la aprobación del delegado de seguridad y del coordinador, siendo en todos los casos adecuadas a sus fines.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tienen fijado un período de vida útil, desechándose a su término. A estos efectos se considerará vinculante el periodo dado por el fabricante o importador.

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

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato limite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente.

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

1.9 SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y SUS VIALES.

Normas particulares de seguridad.

- Se aplicarán por analogía las indicadas para cada oficio específicamente.

1.10 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

Normas particulares de seguridad. Generalidades

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista en posesión del carnet profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial en el momento que se detecte un fallo, instante en el que se la declarará fuera de servicio mediante desconexión eléctrica y cuelgue de rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina
- Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando un letrero bien visible en el que se le: "¡NO CONECTAR! HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la efectuarán electricistas
- Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas será tensado con piezas para apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 kg, fijando a éstos el conductor con abrazaderas. Los conductores si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos convenientemente.
- En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de valla, accesos a zonas de trabajo, escaleras, almacén, etc.
- Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.
- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. Estas derivaciones, al ser portátiles, no están sometidas a tracciones que originen rotura.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios se situarán a una distancia mínima de 2,50 m del piso del suelo; las que se puedan alcanzar con facilidad, estarán protegidas con una cubierta resistente.
- Existirá una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de los aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.
- Igualmente, se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.
- Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.
- Es necesario para el buen funcionamiento de la instalación, que esta sea supervisada por personal cualificado.
- Vigilar el buen estado de conservación de los dispositivos que ponen a los conductores desnudos si los hubiera, y con tensión, fuera del alcance de los trabajadores.
- Verificar el estado de los aparatos y herramientas portátiles que son alimentadas a más de 24.
- Inspeccionar los materiales eléctricos que existan en locales con peligro de incendio o explosión.
- Controlar el buen estado de las mangueras de alimentación y enchufes, sobre todo los que alimentan a aparatos portátiles.
- Para comprobar circuitos se utilizará un comprobador de tensión y no la lámpara ordinaria.
- Antes de empezar a trabajar en proximidades de conductores eléctricos se comprobará si las escaleras, andamios, herramientas, pueden establecer un contacto accidental.

- No se fijarán conductores eléctricos, aunque estén protegidos, sobre madera para evitar el peligro de incendio por sobrecalentamiento.
- No se dejarán puntas de cables sueltas y sin aislar, ya sean de conductores activos o de protección.
- No orinar sobre los conductores en tensión ya que el chorro de la orina es un elemento conductor de la corriente.
- No se tirará bruscamente de los cables al retirarlos de los enchufes, sino agarrando el cuerpo aislante de la clavija.

Protección contra contactos directos.

- Alejamiento de las partes activas de la instalación, para evitar un contacto fortuito con las manos, o por manipulación de objetos.
- Interposición de obstáculos que impidan el contacto accidental.
- Recubrimiento de las partes activas de la instalación, por medio de un aislamiento apropiado, que conserve sus propiedades con el paso del tiempo y que limite la corriente de contacto a un valor no superior a $1 \sim$ La resistencia del cuerpo se considera de 2500 Ohmio.
- Las pinturas, barnices, lacas y productos similares no se consideran como aislamiento satisfactorio a estos efectos Se considera zona alcanzable con la mano la que medida a partir del punto donde la persona pueda estar situada, está a una distancia límite de 2,50 m hacia arriba, 1,00 m lateralmente, y 1,00 m hacia abajo.

Protección contra contactos indirectos.

Instalaciones con tensión de hasta 250 V. con relación a la tierra:

- En general con tensiones hasta 50 V. con relación a la tierra en locales secos y no conductores, 024 V. en locales húmedos o mojados, no será necesario sistema de protección alguno.
- Con tensiones superiores a 50 V. si es necesario sistema de protección b.- Instalaciones con tensiones superiores a 250 V. con relación a la tierra, será necesario sistema de protección, cualquiera que sea el local, naturaleza del suelo, etc.

Prevención para cables

- El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar, en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.
- Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables No se admitirán tramos defectuosos en ese sentido.

- El tendido de los cables y mangueras se efectuará a una altura mínima de dos metros en lugares de paso peatonales y de cinco metros en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- Los tendidos enterrados se harán en una zanja de 40 cm de profundidad, el cable irá protegido con tubo rígido y la zanja quedará perfectamente señalizada.
- Los empalmes entre mangueras siempre se mantendrán elevados.
- Los empalmes provisionales entre mangueras se realizarán mediante conexiones normalizadas serán estancos y antihumedad Prohibiéndose expresamente la utilización de cinta aislante convencional.
- Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.
- Las mangueras de suministro a los cuadros de planta transcurrirán por el hueco de las escaleras.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico a las plantas será colgado, a una altura sobre el pavimento entorno a los dos (2) metros, para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidir con el de suministro provisional de agua a las plantas.
- Las mangueras de "alargadera", por ser provisionales y de corta estancia pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales Se empalmarán mediante conexiones normalizadas, estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles.

Prevención de interruptores.

- Se ajustarán expresamente a los especificados en Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "¡PELIGRO!, ELECTRICIDAD."
- Las cajas de interruptores estarán colgadas, bien de paramentos verticales, bien sobre pies derechos estables.

Prevención de cuadros.

- Serán metálicos para intemperie, con puerta y cerradura de seguridad con llave, según Norma UNE-20324.

- Pese a ser de intemperie, se protegerán del agua de lluvia con viseras eficaces como protección adicional.
- ¡Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de “! ¡PELIGRO!, ELECTRICIDAD”.
- Los cuadros eléctricos se colgarán pendientes de tableros de madera, recibidos a los paramentos verticales o bien a pies derechos firmes.
- Las maniobras a ejecutar en el cuadro eléctrico general se efectuarán por un operario subido a una banqueta de maniobra o alfombrilla aislante.
- Los cuadros eléctricos poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie.

Prevención de tomas de energía.

- Las tomas de corriente de los cuadros de distribución se efectuarán mediante clavijas normalizadas blindadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.
- La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en el "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.

Prevención en trabajos con los circuitos.

- La instalación poseerá todos aquellos interruptores automáticos que sean necesarios.
- Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación de todas las máquinas, aparatos y máquinas- herramientas de funcionamiento eléctrico.
- Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.
- La instalación de alumbrado general para las "instalaciones provisionales" y casetas, estarán protegidas por interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Toda la maquinaria eléctrica, estará protegida por un disyuntor diferencial de 300 mA.
- El resto de las líneas se protegerá con un disyuntor diferencial de 30 mA.

Prevención de tomas de tierra.

- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra La toma de tierra se realizará a través de la pica o placa de cada cuadro general
- El hilo de toma de tierra siempre estará protegido con "macarrón" en colores blanco y amarillo. Se prohíbe expresamente su empleo en otros usos.

- La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de la obra.
- Las tomas de tierra calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma que su eficacia y funcionamiento sean los requeridos por la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo agua de forma periódica en el lugar donde estén situadas las picas.
- Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.

Prevención de la instalación de alumbrado.

- La iluminación mediante portátiles será con portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24 V.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando los rincones oscuros.
- Se aplicarán por analogía las indicadas para cada oficio específicamente.

1.11 NORMAS PARA LAS INSTALACIONES PROVISIONALES SANITARIAS Y DE BIENESTAR.

Se encuentran ejecutadas por cuenta del promotor, estando en uso por las empresas que realizan trabajos en la obra antes de incorporarse. Su dimensionado es suficiente para la incorporación de los nuevos empleados de la Contrata:

Las ordenanzas vigentes imponen la necesidad de dotar a la obra de instalaciones sanitarias provisionales si en ella se va a contratar a 20 o más trabajadores por un tiempo igual o superior a 15 días (art 44 de O. G&H. T.), como no es nuestro caso no es necesario cumplir esta prerrogativa.

1.12 CAMBIOS EN SISTEMAS DE PREVENCIÓN ALTERNATIVOS.

Se propondrán cambios en los sistemas y medios de protección establecidos es el presente estudio de seguridad siempre y cuando se pueda demostrar de manera fehaciente que no contribuyen a aumentar los factores de riesgo.

1.13 NORMAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

1.13.1 Normas de emergencia

Los materiales y equipos definidos y evaluados para emergencias estarán disponibles y no serán utilizados en trabajos rutinarios. Los capataces y encargados conocerán su localización y tendrán acceso a ellos en las condiciones que se determinen.

Si como consecuencia de un accidente quedase una persona inmóvil, se actuará como si padeciese lesiones craneales o medulares, dejándolo inmóvil hasta que lleguen los servicios médicos.

Si el accidente es leve o permite a la persona afectada desplazarse por sí misma, podrá ser trasladada en taxi o ambulancia convencional al centro asistencial.

En todo caso los trabajadores tendrán conocimiento por escrito de cómo actuar en caso de emergencia o de detección del riesgo.

El contratista general y los subcontratistas colocarán en sitio visible las direcciones y teléfonos para la evacuación de accidentados en función de su gravedad.

Es importante definir la secuencia de acciones a desarrollar en caso de emergencia, sobre las que se organiza y coordinan con los medios técnicos y humanos conjugados de la forma más eficaz posible para lograr la menor vulnerabilidad ante cualquier contingencia.

Los objetivos básicos contemplados en un plan de emergencia son:

- Combatir el siniestro en su fase inicial.
- Organizar la evacuación de personas y bienes.
- Prestar una primera ayuda a las posibles víctimas.
- Comunicar a los servicios externos la causa de la emergencia para su intervención.
- Cooperar con los Organismos Oficiales y Servicios Públicos.
- Restablecer la normalidad una vez controlado el siniestro.
- Coordinar todos los servicios.

El plan implica a todos los que afecta dando directrices, guías y esquemas para el caso de una emergencia, cubriendo los aspectos relativos a la evacuación de las instalaciones.

1.13.2 Definición y clasificación de una emergencia.

Se define como emergencia a cualquier contingencia que no puede ser dominada por una actuación inmediata de quienes la detectan y puede dar lugar a situaciones críticas que para que su control sean necesarios medios especiales.

Esta situación en algunos casos puede ir conjuntamente con situación catastrófica, acentuándose entonces el riesgo que puede poner en peligro la integridad de las personas e instalaciones, necesitando una evacuación rápida de las mismas.

Las emergencias podemos clasificarlas según su origen y gravedad en:

Por su origen en:

- NATURALES: Terremotos, huracanes, inundaciones.
- TECNICO: Escapes tóxicos, incendio, explosiones.
- EPIDEMICO: Intoxicaciones, enfermedades.
- SOCIALES: Intrusión, sabotaje, amenaza de bomba.

Por su gravedad:

EMERGENCIA POCO IMPORTANTE, ALARMA. Accidente o incidente que puede ser controlado fácilmente por personal y medios pertenecientes al centro de trabajo.

EMERGENCIA SECTORIAL. Es necesaria la intervención de los equipos especiales empresa. Afectan solo a una zona del centro de trabajo.

EMERGENCIA GENERAL. Requiere la participación externa para el control de la emergencia.

1.13.3 Evacuación

La situación de alarma requiere la evacuación total o sectorial de la zona afectada.

Bajo el punto de vista práctico las hipótesis del plan de emergencia parten del riesgo de incendios y actuación en caso de accidente, a estos riesgos se van añadiendo medidas de adaptación a otros supuestos. La adaptación se hace ajustándose a las características de cada obra.

1.13.4 Actuación en caso de accidente.

En caso de accidente se atenderá inmediatamente al accidentado, protegiéndole de los agentes atmosféricos si fuere preciso y se avisará sin pérdida de tiempo a los servicios de urgencias.

Asistencia a accidentados, se ha dado información a todo el personal de la obra sobre el uso de los servicios médicos existentes en la Obra, así como de los diferentes Centros Médicos, donde debe trasladarse a los accidentados para un rápido y efectivo tratamiento.

Existe la disposición en sitio bien visible de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, de forma que garanticen rápido traslado de los posibles accidentados.

1.13.5 Partes de accidente.

Respetándose cualquier modelo normalizado utilizado por el contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos con una tabulación ordenada:

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado.

- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (médico, practicante, socorrista, personal de obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (verificación nominal y versiones de los mismos). Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:
 - o ¿Cómo se hubiera podido evitar?
 - o Ordenes inmediatas para ejecutar

Los partes de accidente se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el delegado o el encargado de seguridad u entidades equivalentes y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

1.13.6 Índices de control.

Los índices de control se llevarán a un estólido mensual con gráficos de dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos, con una somera inspección visual; en abszisas se colocarán los meses del año y en ordenadas los valores numéricos con el índice correspondiente.

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices siguientes:

- **Índice de incidencia:** Número de siniestros con baja acaecidos por cada 100 trabajadores.
- **Índice de frecuencia:** Número de siniestros con baja acaecidos por cada millón de horas trabajadas.
- **Índice de gravedad:** Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.
- **Duración media de incapacidad:** Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

1.14 SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional. Asimismo, el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los danos a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia

imputables al mismo o a las personas de las que pueda responder; se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un seguro en la modalidad de Todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

1.15 PUESTA EN OBRA Y MANTENIMIENTO DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.

La puesta en obra se realizará por personal dedicado exclusivamente a esta actividad y coordinado por el encargado de seguridad. El equipo estará formado al menos por un oficial de primera y un peón.

El mantenimiento será realizado por el encargado y el delegado de seguridad, se inspeccionará diariamente el estado de conservación de las medidas de seguridad, procediendo a ordenar la reparación o reposición de todos aquellos elementos que lo requiera.

1.16 MEDICIÓN Y CONTROL DE ENTREGA DE LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL

De manera permanente se comprobará que el personal utiliza la prenda de protección adecuada según las especificaciones del plan de seguridad e higiene de esta obra, para lo cual se llevará un estólido de control.

El operario firmará un documento en el que se relacionen las prendas recibidas.

1.17 CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LA SEGURIDAD E HIGIENE.

Al menos una vez al mes la constructora comprobará mediante un cronograma el cumplimiento de las listas de control de la seguridad e higiene según el plan de ejecución de la obra

1.18 PARTES DE DEFICIENCIAS

Contendrán al menos la siguiente información:

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el delegado de prevención y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

1.19 CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Una vez al mes la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme al plan de seguridad y salud y de acuerdo con los precios contratados con el autor del encargo; esta valoración será visada y aprobada por el coordinador y sin este requisito no podrá ser abonada por el autor del encargo.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

No se realizará ningún abono en tanto permanezca sin resolver algún punto deficiente de Seguridad y Salud, sin perjuicio de la paralización total de la obra.

No se realizará ningún abono sin la previa presentación de todos los documentos que justifiquen:

- Acta de nombramiento de encargado de seguridad.
- Acta de nombramiento del señalista.
- Documentos de autorizaciones de uso de herramientas o máquinas.
- Documento justificativo de la recepción de prendas de protección personal.
- Partes de detección de riesgos, cuando se produzca.
- Listas de comprobación y control, una mensual como mínimo.

Se tendrán en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este estudio solo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará ésta al autor del encargo por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa del coordinador.

2 CONDICIONES PARTICULARES FACULTATIVAS

2.1 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Estudio de Seguridad y salud será elaborado por el técnico competente designado por el promotor. Cuando deba existir un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra, le corresponderá a éste elaborar o hacer que se elabore, bajo su responsabilidad, dicho estudio.

Los Artículos 5 y 6 del RD 1627/97 regulan el contenido mínimo de los documentos que forman parte de dichos estudios, así como por quién deben de ser elaborados.

2.2 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Artículo 7 del RD 1627/97 indica que cada Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo. Este Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra o reforma, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o reforma.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones serán asumidas por la DF. El Artículo 9 del RD 1627/97 regula las obligaciones del CSSFE o reforma.

El Artículo 10 del RD 1627/97 refleja los principios generales aplicables durante la ejecución de la obra o reforma.

2.3 OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN EJECUCIÓN

Esta figura de la seguridad y salud fue creada mediante los Artículos 3, 4, 5 y 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse a las obras de construcción temporales o móviles”. El RD 1627/97 de 24 de octubre transpone a nuestro Derecho Nacional esta normativa incluyendo en su ámbito de aplicación cualquier obra pública o privada en la que se realicen trabajos de construcción.

En el Artículo 3 del RD 1627/97 se regula la figura de los Coordinadores en materia de seguridad y salud.

En el artículo 8 del RD 1627/97 se reflejan los principios generales aplicables al Proyecto de obra o reforma.

El coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones: Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.

- 1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con un 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.

Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva durante la ejecución de la obra.

Organizar la coordinación de actividades empresariales.

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

Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

2.4 LIBRO DE INCIDENCIAS

El Artículo 13 del RD 1627/97 regula las funciones de este documento.

Dicho libro será habilitado y facilitado al efecto por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que aprueba el Plan de Seguridad y Salud.

Las hojas deberán ser presentadas en la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, por la Dirección Facultativa en el plazo de veinticuatro horas desde la fecha de la anotación. Las anotaciones podrán ser efectuadas por la Dirección Facultativa de la obra, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, el Contratista, subcontratistas, los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes.

En la Disposición final tercera del RD 1109/07. Modificaciones del RD 1627/1997, de 24 octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

1. El apdo. 4 del art. 13 del Real Decreto 1627/1997, de 24 octubre, queda redactado en los siguientes términos:

«4. Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

2.5 APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES

El Coordinador de Seguridad y Salud, serán los encargados de revisar y aprobar las certificaciones correspondientes al Plan de Seguridad y salud, y serán presentadas a la Propiedad para su abono.

2.6 PRECIOS CONTRADICTORIOS

En el supuesto de aparición de riesgos no evaluados en el Plan de Seguridad y salud que precisarán medidas de prevención con precios contradictorios, para su puesta en la obra o reforma, éstos deberán previamente ser autorizados por parte del Coordinador de Seguridad y salud o por la Dirección Facultativa en su caso.

2.7 LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

No se admiten más de 3 niveles de subcontratación:

- Promotor.
- Contratista.
- Subcontratista nº 1.
- Subcontratista nº 2.
- Subcontratista nº 3.

La subcontratación se podrá utilizar en un nivel adicional en determinados supuestos (casos fortuitos, fuerza mayor, especialización, complicaciones técnicas) siempre que se haga constar por la dirección facultativa su aprobación previa y la causa o causas motivadoras de la misma en el Libro de Subcontratación.

El trabajador autónomo no podrá subcontratar los trabajos a él encomendados ni a otras empresas subcontratistas ni a otros trabajadores autónomos. Pero podrá aplicar la subcontratación excepcional en supuestos de fuerza mayor.

Tampoco podrán subcontratar los subcontratistas, cuya organización productiva puesta en uso en la obra consista fundamentalmente en la aportación de mano de obra, pero podrá aplicar la subcontratación excepcional en supuestos de fuerza mayor.

Para poder actuar como contratista o subcontratistas es necesario:

- Estar inscrito en el Registro de Empresas Acreditadas, REA.
- Contar con un nº de trabajadores con contrato indefinido no inferior al 10% a partir del 19-04-2007 (20% a partir del 19-10-08 y 30% a partir del 19-04-2010).
- Poseer una organización productiva propia, contar con los medios materiales y personales necesarios, y utilizarlos para el desarrollo de la actividad contratada, asumir los riesgos, obligaciones y responsabilidades propias de la actividad empresarial y ejercer directamente las facultades de organización y dirección sobre el trabajo desarrollado por sus trabajadores en la obra.

- Acreditar que disponen de recursos humanos, en su nivel directivo y productivo, que cuentan con la formación necesaria en prevención de riesgos laborales, así como de una organización preventiva adecuada a la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista deberá tener en cada obra un libro de subcontratación. Su incumplimiento podrá dar lugar a una multa de 40 a 2.045€.

Todas las empresas tendrán que disponer de la documentación que acredite la posesión de la maquinaria que utilizan. Su incumplimiento podrá dar lugar a una multa de 40 a 2.045€.

El incumplimiento de los requisitos y obligaciones previstos en la nueva Ley 32/2006 en materia de subcontratación constituyen en su mayoría infracciones graves con multas de 2.046 a 40.985€, o muy graves en trabajos con riesgos especiales, con multas de 40.986€ a 819.780€.

3 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SYS EN PROYECTO Y EJECUCIÓN

3.1 PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Los principios de la acción preventiva se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas y actividades:

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

3.2 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Poner a disposición del Contratista Adjudicatario el Estudio de Seguridad elaborado por el técnico competente designado por el promotor, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 1627/97, con objeto de que elabore su propio Plan de Seguridad y Salud para esta obra.

Nombrar el Coordinador de Seguridad y Salud durante la Fase de ejecución de la obra, el cual impartirá las instrucciones necesarias al contratista adjudicatario y aprobará su Plan de Seguridad de la Obra.

3.3 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y T. AUTÓNOMOS.

EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO, subcontratistas y trabajadores autónomos están obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1627/1997. Cumplir y hacer cumplir a su personal el Plan de Seguridad y Salud que tiene que realizar el Contratista. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del CSSFE.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, en particular para los trabajadores autónomos según lo establecido en el Anexo IV del RD 1627/1997.

En particular los trabajadores autónomos deberán, además:

- Utilizar equipos de trabajadores que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1215/97. Elegir y utilizar EPIs en los términos previstos en el RD 773/1997.

El Contratista y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas de prevención fijadas en el PSS en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en su documento.

El Contratista deberá entregar al CSSFE un documento escrito en el que conste que las diferentes subcontratas y trabajadores autónomos han recibido copia del Plan de Seguridad y Salud.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos. Por todo esto, los contratistas deberán:

- Elaborar un PSS.
- Cumplir con la legislación vigente, de la cual hay una relación no exhaustiva en este pliego de condiciones.
- Cumplir con lo estipulado en el presente pliego de condiciones, que tiene carácter contractual.
- Ejecutar la obra de forma segura, con personal y medios adecuados, en todos los aspectos.

- En caso de posibles contradicciones entre los diferentes documentos del Plan de Seguridad y Salud, se considerará válida la solución más favorable a la prevención de riesgos laborales.

A los subcontratistas podrá exigírseles:

- Si procede podrá exigirse un certificado expedido por la Tesorería Territorial de la Seguridad Social que justifique que están al corriente de pagos.
- Compromiso escrito de cumplimiento de los preceptos de seguridad incluidos en el Plan de Seguridad y Salud que tiene que desarrollar del contratista que puedan afectarles directa o indirectamente, además de toda la legislación vigente.
- Exigirles disponer de Delegados de Prevención y Comité de Seguridad y Salud en cuanto reúnan los requisitos establecidos por la Ley P.R.L. (Art. 35, 36, 37 y 38).
- Deberán designar a un trabajador en obra para que se asegure el cumplimiento de la normativa indicada.
- El material y equipos de protección serán aportados por los subcontratistas para sus trabajadores, así como herramientas, equipos y utillaje necesarios para una buena y rápida ejecución de los trabajos.
- Aportarán documentación sobre seguros para cubrir posibles daños causados a propios y a terceros, tanto para personas como instalaciones y equipos.
- Se exigirá garantías en plazo y calidad de sus trabajos.
- Entregarán un planning detallado de ejecución de trabajos, así como del personal que estará diariamente.
- Comunicarán por adelantado nuevas incorporaciones de personal, así como disminución del mismo.
- Comunicarán inmediatamente los accidentes.
- Cumplirán toda la normativa establecida por el Cliente en el interior de sus recintos.

3.4 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la LPRL cuando el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución observase la existencia de riesgo de especial gravedad o de urgencia, podrá disponer la paralización de los tajos afectados o de la totalidad de la obra, en su caso, debiendo el Contratista asegurar el conocimiento de dicha medida a los trabajadores afectados.

Si con posterioridad a la decisión de paralización se comprobase que han desaparecido las causas que provocaron el riesgo motivador de tal decisión o se han dispuesto las medidas oportunas para evitarlo, podrá acordarse reanudar total o parcial de las tareas paralizadas con la orden oportuna.

El personal directivo del contratista o representante del mismo, así como los técnicos y mandos intermedios adscritos a la obra, habrán de prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes o de otros siniestros profesionales, sin necesidad de

contar previamente, con la aprobación coordinador en materia de seguridad y salud, si bien habrá de comunicársela inmediatamente dicha decisión.

A su vez, los trabajadores podrán paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud, siempre que se hubiese informado al superior jerárquico y no se hubiesen adoptado las necesarias medidas correctivas. Se exceptúan de esa obligación de información los casos en que el trabajador no pudiera ponerse en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico. En los supuestos reseñados no podrá pedirse a los trabajadores que reanuden su actividad mientras persista el riesgo denunciado. De todo ello deberá informarse, por parte del empresario principal o su representante, a los trabajadores, con antelación al inicio de la obra o en el momento de su incorporación a ésta.

3.5 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

El contratista y los subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciben una información adecuada a todas las medidas que hayan de adaptarse en lo que refiere a su SYS en la obra. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados. La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán de acuerdo a la LPRL. Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, será facilitada por el Contratista de la obra a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo que nos ocupa.

3.6 AVISO PREVIO A LA AUTORIDAD LABORAL

En las obras incluidas en el ámbito de aplicación del RD 1627/1997 el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente, antes del comienzo de los trabajos, con arreglo a lo dispuesto en el Art. 18 y concretado en el Anexo III del mismo RD.

El apdo. 2 del art. 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 octubre, queda redactado en los siguientes términos:

«2. El aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el anexo III de este real decreto y deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose en el caso de que se incorporen a la obra un coordinador de seguridad y salud o contratistas no identificados en el aviso inicialmente remitido a la autoridad laboral.»

3.7 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE

Será preceptivo en la obra o contrato, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hecho nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a

las personas de las que debe responder, se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista debe contratar un Seguro todo riesgo a la construcción durante la ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva.

3.8 CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Periódicamente; el contratista extenderá la valoración de las partidas que, en materia de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra o contrato; la valoración se hará conforme a su Plan de Seguridad y Salud y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato.

Se tendrá en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este ESS, sólo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y Salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente precediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el contratista comunicará esta proposición a la propiedad por escrito, procediéndose seguidamente a lo estipulado en el apdo 2.6. de las Condiciones de Índole Facultativo.

Las condiciones expuestas se complementarán con las particulares de cada proyecto específico, si existiese.

3.9 PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

Deberá describirse los Procedimientos de Seguridad y Salud aplicados para la realización de trabajos con riesgos especiales señalados en el anexo 2 del RD 1627 de 1997 o de otro tipo de trabajos que no estando especificados en el anexo 2, tras su evaluación, adquieran tal consideración:

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.

- 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.

- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
- Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
- Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.
- Trabajos en tensión.
- Trabajos en espacios confinados.
- Trabajos subacuáticos.
- Trabajos en temperaturas extremas.
- Trabajos en atmósferas corrosivas. Etc.

3.10 CONDICIONES GENERALES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

3.10.1 Comienzo de las obras

Deberá señalarse en el Libro de Órdenes oficial, la fecha de comienzo de obra, que quedará refrendada con las firmas de la Dirección Facultativa, del responsable de la contrata y de un representante del promotor.

Asimismo, y antes de comenzar las obras, deben supervisarse las prendas y los elementos de protección individual o colectiva para ver si su estado de conservación y sus condiciones de utilización son óptimos. En caso contrario se desecharán adquiriendo por parte del contratista otros nuevos.

Todos los EPIS se ajustarán a las condiciones, para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los EPIS, recogidas en el Real Decreto 1.407/1992, de 20 de noviembre (B.O.E. 28-12-1992).

Debe instalarse una iluminación suficiente (del orden de 250 a 300 Lux en las zonas de trabajo, y de 120 Lux en el resto) cuando se ejerciten trabajos nocturnos. De no ser así, deben señalizarse todos los obstáculos indicando claramente sus características e instruir convenientemente a sus operarios.

Especialmente el personal que maneja la maquinaria de obra debe tener muy advertido el peligro que representan las líneas eléctricas y que en ningún caso podrá acercarse con ningún elemento de las máquinas a menos de 2 m. (sí la línea es superior a los 50.000 voltios la distancia mínima será de 4 m.).

3.10.2 Protecciones Individuales

Todas las prendas de protección individual de los operarios o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Todo elemento de protección individual (EPI) se ajustará a las condiciones, para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual, recogidas en el Real Decreto 1.407/1992 de 20 de Noviembre (B.O.E. 28-12-1992), disponiendo del preceptivo marcado CE, si existen en el mercado.

En los casos que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a las prestaciones respectivas que se les pide para lo que se solicitará al fabricante un informe de los ensayos realizados.

Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, 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, por ejemplo, por un accidente, será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que hayan adquirido holguras o tolerancias no admitidas por el fabricante serán repuestas. Toda prenda o EPI, y todo elemento de protección colectiva, estará adecuadamente concebido y suficientemente acabado para que su uso, no represente un riesgo o daño en sí mismo. Para la utilización de un EPI se seguirá lo indicado en el RD 773/97: Utilización por los trabajadores de EPIS. Se considerará imprescindible el uso de los útiles de protección individual.

3.10.3 Medidas generales

A modo de resumen, será obligatorio el uso permanente del casco, chaleco de alta visibilidad y calzado de seguridad en toda la obra. El resto de EPI's así como las gafas además de cumplir con sus normas UNE correspondientes, deben de cumplir unas características ergonómicas concretas.

Su uso estará limitado a lo indicado en el folleto informativo, que estará a disposición del trabajador. Se antepondrá en obra el uso de protecciones colectivas al de individuales. Cualquier equipo de protección individual que esté deteriorado o roto será sustituido

Según el RD 1407/1992 del 20 de noviembre todos los equipos dispondrán de marcado CE con referencia a las normas que cumplen y demás marcado que les sea de aplicación (caducidad, pictogramas, categoría...), los EPIS que cumplan estas indicaciones tendrán autorización de uso durante el periodo de vigencia.

3.10.4 Prescripciones del casco de seguridad no metálico

Los cascos utilizados por los operarios pueden ser: Clase N, cascos de uso normal, aislantes para baja tensión (1.000 V.), o clase E, distinguiéndose la clase E-AT aislantes para alta tensión (25.000 V.) y la clase E-B resistentes a muy baja temperatura (- 15 °C).

El casco constará de casquete, que define la forma general del casco y éste, a su vez, de la parte superior o copa, una parte más alta de la copa, y ala borde que se extiende a lo largo del contorno de la base de la copa. La parte del ala situada por encima de la cara podrá ser más ancha, constituyendo la visera.

El arnés o atalaje es el elemento de sujeción que sostendrá el casquete sobre la cabeza del usuario. Se distinguirá lo que sigue: Banda de contorno, parte del arnés que abraza la cabeza y banda de amortiguación, y parte del arnés en contacto con la bóveda craneana.

Entre los accesorios señalaremos el barboquejo, o cinta de sujeción, ajustable, que pasa por debajo de la barbilla y se fija en dos o más puntos. Los accesorios nunca restarán eficacia al casco.

La luz libre, distancia entre la parte interna de la cima de la copa y la parte superior del atalaje, siempre será superior a 21 milímetros.

La altura del arnés, medida desde el borde inferior de la banda de contorno a la zona más alta del mismo, variará de 75 milímetros a 85 milímetros, de la menor a la mayor talla posible.

La masa del casco completo, determinada en condiciones normales y excluidos los accesorios, no sobrepasará en ningún caso los 450 gramos. La anchura de la banda de contorno será como mínimo de 25 milímetros.

Los cascos serán fabricados con materiales incombustibles y resistentes a las grasas, sales y elementos atmosféricos.

Las partes que se hallen en contacto con la cabeza del usuario no afectarán a la piel y se confeccionarán con material rígido, hidrófugo y de fácil limpieza y desinfección.

El casquete tendrá superficie lisa, con o sin nervaduras, bordes redondeados y carecerá de aristas y resaltes peligrosos, tanto exterior como interiormente. No presentará rugosidades, hendiduras, burbujas ni defectos que mermen las características resistentes y protectoras del mismo. Ni las zonas de unión ni el atalaje en sí causarán daño o ejercerán presiones incómodas sobre la cabeza del usuario.

Entre casquetes y atalaje quedará un espacio de aireación que no será inferior a cinco milímetros, excepto en la zona de acoplamiento arnés-casquete.

El modelo tipo habrá sido sometido al ensayo de choque, con percutor de acero, sin que ninguna parte del arnés o casquete presente rotura. También habrá sido sometido al ensayo de perforación, con punzón de acero, sin que la penetración pueda sobrepasar los ocho milímetros. Ensayo de resistencia a la llama, sin que llameen más de quince segundos o goteen. Ensayo eléctrico, sometido a una tensión de dos kilovoltios, 50 Hz. tres segundos, la corriente de fuga no

podrá ser superior a tres mA, en el ensayo de perforación elevando la tensión a 2,5 kV. quince segundos, tampoco la corriente de fuga sobrepasará los 3 mA.

En el caso del casco clase E-AT, las tensiones de ensayo al aislamiento y a la perforación serán de 25 kV y 30 kV respectivamente. En ambos casos la corriente de fuga no podrá ser superior a 10 mA.

En el caso del casco clase E-B, en el modelo tipo, se realizarán los ensayos de choque y perforación, con buenos resultados habiéndose acondicionado éste a $-15^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Criterios de elección del casco de obligado cumplimiento:

- Pesará menos de 300 g (Excepto trabajos con arnés y en alta tensión)
- La banda occipital del arnés debe pasar por debajo de cráneo para evitar la caída del casco al mirar hacia abajo (Excepto trabajos con arnés, que deberán llevar barbuquejo).
- Las bandas superiores del casco deberán ser de material que permita la transpiración. Cumplirá la norma UNE-397
- Deberán sustituirse aquellos cascos que hayan sufrido impactos violentos, aun cuando no se les aprecie exteriormente deterioro alguno. Se considerará un envejecimiento del material en el plazo de unos cuatro años, si el fabricante no recomienda otra cosa.
- Serán de uso personal, y en aquellos casos extremos en que hayan de ser utilizados por otras personas, se cambiarán las partes interiores que se hallen en contacto con la cabeza.
- En trabajos de soldadura y oxicorte podrán ir dotados de una pantalla abatible de protección de radiaciones de soldadura con visor filtrante recambiable.

3.10.5 Prescripciones del calzado de seguridad

El calzado de seguridad que utilizarán los operarios, serán botas de seguridad clase III. Es decir, provistas de puntera metálica de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos debidos a caídas de objetos, golpes y aplastamientos, y suela de seguridad para protección de las plantas de los pies contra pinchazos.

La bota deberá cubrir convenientemente el pie y sujetarse al mismo, permitiendo desarrollar un movimiento adecuado al trabajo. Carecerá de imperfecciones y estará tratada para evitar deterioros por agua o humedad. El forro y demás partes internas no producirán efectos nocivos, permitiendo, en lo posible, la transpiración. Su peso no sobrepasará los 800 gramos. Llevará refuerzos amortiguadores de material elástico. Tanto la puntera como la suela de seguridad deberán formar parte integrante de la bota, no pudiéndose separar sin que ésta quede destruida.

El material será apropiado a las prestaciones de uso, carecerá de rebabas y aristas y estará montado de forma que no entrañe por sí mismo riesgo, ni cause daños al usuario. Todos los elementos metálicos que tengan función protectora serán resistentes a la corrosión.

El modelo tipo sufrirá un ensayo de resistencia al aplastamiento sobre la puntera hasta los 1.500 Kg. (14.715 N), y la luz libre durante la prueba será superior a 15 milímetros, no sufriendo rotura.

También se ensayará al impacto, manteniéndose una luz libre mínima y no apreciándose rotura. El ensayo de perforación se hará con punzón con fuerza mínima de perforación de 110 Kg. (1.079 N.), sobre la suela, sin que se aprecie perforación.

Con flexómetro, que permita variar el ángulo formado por la suela y el tacón, de 0°C a 60, con frecuencia de 300 ciclos por minuto y hasta 10.000 ciclos, se hará el ensayo de plegado. No se deberá observar ni roturas, ni grietas o alteraciones.

El ensayo de corrosión se realizará en cámara de niebla salina, manteniéndose durante el tiempo de prueba, y sin que presente signos de corrosión.

3.10.6 Prescripciones del Protector Auditivo

Debe ser posible utilizarlos a la vez que el casco protector de cabeza, por lo que o bien presentarán atalaje a la nuca o acoplable al casco u otro sistema que permita uso simultáneo.

Los protectores auditivos vienen regulados según la norma EN-352. partes 1 y 2.

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

Podrán ser auriculares con filtro, orejeras de almohadilla, tapones, etc. Los elementos de protección auditivos serán siempre de uso individual. Serán de peso escaso.

El protector auditivo que utilizarán los operarios será como mínimo clase E. Es una protección personal utilizada para reducir el nivel de ruido que percibe el operario cuando está situado en ambiente ruidoso.

Consiste en dos casquetes que ajustan convenientemente a cada lado de la cabeza por medio de elementos almohadillados, quedando el pabellón externo de los oídos en el interior de estos, y el sistema de sujeción por arnés. El modelo tipo habrá sido probado por un escucha, es decir, persona con una pérdida de audición no mayor a 10 dB. respecto de un audiograma normal en cada uno de los oídos y para cada una de las frecuencias de ensayo.

Se definirá el umbral de referencia como el nivel mínimo de presión sonora capaz de producir una sensación auditiva en el escucha situado en el lugar de ensayo y sin protector auditivo.

El umbral de ensayo será el nivel mínimo de presión sonora capaz de producir sensación auditiva en el escucha en el lugar de prueba y con el protector auditivo tipo colocado, y sometido a prueba. La atenuación será la diferencia expresada en decibelios, entre el umbral de ensayo y el umbral de referencia.

Como señales de ensayo para realizar la medida de atenuación en el umbral se utilizarán tonos puros de las frecuencias que siguen: 125, 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 y 8000 Hz.

Los protectores auditivos de clase E cumplirán lo que sigue: Para frecuencias bajas de 250 Hz, la suma mínima de atenuación será 10 dB. Para frecuencias medias de 500 a 4000 Hz, la atenuación

mínima de 20 dB, y la suma mínima de atenuación 95 dB. Para frecuencias altas de 6000 y 8000 Hz, la suma de atenuación será 35 dB.

3.10.7 Prescripciones de Guantes de Seguridad

Los guantes de seguridad utilizados por los operarios serán de uso general anticorte, antipinchazos, y antierosiones para el manejo de materiales, objetos y herramientas.

Estarán confeccionados con materiales naturales o sintéticos, no rígidos, impermeables a los agresivos de uso común y de características mecánicas adecuadas.

Carecerán de orificios, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades. Se adaptarán a la configuración de las manos haciendo confortable su uso. No serán en ningún caso ambidextros.

La talla, medida del perímetro del contorno del guante a la altura de la base de los dedos, será la adecuada.

La longitud, distancia expresada en milímetros, desde la punta del dedo medio o corazón hasta el filo del guante, o sea límite de la manga, será en general de 320 milímetros o menos. Es decir, los guantes, en general, serán cortos, excepto en aquellos casos que por trabajos especiales haya que utilizarlos medios, 320 milímetros a 430 milímetros, o largos mayores de 430 milímetros.

Los materiales que entren en su composición y formación nunca producirán dermatitis.

3.10.8 Prescripciones de Gafas de Seguridad

Gafas de protección:

Será obligatorio para acceder al recinto de obra portar unas gafas de seguridad con su correspondiente funda (o pantalla facial incorporada al casco).

Deberán utilizarse para todos los trabajos que así lo defina el Plan de Seguridad y Salud que redacte el Contratista de la obra (virutas, salpicaduras, radiaciones, polvo)

Se suministrarán con funda o bolsa protectora para guardar cuando no se usen.

No se proporcionarán gafas de montura integral adaptable al rostro ya que las válvulas antiempañamiento se obturan con el polvo y son ineficaces, a no ser que se justifique en el plan de seguridad y salud del contratista para algún trabajo concreto.

Las gafas de seguridad que utilizarán los operarios serán de montura universal contra impactos, como mínimo clase A, siendo convenientes de clase D.

Las gafas deberán cumplir los requisitos que siguen. Serán ligeras de peso y de buen acabado, no existiendo rebabas ni aristas cortantes o punzantes. Podrán limpiarse fácilmente y tolerarán desinfecciones periódicas sin merma de sus prestaciones. No existirán huecos libres en el ajuste de los oculares a la montura. Dispondrán de aireación suficiente para evitar en lo posibles el empalme de los oculares en condiciones normales de uso.

Todas las piezas o elementos metálicos, en el modelo tipo, se someterán a ensayo de corrosión, no debiendo observarse la aparición de puntos apreciables de corrosión. Los materiales no metálicos que entren en su fabricación no deberán inflamarse al someterse a un ensayo de 500 °C. de temperatura y sometidos a la llama. La velocidad de combustión no será superior a 60 minutos. Los oculares estarán firmemente fijados en la montura no debiendo desprenderse a consecuencia de un impacto de bola de acero de 44 gramos de masa, desde 130 cm. de altura, repetido tres veces consecutivas.

Los oculares estarán contruidos en cualquier material de uso oftálmico, con tal que soporte las pruebas correspondientes. Tendrán buen acabado, y no presentarán defectos superficiales o estructurales que puedan alterar la visión normal del usuario. El valor de la transmisión media al visible, medida con espectrofotómetro, será superior al 89%.

Si el modelo tipo supera la prueba al impacto de bola de acero de 44 gramos, desde una altura de 130 cm., repetido tres veces, será de clase A. Si supera la prueba de impactos de punzón, será clase B. Si superase el impacto a perdigones de plomo de 4,5 milímetros de diámetros clase C. En el caso que supere todas las pruebas citadas se clasificarán como clase D.

3.11 Pantallas faciales antiimpactos

Sólo se permitirán aquellas pantallas faciales que formen un conjunto solidario con el casco, para poder ser utilizados ambos elementos de forma simultánea.

3.12 Pantallas para soldadura

Sólo se permitirán aquellas pantallas faciales que formen un conjunto solidario con el casco, para poder ser utilizados ambos elementos de forma simultánea.

A continuación, definiremos las características técnicas reglamentarias de los protectores oculares.

Marcaje De La Montura

Debe comportar obligatoriamente:

- Las siglas C y la identificación del fabricante.
- El número de la normativa EN 166 / EN 165
- Los diferentes símbolos de utilización y resistencia mecánica, según los ensayos solicitados por el fabricante.

Marcaje De Los Cristales

Debe comportar obligatoriamente:

- Identificación del fabricante.
- Los diferentes símbolos de utilización y resistencia mecánica, según los ensayos solicitados por el fabricante.
- Categoría óptica.

- Número de escalado para los cristales filtrantes.

Prescripciones de Mascarilla Antipolvo.

La elección de las mascarillas se llevará a cabo en función de la norma EN 149 (tamaño de las partículas, peligrosidad y composición química) no siendo previsible en principio más que dos usos:

- Mascarillas para polvo inerte de grano de tamaño medio.
- Mascarillas para trabajos de pintura con disolventes orgánicos en espacios cerrados.

Un tercer supuesto, trabajo en espacios confinados con atmósferas pobres en oxígeno o potencialmente tóxicas o incluso explosivas, dadas las características de la obra, deberá ser resuelto por ventilación, no por medio de uso de EPIs.

La mascarilla antipolvo que emplearán los operarios estará certificada con marcaje CE.

La mascarilla antipolvo es un adaptador facial que cubre las entradas a las vías respiratorias, siendo sometido el aire del medio ambiente, antes de su inhalación por el usuario, a una filtración de tipo mecánico.

Los materiales constituyentes del cuerpo de la mascarilla podrán ser metálicos, elastómeros o plásticos, con las características que siguen. No producirán dermatosis y su olor no podrá ser causa de trastornos en el trabajador. Serán incombustibles o de combustión lenta. Los arneses podrán ser cintas portadoras; los materiales de las cintas serán de tipo elastómero y tendrán las características expuestas anteriormente. Las mascarillas podrán ser de diversas tallas, pero en cualquier caso tendrán unas dimensiones tales que cubran perfectamente las entradas a las vías respiratorias.

La pieza de conexión, parte destinada a acoplar el filtro, en su acoplamiento no presentará fugas.

La válvula de inhalación, su fuga no podrá ser superior a 2.400 ml. minuto a la exhalación, y su pérdida de carga a la inhalación no podrá ser superior a 25 milímetros de columna de agua (238 Pa).

En las válvulas de exhalación su fuga a la inhalación no podrá ser superior a 40 ml. minuto, y su pérdida de carga a la exhalación no será superior a 25 milímetros de columna de agua (238 Pa).

El cuerpo de mascarilla ofrecerá un buen ajuste con la cara del usuario y sus uniones con los distintos elementos constitutivos cerrarán herméticamente.

Prescripciones para el calzado de seguridad.

Todo calzado dispondrá de puntera y suela metálica de resistencia s/ norma.

Sólo los trabajadores de alta tensión podrán usar calzado que no cumpla este punto, ya que es prioritario el uso de calzado dieléctrico. El calzado dieléctrico que utilicen deberá poseer la mayor protección mecánica posible.

En las botas de agua se exige el mismo nivel de protección que en cualquier otro tipo de calzado.

Nivel De Protección Según Norma Europea.

La elección del calzado cumplirá con las normativas:

- EN 344: exigencias y métodos de ensayo.
- EN 345, EN 346, EN 347: se diferencian por la presencia (o no) y el nivel de prestación de puntera, definiendo los artículos de calzado de seguridad, de protección y de trabajo.

Prescripciones para el dispositivo de salvamento mediante izado

Estos modelos deberán estar homologados para su uso con personas. No se debe utilizar tornos o “maquinillos” de carga para ascender personas puesto que no proporcionan el adecuado nivel de seguridad.

Podrán estar fabricados con cable o cuerda, en este último caso se hablará de los polipastos combinados comerciales, sistemas de poleas ya montadas y freno que permiten un ascenso/descenso de los operarios sin esfuerzo.

También se pueden montar in situ polipastos mediante cuerdas, poleas y descensores, todos ellos homologados para su uso con personas. El montaje de dichos sistemas es complicado y requiere una formación específica por parte de los trabajadores, que deberán dominar perfectamente dichas maniobras, que podrían englobarse entre las utilizadas en los trabajos realizados mediante técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas.

Prescripciones de Bota Impermeable al Agua y a la Humedad

Las botas impermeables al agua y a la humedad que utilizarán los operarios, serán clase N, pudiéndose emplear también la clase E.

La bota impermeable deberá cubrir convenientemente el pie y, como mínimo, el tercio inferior de la pierna, permitiendo al usuario desarrollar el movimiento adecuado al andar en la mayoría de los trabajos.

La bota impermeable deberá confeccionarse con caucho natural o sintético u otros productos sintéticos, no rígidos, y siempre que no afecten a la piel del usuario.

Asimismo, carecerán de imperfecciones o deformaciones que mermen sus propiedades, así como de orificios, cuerpos extraños u otros defectos que puedan mermar su funcionalidad.

Los materiales de la suela y tacón deberán poseer unas características adherentes tales que eviten deslizamientos, tanto en suelos secos como en aquellos que estén afectados por el agua.

El material de la bota tendrá unas propiedades tales que impidan el paso de la humedad ambiente hacia el interior.

La bota impermeable se fabricará, a ser posible, en una sola pieza, pudiéndose adoptar un sistema de cierre diseñado de forma que la bota permanezca estanca.

Podrán confeccionarse con soporte o sin él, sin forro o bien forradas interiormente, con una o más capas de tejido no absorbente, que no produzca efectos nocivos en el usuario.

La superficie de la suela y el tacón, a tomar contacto con el suelo, estará provista de resaltes y hendiduras, abiertos hacia los extremos para facilitar la eliminación de material adherido.

Las botas impermeables serán lo suficientemente flexibles para no causar molestias al usuario, debiendo diseñarse de forma que sean fáciles de calzar. Cuando el sistema de cierre o cualquier otro accesorio sean metálicos deberán ser resistentes a la corrosión.

El espesor de la caña deberá ser lo más homogéneo posible, evitándose irregularidades que puedan alterar su calidad, funcionalidad y prestaciones. El modelo tipo se someterá a ensayos de envejecimiento en caliente, envejecimiento en frío, de humedad, de impermeabilidad y de perforación con punzón, debiendo superarlos.

Prescripciones de Equipo para Soldador.

El equipo de soldador que utilizarán los soldadores será de elementos homologados, el que lo esté, y los que no lo estén los adecuados del mercado para su función específica.

El equipo estará compuesto por los elementos que siguen: Pantalla de soldador, mandil de cuero, par de manguitos, par de polainas, y par de guantes para soldador.

La pantalla será metálica, de la adecuada robustez para proteger al soldador de chispas, esquirlas, escorias y proyecciones de metal fundido. Estará provista de filtros especiales para la intensidad de las radiaciones a las que ha de hacer frente. Se podrá poner cristales de protección mecánica, contra impactos, que podrán ser cubrefiltros o antecristales.

Los cubrefiltros reservarán a los filtros de los riesgos mecánicos, prolongando así su vida. La misión de los antecristales es la de proteger los ojos del usuario de los riesgos derivados de las posibles roturas que pueda sufrir el filtro, y en aquellas operaciones laborales en las que no es necesario el uso del filtro, como

descascarillado de la soldadura o picado de la escoria. Los antecristales irán situados entre el filtro y los ojos del usuario.

El mandil, manguitos, polainas y guantes estarán realizados en cuero o material sintético, incombustible, flexible y resistente a los impactos de partículas metálicas, fundidas o sólidas. Serán cómodos para el usuario, no producirán dermatosis y por si mismos nunca supondrán un riesgo.

Prescripciones de Guantes

Se recomienda el uso de guantes en función de los riesgos a cubrir, del material más adecuado para ello.

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

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

Asimismo, para trabajos de soldadura se utilizarán protecciones guantes, manguitos, mandiles adecuados para este tipo de trabajos.

Certificados según la norma: EN 420: Requisitos generales guantes de protección y resto de las normas.

Prescripciones de Guantes Aislantes de la Electricidad.

Los guantes aislantes de la electricidad que utilizarán los operarios serán para actuación sobre instalación de baja tensión, hasta 1.000 V, o para maniobra de instalación de alta tensión hasta 30.000 V.

En los guantes se podrá emplear como materia prima en su fabricación caucho de alta calidad, natural o sintético, o cualquier otro material de similares características aislantes y mecánicas, pudiendo llevar o no un revestimiento interior de fibras textiles naturales. En caso de guantes que posean dicho revestimiento, éste recubrirá la totalidad de la superficie interior del guante.

Podrán utilizarse colorantes y otros aditivos en el proceso de fabricación, siempre que no disminuyan sus características ni produzcan dermatosis.

Se adaptarán a la configuración de las manos, haciendo confortable su uso. No serán en ningún caso ambidextros.

Los aislantes de baja tensión serán guantes normales, con longitud desde la punta del dedo medio o corazón al filo del guante menor o igual a 430 milímetros. Los aislantes de alta tensión serán largos, mayor la longitud de 430 milímetros. El espesor será variable, según los diversos puntos del guante, pero el máximo será de 2,6 milímetros.

En el modelo tipo, la resistencia a la tracción no será inferior a 110 Kg/cm², el alargamiento a la rotura no será inferior al 600 por ciento y la deformación permanente no será superior al 18 por ciento.

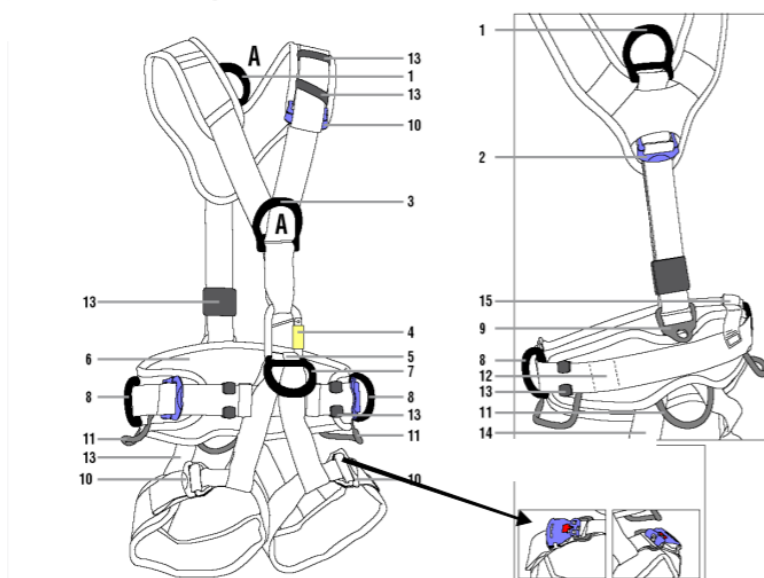
Serán sometidos a prueba de envejecimiento, después de la cual mantendrán como mínimo el 80 por ciento del valor de sus características mecánicas y conservarán las propiedades eléctricas que se indican.

Los guantes de baja tensión tendrán una corriente de fuga de 8 mA sometidos a una tensión de 5.000 V y una tensión de perforación de 6.500 V, todo ello medido con una fuente de frecuencia de 50 Hz. Los guantes de alta tensión tendrán una corriente de fuga de 20 mA a una tensión de prueba de 30.000 V. y una tensión de perforación de 35.000 V.

Prescripciones de Arnés anticaídas.

Se trata de un arnés integral anticaídas y de sujeción, según croquis adjunto: Como elemento de protección individual, EPI, deberá cumplir todos los requisitos esenciales de seguridad y salud que le son aplicables. Tal y como establece el Real Decreto 1407/1992 de 20 de noviembre anexo I, para todos los dispositivos de protección contra caídas, deberá tener la validación "CE" de tipo sobre un modelo de EPI expedido por organismo autorizado.

Nomenclatura de las partes



El arnés dispondrá de los siguientes elementos

Torso:

1. Anillo dorsal EN 361.
2. Hebilla de regulación del punto dorsal.
3. Anillo esternal EN 361.
4. Conector direccional.

Arnés de cintura:

5. Punto ventral (textil) de unión torso-arnés de cintura.
6. Cinturón.
7. Anillo ventral EN 358, EN 813.
8. Anillos laterales del cinturón EN 358.
9. Hebilla posterior de unión torso-arnés de cintura, punto de enganche de retención EN 358.
10. Hebillas de puesta rápida FAST.
11. Portamaterial.
12. Trabilla para portaherramientas.
13. Trabilla para cinta.
14. Cintas provistas de un elástico.
15. Etiqueta de marcado para guardar en el refuerzo interior del cinturón.

Los materiales principales empleados en su construcción serán: Tejido perneras y cintura: Poliéster; Cintas de carga en todo el conjunto: poliamida; Hebillas de regulación Double Back: acero; Acolchado: EVA perforado; Puntos de anclaje (EN 361, EN 358, EN 813): Aluminio; Punto de anclaje (retención): Acero.

El arnés integral anticaídas y de sujeción será la interrelación directa entre el usuario y la cadena de aseguramiento, que permitirá adaptarse a todas las situaciones de los trabajos en altura. Integrará varios puntos de enganche: ventral, laterales, esternal y dorsal. Sus características serán:

- Será de excelente relación comodidad en suspensión y libertad de movimiento.
- Dispondrá de conector antivoltaje de aluminio en la unión de tirantes con indicador visual de apertura (Conector ventral direccional.)
- Cinturón ancho semirrígido, con pieza de refuerzo termoformado en la parte posterior de la cintura para mayor confort en suspensión.
- Cinturón, perneras y tirantes dobles con acolchado transpirable para una comodidad máxima en suspensión.
- Cintas superiores e inferiores de colores diferentes para facilitar la colocación del arnés.
- Cinco puntos de enganche: esternal, dorsal, ventral y dos laterales. ☑ Dispondrá de punto de anclaje posterior EN358 de retención
- Cinturón equipado con hebillas autobloqueantes double back para una rápida regulación.
- Perneras con sistema de regulación y colocación rápida con trabillas FAST. ☑ Punto de enganche dorsal regulable en altura con hebilla double back.
- Dispondrá de tres anillos portamaterial con funda de protección. ☑ Trabillas para portaherramientas.
- Como arnés anticaída se utilizará conectado a un sistema anticaída mediante el punto de enganche dorsal o el frontal Certificado CE EN 361 EN 358 EN 813.

Estará disponible en las siguientes tallas normalizadas: 01- Cintura 70-120 cm. Muslos 50-65 cm. Peso 1.890 gr. 02- Cintura 80-140 cm. Muslos 60-75 cm. Peso 2.000 gr. Se servirá el 80% del pedido en talla 1 y el resto en talla 2 En cualquier caso todos los anillos de cinta cosida de 60 cm. se servirán del mismo color, pero diferente al color de los anillos de cinta de 150 cm. Cumplirá con la certificación CE EN 566 y EN 795 B.

3.13 NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL EN ESTA OBRA

Cascos protectores auditivos. Normas de utilización: EN 352.1 y EN 352.2

- **Especificación técnica:** Cascos protectores amortiguadores de ruido, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, para uso optativo con o sin el casco de seguridad.
- **Obligación de uso:**
 - En la realización o trabajo en presencia de un ruido igual o superior a 80 dB medidas en la escala "A".

- En toda la obra y solar, en consecuencia, de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege. Personal con independencia de su categoría profesional, que ponga en servicio y desconecte los compresores generadores eléctricos.
- Capataz de control de este tipo de trabajos.
- Peones que manejen martillos neumáticos, en trabajos puntuales y cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de intenso ruido.

Cascos de seguridad con protección auditiva

- **Especificación técnica:** Casco de seguridad clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles y antisudatorio frontal con barbuquejo. Dotado de dos protectores amortiguadores del ruido, abatibles desde el casco, a voluntad del usuario, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables.
- **Obligación de uso:** Oficial, ayudante y peones de apoyo que realicen disparos fijativos de anclaje a pistola, oficial, ayudante y peones de apoyo encargados de realizar rozas y Peones que procedan al corte ruidoso con sierra de cualquier material, de forma permanente.

Cascos de seguridad normales, Clase N. Norma de utilización EN-397

- **Especificación técnica:** Casco de seguridad, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal con barbuquejo.
- **Obligación de la utilización:**
 - Durante toda la realización de la obra y todos los lugares.
 - Desde el momento de traspasar el portón de obra, durante toda la estancia en la misma.
 - Todo el personal en general contratado por EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO, por los subcontratistas y autónomos si los hubiere. Se exceptúa por carecer de riesgo evidente y sólo “a hora de terminación”, a los pintores y personal que remate la urbanización y jardinería.
 - Todo el personal de oficinas sin exclusión. Jefatura de Obra y cadenas de mando de todas las empresas participantes.
 - Dirección Facultativa y Representantes y visitantes de la Propiedad. Cualquier visita de inspección o de venta de artículos.

Casco de seguridad, clase e, con pantalla de protección de radiaciones de soldadura

- **Especificación técnica:** Casco de seguridad, clase E, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal; dotado de una pantalla abatible de protección y radiaciones de soldadura, con filtro recambiable.
- **Obligación de su utilización:** En toda la obra en los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte. Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Cinturón portaherramientas

- **Especificación técnica:** Cinturón portaherramientas formado por faja con hebilla de cierre dotada de bolsa de cuero y aros tipo cámara con pasador de inmovilización para colgar hasta 4 herramientas.
- **Obligación de su utilización:**
 - En cualquier trabajo fuera de talleres que requieran un mínimo de herramientas y elementos auxiliares.
 - Oficiales y ayudantes ferrallistas.
 - Oficiales y ayudantes carpinteros encofradores.

Faja de protección contra sobreesfuerzos

- **Especificación técnica:** Faja de protección de sobreesfuerzos, de protección de la zona lumbar.
- **Obligación de su utilización:**
 - Para la realización de todos los trabajos de carga y descarga, y transporte a brazo de objetos.
 - En cualquier punto de la obra en el que se realicen trabajos de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.

Faja antivibratoria

- **Especificación técnica:** Faja elástica de protección de cintura y vértebras lumbares, en diversas, en diversas tallas, para protección contra movimientos vibratorios y oscilatorios.
- **Obligación de su utilización:**
 - En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones. Peones especialistas que manejen martillos neumáticos.
 - Conductores de las máquinas para el movimiento de tierras.
 - Conductos de motovolquetes autopulsados (dúmpers).

Filtro para radiaciones de arco voltaico, soldadura oxiacetilénica y oxicorte

- **Especificación técnica:** Recambio de filtro óptico de seguridad contra radiaciones y chispas de soldaduras eléctricas, oxiacetilénica y oxicorte, según las normas para recambio de ópticas de gafas de soldador.
- **Obligación de su utilización:**
 - En todas las situaciones por rotura y opacidad de los oculares filtrantes de las gafas de soldador. Del cambio de filtro se dará cuenta documental a la Dirección Facultativa de Seguridad.
 - Los peones sueltos de ayuda a las tareas de soldaduras eléctricas, oxiacetilénicas y oxicorte.
 - En cualquier trabajo de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, que deban realizarse en el ámbito de la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado.
 - Los que están obligados a su utilización
 - Discrecionalmente los oficiales y ayudantes de soldadura, a cambio de la pantalla.

Filtro mecánico para mascarillas antipolvo. Norma de utilización EN 149. Fppi

- **Especificación técnica:** Filtro para recambio de mascarilla antipolvo, tipo A, con retención superior al 98%.
- **Obligación de la utilización:**
 - En cualquier trabajo a realizar en atmósferas pulverulentas o con su producción, en el que esté indicado el cambio del filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documental al CSSFE.
 - Toda la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado.
 - Oficiales, ayudantes y peones sueltos o especialistas que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, taladros y sierras circulares en general.

Gafas protectoras contra polvo

- **Especificación técnica:** Gafas antipolvo, con montura de vinilo, con ventilación directa, sujeción a cabeza graduable y visor de policarbonato, panorámico, clase A, s/ norma aplicable, norma 89/686/CEE.
- **Obligación de la utilización:**
 - En la realización de todos los trabajos con producción de polvo.
 - En toda la obra, en la que se trabaje en atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión. Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos.
 - Peones que transporten materiales pulverulentos.
 - Peones que derriben algún objeto o manejen martillos neumáticos.

- Peones especialistas que manejen o realicen vertidos de pastas y hormigones con cubilote, canaleta o bombeo. Pintores a pistola.
- Enlucidores, encofradores.

Gafas de seguridad antiproyecciones. Norma de utilización EN 166

- **Especificación técnica:** Gafas anti-impactos en los ojos, montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior anti-choque y cámara de aire entre las dos pantallas. Panorámica, clase D, según la norma aplicable o de referencia la norma aplicable o de referencia la norma.
- **Obligación de la utilización:**
 - En la realización de todos los trabajos con proyección o arranque de partículas.
 - En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.
 - Peones que manejen sierras circulares en vía seca, rozadora, taladros, pistola fija clavos, lijadoras.
 - En general, todo trabajador que, a juicio del vigilante de seguridad, esté sujeto al riesgo de percibir partículas proyectadas en los ojos.

Gafas de seguridad de protección de radiaciones de soldadura.

- **Especificación técnica:** Gafas de seguridad para soldaduras eléctricas, oxiacetilénica, oxicorte de cazoletas de armadura rígida, ventilación lateral indirecta graduable y ajustable; filtros recambiables y abatibles sobre cristales.
- **Obligación de la utilización:**
 - En trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, de forma optativa, con respecto a pantallas.
 - En toda la obra, en la realización de trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, con independencia del sistema de contratación utilizado.
 - Discrecionalmente los oficiales y ayudantes de soldadura o cambio de la pantalla.
 - Los peones sueltos de ayuda a las tareas de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Guantes aislantes de la electricidad en baja tensión

- **Especificación técnica:** Guantes aislantes de clase 1, para utilización directa sobre instalaciones a 430V. como máximo. Homologados según norma aplicable o de referencia la norma aplicable. Guantes aislantes de clase II, para utilizar directa sobre instalaciones q = 1.000V. como máximo. Homologados según norma aplicable o de referencia la norma aplicable o de referencia la norma.
- **Obligación de utilización:**

- En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos en tensión no superior a 430V. En todos los trabajos en los que se deba actuar o manipular circuitos eléctricos en tensión no superior a 1.000V. En toda la obra, en las maniobras e instalación general eléctrica provisional de obra o definitiva, cableado, cuadros y conexiones en tensión.
- Oficiales y ayudantes electricistas de instalación provisional, definitiva de obra o de mantenimiento de aparatos o máquinas eléctricas.

Guantes de cuero flor y loneta. Norma de utilización EN 388

- **Especificación técnica:** Guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano; dorso en loneta de algodón. Dotados de sistema de fijación a la mano, con bandas extensibles de tejido (gomas).
- **Obligación de la utilización:**
 - En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: picos, palas, Manejo de sogas o cuerdas de gobierno de cargas en suspensión. En todos los trabajos asimilables, por analogía a los citados.
 - En todo el recinto de la obra. Peones en general
 - Peones especialistas de montaje de encofrados
 - Oficiales encofradores
 - Personal asimilable por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

Guantes de cuero flor. Norma de utilización EN 388

- **Especificación técnica:** Guantes totalmente fabricados en cuero flor, dedos, palma y dorso. Ajustables por tira textil elástica.
- **Obligación de la utilización:**
 - Trabajos de carga y descarga de objetos. Descarga a mano de camiones. En todo el recinto de la obra.
 - Peones en general
 - Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.

Guantes de goma o PVC. Norma utilización EN-420

- **Especificación técnica:** Guantes de goma fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a jabones, detergentes, amoníaco, etc., homologado según la norma aplicable.
- **Obligación de la utilización:**
 - Trabajos que impliquen trazos o sostener elementos mojados o húmedos; trabajos de curado de hormigones. Los que están obligados a su uso serán los Oficiales y

peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones y pastas en general, así como Albañiles en general.

- Cualquier trabajador cuyas labores sean asimilables por analogía a los descritos.

Guantes de loneta de algodón impermeabilizados

- **Especificación técnica:** Guantes completos en loneta de algodón impermeables y revestimiento de PVC o similar de la palma de mano y dedos; homologado según norma aplicable.
- **Obligación de la utilización:**
 - Trabajos que impliquen tocar o sostener elementos húmedos o mojados que exijan una mayor resistencia a la perforación del guante. Manipulación y vertido de hormigones en general.
 - Están obligados a su utilización: Oficiales, ayudantes y peones de hormigonado.

Mandil de cuero de cubrición de pecho

- **Especificación técnica:** Mandil de cuero de cubrición de pecho, hasta media pierna, fabricado en serraje, dotado de cinta de cuero de cuelgue al cuello y cintas de cuero de ajuste a la cintura.
- **Obligación de su utilización:**
 - Trabajos de: Soldadura eléctrica Soldadura oxiacetilénica Oxicorte
 - Manejo de máquinas radiales Manejo de taladros portátiles Manejo de pistolas fija clavos. Ámbito de la utilización
 - Trabajos en los que se produzcan o exista el riesgo de, partículas o chispas proyectadas y en todos aquellos asimilables por analogía a los descritos.
 - Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica, oxicorte, manejo de máquinas radiales, taladros, aterrajadoras, pistolas fija clavos y asimilables.

Mandiles de seguridad en PVC impermeables

- **Especificación técnica:** Mandil en PVC de cubrición de pecho, hasta media antepierna, fabricado en una sola pieza, reforzada en todo su perímetro con banda PVC, dotado de cinta de algodón de cuelgue al cuello y cintas de algodón para ajuste a la cintura.
- **Obligación de su utilización:**
 - En aquellas labores que supongan salpicaduras de agua o pastas. Manejo de canaletas y bombas de vertido de hormigón.
 - Manejo de vibradores.
 - Pintura.
 - En toda la obra, en aquellos trabajos descritos o asimilables a ellos por analogía.

- Peones que utilicen la aguja vibrante.
- Peones de servicio ante pasteras.
- Pintores a pistola.

Máscara antiemanaciones tóxica. Norma utilización EN 149

- **Especificación técnica:** Mascarilla filtrante homologada antiemanaciones tóxicas de material inalérgico y atóxico, con filtro recambiable de retención superior al 98% con una o dos válvulas.
- **Obligación de su utilización:**
 - Ante la detección de los compuestos citados.
 - En toda la obra, en los trabajos de pocería y acometida a albañiles. Los poceros y los peones de apoyo a éstos.

Mascarilla antipartículas con filtro mecánico recambiable

- **Especificación técnica:** Mascarilla de cobertura total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada en PVC, con portafiltros mecánicos y primer filtro para su uso inmediato, adaptable a la cabeza con bandas elásticas textiles, con regulación de presión. Dotada de válvulas de expulsión de expiración de cierre simple por sobrepresión al respirar.
- **Obligación de la utilización:**
 - En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado en lugar con concentración de polvo. Ámbito de la utilización
 - En todo el recinto de la obra.
 - Están obligados: Oficiales, ayudantes y peones que manejen cualquiera de las siguientes herramientas: Sierra radial para apertura de rozas.
 - Sierra circular (no en vía húmeda). Martillo neumático.

Muñequeras de protección antivibraciones

- **Especificación técnica:** Ud. de par de muñequeras elásticas de protección antivibraciones.
- **Obligación de su utilización:**
 - En lugares en los que se manejen herramientas o máquinas-herramienta, con producción de vibraciones. En toda la obra
 - Están obligados a su uso: Oficiales, ayudantes y peones que manejen: Motovolquete autotransportado (dúmper.)
 - Radial para apertura de rozas y cortes. Martillos neumáticos.

Manguitos de cuero flor

- **Especificación técnica:** Ud. par de manguitos protectores de los antebrazos contra partículas u objetos fabricados en cuero flor.

- **Obligación de su utilización:**

- En los lugares en los que se realicen trabajos de soldadura o de carga y descarga y transporte a brazo y hombro.
- Oficiales, ayudantes y peones que:
- Realicen trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte
- Realicen trabajos de carga, descarga o transporte a brazo de objetos.

Manguitos impermeables

- **Especificación técnica:** Ud. de par manguitos protectores de los brazos impermeables, fabricados en PVC, ajustables por bandas elásticas

- **Obligación de su utilización:**

- En todos los trabajos en los que se manipulen y utilicen masa o líquidos. Ámbito de la utilización
- En toda la obra.
- Los que están obligados a su utilización Oficiales, ayudantes y peones de: Hormigonado.
- De servicio a hormigoneras pasteras Enlucidores, revocadores y encofradores Pintores.

Pantalla de seguridad antirradiaciones de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte

- **Especificación técnica:** Ud. pantalla de protección de radiaciones y chispas de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte, de sustentación manual, con un peso máximo entre 200 y 600 gr., filtro abatible resistente a la perforación y penetración por objetos candentes.

- **Obligación de la utilización:**

- En todos los trabajos de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte.
- Oficiales y ayudantes de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte, al realizar estas tareas.

Polainas de cuero flor

- **Especificación técnica:** Ud. de par de polainas protectoras del empeine del pie, tobillo y antepierna, contra partículas u objetos; fabricados en cuero flor y sujeción con hebillas.

- **Obligación de su utilización:** En los lugares en los que se realicen trabajos de soldadura o se manejen martillos neumáticos. Están obligados a su uso: Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de:

- Soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte
- Manejen martillos neumáticos.

Polainas impermeables

- Especificación técnica: Ud. par de polainas protectoras del empeine del pie, tobillo y antepierna, contra líquidos y salpicaduras; fabricadas en PVC y sujeción con hebillas
- **Obligación de su utilización:**
 - o En trabajos en los que se manipulen líquidos y pastas.
 - o Oficiales, ayudantes y peones que manejen hormigoneras pasteras.

Trajes de trabajo a base de chaquetilla y pantalón

- **Especificación técnica:** Ud. de traje de trabajo formado por pantalón con cierre por cremallera y botón con dos bolsillos laterales y dos traseros, chaquetilla sin forrar con cierre por abotonadura simple, dotada con tres bolsillos; uno superior, sobre el pecho a la izquierda y dos bajos en cada faldón. Fabricado en algodón 100 x 100 en color blanco.
- **Obligación de su utilización:**
 - o En su trabajo, a todos los mandos intermedios.
 - o Los que están obligados a su uso son los encargados de obra. Capataces y jefes de equipo
 - o En ambos casos, independientemente de que pertenezcan a la plantilla del contratista o subcontratistas.

Trajes de trabajo (monos o buzos)

- **Especificación técnica:** Ud. de mono o buzo de trabajo, fabricado en una sola pieza, con cierre de doble cremallera frontal, un tramo corto en la zona de la pelvis. Dotado de seis bolsillos; dos a la altura del pecho, dos delanteros y dos traseros, en zona de pantalón. Todos ellos cerrados por cremallera. Estará provisto de banda elástica lumbar de ajuste en parte dorsal. Fabricados en algodón 100 x 100, color azul.
- **Obligación de su utilización:**
 - o En su trabajo, a todos los trabajadores de la obra.
 - o Los que están obligados a su uso son todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla del contratista o subcontratistas.

Traje impermeable

- **Especificación técnica:** Ud. de traje impermeable, fabricado en PVC, termo cosido, formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura con cinta de algodón embutida en el mismo.
- **Obligación de la utilización:**

- En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos, o bajo tiempo lluvioso leve.
- Los que están obligados a su uso son todos los trabajadores de la obra, independientemente de que pertenezcan a la plantilla del contratista o subcontratistas.

Rodilleras para soldadores y otros trabajos realizados de rodillas

- **Especificación técnica:** Unidad de juego de dos rodilleras de protección contra la humedad de pavimentos; resistentes a la perforación y penetración por objetos sólidos. Con marca CE., según normas E.P.I.
- **Obligación de su utilización:**
 - En todos los trabajos de solado.
 - Oficiales y ayudantes en los trabajos de solado que requieren la posición sobre las rodillas.

Calzado de seguridad

- **Especificación técnica:** Ud. de par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel; talón acolchado, plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica; suela antideslizante, resistente a la abrasión.
- **Obligación de la utilización:**
 - A todos los mandos de la obra.

Botas aislantes de la electricidad.

- **Especificación técnica:** Botas fabricadas en material aislante de electricidad, con suela antideslizante. Utilizadas en trabajos de Baja T.
- **Obligación de uso:**
 - Todos los trabajadores que deban instalar o manipular conductores eléctricos, cuadros y mecanismos de la instalación eléctrica provisional de obra y aquellos que deban trabajar en los cuadros eléctricos de aparatos, equipos y maquinaria.
 - Ámbito de la obligación de la utilización
 - Siempre que tengan que trabajar en la red eléctrica de la obra, cuadros eléctricos, equipos, aparatos y maquinaria de obra.
 - Electricistas de la obra. Ayudantes de los electricistas
 - Peones sueltos de ayuda, en su caso.

Botas de PVC impermeables -Norma de utilización: EN 344 y EN 347.

- **Especificación técnica:** Bota de seguridad, fabricada en cloruro de polivinilo, de media caña, en varias tallas, con talón de empuje reforzado. Forrada en loneta resistente, con plantilla anti sudatoria. Suela dentada antideslizante.
- **Obligación de uso:**
 - Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados en días lluviosos. Toda la extensión de la obra, especialmente suelos mojados, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación de morteros, pastas y escayolas.
 - Los que están obligados al uso de las botas de PVC impermeables, Maquinistas de movimiento de tierras, en fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina, Peones especializados, Peonaje suelto de ayuda que deban realizar su trabajo en el ambiente descrito y Personal directivo, mandos intermedios, dirección facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados o superficies encharcadas.

Botas de seguridad en loneta y serraje. Norma de utilización: EN 345.

- **Especificación técnica:** Botas de seguridad anti-riesgos mecánicos, en varias tallas, fabricadas con serraje y loneta reforzada antidesgarros. Dotada de puntera metálica pintada anticorrosión, plantilla de acero inoxidable forrada antisudor, suela de goma antideslizamientos, con talón reforzado. Ajustables con cordones.
- **Obligación de uso:**
 - En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes y aplastamientos en los dedos de los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.
 - Toda superficie del solar y obra, en presencia del riesgo de golpes, aplastamiento en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en talleres, carga y descarga.
 - Los que están obligados al uso de las botas de seguridad de loneta y serraje.
 - Oficiales, ayudantes o peones sueltos que manejen, conformen o monten ferralla, Oficiales, ayudantes o peones sueltos, que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Especialmente en las tareas de desencofrado, El encargado, los capataces, personal de mediciones, durante las fases de estructura a la conclusión del cerramiento como mínimo.
 - El peonaje que efectúe las tareas de carga, descarga y desescombros durante toda la duración de la obra.

Chaleco de alta visibilidad.

- **Especificación técnica:** Ud. chaleco de alta visibilidad formado por: peto y espalda. Fabricado en tejidos sintéticos transpirables, reflectantes o catadióptricos con colores: blanco, amarillo o anaranjado. Ajustable a la cintura con "Velcro". Cumplimiento de normas UNE. Los chalecos reflectantes cumplirán las siguientes normas UNE: UNE. EN 471 y UNE. EN 966
- **Obligación de su utilización:**
 - o Se prevé la utilización durante toda la ejecución del proyecto.
 - o En toda la obra cuando sea necesario realizar un trabajo con escasa iluminación, en el que, por falta de visión clara, exista riesgos de atropello por máquinas o vehículos.

3.14 PROTECCIONES COLECTIVAS

CONDICIONES GENERALES

El Contratista es el responsable de que, en la obra de referencia, cumplan todos los medios de Protección Colectiva con las siguientes condiciones generales:

- Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del Contratista, empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la PROPIEDAD, asistencias técnicas; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
- Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje.
- Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones particulares". Lo mismo, se aplicará a los componentes de madera.
- Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista velará para que su calidad se corresponda con la definida en su plan de seguridad y salud.
- Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El Contratista, queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra, la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas incluidas en su Plan de Seguridad y Salud.
- Si las protecciones colectivas se deterioran, se paralizarán los tajos que protejan y se desmontarán de inmediato hasta que se alcance el nivel de seguridad que se exige. Estas operaciones quedarán protegidas con el uso de equipos de protección individual. En

cualquier caso, el hecho de “Protección colectiva deteriorada” es situación evaluada “riesgo intolerable”.

- Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud a realizar por el Contratista. Si ello supone variación al contenido del plan de seguridad y salud, se representará en un Método de Trabajo Seguro u Anexo incluyendo planos de detalle, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje.
- El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o con subcontratación, respondiendo ante el PROMOTOR según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
- El montaje y uso correcto de la protección colectiva definidas en el Plan de Seguridad y Salud, en base al Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, (Principios de la Acción Preventiva), se prefiere siempre a la utilización de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
- El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, en la posición de utilización prevista y montada para proceder a su estudio.
- En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE PROTECCIÓN COLECTIVA Y EPIS

El Contratista propondrá una Cuadrilla de personal capacitado para efectuar el mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de todas las protecciones que se ha decidido utilizar. Esta cuadrilla, al margen de lo indicado al final de este Pliego, tendrá en cuenta:

- La metodología a seguir según el propio sistema de construcción del Contratista.
- La frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar.
- Los itinerarios para las inspecciones planeadas.

El informe análisis, de la evolución de los controles efectuados, conteniendo: Informe inmediato de la situación; Parte de incidencias diario; Informe resumen de lo acontecido en el periodo de control.

SEÑALIZACIÓN

Se emplearán con el criterio dispuesto en el artículo 4 del RD 485/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Las señales

de tráfico deberán ajustarse, en cuanto a su distribución y características a lo establecido para las obras en la Instrucción 8.3-IC de la Orden Ministerial de 31 de agosto de 1987 del MOPU.

Se emplearán señales de distintos tipos:

- Señales de advertencia.
- Señales de prohibición.
- Señales de obligación.
- Señales de salvamento.
- Señales relativas a equipos de lucha contra incendios.

Las señales de advertencia tendrán forma triangular con fondo amarillo.

Las señales de prohibición tendrán forma circular y fondo blanco con círculo rojo. Las señales de obligación tendrán forma circular y fondo azul con círculo blanco. Las señales de salvamento tendrán forma rectangular con fondo verde.

Las señales de equipos de lucha contra incendios tendrán forma rectangular con fondo rojo.

La correcta utilización de estas señales y el cumplimiento de sus indicaciones serán el complemento adecuado a situaciones de riesgo y posibles accidentes.

PRESCRIPCIONES DE EXTINTORES.

Disposiciones generales

Los extintores serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán según la normativa vigente. En todo caso todos los extintores tendrán una capacidad dieléctrica no inferior a 3000 V.

Su ubicación se encontrará señalizada convenientemente y habrá, como mínimo, uno por planta, situado en la escalera, uno al lado del cuadro eléctrico principal, uno al lado del depósito de combustible (si lo hubiera).

Cada equipo con permiso de fuego llevará su propio extintor, independientemente de los ya mencionados. Cada vehículo que deba llevar extintor también llevará uno que no contará en el cómputo anterior.

Los extintores de incendio, emplazados en la obra, estarán fabricados con acero de alta embutibilidad y alta soldabilidad. Se encontrarán bien acabados y terminadas, sin rebabas, de tal manera que su manipulación nunca suponga un riesgo por sí misma.

Los extintores estarán esmaltados en color rojo, llevarán soporte para su anclaje y dotados con manómetro permitirá comprobar el estado de su carga. Se revisarán periódicamente y como máximo cada seis meses.

El recipiente del extintor cumplirá el Reglamento de Aparatos a Presión, Real Decreto 2060/2008.

Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio. Se instalará en lugares de paso normal de personas, manteniendo un área libre de obstáculos alrededor del aparato.

Los extintores estarán a la vista. Y en aquellos puntos donde su visibilidad quede obstaculizada se implantará una señal que indique su localización.

Los extintores portátiles se emplazarán sobre paramento vertical a una altura de 1,20 metros, medida desde el suelo a la base del extintor.

El extintor siempre cumplirá la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5.

Para su mayor versatilidad y evitar dilaciones por titubeos, todos los extintores serán portátiles, de polvo polivalente y de 12 Kg. de capacidad de carga. Uno de ellos se instalará en el interior de la obra, y precisamente cerca de la puerta principal de entrada y salida.

Si existiese instalación de alta tensión, para el caso que ella fuera el origen de un siniestro, se emplazará cerca de la instalación con alta tensión un extintor. Este será precisamente de dióxido de carbono, CO₂, de 5 Kg. de capacidad de carga.

Medidas de prevención de extinción. Uso del agua

Si existen conducciones de agua a presión se instalarán suficientes tomas o bocas de agua a distancia conveniente y cercana a los lugares de trabajo, locales y lugares de paso del personal, colocándose junto a tales tomas las correspondientes mangueras, que tendrán la sección y resistencia adecuadas.

En incendios que afecten a instalaciones eléctricas con tensión se prohibirá el empleo de extintores con espuma química, solución ácida o agua.

Medidas de prevención de extinción. Extintores portátiles.

En la proximidad de los puestos de trabajo con mayor riesgo de incendio y colocados en sitio visible y de fácil acceso, se dispondrán extintores portátiles, de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, según convenga a la posible causa determinante del fuego a extinguir.

Cuando se empleen distintos tipos de extintores serán rotulados con carteles indicadores del lugar y clase de incendio en que deben emplearse.

Los extintores serán revisados periódicamente y cargados, según los fabricantes, inmediatamente después de usarlos. Esta tarea será realizada por empresas autorizadas.

Los extintores serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán según la normativa vigente. En todo caso todos los extintores tendrán una capacidad dieléctrica no inferior a 3000 voltios.

Su ubicación se encontrará señalizada convenientemente y habrá, como mínimo: uno por planta, situado en la escalera, uno al lado del cuadro eléctrico principal, uno al lado del depósito de combustible (si lo hubiera).

Cada equipo con permiso de fuego llevará su propio extintor, independiente de los arriba mencionados. Cada vehículo que deba llevar extintor también llevará uno que no contará en el cómputo anterior.

Medidas de prevención de extinción. Prohibiciones

En las dependencias y lugares de trabajo con alto riesgo de incendio se prohibirá terminantemente fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará con carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de tales lugares o dependencias.

Se prohibirá igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo no autorizados por la empresa y que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

3.15 CONDICIONES DE ILUMINACIÓN

Por la noche debe instalarse una iluminación suficiente del orden de 250 a 300 lux en las zonas de trabajo y de 100 lux en el resto. En los trabajos de mayor definición se emplearán lámparas portátiles. Caso de hacerse los trabajos sin interrupción de la circulación, tendrá sumo cuidado de emplear luz que no afecte a las señales de la carretera ni a las propias de la obra.

3.16 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

- Es responsabilidad del Contratista, a través del equipo de gestión de seguridad y salud descrito en apartados sucesivos, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con los RRDD. 56/1995, 1.435/1992 y 1.215/1997.
- Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
- La utilización, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.
- Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
- Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", El Contratista en el momento previo a la ejecución de la obra, los tendrá presentes, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

- El Contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de sus trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los medios auxiliares, máquinas y equipos.
- El Contratista comunicará al Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución el nombre de las siguientes figuras con la documentación acreditativa de estar en posesión de la formación legal requerida de los siguientes trabajadores:
 - Persona Designada de Seguridad y Salud en Obra
 - Recursos Preventivos cuando aplique
 - Conductores de camiones propios, subcontratados o que sean trabajadores autónomos.
 - Conductores de máquinas para manipulación de materiales, propias, subcontratadas o que sean trabajadores autónomos.
 - Cada Gruista participante en la obra.
 - Titulado universitario competente, que según el RD 2177/2004, estará presente y dirigirá el montaje, cambios de posición y retirada de cualquiera de los andamios a utilizar en esta obra.

3.17 NORMAS UNE DE ESPECIAL RELEVANCIA

Al margen de la legislación vigente en esta materia, el Contratista, tendrá en cuenta las Normas técnicas específicas de cada EPI y cada Protección Colectiva, con especial atención a la UNE-EN 12811-1 Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1 Andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general.

4 SERVICIOS ASISTENCIALES

4.1 PRESTACIONES GENERALES

El Contratista deberá asegurar en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a todos los trabajadores que concurran en la misma de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva, de urgencia, de conservación y mejora de la salud laboral de los trabajadores.

A tales efectos deberá concertar y organizar las relaciones necesarias con los servicios médicos y preventivos exteriores e interiores que correspondan, a fin de que por parte de éstos se lleven a cabo las revisiones sanitarias exigidas por las disposiciones vigentes.

Características de los servicios

Los servicios médicos, preventivos y asistenciales deberán reunir las características establecidas por las disposiciones vigentes sobre la materia. Deberán quedar precisados en el PSS los servicios a disponer para la obra, especificando todos los datos necesarios para su localización e identificación inmediata.

Accidentes

El empresario deberá estar al corriente en todo momento, durante la ejecución de la obra, de sus obligaciones en materia de Seguridad Social y Salud Laboral de los trabajadores, de acuerdo con las disposiciones vigentes, debiendo acreditar documentalmente el cumplimiento de tales obligaciones cuando le sea requerido por el responsable del seguimiento y control del Plan de seguridad y salud.

En el Plan de Seguridad y Salud deberá detallarse el centro o los centros asistenciales más próximos a la obra, donde podrán ser atendidos los trabajadores en caso de accidente.

Se dispondrán en lugares y con caracteres visibles para los trabajadores (Oficina de obra, vestuarios, etc.) las indicaciones relativas al nombre, dirección y teléfonos del centro o centros asistenciales a los que acudir en caso de accidentes, así como las distancias existentes entre éstos y la obra y los itinerarios más adecuados para llegar.

4.2 RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

El empresario deberá velar por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de los trabajadores, con los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente.

Los trabajadores deberán ser informados por el empresario, con carácter previo al inicio de sus actividades, de la necesidad de efectuar los controles médicos obligatorios.

De acuerdo con lo establecido por este Pliego, por las disposiciones vigentes en el momento de realizar la obra y por el Convenio Colectivo Provincial en su caso, en el Plan de seguridad y salud deberá detallar la programación de reconocimientos médicos a efectuar durante el curso de la obra, en base a las previsiones de trabajadores que hayan de concurrir en la misma, con indicación de número, servicios médicos donde se llevarán a cabo, frecuencia, tipo y finalidad, planteamiento, duración y seguimiento.

Las funciones que debe desempeñar el servicio médico son:

- Determinación de las aptitudes Psicofísicas exigidas para cada tarea y de las contraindicaciones.
- Estudio de los accidentes y enfermedades profesionales y recomendación de adopción de medidas que eviten la repetición.
- Formación de socorristas.
- Vigilancia de servicios Higiénicos y Sociales de la Empresa
- Estudio de las causas de absentismo laboral en la Empresa.
- Realización de reconocimientos previos al ingreso en la empresa para valorar la aptitud del trabajador en relación con el puesto de trabajo.
- Realización de reconocimientos periódicos anuales. Realización de reconocimientos especiales a:
 - o Los trabajadores que realicen trabajos especiales.
 - o Los trabajadores que hayan sufrido una baja de enfermedad o accidente, superior a 3 meses.
 - o Realización de reconocimientos a los trabajadores que lo soliciten.
 - o Reconocimientos médicos.

Reconocimiento médico inicial.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, o bien aportar “certificado de aptitud” de otro reconocimiento anterior que esté en vigor.

Reconocimiento médico periódico.

La frecuencia de los Reconocimientos Médicos está en relación con el riesgo al que está sometido el trabajador y de sus características personales. Es obligatorio efectuar como mínimo un Reconocimiento médico anual. La empresa debe proporcionar todo lo necesario para realizar dicho reconocimiento y comunicárselo al trabajador, pero no se le puede obligar a hacerlo, excepto en los casos de reconocimientos especiales.

Reconocimiento médico especial.

Aquellos trabajadores sometidos a riesgos especiales (radiaciones ionizantes, sustancias cancerígenas, tóxicos, amianto, etc) deben realizar un reconocimiento médico especial con la

periodicidad expresada en la legislación específica vigente. Este reconocimiento es obligatorio para el trabajador.

En el caso de que se realicen reconocimientos de este tipo, se debe poner en conocimiento del Servicio médico Central.

Si el agua disponible no proviene de la red de abastecimiento de la población se analizará, para determinar su potabilidad, y ver si es apta para el consumo de los trabajadores. Si no lo fuera, se facilitará a estos, agua potable en vasijas cerradas y con las adecuadas garantías.

4.3 BOTIQUÍN.

El botiquín se encontrará en local limpio y adecuado al mismo, estando convenientemente señalizado dentro y fuera del mismo (en el exterior, zonas de obras, se colocará la señalización necesaria para facilitar el acceso al mismo). El botiquín se encontrará cerrado, pero no bajo llave o candado para no dificultar el acceso a su material en caso de urgencia.

El botiquín se revisará semanalmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

La persona encargada del mismo, además de los conocimientos mínimos previos y práctica, estará preparada para en caso de accidente, redactar un parte del botiquín que, posteriormente, con más datos, servirá para redactar el parte interno de la empresa y, ulteriormente, si fuera preciso, como base para la elaboración del Parte Oficial de Accidente.

El botiquín contendrá, como mínimo, lo marcado en el RD 486/1997.

La persona habitualmente encargada de su uso repondrá, inmediatamente, el material utilizado. Al margen de ello se revisará mensualmente el botiquín, reponiendo o sustituyendo todo lo que fuere necesario.

4.4 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

El Contratista podrá desarrollar personalmente la actividad de prevención.

El Contratista podrá designar a uno o varios trabajadores para ocuparse de la actividad preventiva. El Contratista deberá constituir un servicio de prevención propio o a uno ajeno.

El Contratista podrá recurrir a uno o varios servicios de prevención ajenos, según Artículo 19 del Real Decreto 39/1997 deberán asumir directamente el desarrollo de las funciones señaladas en el apartado 3 del artículo 31 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que hubieran concertado, teniendo presente la integración de la prevención en el conjunto de actividades de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma, sin perjuicio de que puedan subcontratar los servicios de otros profesionales o entidades cuando sea necesario para la realización de actividades que requieran conocimientos especiales o instalaciones de gran complejidad.

El Contratista dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud Laboral.

Las posibles especialidades y disciplinas preventivas que contempla el Reglamento son: Medicina en el Trabajo, Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología aplicada.

El servicio de prevención propio deberá contar con 2 de las especializadas preventivas señaladas anteriormente y desarrolladas por personal debidamente cualificado.

Las actividades que no sean asumidas, las deberá concertar con uno o más servicios de prevención ajenos. La parte médica de los servicios de prevención asumirá los cometidos definidos en el artículo 22 de la LPRL.

5 ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

5.1 ACCIONES A SEGUIR

El accidente laboral significa un fracaso de la prevención de riesgos por multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control.

Principios de socorro:

El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato a fin de evitar el agravamiento de las lesiones.

En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.

En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

Se instalará una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.

Se instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares del comedor y en tamaño hoja Din A4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios.

Itinerario Al Centro De Salud Más Cercano.

EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO incluirá en su Plan de Seguridad y Salud un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

5.2 COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE.

NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES: Al margen de la exigencia Administrativa si la hubiera, se levantará un Acta del Accidente. El objetivo fundamental de la formalización de este documento es dejar constancia documental de los posibles accidentes que puedan ocurrir en la obra.

Deberá ser cumplimentado con la mayor brevedad posible para que forme parte de las diligencias a cumplimentar en caso de accidente con consecuencia de daños personales. En este caso se transcribirán al Libro de Incidencias los hechos acaecidos.

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES: Al margen de la exigencia Administrativa si la hubiera, se realizará una Investigación de Accidentes. El objetivo fundamental de la formalización de este

documento es dejar constancia documental de la investigación de los posibles accidentes que puedan ocurrir en la obra.

Deberá ser cumplimentado con la mayor brevedad posible.

El Contratista realizará las acciones siguientes, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

- Accidentes de tipo leve al Coordinador de Seguridad y Salud de todos y de cada uno de ellos, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.
- Accidentes de tipo grave al Coordinador de Seguridad y Salud de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.
- Accidentes mortales al juzgado de guardia para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.
- Al Coordinador de Seguridad y Salud de forma inmediata, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.
- A la Autoridad Laboral en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

5.3 ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN CASO DE ACCIDENTE.

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, El Contratista queda obligado a recoger en su Plan de Seguridad y Salud, una síntesis de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado:

Accidente sin baja laboral se redactará la hoja oficial de accidentes de trabajo sin baja médica, que se presentará a la entidad gestora o colaboradora dentro del Plazo de los 5 primeros días del mes siguiente.

Accidente con baja laboral se redactará un parte oficial de accidente de trabajo, que se presentará a la entidad gestora o colaboradora dentro del Plazo de 5 días hábiles, contados a partir de la fecha del accidente.

Accidente grave, muy grave o mortal se comunicará a la Autoridad Laboral, por teléfono o fax, dentro del plazo de 24 horas contadas a partir de la fecha del accidente.

6 ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SU PREVENCIÓN

Sin menoscabo de la autoridad que corresponde al médico en esta materia, seguidamente se tratan las enfermedades profesionales que inciden en el colectivo de la Construcción. Se relaciona su nombre, mecanismo de causa o penetración y prevención de dichas enfermedades profesionales.

Las más frecuentes son las que siguen: enfermedades causadas por el plomo y sus derivados, por el benceno y homólogos, por vibraciones de los útiles de trabajo, sordera profesional, silicosis, dermatosis y neumoconiosis profesional.

6.1 ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL PLOMO Y SUS DERIVADOS

El saturnismo profesional, aunque se encuentra en disminución entre los operarios de los instaladores debido a la sustitución del plomo y sus derivados, suponen en el total nacional un agente importante.

El plomo y sus compuestos son tóxicos, y tanto más cuanto más solubles. Entre los elementos industriales más frecuentes se citan los siguientes: el plomo metal y su mineral, aleaciones plomo antimonio, plomo estaño o soldaduras de fontanero, protóxido de plomo o litargirio, el minio y el bióxido u óxido pardo para composición de baterías, la pintura antigua, minio, antioxidante, colorantes varios como el cromato, el subacetato de plomo y el tetratilo de plomo como antidetonante de las gasolinas, entre otros.

Las puertas de entrada del plomo en el organismo durante el trabajo son el aparato digestivo, respiratorio y piel. La acción del plomo en el organismo es como sigue. Un gramo de plomo, absorbido de una vez y no expulsado por el vómito, constituye una dosis habitualmente mortal. Una dosis diaria de 10 miligramos dará lugar a una intoxicación grave en pocas semanas, y por último, la absorción diaria de 1 miligramo durante largo tiempo es suficiente para causar la intoxicación crónica en adulto normal.

El plomo y sus derivados absorbidos por vía digestiva penetran rápidamente en el organismo. La vía digestiva es la habitual de la intoxicación saturnina. De ahí la importancia de las malas condiciones de higiene. Manipular cigarrillos o alimentos con las manos sucias de plomo y sus derivados son factores que favorecen la ingestión aumentando los riesgos de intoxicación.

La penetración del plomo a través de la piel es despreciable. Se puede absorber algo cuando existen escoriaciones o lesiones cutáneas. Hay que tener cuidado cuando las manos del operario están sucias del metal y sirven de vehículo intermedio en las intoxicaciones digestivas.

El plomo ejerce su acción tóxica sobre la sangre, los riñones y el sistema nervioso. La senectud, el alcoholismo, y en general todos los estados que tienden a disminuir el valor funcional del hígado y de los riñones son factores que predisponen al saturnismo.

La prevención impone medidas de protección médica, normas de higiene individual y protección técnica.

La protección médica se inicia con el reconocimiento previo y se sigue periódicamente. No siendo todos igualmente sensibles, es preciso descubrir los predispuestos. Los reconocimientos periódicos aseguran diagnóstico precoz del saturnismo.

6.2 ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL BENCENO Y SUS HOMÓLOGOS

Las enfermedades causadas por el benceno y sus homólogos se encuentran en franca regresión. Debido a la peligrosidad de los elementos que los contienen, son siempre manipulados por medio de aparatos y recipientes completamente cerrados. No obstante, por su importancia, se da alguna noción de su toxicidad, acción y prevención.

Su toxicidad puede penetrar por vía digestiva con ingestión accidental, y por vía pulmonar al inhalar de vapores. La segunda es la más peligrosa.

La inhalación de vapores de benzol en dosis fuertes, superiores a 20 o 30 mgs. por litro, determina fenómenos de excitación nerviosa que evolucionan hacia un estado depresivo, con dolores de cabeza, vértigos y vómitos. Si la exposición persiste, los fenómenos se agravan dando lugar a una pérdida de conciencia, acompañada de trastornos respiratorios y circulatorios a menudo mortales.

La fase crónica se caracteriza como sigue: trastornos digestivos ligeros, trastornos nerviosos acompañados de calambres, hormigueos, embotamiento, y finalmente trastornos sanguíneos como hemorragias nasales, gingivales y gástricas.

La prevención médica se consigue con los reconocimientos previos y periódicos.

La prevención del benzolismo profesional se consigue con una protección eficaz contra los vapores y los contactos con los hidrocarburos aromáticos, realizada con un empleo actual en aparatos rigurosamente cerrados y prohibición absoluta de lavarse las manos con disolventes benzólicos.

6.3 ENFERMEDADES CAUSADAS POR LAS VIBRACIONES

La prevención médica se consigue con el reconocimiento previo y los periódicos. La protección profesional se obtiene montando dispositivos antivibratorios en la máquinas y útiles que aminoren y absorban las vibraciones.

6.4 LA SORDERA PROFESIONAL

Al principio, la sordera puede afectar al laberinto del oído, siendo generalmente una sordera de tonos agudos y peligrosos porque no se entera el trabajador. Esta sordera se establece cuando comienza el trabajo, recuperándose el oído durante el reposo cuando deja de trabajar.

Las etapas de la sordera profesional son tres:

- **El primer período** dura un mes, período de adaptación. El obrero, a los quince o veinte días de incorporarse al trabajo, comienza a notar los síntomas. Hay cambios en su capacidad intelectual, de comprensión, siente fatiga, está nervioso, no rinde. Al cabo de un mes, se siente bien. Trabaja sin molestias, se ha adaptado por completo. La sordera de este período es transitoria.

- **Segundo período**, de latencia total. Esta sordera puede ser reversible aun si se separa del medio ruidoso. Este estado hay que descubrirlo por exploración.
- **Tercer período**, de latencia sub.-total. El operario no oye la voz cuchicheada y es variable de unos individuos a otros. Después de este período aparece la sordera completa. No se oye la voz cuchicheada y aparecen sensaciones extrañas y zumbidos, no se perciben los agudos y los sobreagudos. Está instalada la sordera profesional.

El ambiente influye. Si el sonido sobrepasa los 90 decibelios es nocivo. Todo sonido agudo es capaz de lesionar con más facilidad que los graves, y uno que actúa continuamente es menos nocivo que otro que lo hace intermitentemente.

Hay tres formas de lucha contra el ruido: procurando disminuirlo lo posible con diseño de las máquinas seleccionando individuos que puedan soportarlos mejor y protegiendo a los trabajadores con protectores auditivos que disminuyan su intensidad.

Entre las normas de higiene individual se pueden citar las siguientes: uso reglamentario de prendas protectoras como guantes o mascarillas, aseo adecuado, así como prohibición de comer, beber y fumar en ciertos locales, tales como locales de baterías.

La protección técnica, consiste en evitar la formación de polvos o vapores tóxicos y su disminución en todo lo posible, y en el reemplazo del plomo y sus compuestos por sucedáneos no tóxicos, como ya está sucediendo con las actuales pinturas de protección antioxidante de tipo sintético.

6.5 LA SILICOSIS

La silicosis es una enfermedad profesional que se caracteriza por una fibrosis pulmonar, difusa, progresiva e irreversible.

La causa es respirar polvo que contiene sílice libre como cuarzo, arena, granito o pórfido. Es factor principal la predisposición individual del operario y sensibilidad al polvo silicótico debido, por ejemplo, a afecciones pulmonares anteriores.

Los primeros síntomas se observan radiológicamente. Esta fase puede durar de dos a diez años, según el tiempo de exposición al riesgo y la densidad del polvo inhalado. Sobreviene luego la fase clínica caracterizada por la aparición de sensación de ahogo al hacer esfuerzo, todo ello con buen estado general.

La insuficiencia respiratoria es la mayor manifestación de la silicosis y repercute seriamente sobre la aptitud para el trabajo. El enfermo no puede realizar esfuerzos, incluso ni andar deprisa o subir una cuesta. Cuando la enfermedad está avanzada no puede dormir si no es con la cabeza levantada unos treinta centímetros, y aparece tos seca y dolor de pecho.

La prevención tiene por objeto descubrir el riesgo y neutralizarlo, por ejemplo, con riego de agua. También con vigilancia médica.

La protección individual se obtiene con mascarilla antipolvo.

6.6 LA DERMATOSIS PROFESIONAL

Los agentes causantes de la dermatosis profesional se elevan a más de trescientos. Son de naturaleza química, física, vegetal o microbiana. También se produce por la acción directa de agentes irritantes sobre la piel como materias cáusticas, ácidos y bases fuertes y otros productos alcalinos.

Constituye la dermatosis profesional la enfermedad profesional más extendida.

Su prevención consiste en primer lugar en identificar el producto causante de la enfermedad. Hay que cuidar la limpieza de máquinas y útiles, así como de las manos y cuerpo por medio del aseo.

Se debe buscar la supresión del contacto con guantes, y usando para el trabajo, monos o buzos adecuadamente cerrados y ajustados. La curación se realiza con pomadas o medicación adecuada.

6.7 NEUMOCONIOSIS

Enfermedad que ataca principalmente al aparato respiratorio, provocada por el polvo, resultante de procesos de manipulación del cemento antes de amasado, en trabajos sobre terreno libre o subterráneo, por circulación de vehículos en obra, por utilización de explosivos y por último, en centrales de preparación de materiales para carretera; todo ello debido a la disgregación de gres o granito.

La prevención sería por medio de filtrantes, bien por retenciones mecánicas o por transformación física o química.

6.8 HUMO

Es el producido por motores o por hogares de combustión. Proviene de trabajos de soldadura, debido a la descomposición térmica del revestimiento de los electrodos, unión de metales en operaciones de soldeo o llama de soplete, produciéndose en estas actividades, emisiones de ácidos metálicos, retículas de cobre,

manganeso, fósforo, cromo cadmio, etc., y por la realización de trabajos subterráneos al emplear maquinaria de variado tipo.

La prevención sería a base de filtrantes y aislantes bien por sistema semi autónomos o autónomos.

6.9 LÍQUIDOS

Son originados por condensación de un líquido por procedimientos físicos. Proviene de la aplicación de productos para el desencofrado, por pulverización, por la pérdida de aceite de engrase de martillos perforadores y por pinturas aplicadas por pulverización. La prevención sería determinar las características de retención y transformación física orgánicas.

6.10 GASES

Pueden ser de dos clases. Los gases irritantes son olorosos y actúan en las mucosas como el flúor, cloro etc., lo que permite al trabajador adoptar medidas de protección o salir de la zona afectada. El otro tipo de gas es el asfixiante, que es inodoro. Se podrían clasificar de traicioneros, siendo esta circunstancia negativa para el individuo al no tener el organismo humano defensa ante la presencia del gas. Si se aprecian los primeros malestares, es indicio de que la intoxicación ha comenzado.

Este estado de cosas provoca accidentes irreversibles. El más significativo es monóxido de carbono.

Los agentes gaseosos provienen de colectores en servicio o en desuso que contengan metano, amoníaco, productos sulfurosos, petrolíferos, etc., de trabajos de soldadura donde se desprenden valores nitrosos de plomo o cinc, del uso en recintos cerrados o mal ventilados de productos volátiles peligrosos como gasolina, tricloroetileno, esencia de trementina, imprimidores de la madera, de emanaciones naturales del terreno en pozos o zanjas, como metano o amoníaco, y de depósitos de productos petrolíferos que conservan durante mucho tiempo emanaciones peligrosas.

En presencia de gases inertes como el nitrógeno puede modificarse la composición de la atmósfera respirable, disminuyendo el contenido de oxígeno y transformándola en peligrosa e incluso mortal.

La proporción de oxígeno en la atmósfera es normalmente del 21% en volumen; en espacios vacíos como pozos, depósitos, etc., el contenido del oxígeno puede disminuir a consecuencia de su desplazamiento por otros gases, porque el oxígeno reacciona con otras sustancias, o porque es absorbido por ella.

En el caso de que el contenido de oxígeno descienda al 17% existe peligro de muerte.

La prevención estaría formada por equipos dependientes del medio ambiente, por la retención mecánica, por la retención y transformación, y por mixtos.

7 FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Se impartirá información y formación de riesgos propios de la obra en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, al personal de la obra, haciendo una exposición de los métodos de trabajo, los riesgos que pueden extrañar y las medidas de seguridad que se deberán emplear; se fijará con el Comité / Comisión de Seguridad la necesidad y frecuencia de estas enseñanzas.

No obstante, todas las empresas, antes del comienzo de sus trabajos certificarán haber impartido o hecho impartir formación de riesgos de su profesión al personal.

Antes del comienzo de cada capítulo se le entregará una copia del apartado del Plan de Seguridad y Salud referido a su tajo a cada empresa subcontratista, quedando ésta en el compromiso de informar a todo su personal de los riesgos, normas preventivas y protecciones personales a tener en cuenta.

Otra copia de cada fase de obra se colocará en el “Cartel de Seguridad” de la obra, a la vista de todos los operarios. En éste se indicarán las direcciones de Urgencias, Bomberos, I.N.S.H.T., Inspección de Trabajo, etc. además del recorrido al Centro Hospitalario, y todas las actas de reunión del Comité / Comisión de Seguridad, así como los distintos nombramientos, etc.

Independientemente de lo anterior, se implantarán los siguientes procedimientos:

7.1 CHARLA DE INDUCCIÓN INICIAL

Realizada a todo el personal de EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO antes del inicio de los trabajos, indicando las normas básicas de seguridad del Proyecto, y funcionamiento de la obra (medidas generales de seguridad en obra, accesos, acopios, condiciones de mantenimiento y reparación de maquinaria, primeros auxilios y evacuación, protección Contra incendios en obra, etc.)

Esta charla será impartida por la Persona de seguridad designada por EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO o bien por el Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de Ejecución.

7.2 CHARLAS BREVES DE INDUCCIÓN

Serán impartidas por el Responsable de Seguridad de EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO de forma mensual, a los cuales se les hablará de temas variados de seguridad y salud (medios auxiliares, protecciones colectivas, protecciones personales, manejo manual de cargas, etc.).

8 ORGANIZACIÓN PREVENTIVA EN LA OBRA.

8.1 PLANTEAMIENTO GENERAL

El Contratista nombrará por escrito a una Persona responsable de exigir a todos los trabajadores, el cumplimiento de la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales o Normas Jurídico Técnicas que incidan en las condiciones de trabajo en materia de Prevención, siendo además interlocutor hacia la empresa y los trabajadores de cuantas instrucciones sean dadas por el Promotor y el Coordinador de seguridad y Salud en fase de ejecución de obra.

Dicha persona, al margen de lo indicado en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, permanecerá en obra hasta la finalización de los trabajos contratados, empleando el tiempo necesario para desarrollar todas las tareas de control, coordinación y seguimiento que la ley estipula para el Contratista.

En cualquier caso, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, estimará si es suficiente o no el tiempo de dedicación de la Persona designada por el Contratista en base al grado de cumplimiento de las tareas mencionadas en el párrafo anterior, reservándose el derecho de recusarle de la obra, previa comunicación por escrito, si se hiciese reiterativo un incumplimiento en cualquiera de sus responsabilidades.

El Contratista deberá incorporar personal suficiente para llevar a cabo la reposición y el mantenimiento de las protecciones colectivas, tanto las instaladas por él o sus Subcontratistas, como aquellas que, siendo instaladas por otro contratista, debido a la propia ejecución de los trabajos contratados, tuviese que desmontar provisionalmente.

El personal de la Cuadrilla de Reposición y Mantenimiento, será totalmente independiente y distinto de los “montadores de primera puesta”, de las protecciones colectivas necesarias de acuerdo al contenido del Plan de Seguridad y Salud, y por lo tanto de los trabajos contratados. Si fuese a utilizarse el mismo personal para instalar, que, para reponer y mantener, etc. El Contratista deberá consultarlo al Coordinador de Seguridad y Salud, quien, revisando el contenido del Plan de Seguridad y Salud aprobado, determinará si esto es posible o no.

El Contratista pedirá permiso al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución si cualquiera de sus trabajadores o de aquellos subcontratados por él, necesitase desmontar provisionalmente una Protección Colectiva de otra empresa. Así mismo deberán emplearse los Equipos de protección Individual necesarios en caso de persistir los riesgos. Una vez efectuados los trabajos que ocasionen dicho desmontaje, y siempre que no se elimine el riesgo que motive dicha protección, el Contratista se encargará de instalarla en las mismas condiciones en que se encontraba anteriormente.

El Contratista dispondrá en obra de personal cualificado suficiente para efectuar los primeros auxilios en caso de accidente de trabajo de cualquiera de sus trabajadores, independientemente

de lo dispuesto en el plan de emergencia general de la obra, y la existencia o no de ATS en el centro de trabajo.

8.2 ORGANIGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD



8.3 RECURSOS PREVENTIVOS

Lo dispuesto en el artículo 32 bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales será de aplicación en las obras de construcción reguladas por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, con las siguientes especialidades:

- La preceptiva presencia de recursos preventivos se aplicará a cada contratista.
- En el supuesto previsto en el apartado 1, párrafo a), del artículo 32 bis, la presencia de los recursos preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, tal y como se definen en el citado real decreto.
- La preceptiva presencia de recursos preventivos tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.
- Lo dispuesto en el apartado anterior se entiende sin perjuicio de las obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

De acuerdo a la Ley 54/03, se consideran Recursos Preventivos, a los que EL CONTRATISTA ADJUDICATARIO podrá asignar la presencia, los siguientes planteamientos:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Cuando la presencia se realice por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante, lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

El Contratista deberá hacer entrega del nombramiento por escrito de los Recursos Preventivos antes de generarse la situación que lo haga obligatorio, al Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de Ejecución que sean de aplicación, así como el documento acreditativo de haber cumplido con la formación mínima marcada por la Legislación vigente. Este nombramiento será de aplicación siempre que:

- Existan riesgos clasificados como especiales de acuerdo al RD 604/06.
- Las medidas adoptadas no garanticen un grado suficiente de protección de la Seguridad y Salud de los trabajadores.

- No existan los medios adecuados para garantizar la eficacia de las medidas preventivas previstas.
- Las medidas no sean adecuadas para llevar a cabo la aplicación de los principios de acción preventiva.
- Se produzcan interacciones que puedan agravar o modificar los riesgos.
- Realicen trabajos menores de 18 años, especialmente sensibles o de reciente incorporación en la fase inicial.

Según el RD 604/06, el Contratista, cumplirá con el apdo. b el cual indica lo siguiente: “Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.”.

Este hecho se pondrá en práctica a través de informes escritos emitidos por dicho Recurso Preventivo por una parte a la empresa responsable de tal incumplimiento, y posteriormente si no se corrigiera, al Jefe de Obra.

De igual modo, El Contratista a través de su Recurso Preventivo, “c) Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del Plan de Seguridad y Salud en los términos previstos en el artículo 7.4 de este real decreto.

Esto significa que los Recursos Preventivos del Contratista, en base a las tareas de vigilancia en obra deberán controlar en todo momento las medidas preventivas adoptadas por los distintos subcontratistas con el fin de valorar si son o no suficientes y adecuadas a los trabajos en ejecución, y acordes con lo marcado en el Plan de Seguridad y Salud del contratista.

En caso de no ser así deberá informar al Jefe de Obra para que se proceda de forma inmediata a corregir las deficiencias detectadas, así como a la presentación del correspondiente Anexo al Plan de Seguridad y Salud en función de las modificaciones planteadas al proceso de ejecución de la obra y de la evolución de los trabajos.

Por otra parte, si bien no es exigible legalmente, El Contratista indicará a cada uno de los Subcontratistas en obra, que disponga de personal preventivo que asuma la interlocución con el Recurso Preventivo y pueda así conocer, interpretar y transmitir a los operarios de su dependencia, el contenido del Plan de Seguridad y Salud que le sea de aplicación en base al contrato firmado.

Las funciones y/o responsabilidades principales de los Recursos Preventivos, son:

- Firma del correspondiente Nombramiento de Recurso Preventivo.

- Control y Seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, en relación a las actividades de riesgo que hagan necesaria su presencia.
- Dar las instrucciones necesarias por escrito para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y en ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, poner tales circunstancias por escrito en conocimiento del Contratista.
- Organización de Reuniones Internas con responsables de seguridad de los Subcontratistas.
- Asistencia a las Reuniones de Coordinación de Seguridad y Salud (caso de ser distintas a la anterior) convocadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Fase de Ejecución.
- Comunicación inmediata de aquellos accidentes e incidentes ocurridos en la obra al Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución.
- Control y supervisión de los trabajos desarrollados por la Cuadrilla de Reposición y Mantenimiento, en relación a las actividades de riesgo que hagan necesaria su presencia.
- Control y supervisión de los trabajos desarrollados por la Cuadrilla de Primeros Auxilios, en relación a las actividades de riesgo que hagan necesaria su presencia.
- Utilización y cumplimentación de aquellos formatos que le permitan evidenciar su trabajo y justificar las responsabilidades que asume, en base a lo tratado en apartados posteriores. (Check List de supervisión de las condiciones de Seguridad y Salud de la obra, Informes de comunicación de las instrucciones dadas a los trabajadores o al empresario, etc.).

8.4 PERSONA DESIGNADA PARA SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

La Persona Designada de Seguridad y Salud en obra, será el encargado por parte del Contratista de gestionar todo lo necesario para cumplir el PSS así como de asesorar en su fase previa en la elaboración del mismo. En concreto realizará las siguientes tareas:

- Seguimiento del Manual de Seguridad y Salud en lo que afecta al Contratista y sus correspondientes Subcontratistas y/o T. Autónomos.
- Asegurar que se ha transmitido al Promotor la información suficiente para actualizar el Aviso Previo.
- Asegurar que su empresa y los subcontratistas y autónomos hayan realizado la Apertura de Centro Trabajo.
- Asegurarse del cumplimiento en obra de la legislación vigente y de la Política de Seguridad y Salud de su empresa, para todos los trabajadores bajo el amparo de su empresa.
- Control y Seguimiento del Plan de Seguridad y Salud.
- Participación en la definición del arranque de actividades desde el punto de vista preventivo (Reuniones de Arranque, interpretación del PSS, plantear alternativas que mejoren la eficacia de las medidas preventivas, etc.)
- Realizar visitas de inspección documentadas de seguridad y salud a obra.

- Verificación de la eficacia del control de accesos a la obra de su personal y de aquellos dependientes del Contratista, cumpliendo con los requisitos mínimos legales de carácter documental mencionados más adelante.
- Integrar la Prevención en el proceso constructivo, con reuniones y comunicación continua con el equipo de Producción (Jefe de Obra, Encargados, Jefe de Producción, etc.)
- Interpretación y transmisión de las instrucciones recibidas por la DF, en especial las dadas por el CSSFE.
- Organización de reuniones internas de seguridad con los Recursos Preventivos (Cuando aplicasen), responsables de seguridad de los distintos Subcontratistas, etc. con objeto de planificar, coordinar y replantear los trabajos de integrando la seguridad.
- Comunicación inmediata de los accidentes e incidentes al CSSFE.
- Emisión de Partes de investigación de los Accidentes e Incidentes ocurridos en obra para los trabajadores del Contratista, así como de los trabajadores de las empresas de ellos dependientes (independientemente de que el Servicio de Prevención de estas empresas efectúen la correspondiente investigación y comunicación según los mecanismos establecidos por Ley).
- Realización y registro de las Charlas de Inducción Iniciales, previas a la entrada del personal nuevo en obra, siempre que así lo indique el Coordinador.
- Realización y registro de las Charlas Breves de Inducción a todos sus trabajadores, de acuerdo a la frecuencia marcada por el Coordinador.
- Gestionar o hacer que se gestione el pertinente control documental evidenciando de forma clara y concisa la existencia de los siguientes documentos:

CONTRATISTA

- Plan de Seguridad y Salud.
- Apertura de Centro de Trabajo. (Antes de entrada en obra).
- Información sobre el Servicio de Prevención (Antes de entrada en obra).
- Mutua de Accidentes de Trabajo (Antes de entrada en obra).

SUBCONTRATISTA

- Carta de Recibí del Plan de Seguridad y Salud (Antes de entrada en obra).
- Apertura de Centro de Trabajo. (Antes de entrada en obra).
- Información sobre el Servicio de Prevención (Antes de entrada en obra).
- Plan Preventivo / Evaluación de riesgos de su empresa.
- Mutua de Accidentes de Trabajo (Antes de entrada en obra).

DE TODOS LOS TRABAJADORES

- Nombre del Trabajador (Antes de entrada en obra).
- D.N.I (Antes de entrada en obra).
- Categoría Profesional (Antes de entrada en obra).
- Formación específica en Seguridad (Antes de entrada en obra).

- Acta de asistencia a Charla de Información inicial (Antes de entrar en obra).
- Acta de Entrega de EPI's (Antes de entrada en obra).
- Reconocimiento Médico (Antes de entrada en obra).
- Autorización de uso de Maquinaria y Equipos (Antes de entrada en obra).
- Permisos de Trabajo especiales: Corte y Soldadura, Espacios Confinados, etc.
- Control sobre revisiones periódicas de Instalación provisional eléctrica. (Toma de Tierra / s, Cuadros Eléctricos).
- Control y supervisión de los trabajos desarrollados por la Cuadrilla de Reposición y Mantenimiento, de Primeros Auxilios, así como de los responsables de seguridad de cada Subcontratista.
- Vigilancia y aseguramiento del buen nivel de orden y limpieza en obra.

8.5 CUADRILLA DE REPOSICIÓN Y MANTENIMIENTO

El Contratista deberá prever, una Cuadrilla de Reposición y Mantenimiento de Protecciones Colectivas, cuya labor fundamental será:

- Asegurarse del perfecto estado en obra de las medidas de protección colectiva instaladas, referentes a los trabajos contratados.
- Comunicación a la Persona designada para Seguridad y Salud de su empresa, de todos los incumplimientos observados en la reposición de medidas colectivas (falta de reposición de barandillas, señalización, etc.) tanto de trabajadores de su empresa, como del resto.
- Realización de inspecciones visuales periódicas a obra revisando las protecciones colectivas.
- Asistencia a las reuniones de seguridad y salud internas del contratista, con el resto de subcontratistas, indicando los defectos más reiterativos observados.
- Asistencia obligada a charla de inducción y formación especializada.
- Vigilancia y mantenimiento de un buen nivel de orden y limpieza en la obra.
- El personal designado deberá cumplir un mínimo de experiencia en este tipo de tareas, así como un alto grado de responsabilidad en el uso de las protecciones personales, pues debido a su trabajo estarán expuestos a riesgo de caída desde altura con mucha frecuencia.

8.6 CUADRILLA DE PRIMEROS AUXILIOS

Todas las empresas Contratistas que se incorporan a la obra, deberán prever, valorar e incluir dentro de su Plan de Seguridad y Salud, una Cuadrilla de Primeros Auxilios, cuya labor fundamental será:

- Acreditación de asistencia a curso de formación previo de Primeros Auxilios.
- Comunicación a los distintos responsables en obra, según la Hoja de Información de Emergencias.

- Atención inmediata a cualquier accidentado de su empresa, durante la ejecución de las obras.
- Mantenimiento de los materiales incluidos dentro del botiquín, así como de la caseta de Primeros Auxilios (Si existiese en la obra por haber más de 25 trabajadores)
- Realización de informe de las labores llevadas a cabo en caso de accidente.
- Aviso a servicios sanitarios pertinentes para evacuación del herido de obra.
- Aseguramiento del estado de orden y limpieza de caseta de Primeros Auxilios.

9 PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE SYS Y FORMATOS

El Contratista, dispondrá de procedimientos y formatos concretos para hacer cumplir el contenido de su PSS:

- Entrega de EPIs
- Justificante de Formación e Información
- Autorización de Uso de Maquinaria
- Acta de Nombramiento de Persona Designada de seguridad y Salud
- Acta de Nombramiento De Recursos Preventivos
- Parte de Investigación de Accidentes
- Parte de Investigación de Incidentes
- Permiso de Trabajo Especial Corte y Soldadura.
- Nombramiento de Cuadrilla de Reposición y Mantenimiento.
- Nombramiento de Cuadrilla de Primeros Auxilios.

10 LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Salvo que la propiedad habilite un espacio específico para ello, el Contratista dispondrá de vestuario, servicios higiénicos y comedor para los operarios, con las características que se resumen a continuación:

- La superficie mínima común de vestuarios y aseos será, al menos, de dos metros cuadrados por cada operario.
- El vestuario estará provisto de bancos o asientos y taquillas con llave, para guardar la ropa y el calzado.
- Los aseos dispondrán de un lavabo con agua corriente, provisto de jabón por cada diez empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas.
- Se dotará los dos aseos con secaderos de aire caliente o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar las usadas.
- Al realizar trabajos marcadamente sucios, se facilitarán los medios especiales de limpieza.
- Existirán retretes con descargas automáticas de agua corriente y papel higiénico, al menos, un inodoro por cada 25 operarios o fracción. Los retretes no tendrán comunicación directa con comedores o vestuarios. Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1 x 1,20 m en superficie y de 2,30 metros en altura.

- Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y percha. Se instalará una ducha de agua fría y caliente por cada diez trabajadores o fracción de esta cifra.
- Las duchas estarán aisladas, cerradas en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior. Los suelos, paredes y techos de los retretes, duchas, sala de aseo y vestuario serán continuos, lisos e impermeables, realizados con materiales sintéticos preferiblemente, en tonos claros.
- Estos materiales permitirán el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria. Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcahofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y las taquillas y bancos aptos para su utilización.
- Análogamente los pisos, paredes y techos de comedor, serán lisos y susceptibles de fácil limpieza, tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuadas, y la altura mínima de techo será de 2,60 m.
- Los vestuarios y comedores dispondrán de calefacción.
- Se dispondrá de un fregadero con agua potable para la limpieza de utensilios.
- El comedor dispondrá de mesas y asientos, calienta comidas y un recipiente de cierre hermético para desperdicios.
- Para la limpieza y conservación de estos locales en las condiciones descritas, se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

11 CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto en este documento y los demás documentos que lo acompañan, se consideran definidas las características de la instalación proyectada, quedando los técnicos que suscriben a disposición para cuantas aclaraciones sean precisas.

Logroño, septiembre de 2025.



Rafael Soriano Lázaro
Ingeniero Técnico Industrial
COITIR 1673