

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLIEGO DE CONDICIONES

1. MARCO NORMATIVO	3
1.1. Actualizaciones normativas aplicables	4
2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA	5
3. LIBRO DE INCIDENCIAS Y LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN	6
3.1. Visitas	6
3.2. Libro de incidencias	6
3.3. Libro de subcontratación	6
4. INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES	7
4.1. Información	7
4.2. Formación	8
5. SERVICIOS MÉDICOS DE LA EMPRESA. RECONOCIMIENTOS MÉDICOS. BOTIQUÍN	9
5.1. Servicio médico	9
5.2. Reconocimientos médicos	10
5.3. Botiquín	11
6. ÍNDICES ESTADÍSTICOS	12
6.1. Índice de frecuencia	12
6.2. Índice de gravedad	12
6.3. Número de accidentes de subcontratistas	12
7. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA OBRA	13
7.1. Vigilante de prevención	13
7.2. Comisión de coordinación de seguridad y salud	14
7.3. Delegados de prevención	16
7.4. Comité de seguridad y salud	17
8. SEGUROS EN LA CONSTRUCCIÓN	18
9. CONDICIONES QUE CUMPLIRÁN LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN	18
9.1. Equipos de protección individual	19
9.1.1 Casco de Seguridad no Metálico	19
9.1.2 Calzado de seguridad	20
9.1.3 Protector Auditivo	20
9.1.4 Guantes de Seguridad	20
9.1.5 Cinturón de Seguridad	21
9.1.6 Gafas de Seguridad	21
9.1.7 Mascarilla Anti polvo	21
9.1.8 Bota Impermeable al Agua y a la Humedad	22
9.1.9 Equipo para Soldador	22
9.1.10 Guantes Aislantes de la Electricidad	23
9.1.11 Ropa de señalización de alta visibilidad	23
9.2. Equipos de protección colectiva	23
9.2.1 Andamios tubulares	24
9.2.2 Barandillas	24

9.2.3	Escaleras de mano.....	24
9.2.4	Accesorios de izado (Estribos, cables, cadenas, ganchos)	24
9.2.5	Señales de tráfico	24
9.2.6	Corriente Eléctrica de Baja Tensión.....	25
9.2.7	Corriente Eléctrica de Alta Tensión.....	25
9.2.8	Extintores.....	28
9.3.	ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN	28
10.	CONDICIONES QUE CUMPLIRÁ LA MAQUINARIA.....	28
11.	CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA... 29	
11.1.	Instalación eléctrica	29
11.2.	Cuadros eléctricos	29
11.3.	Lámparas eléctricas portátiles.....	30
11.4.	Conductores eléctricos	30
11.5.	Instalación contra incendios.....	31
12.	CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES..... 31	
12.1.	Vestuarios.....	31
12.2.	Aseos	31
12.3.	Comedor.....	32
13.	CONDICIONES DE LOS ACCESOS A OBRA.....	32
14.	PLAN DE EMERGENCIAS Y PRIEMROS AUXILIOS	32
15.	COSTES PREVENTIVOS	32
16.	OTROS COMPROMISOS QUE DEBE ASUMIR LA EMPRESA CONTRATISTA EN EL PLAN DE SEGURIDAD.....	32

1. MARCO NORMATIVO

- Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de 8 de noviembre. BOE nº 269 de 10 de noviembre.
- R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que 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 (modificado por el R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el R.D. 1109/2007, de 24 de agosto, Anexo IV por R.D. 2177/2004 de 12 de noviembre y por R.D. 337/2010, de 19 de marzo.
- R.D. 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
- R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre, modifica al R.D. 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en material de trabajos temporales en altura.
- Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los 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 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. O.M. de 9 de marzo de 1971. BOE nº 64 de 16 de marzo.
- R.D. 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. BOE nº 140 de 12 de junio.
- R.D. 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE nº 97 de 23 de abril.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. (BOE 18/09/2002).
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas de comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- R.D. 1644/2008 de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Ordenanza de trabajo para la construcción, vidrio y cerámica. O.M. de 28 de agosto de 1970. BOE 5-7-8-9 de septiembre.
- Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Normas para la señalización de obras de carreteras. 8-3IC. O.M. de 31 de agosto de 1987. BOE de 18 de septiembre.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- 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.
- R.D. 664/1997 de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE nº 124 de 24 de mayo.

- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- R.D. 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- R.D. 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE nº 97 de 23 de abril.
- R.D. 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares para los trabajadores. BOE nº 97 de 23 de abril.
- R.D. 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 949/97 de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.
- R.D. 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el R.D. 1311/2005, 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.
- R.D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendio
- R.D. 159/2021, de 16 de marzo, por el que se regulan los servicios de auxilio en las vías públicas.
- Ley 19/2001, de 19 de diciembre, de reforma del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto legislativo 339/1990, de 2 de marzo.
- Real Decreto 298/2021, de 27 de abril, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.
- Ley 2/2021, de 29 de marzo, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionado por el COVID-19.
- Ley 3/2021, de 12 de abril, por la que se adoptan medidas complementarias, en el ámbito laboral, para paliar los efectos derivados del COVID-19.

1.1. Actualizaciones normativas aplicables

Con independencia de la legislación no exhaustiva detallada en este apartado, el pliego compromete igualmente todas aquellas Directivas, Leyes, Reales Decretos, Decretos, Resoluciones, Órdenes, etc., así como cualquier Normativa, Reglamento, Disposición, Ordenanza o cualquier guía, recomendación, etc., que esté en vigor en el momento de ejecución de la obra, así como aquellas otras que estén relacionadas con el cumplimiento de calidades de los materiales y de las medidas de seguridad y salud, con independencia de que pueda desarrollarse algún procedimiento justificado y aprobado.

Así mismo, se tendrá en cuenta de manera orientativa las guías técnicas del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Este organismo elabora estas guías para la interpretación de los reglamentos dimanados de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA

Los Contratistas y Subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud conforme a lo establecido en el presente proyecto.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Según el Estatuto del Trabajo Autónomo, aprobado por *la Ley 20/2007*, de 11 julio, en concreto, los *artículos: 5*, sobre, “*deberes profesionales básicos*” y *8*, sobre “*prevención de riesgos laborales*”, en los que se establece:

- El deber básico de los trabajadores autónomos de cumplir con las obligaciones en materia de seguridad y salud laborales que la Ley o los contratos que tengan suscritos les impongan.
- Cuando en un mismo centro de trabajo, desarrollen actividades trabajadores autónomos y trabajadores de otra u otras empresas, así como cuando los trabajadores autónomos ejecuten su actividad profesional en los locales o centros de trabajo de las empresas para las que presten servicios, serán de aplicación para todos ellos los deberes de cooperación, información e instrucción previstos en los apartados 1 y 2 del artículo 24 de la LPRL.
- Las empresas que contraten con trabajadores autónomos la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquéllas, y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo, deberán vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por estos trabajadores.
- Cuando el trabajador autónomo desarrolle su actividad fuera del centro de trabajo de la empresa que le proporciona maquinaria, equipos, productos, materiales o útiles, recibirá información del empresario para que su utilización se produzca sin riesgo para su seguridad y salud.
- El trabajador autónomo tendrá derecho a interrumpir su actividad y abandonar el lugar de trabajo cuando considere que la actividad entraña un riesgo grave e inminente para su vida o salud.

3. LIBRO DE INCIDENCIAS Y LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

3.1. *Visitas*

Se estima un mínimo necesario de visitas de **DOS (2) VISITAS SEMANALES**, tanto para la Dirección Facultativa como para la Coordinación de Seguridad y Salud.

3.2. *Libro de incidencias*

En la oficina del Coordinador de Seguridad y Salud, para el seguimiento del Plan de Seguridad y Salud existirá un Libro de Incidencias.

El Libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra estará en poder del 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 podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, estará obligado a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente deberá notificar en el libro al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

3.3. *Libro de subcontratación*

En cumplimiento de la Ley 32/2006 y de los siguientes artículos:

Artículo 13. Obligatoriedad del libro de subcontratación.

Cada contratista, con carácter previo a la subcontratación con un subcontratista o trabajador autónomo de parte de la obra que tenga contratada, deberá obtener un libro de subcontratación habilitado que se ajuste al modelo que se inserta como anexo II.

Artículo 14. Habilitación del libro de subcontratación.

1. El libro de subcontratación será habilitado por la autoridad laboral correspondiente al territorio en que se ejecute la obra. La habilitación consistirá en la verificación de que el libro reúne los requisitos mínimos establecidos en este real decreto.

2. En el caso de que un contratista necesite la habilitación de un segundo libro para una misma obra de construcción, deberá presentar a la autoridad laboral el libro anterior para justificar el agotamiento de sus hojas. En los casos en que haya sido requerida la aportación del libro a un proceso judicial, se solicitará a la autoridad laboral la habilitación de una copia legalizada del

mismo con carácter previo a la remisión del original al órgano jurisdiccional. En caso de pérdida o destrucción del libro anterior u otra circunstancia similar, tal hecho se justificará mediante declaración escrita del empresario o de su representante legal comprensiva de la no presentación y pruebas de que disponga.

Artículo 15. Contenido del libro de subcontratación.

1. El contratista deberá llevar el libro de subcontratación en orden, al día y con arreglo a las disposiciones contenidas en este real decreto.
2. En dicho libro el contratista deberá reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en la obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos incluidos en el ámbito de ejecución de su contrato.

Artículo 16. Obligaciones y derechos derivados del libro de subcontratación.

1. Con ocasión de cada subcontratación, el contratista deberá proceder del siguiente modo:
 - a) En todo caso, deberá comunicar la subcontratación al coordinador de seguridad y salud, con objeto de que este disponga de la información y la transmita a las demás empresas contratistas de la obra, en caso de existir, a efectos de que, entre otras actividades de coordinación, éstas puedan dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 9.1 de la ley 32/2006, de 18 de octubre, en cuanto a la información a los representantes de los trabajadores de las empresas de sus respectivas cadenas de subcontratación.
 - b) También en todo caso, deberá comunicar la subcontratación a los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución de su contrato que figuren identificados en el libro de subcontratación.
 - c) Cuando la anotación efectuada suponga la ampliación excepcional de la subcontratación prevista en el artículo 5.3 de la ley 32/2006, de 18 de octubre, además de lo previsto en las dos letras anteriores, el contratista deberá ponerlo en conocimiento de la autoridad laboral competente mediante la remisión, en el plazo de los cinco días hábiles siguientes a su aprobación por la dirección facultativa, de un informe de esta en el que se indiquen las circunstancias de su necesidad y de una copia de la anotación efectuada en el libro de subcontratación.
2. El contratista deberá conservar el libro de subcontratación en la obra de construcción hasta la completa terminación del encargo recibido del promotor. Asimismo, deberá conservarlo durante los cinco años posteriores a la finalización de su participación en la obra.

4. INFORMACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

4.1. Información

Cualquier trabajador que sea dado de alta en esta obra, recibirá por parte del Vigilante de Prevención la siguiente información:

- Política de Prevención en el Proyecto de Construcción
- Riesgos existentes en la obra.
- Medidas de protección a su alcance.
- Existencia y posibilidad de consulta del Estudio de Seguridad.
- Disponibilidad del Vigilante de Prevención para contestar a las consultas y canalizar las propuestas que se hagan.

Se entregará a cada trabajador, la siguiente documentación:

- Ficha de Normas Generales de Seguridad, que contiene las Normas Generales que cualquier trabajador debe respetar en la obra.
- Ficha de uso de Equipos de Protección Individual, que contiene una descripción de los equipos de protección individual que generalmente se usan en las obras.

Asimismo, se le entregarán los equipos de protección individual necesarios para realizar su trabajo, haciéndole la advertencia de que si surgiera algún trabajo puntual que exigiera otros medios de protección, deberá solicitarlos en las oficinas de obra.

- Ficha de información de Riesgos por Oficios, que contienen la descripción de riesgos específicos de cada oficio, las medidas de prevención, el uso de equipos de protección individual y los elementos de protección colectiva.

En el caso de Subcontratistas se le entregarán a su representante, las fichas citadas anteriormente para que las reparta entre sus empleados, firmando también el recibo correspondiente. En el caso de que los empleados del Subcontratista no dispusieran de las protecciones y equipos de seguridad necesarios, les serán suministrados directamente por el Contratista firmando cada trabajador el recibo correspondiente.

4.2. Formación

Se realizarán las actividades de formación que se describen a continuación:

Jornadas de Seguridad para Técnicos

Se celebrarán a lo largo de los 12 meses dos reuniones de Prevención de medio día de duración, a las que asistirá el Delegado, los Jefes de Obra y de Producción y el Jefe de Prevención de la Delegación, en la que se tratarán los siguientes temas:

- Situación de la seguridad de la Delegación
- Análisis de los accidentes ocurridos
- Nuevas técnicas de seguridad
- Intercambio de experiencias
- Propuestas de mejora

Jornadas de Seguridad para Encargados

Se realizarán a lo largo de los 12 meses, dos reuniones de Prevención de medio día de duración a las que asistirán el Delegado, los Encargados y el Jefe de Prevención de la Delegación, se tratarán los siguientes temas:

- Funcionamiento de la Prevención en las obras.
- Riesgos específicos de la construcción
- Análisis de protección
- Elementos de protección

- Transmisión de experiencias

En todas las reuniones se procurará fomentar el diálogo, con participación e intercambio de opiniones entre los participantes.

Formación de los trabajadores

Se darán como mínimo dos cursillos de formación a lo largo de la obra. Se acordará la realización de los mismos en el Comité de Seguridad y Salud. En el Acta de la misma se incluirá el siguiente párrafo.

“El Presidente del Comité informa que, en cumplimiento de la obligación de formación de los trabajadores, el próximo día ____ el Servicio de Prevención del “Proyecto de Actualización y mejora de la red de riego en el golfo, TM de Frontera, Isla del Hierro” dará un cursillo sobre _____ al que se ruega asistan todos los trabajadores de las Subcontratas”.

En la siguiente Acta se hará constar la realización del cursillo y los nombres de los asistentes.

El cursillo tendrá aproximadamente una hora de duración y será impartido durante las horas de trabajo por el Jefe de Seguridad de la obra. Tendrá como objetivo, formar al trabajador sobre técnicas sencillas de Prevención con ejemplos prácticos, informarle de los riesgos a que está sometido, y motivarle para que adopte las medidas de protección.

5. SERVICIOS MÉDICOS DE LA EMPRESA. RECONOCIMIENTOS MÉDICOS. BOTIQUÍN

5.1. Servicio médico

Existirá un Servicio Médico de Empresa contratado con una Mutua de Accidentes de Trabajo cuyas funciones serán:

- Determinación de las aptitudes psicofísicas exigidas para cada tarea y de las contraindicaciones.
- 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 especiales a:

- Los trabajadores con oficios especiales.
- Los trabajadores que hayan sufrido una baja de enfermedad o accidente, cuando ésta haya sido superior a un periodo de 3 meses.

5.2. 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 (vigencia de R. Médico: 1 año).

- 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 casos de Reconocimientos especiales.

- Reconocimiento médico especial.

Aquellos trabajadores sometidos a riesgos especiales (Radiaciones Ionizantes, Sustancias Cancerígenas, Tóxicos, Amianto,), deben realizar un Reconocimiento Médico Especial con la periodicidad expresada en la legislación específica vigente. Este reconocimiento es obligatorio para el trabajador.

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

CITACIÓN DE RECONOCIMIENTO MÉDICO

DATOS DE LA EMPRESA

Delegación:

DATOS DEL TRABAJADOR

Nombre:

Centro de trabajo:

Dirección:

Tfno.:

Fax:

Nº Patronal:

Para valorar su estado de salud le envío la presente comunicación, citándole en la fecha, hora y lugar abajo señalados con el fin de efectuar su Reconocimiento Médico (inicial o periódico)

Atentamente,

Fdo.:

Nota: Es imprescindible presentar esta citación en el Centro de Reconocimiento Médico.

RECOMENDACIONES PARA REALIZAR EL RECONOCIMIENTO MÉDICO

- Al menos con 10 horas de ayuno, sin haber ingerido alcohol y procurando tomar una dieta pobre en grasas el día anterior.
- Evite fumar los diez minutos antes de la extracción.
- Comunique al equipo sanitario, cualquier dato que considere de interés: Si padece alguna enfermedad (especialmente contagiosa), medicaciones que toma, si efectúa ejercicio físico intenso, si está o puede estar embarazada...
- Una vez efectuada la extracción de sangre y con el fin de evitar hematomas, presione el algodón con el dedo, sin doblar el brazo, en el lugar de la punción, durante 5 minutos sin interrupción.
- Aportar una muestra de orina de primera hora de la mañana, obtenida de mitad de la micción y recogida en envase adecuado que se le facilita u otro adquirido en farmacias.
- Aquellas personas que usen gafas, o lentillas, las aportarán en el momento del Reconocimiento Médico.

CENTRO MÉDICO DE RECONOCIMIENTO: _____

Solicitamos que practiquen Reconocimiento Médico (inicial o periódico)al trabajador de nuestra empresa citado, y que realiza labores de

DIRECCIÓN:

.....A LAS.....HORAS

DÍA:

Nota: En los Reconocimientos iniciales, enviar con urgencia el dictamen médico al Centro de trabajo.

Recibí: a de de

5.3. Botiquín

Se dispondrá en la caseta de obra de un botiquín y otro en los lugares de trabajo. El contenido será suministrado por la Mutua de Accidentes contratada y el vigilante de Prevención los revisará periódicamente, reponiendo lo usado.

Se recomienda para su fácil uso la división del botiquín en dos en dos partes diferenciadas, con el siguiente contenido:

KIT DE CURAS (*Guantes, Desinfectante y antisépticos autorizados, desinfectante de manos, mascarillas de protección, toallitas desinfectantes para heridas, vendas, gasas, apósitos, férulas, puntos de aproximación, manta térmica, tijeras y navaja, pinzas, linterna y DESA*).

Además de una copia visible de los teléfonos de emergencia y centros cercanos.

MEDICACIÓN (Cremas para picaduras y quemaduras, antihistamínicos, corticoides, adrenalina, analgésicos, jeringas y agujas).

6. ÍNDICES ESTADÍSTICOS

Los parámetros estadísticos que se elaborarán mensualmente son:

- Índice de Frecuencia
- Índice de Gravedad
- Número de accidentes de Subcontratistas

6.1. Índice de frecuencia

Es el número de accidentes con baja igual o superior a un día por cada millón de horas-hombre de exposición al riesgo.

No se considerarán los accidentes “in itinere” por ser imposibles de relacionar con las horas trabajadas, ni tampoco las recaídas.

$$I.F. = (N^{\circ} \text{ actividades} \times 106) / (N^{\circ} \text{ horas-hombre trabajadas})$$

6.2. Índice de gravedad

El índice de frecuencia da una idea sobre el número de accidentes, pero no informa sobre sus efectos. El índice de gravedad informa en este sentido.

$$I.G. = (N^{\circ} \text{ jornadas perdidas} \times 103) / (N^{\circ} \text{ horas-hombre trabajadas})$$

Este índice informa de las jornadas perdidas por cada mil horas de exposición al riesgo.

Se entiende por Número de Jornadas Perdidas, los días de baja incluidos sábados, domingos y festivos sin contar los accidentes “in itinere” y sí las recaídas.

6.3. Número de accidentes de subcontratistas

Las obras informarán mensualmente de los accidentes sufridos por el personal de las subcontratas, indicando:

- Nombre del accidentado

- Valoración del accidente como leve, grave o muy grave en el momento de la investigación del mismo.

7. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA OBRA

Los órganos de la Obra con competencia en materia de Seguridad son:

- Vigilante de Prevención
- Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud
- Delegado de Prevención
- Comité de Seguridad y Salud

7.1. *Vigilante de prevención*

El Encargado de la Obra asumirá la función de Vigilante de Prevención, siendo sus funciones:

- Exigir el cumplimiento de las normas de Seguridad, motivando para ello el interés de los trabajadores.
- Examinar las condiciones de trabajo, a efectos de determinar las actuaciones que puedan resultar dañinas para la salud de los trabajadores.
- Comunicar de inmediato a la Jefatura de Obra, aquellos riesgos que haya podido observar y su gravedad.
- Conocer la evaluación de riesgos.
- Conocer, divulgar y hacer cumplir el futuro Plan de Seguridad.

Se procederá a su designación desde el mismo inicio de los trabajos mediante el impreso que se adjunta, quedando expuesto en el tablón de anuncios.

D. _____

CARGO: _____

OBRA: _____

En cumplimiento de lo estipulado en las Normas de Seguridad de régimen interno del Contratista, por la presente es Ud. Designado Vigilante de Prevención de esta obra, por considerarle la persona más idónea para desempeñar dicha función.

- Los cometidos que le corresponden, son fundamentalmente:
- Exigir el cumplimiento de las Normas de Seguridad, suscitando el interés y colaboración de los trabajadores por la Seguridad.

- Examinar las condiciones de trabajo, a efectos de determinar las actuaciones que puedan resultar dañinas para la salud de los trabajadores.
- Comunicar de inmediato a la Jefatura de Obra, aquellos riesgos que haya podido observar y su gravedad.
- Conocer la Evaluación de Riesgos.
- Conocer, divulgar y hacer cumplir el futuro Plan de Seguridad.

Atentamente:

Fdo.: JEFE DE OBRA

7.2. Comisión de coordinación de seguridad y salud

Se formará una Comisión de Coordinación en materia de Seguridad y Salud, con participación de representantes de las distintas empresas que trabajan en la obra.

Sus funciones básicas son:

- Coordinar las medidas de Prevención.
- Sugerir cuantas medidas considere necesarias para mejorar las condiciones generales de la obra.
- Fomentar, promover y organizar cursos de Formación a todos los trabajadores.

Cada subcontratista deberá nombrar un responsable de Prevención, que se integrará en esta Comisión.

La Comisión estará formada por:

- Presidente: El Jefe de Obra
- Vocales:
 - El Vigilante de Prevención
 - Los Delegados de Prevención
 - El representante de los Subcontratistas
- Secretario: El Administrativo de Obra.

El acta de constitución de la Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud se hará mediante el impreso que se adjunta, quedando expuesta en el tablón de anuncios de la Obra.

La Comisión se reunirá por lo menos una vez al mes. Los temas a tratar serán los siguientes:

- Lectura del Acta anterior
- Altas y bajas de la Comisión
- Examen, si procede, de los accidentes ocurridos desde la reunión anterior.
- Análisis de las medidas de Seguridad adoptadas en la obra y nivel de cumplimiento del futuro Plan de Seguridad.
- Nuevas medidas de Seguridad que deben adoptarse.

El acta de la última reunión quedará expuesta en el tablón de anuncios de la Obra.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD DE LA OBRA:

Reunidos en _____ el día ____ de _____ de 2022__, por este
acto queda constituida la Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud.

A partir de la fecha forman parte de esta Comisión los siguientes representantes:

PRESIDENTE

_____ Jefe de Obra

VOCALES

_____ Vigilante de Prevención

_____ Delegado de Prevención

(Añadir cuantos Delegados de Prevención existan, omitir en caso contrario)

_____ Empresa: _____

(Añadir cuantos representantes de las Empresas Subcontratadas correspondan)

SECRETARIO

_____ Administrativo de la Obra

Conocida la composición de esta Comisión y sus funciones se pasa a comentar los siguientes puntos:

Y sin más temas que tratar, se da por concluida la reunión, debiendo ser esta acta y las sucesivas, publicada en el tablón de seguridad para conocimiento general del personal de obra.

Lo que firman a continuación los asistentes en prueba de conformidad con lo tratado.

Fdo.:

Fdo.:

Fdo.:

ACTA DE LA REUNIÓN ORDINARIA DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA:

ASISTENTES

PRESIDENTE: _____

VIGILANTE DE PREVENCIÓN: _____

SECRETARIO: _____

VOCALES: _____

(Cuantos correspondan)

Reunidos en _____ el ____ de _____ de 2022 se
procede a tratar los siguientes temas:

LECTURA DEL ACTA ANTERIOR

EXAMEN (SI PROCEDE) DE LOS ACCIDENTES OCURRIDOS DESDE LA REUNIÓN
ANTERIOR

ANÁLISIS SOBRE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD ADOPTADAS EN LA OBRA Y NIVEL
DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD

REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

NUEVAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE DEBEN ADOPTARSE

RUEGOS Y PREGUNTAS

No habiendo más puntos que tratar, se acuerda como fecha para la próxima reunión el
____ de _____ de _____ de 2022

Fdo.:

Fdo.:

Fdo.:

7.3. Delegados de prevención

En todos los centros de trabajo y obra en los que existan representantes de personal, por propia elección entre ellos mismos podrán designar Delegado/s de Prevención.

El número de Delegados de Prevención que deben designarse, será el correspondiente al exigido por el Art.35 apartados. 2 y 3 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Si por las circunstancias de contratación de personal de obra, no existiera representación legal de los trabajadores, éstos mismos por votación, podrán designar al trabajador que consideren más adecuado para desarrollar las funciones de Delegado de Prevención.

Esta situación transitoria se prolongará hasta que se desarrollen elecciones sindicales en la obra, en cuyo momento cesará en sus funciones por aplicación de lo expresado en párrafos anteriores.

Las designaciones de Delegados de Prevención se formularán por escrito, en el que se recogerá la firma de quienes procedieron a su elección, colocando una copia de la misma en el tablón de anuncios.

Las competencias de los Delegados de Prevención, vienen definidas en el Art. 36 de la Ley.

En el caso de la no existencia del Delegado de Prevención, figurará en el tablón de anuncios de la obra la siguiente nota:

“No habiendo recibido notificación sobre la elección de Delegado de Prevención, recordamos a todo el personal de la obra que D. _____ ejerce funciones de Vigilante de Prevención y que está como tal a disposición de los trabajadores para todo lo relacionado con la materia.”

Las empresas contratadas cumplirán con la designación de Delegado/s de Prevención de la misma forma que lo establecido para la ejecución de la obra, estando obligadas a comunicar por escrito dichas designaciones.

7.4. Comité de seguridad y salud

En aquellas obras en que nuestro propio personal supere los 50 trabajadores y se cuente con Delegados de Prevención, se constituirá Comité de Seguridad y Salud.

El comité de Seguridad y Salud, se constituirá en los términos que exige el Art. 38 apdo. 2 de la Ley 31/95. En todo caso para su constitución prevalecerá el criterio que figure en los Convenios Provinciales, o negociaciones colectivas que nos afecten.

El comité se reunirá trimestralmente o cuando lo proponga cualquiera de sus representantes. Sus competencias vienen definidas en el Art. De la ley de Prevención de Riesgos Laborales.

La constitución del Comité de Seguridad y Salud se reflejará en acta, que se expondrá en el tablón de anuncios.

8. SEGUROS EN LA CONSTRUCCIÓN

Seguros de Obra Civil.

- Seguro de Responsabilidad Civil:

En la obra se dispondrá de SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL, contratado con una compañía de reconocida solvencia, previo al inicio de las obras.

Amparando las siguientes coberturas:

- Explotación
- Patronal
- Cruzada
- Posteriores trabajos

- Seguro de Todo Riesgo en Construcción:

La obra dispondrá de Seguro Todo Riesgo Construcción, contratado con una compañía de reconocida solvencia, previo al inicio de la obra.

Cubriendo daños y pérdidas que surjan durante el periodo de construcción, de la obra.

9. CONDICIONES QUE CUMPLIRÁN LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

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

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

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

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

9.1. Equipos de protección individual.

Todo equipo de protección individual (E.P.I.) se ajustará a las condiciones indicadas en el R.D. 542/2020, de 26 de mayo, disponiendo del preceptivo marcado CE, siempre que exista en el mercado.

En aquellos casos en que no existan EPI con el marcado CE, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

La Jefatura de la obra, con el auxilio del Vigilante de Prevención, dispondrá, en cada uno de los trabajos en obra, la utilización de las prendas de protección adecuadas.

El personal de obra que comunique desconocer el uso de algún elemento de protección, será instruido sobre su utilización. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que la Jefatura de la obra proporcione al operario el punto de anclaje o, en su defecto, las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo.

Empleo de los EPI's: Para la utilización de EPI se seguirá lo indicado en el R.D. 773/97: Utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

9.1.1 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 (-15C°).

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.

La masa del casco completo, determinada en condiciones normales y excluidas 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.

Todos los cascos que se utilicen por los operarios estarán homologados por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-1, Norma UNE-EN 397 2012+A1:2012 (Ratificada)

9.1.2 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.

Todas las botas de seguridad clase III que se utilicen por los operarios estarán homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-5, Resolución de la Dirección General de Trabajo del 31-1-1980. Norma UNE-EN 20344:2022.

9.1.3 Protector Auditivo

El protector auditivo que utilizarán los operarios, será como mínimo clase E. Las protecciones auditivas 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 será de 35 dB.

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 los mismos, y el sistema de sujeción por arnés.

Todos los protectores auditivos que se utilicen por los operarios estarán homologados por los ensayos contenidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-2, Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-6-1975. Norma UNE-EN 352-2:2020.

9.1.4 Guantes de Seguridad

Los guantes de seguridad utilizados por los operarios, serán de uso general anti corte, anti pinchazos y anti erosiones 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. Los materiales que entren en su composición y formación nunca producirán dermatosis. Guantes de protección (Normas UNE-EN 374-2020), (UNE-EN 388 :2016+A1:2018), (UNE-EN 420:2020), (UNE-EN 1082-1:1997) y Guantes para trabajos en tensión (Norma UNE-EN 60903:2005)

9.1.5 Cinturón de Seguridad

Los cinturones de seguridad empleados por los operarios, serán cinturones de sujeción clase A, tipo 2. Es decir, cinturón de seguridad utilizado por el usuario para sostenerle a un punto de anclaje anulando la posibilidad de caída libre. Estará constituido por una faja y un elemento de amarre, estando provisto de dos zonas de conexión. Podrá ser utilizado abrazando el elemento de amarre a una estructura.

La faja estará confeccionada con materiales flexibles que carezcan de empalmes y deshilachaduras. Los cantos o bordes no deben tener aristas vivas que puedan causar molestias. La inserción de elementos metálicos no ejercerá presión directa sobre el usuario.

Todos los arneses anti caídas de seguridad y cinturón de posicionamiento que se utilicen por los operarios estarán homologados por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-13, Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 2: Dispositivos anti caídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible. NORMA-UNE PNE-prEN 353-2

9.1.6 Gafas de Seguridad

Las gafas de seguridad que utilizarán los operarios, serán gafas 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 posible el empañamiento de los oculares en condiciones normales de uso.

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%.

Todas las gafas de seguridad que se utilicen por los operarios estarán homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-16, Resolución de la Dirección General de Trabajo del 14-6-1978. Normas UNE-EN 166, UNE-EN 170, Normas UNE-EN 172.

9.1.7 Mascarilla Anti polvo.

La mascarilla anti polvo que emplearán los operarios, estará homologada. La mascarilla anti polvo 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. El cuerpo de la mascarilla ofrecerá un buen ajuste con la cara del usuario y sus uniones con los distintos elementos constitutivos cerrarán herméticamente.

Todas las mascarillas antipolvo que se utilicen por los operarios estarán, como se ha dicho, homologadas por las especificaciones y ensayos contenidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-7, Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-7-1975. Norma UNE-EN 149.

9.1.8 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.

Todas las botas impermeables, utilizadas por los operarios, deberán estar homologadas de acuerdo con las especificaciones y ensayos de la Norma Técnica Reglamentaria M-27, Equipo de protección individual. Calzado de seguridad. (Norma UNE- ISO 20345:2021).

9.1.9 Equipo para Soldador

El equipo de soldador que utilizarán los soldadores, será de elementos homologados, en 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.

Los elementos homologados, lo estarán en virtud a que el modelo tipo habrá superado las especificaciones y ensayos de las Normas Técnicas Reglamentarias MT-3, MT-18 y MT-19, Resoluciones de la Dirección General de Trabajo. Norma UNE-EN 166. UNE-EN ISO 11611:2015.

9.1.10 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.

Todos los guantes aislantes de la electricidad empleados por los operarios estarán homologados, según las especificaciones y ensayos de la Norma Técnica Reglamentaria MT-4, Resolución de la Dirección General de Trabajo del 28-7-1975. Norma UNE-EN 60903.

9.1.11 Ropa de señalización de alta visibilidad

El chaleco o ropa reflectante deberá cumplir con la norma EN-471 y 340. EPI's cat. II. Las prendas de señalización de alta visibilidad pueden ser monos, chaquetas, chalecos, camisas, chaquetones, pantalones, pantalones de peto, petos y arneses. Además de las superficies mínimas exigidas, que nos llevará a la clasificación de la prenda, deberán cumplir con requisitos específicos de diseño relativos a la colocación de las bandas retrorreflectantes sobre los distintos tipos de prendas.

El material de fondo y las bandas retrorreflectantes deben rodear el torso y, en su caso, las mangas y perneras. Las bandas retrorreflectantes deben tener una anchura no menos de 5 cm, salvo en el caso de los arneses que no debe ser inferior a 3 cm. La separación entre las bandas, su inclinación, número, así como distancia a bordes inferiores de las distintas prendas está perfectamente definida.

Además, ni los sistemas de cierres ni las costuras deberán producir discontinuidades superiores a 5 cm en las bandas.

Norma UNE-EN 20471.

9.2. Equipos de protección colectiva

Se describen a continuación las condiciones técnicas de los siguientes medios de protección colectiva:

9.2.1 Andamios tubulares

El uso de los andamios tubulares como medio de protección deberá ser perfectamente compatible con la utilización del mismo como medio auxiliar de obra, siendo condiciones técnicas las señaladas en el capítulo correspondiente de la memoria descriptiva, en los artículos 241 al 245 de la citada Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica, y en el R.D. 1627/97, Anexo IV, parte C, apartado 5.

9.2.2 Barandillas

La protección del riesgo de caída al vacío por los huecos y aberturas o por el lado libre de las escaleras de acceso se realizará mediante la colocación de barandillas, o por cualquier otro elemento que los cubra.

La obligatoriedad de su utilización se deriva de lo dispuesto en el R.D. 1627/97, anexo IV, parte C y la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 187.

En el RD 1627/97, anexo IV, parte C, apartado 3, se indican las condiciones que deberán cumplir las barandillas a utilizar en obra. Entre otras:

- Serán resistentes.
- Altura mínima 90 cm.
- Dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia.

9.2.3 Escaleras de mano

Se utilizarán escaleras de mano tanto de madera como de metal. Asimismo, se utilizarán escaleras tipo tijera. Para su uso se atenderá a lo establecido en el RD 486/97, anexo I, apartado 9.

9.2.4 Accesorios de izado (Estribos, cables, cadenas, ganchos)

Serán de buen diseño y construcción, tendrán resistencia suficiente para el uso al que están destinados.

9.2.5 Señales de tráfico

Su justificación se encuentra en la Norma de Carreteras 8.3. IC “Señalización de obras”,

Según Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

9.2.6 Corriente Eléctrica de Baja Tensión

No hay que olvidar que está demostrado, estadísticamente, que el mayor número de accidentes eléctricos se produce por la corriente alterna de baja tensión. Por ello, los operarios se protegerán de la corriente de baja tensión por todos los medios que siguen. No acercándose a ningún elemento con baja tensión, manteniéndose a una distancia de 0,50 m, si no es con las protecciones adecuadas, gafas de protección, casco, guantes aislantes y herramientas precisamente protegidas para trabajar a media tensión. Si se sospechase que el elemento está bajo alta tensión, mientras el contratista adjudicatario averigua oficial y exactamente la tensión a que está sometido, se obligará, con señalización adecuada, a los operarios y las herramientas por ellos utilizadas, a mantenerse a una distancia no menor de 4 m.

Caso que la obra se interfiera con una línea aérea de baja tensión, y no se pudiera retirar ésta, se montarán los correspondientes pórticos de protección manteniéndose el dintel del pórtico en todas las direcciones a una distancia mínima de los conductores.

Las protecciones contra contactos indirectos se conseguirán combinando adecuadamente las Instrucciones Técnicas Complementarias MI BT. 039, 021 y 044 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (Esta última citada se corresponde con la norma UNE 20383-75).

Todas las salidas de alumbrado, de los cuadros generales de obra de baja tensión, estarán dotadas con un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilidad y todas las salidas de fuerza, de dichos cuadros, estarán dotadas con un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilidad.

Se combina, en suma, la toma de tierra de todas las masas posibles con los interruptores diferenciales, de tal manera que, en el ambiente exterior de la obra, posiblemente húmedo en ocasiones, ninguna masa tome nunca una tensión igual o superior a 24 CV.

Se vigilará la adecuada conservación de las tomas de tierra, midiendo su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

9.2.7 Corriente Eléctrica de Alta Tensión

Dada la suma gravedad que casi siempre supone un accidente con corriente eléctrica de alta tensión, siempre que un elemento con alta tensión intervenga como parte de la obra, o se interfiera con ella, el contratista adjudicatario queda obligado a enterarse oficial y exactamente de la tensión. Se dirigirá para ello a la compañía distribuidora de electricidad o a la entidad propietaria del elemento con tensión.

En función de la tensión averiguada, se considerarán distancias mínimas de seguridad para los trabajos en la proximidad de instalaciones en tensión, medidas entre el punto más próximo con tensión y cualquier parte extrema del cuerpo del operario o de las herramientas por él utilizadas, las que siguen:

- Tensiones desde 1 a 18 kv	0,50 m
- Tensiones mayores de 18 kv hasta 35 kv	0,70 m
- Tensiones mayores de 35 kv hasta 80 kv	1,30 m
- Tensiones mayores de 80 kv hasta 150 kv	2,00 m
- Tensiones mayores de 150 kv hasta 250kv	3,00 m
- Tensiones mayores de 250 kv	4,00 m

Caso de que la obra se interfiera con una línea aérea de alta tensión se montarán los pórticos de protección manteniéndose el dintel del pórtico en todas las direcciones a una distancia mínima de los conductores de 4 m.

Si esta distancia de 4 m no permitiera mantener por debajo del dintel el paso de vehículos y de operarios, se atenderá a la tabla dada anteriormente.

Por ejemplo, para el caso de que haya que atravesar por debajo de una catenaria, la distancia mínima en todas direcciones, y más desfavorable, del dintel a los conductores de contacto, no será inferior a 0,50 m. Se fijará el dintel, manteniendo los mínimos dichos, lo más bajo posible, pero de tal manera que permita el paso de vehículos de obra.

Los trabajos de instalaciones de alta tensión se realizarán siempre por personal especializado, y al menos por dos personas para que puedan auxiliarse. Se adoptarán las precauciones siguientes:

- a. Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.
- b. Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte.
- c. Reconocimiento de la ausencia de tensión.
- d. Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.
- e. Colocar las señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.

Para la reposición de fusibles de alta tensión se observarán, como mínimo, los apartados a), c) y e).

En trabajos y maniobras en seccionadores e interruptores, se seguirán las siguientes normas:

- a. Para el aislamiento del personal se emplearán los siguientes elementos:
 - pértiga aislante
 - guantes aislantes
 - banqueta aislante

- b. Si los aparatos de corte se accionan mecánicamente, se adoptarán precauciones para evitar su funcionamiento intempestivo.
- c. En los mandos de aparatos de corte, se colocarán letreros que indiquen, cuando proceda, que no puede maniobrarse.

En los trabajos y maniobras en transformadores, se actuará como sigue:

- a. El secundario del transformador deberá estar siempre cerrado o en cortocircuito, cuidando que nunca quede abierto.
- b. Si se manipulan aceites se tendrán a mano los elementos de extinción. Si el trabajo es en celda, con instalación fija contra incendios, estará dispuesta para su accionamiento manual. Cuando el trabajo se efectúe en el propio transformador estará bloqueada para evitar que su funcionamiento imprevisto pueda ocasionar accidentes a los trabajadores situados en su celda.

Una vez separado el condensador o una batería de condensadores estáticos de su fuente de alimentación mediante corte visible, antes de trabajar en ellos, deberán ponerse en cortocircuito y a tierra, esperando lo necesario para su descarga.

En los alternadores, motores síncronos, dinamos y motores eléctricos, antes de manipular en el interior de una máquina se comprobará lo que sigue:

- a. Que la máquina esté parada.
- b. Que las bornas de salida están en cortocircuito y a tierra.
- c. Que la protección contra incendios está bloqueada.
- d. Que están retirados los fusibles de la alimentación del rotor, cuando éste mantenga en tensión permanente la máquina.
- e. Que la atmósfera no es inflamable o explosiva.

Quedará prohibido abrir o retirar los resguardos de protección de las celdas de una instalación de alta tensión, antes de dejar sin tensión los conductores y aparatos contenidos en ellas. Recíprocamente, se prohíbe dar tensión sin cerrarla previamente con el resguardo de protección.

Sólo se establecerá el servicio de una instalación eléctrica de alta tensión cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando en ella.

Las instalaciones que conducen a la puesta en servicio se harán en el orden que sigue:

- a. En el lugar de trabajo, se retirarán las puestas a tierra y el material de protección complementario, y el jefe del trabajo, después del último reconocimiento, dará aviso de que el mismo ha concluido.
- b. En el origen de la alimentación, recibida la comunicación de que se ha terminado el trabajo, se retirará el material de señalización y se desbloquearán los aparatos de corte y maniobra.

Cuando para necesidades de la obra sea preciso montar equipos de alta tensión, tales como línea de alta tensión y transformador de potencia, necesitando darles tensión, se pondrá

el debido cuidado en cumplir el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, y especialmente sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 09 y 13.

9.2.8 Extintores

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

El recipiente del extintor cumplirá el Reglamento de Aparatos a Presión, Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

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.

El extintor deberá cumplir con la UNE-EN 3-10:2010

Para su mayor versatilidad y evitar dilataciones por túbidos, 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.

9.3. **ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN**

Las obras objeto del presente proyecto deberán señalar las obras de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1.997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

10. **CONDICIONES QUE CUMPLIRÁ LA MAQUINARIA**

La maquinaria de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su reparación.

Los elementos de protección, tanto personales como colectivos deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

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

Especial atención requeriría la instalación de las grúas torre (NO PREVISIBLE EN ESTE PROYECTO), cuyo montaje se realizaría por personal autorizado, quien emitiría el correspondiente certificado de “puesta en marcha de la grúa” siéndoles de aplicación la Orden de 28 de Junio de 1988 o Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos elevadores, referente a grúas torre para obras.

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

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra, deberá estar debidamente autorizado para ello, por parte de la Jefatura de la obra, proporcionándole las instrucciones concretas de uso.

11. CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

11.1. Instalación eléctrica

Cumplirá el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las siguientes condiciones particulares.

11.2. Cuadros eléctricos

Los cuadros de distribución eléctrica serán construidos con materiales incombustibles e inalterables por los agentes atmosféricos. Serán de construcción estanca al agua.

La tapa del cuadro permanecerá siempre cerrada y se abrirá exclusivamente por personal competente y autorizado para ello.

Las líneas generales de fuerza deberán ir encabezadas por un disyuntor diferencial de 300 mA de sensibilidad. Se comprobará que, al accionar el botón de prueba del diferencial, cosa que se deberá realizar periódicamente, éste se desconecta y en caso contrario es absolutamente obligatorio proceder a la revisión del diferencial por personal especializado y en último caso sustituirlo por uno nuevo.

El cuadro general deberá ir provisto de interruptor general de corte omnipolar que deje toda la obra sin servicio, totalmente aislado en todas sus partes activas.

Los cuadros de distribución eléctrica deberán tener todas sus partes metálicas, así como los envolventes metálicos, perfectamente conectadas a tierra. Los enchufes y tomas de corriente serán de material aislante, doble aislamiento, disponiendo de uno de los polos para la toma de tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos, interruptores, etc., deberán ser de equipo completamente cerrado que imposibiliten, en cualquier caso, el contacto fortuito de personas o cosas.

Todas las bornas de las diferentes conexiones deberán estar provistas de protectores adecuados que impidan un contacto directo con las mismas. En el cuadro eléctrico general, se deben colocar interruptores (uno por enchufe) que permitan dejar sin corriente los enchufes en los cuales se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de forma que sea posible enchufar y desenchufar la máquina sin corriente.

Los tableros portantes de las bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares, deberán fijarse de manera eficaz a elementos rígidos de la edificación, que impidan el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

El acceso al cuadro eléctrico deberá mantenerse despejado y limpio de materiales, barro... en previsión de facilitar cualquier maniobra en caso de emergencia.

11.3. Lámparas eléctricas portátiles

Estos equipos reunirán las siguientes condiciones mínimas:

- Tendrán mango aislante.
- Dispondrán de un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica.
- Su tensión de alimentación será de 24 V. O bien estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.
- Las tomas de corriente y prolongadores utilizados en estas instalaciones NO serán intercambiables con otros elementos iguales utilizados en instalaciones de voltajes superior.

11.4. Conductores eléctricos

Todas las máquinas accionadas por energía eléctrica deberán disponer de conexión a tierra, siendo la resistencia máxima permitida de los electrodos o placas, menor de 20 ohmios (salvo las que dispongan de doble aislamiento).

Los cables de conducción eléctrica, se emplearán con doble aislamiento impermeable y preferentemente, de cubierta exterior resistente a los roces y golpes, para una tensión nominal de 1000 V.

Se evitará discurrir por el suelo disponiéndose a una altura mínima de 2.5 m. Sobre el mismo. No estarán deteriorados, para evitar zonas bajo tensión.

Las mangueras para conectar a las máquinas, llevarán además de los hilos de alimentación eléctrica correspondientes, uno para la conexión al polo de tierra del enchufe. Las mangueras eléctricas que estén colocadas sobre el suelo, deberán ser enterradas convenientemente. Por ningún motivo se podrán almacenar objetos metálicos, punzantes, sobre estas zonas que pudieran provocar la perforación del aislamiento y descarga accidentales por esta causa. En caso de que estas mangueras eléctricas, no puedan ser enterradas, se colocarán de forma elevada o aérea.

Las alargaderas, utilizadas para cortos periodos de tiempo, si no se pueden llevar colgadas, se llevarán pegadas a los paramentos.

11.5. Instalación contra incendios

Se instalarán extintores de polvo polivalente de acuerdo con la norma UNE-23010, serán revisados según indique su ficha de control de mantenimiento y recargados si es necesario. Así mismo, se instalarán en los lugares de más riesgo a una altura máxima de 1.70 m. del suelo y se señalarán de forma reglamentaria.

12. CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES

Tal como se ha indicado en el apartado correspondiente de la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, salvo que se cuente con las correspondientes instalaciones en los centros urbanos próximos, se dispondrá de instalaciones de vestuarios, servicios higiénicos y comedor para los operarios, dotados como sigue:

12.1. Vestuarios

De fácil acceso a los aseos y de dimensiones suficientes para los trabajadores que deban utilizarlos simultáneamente. Contarán con asientos (bancos o sillas) en número suficiente, y taquillas individuales. Dispondrán de calefacción y medios que permitan poner a secar la ropa de trabajo, si fuera necesario.

12.2. Aseos

Contarán con lavabos y duchas de dimensiones adecuadas, en número suficiente, con agua caliente y fría.

Se dotarán de los elementos auxiliares necesarios (jabón, seca manos automáticos o toallas de papel, papelera, espejos de dimensiones adecuadas...). Contarán con retretes y urinarios en número suficiente para los trabajadores presentes en obra.

Estarán separados para los hombres y mujeres o se preverá su utilización por separado de los mismos.

12.3. Comedor

Se instalarán comedores con mesas y asientos en número suficiente para los trabajadores que van a utilizarlas. Contarán con medios para calentar la comida. Estas instalaciones se mantendrán en las debidas condiciones de limpieza y desinfección, disponiendo para ello de un trabajador con la dedicación necesaria.

13. CONDICIONES DE LOS ACCESOS A OBRA

Los accesos deben estar convenientemente señalizados y balizados. Deberán estar limpios de obstáculos y deben tener ancho suficiente para permitir el paso con holgura de los diferentes vehículos/maquinaria que interceda en la obra.

Se prohibirá el estacionamiento de maquinaria en las inmediaciones de los accesos. En accesos que presenten pendientes considerables, se dispondrá de una capa de rodadura de hormigón pobre con el objetivo de ganar tracción y evitar derrapes y maniobras en falso de la maquinaria.

14. PLAN DE EMERGENCIAS Y PRIEMROS AUXILIOS

El contratista en su Plan de Seguridad y Salud analizará las posibles situaciones de emergencia, adoptando las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

15. COSTES PREVENTIVOS

En el presupuesto del presente Estudio de Seguridad y Salud los costes de los sistemas de protección colectiva, protecciones individuales, instalaciones de higiene y bienestar y resto de acciones en materia preventiva serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que sean dispuestos efectivamente en la obra.

16. OTROS COMPROMISOS QUE DEBE ASUMIR LA EMPRESA CONTRATISTA EN EL PLAN DE SEGURIDAD

Además de los compromisos anteriormente descritos, la empresa contratista deberá asumir las siguientes en la redacción de su Plan de seguridad y salud:

- Compromiso de adecuar permanentemente el Plan en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos, de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir en la obra o cuando una de las empresas subcontratistas lo soliciten por considerar que algunos o todos los riesgos que entraña su forma de realizar las actividades subcontratadas no están contemplados en el Plan.

- Compromiso de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico. Así mismo, sólo podrán utilizar los equipos de trabajo aquellos trabajadores que cuenten con la debida habilitación para ello.
- Compromiso de garantizar que, antes del inicio de un tajo, tanto sus trabajadores, como los de las empresas subcontratistas, dispongan de los equipos de protección individual y colectiva previstos en el Plan para el desempeño de sus funciones, y de vigilar de manera especial, a través de su organización preventiva en obra, que se hace un uso efectivo de los mismos.
- Información e investigación de accidentes. Debe figurar en el Plan el compromiso que debe asumir el contratista de que sus recursos preventivos en la obra procedan a facilitar al promotor de las obras, en el plazo máximo de cinco días un informe sobre los accidentes leves e incidencias graves que se hayan producido en su obra; idéntico compromiso, a cumplimentar en el plazo más inmediato que se pueda desde el momento de su producción, los accidentes graves y muy graves (según criterio de los recursos preventivos) así como los mortales, utilizando vía telefónica y, en el plazo improrrogable de 24 horas, el informe escrito correspondiente de tales accidentes.
- Compromiso del contratista de vigilar, mediante su organización preventiva en obra, que tanto sus trabajadores, como los de las empresas subcontratistas, cumplen las prescripciones contenidas en el Plan de seguridad y salud de la obra.
- Compromiso de elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la documentación establecida acreditativa del cumplimiento de los compromisos asumidos en el futuro Plan de seguridad y salud.
- Compromiso de realizar, en caso de ser solicitado por el promotor, un plan de emergencia, del cual de be quedar copia en la obra en un lugar accesible a todo el personal.

En San Cristóbal de La Laguna, diciembre de 2022

Técnico Superior en P.R.L.
Coordinador de Seguridad y Salud en fase
de redacción (TRAGSA, S.A.)



Fdo.: Juan Javier Mendez Sanchez

El Ingeniero Agrónomo



Fdo.: José Fco. González Hernández