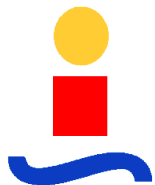
	INDICE	INDICE
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

INDICE

CAPÍTULO 0 OBJETO DEL PROYECTO	4
CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	6
1.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	6
1.2 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA	8
1.2.1 Dirección de negocio	8
1.2.2 Delegación	12
CAPÍTULO 2 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	40
2.1 INTRODUCCIÓN	40
2.2 MARCO LEGAL DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	40
2.2.1 introducción	40
2.2.2 legislación aplicable	41
2.3 POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	49
2.4 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN	52
2.4.1 Del personal	57
2.4.2 De la línea jerárquica	58
2.4.3 Del servicio de prevención	66
2.4.4 de los comités de seguridad y salud	66
2.4.5 De los delegados de prevención	68
CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	70
3.1 OBJETO	70
3.2 DEFINICIONES	71
3.3 DESARROLLO	72
3.3.1 estructura de la evaluación de riesgos de la empresa	72
3.3.2 evaluación inicial de los riesgos de las actividades	72
3.4 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES	79
3.4.1 EVALUACIÓN EN CENTROS DE TABAJO PERMANENTES	80
3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO	98
3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA	113

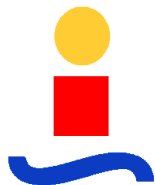
	INDICE	INDICE
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES	130
3.4.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS	140
3.4.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS	147
3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	155
3.4.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS	166
3.4.9 RED GENERAL DE TIERRAS	171
3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS	177
3.4.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA	192
3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA	199
3.4.13 TRABAJOS EN TENSIÓN	217
3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS	221
3.4.15 PINTURA	232
3.4.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN	235
CAPÍTULO 4 MEDIDAS PREVENTIVAS ASOCIADAS A LOS RIESGOS LABORALES	238
4.1 OBJETO	238
4.2.0 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD PARA TODO TIPO DE TRABAJOS	240
4.2.1 EVALUACIÓN EN CENTROS DE TABAJO PERMANENTES	245
4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO	257
4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP.	292
ENERGÍA ELÉCTRICA	
4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES	344
4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS	368
4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS	391
4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	404
4.2.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS	428
4.2.9 RED GENERAL DE TIERRAS	436
4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS	443
4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA	474
4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA	485
4.2.13 TRABAJOS EN TENSIÓN	545
4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS	549
4.2.15 PINTURA	576
4.2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN	582

	INDICE	INDICE
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

BIBLIOGRAFÍA

590

	OBJETO DEL PROYECTO	CAPÍTULO 0
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

CAPÍTULO 0: OBJETO DEL PROYECTO

El proyecto que a continuación se va a desarrollar tiene como objeto la realización de un sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales para una empresa de instalaciones eléctricas.

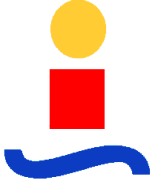
Este proyecto surge como consecuencia de la realización de unas prácticas en una empresa de instalaciones eléctricas en Alcalá de Guadaira cuyo nombre no se mencionará por razones de confidencialidad.

La estructura del proyecto consta de cuatro partes:

- Descripción de la empresa y estructura organizativa.
- Organización de la prevención en la empresa.
- Evaluación de riesgos.
- Medidas correctoras.

En el primer bloque se realiza una descripción de la empresa, de que manera está estructurada jerárquicamente, cuales son los puestos de trabajo y que actividades se realizan en cada uno de ellos. Describiremos esto una para cada una de las delegaciones de la empresa.

En el segundo bloque, una vez estudiada la actividad de la empresa y la plantilla que la compone, en primer lugar definiremos la política de prevención de la empresa donde se recoge el compromiso por parte de la dirección de asumir la prevención de riesgos laborales como un objetivo fundamental atendiendo al principio de que el mayor capital de la empresa son sus trabajadores y estos tienen que desarrollar su trabajo en condiciones óptimas de seguridad e higiene. En segundo lugar decidiremos que estructura tendrá la gestión de la prevención atendiendo a lo dispuesto en la ley de prevención de riesgos laborales. La organización de la prevención dentro de la empresa será fijada por la dirección de la empresa conforme a su política de prevención y a su organización del trabajo en general. Las distintas modalidades organizativas (asunción por el propio empresario, trabajador designado, servicio de prevención

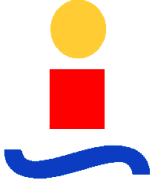
	OBJETO DEL PROYECTO	CAPÍTULO 0
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

propio o mancomunado, servicio de prevención ajeno) que aparecen en la ley de prevención de riesgos laborales 31/1995, de 8 de noviembre de 1995 (B.O.E de 10 de noviembre) están en función del número de trabajadores. También definiremos las funciones y responsabilidades en materia de prevención que corresponden a los diferentes niveles jerárquicos de la empresa.

En tercer lugar, vamos a realizar una evaluación de riesgos para las diferentes actividades que se desarrollan dentro de la empresa. Esta evaluación se realizará según las directrices que marca la ley de prevención de riesgos laborales: Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995 en sus artículos 16 y 4.2º y los artículos 3/7 del reglamento (RD 39/97).

En el cuarto capítulo, una vez evaluados los riesgos asociados a cada una de las actividades que se desarrollan en la empresa se procederá a desarrollar las medidas preventivas necesarias para eliminar o reducir en la medida de lo posible los riesgos.

Para finalizar, como conclusión, me gustaría reseñar la importancia del cumplimiento de todo lo desarrollado en este manual por parte de los trabajadores de la empresa, así , y como consecuencia de la estrecha relación de la prevención de riesgos laborales con la calidad y con el medioambiente, del respeto del medioambiente y de la búsqueda de la excelencia empresarial a través de la mejora continua.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

1.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa en la cual se quiere hacer la implantación del sistema de prevención de riesgos laborales es una empresa que se extiende por toda la geografía andaluza y que desarrolla su actividad principalmente en el campo de las instalaciones eléctricas.

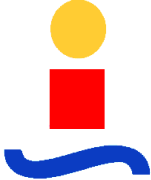
La empresa, cuyo nombre ocultamos por motivos de confidencialidad impuestos por la misma, está ubicada en el término municipal de Alcalá de Guadaira, y más concretamente en el polígono industrial la red.

La empresa fue fundada en la década de los cincuenta por un grupo de ingenieros industriales y economistas con la pretensión de aprovechar un campo, el de las instalaciones eléctricas, que en aquel momento era patrimonio casi exclusivo de empresas no andaluzas, con la excepción del grupo en aquel momento en ciernes Abengoa.

La actividad se centró en un principio en las instalaciones eléctricas de alta tensión. Se desarrollaron numerosas redes de transporte y redes de distribución para la red eléctrica española. Posteriormente la actividad de la empresa se extendió a todo tipo de instalaciones eléctricas, desde las ya mencionadas redes de transporte y de distribución, pasando por centros de transformación, subestaciones etc. hasta todo tipo de instalaciones de baja tensión.

Hoy en día la empresa ha ampliado su campo de actuación desarrollando las siguientes actividades:

- **Generación de energía:** Centros de transformación, subestaciones, desarrollo de energías alternativas como la energía eólica.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Redes e infraestructuras:** redes de distribución y transporte, instalaciones de baja tensión, instalaciones de alumbrado, megafonía, etc.
- **Sistemas de control y comunicaciones**

La empresa en cuestión es hoy en día una de las principales firmas dedicada a la gestión integral de proyectos y desarrollo de infraestructuras, llevando a cabo en todas y cada una de sus actividades las siguientes tareas:

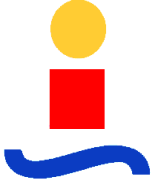
- **Estudios de viabilidad.**
- **Ingeniería básica y de detalle.**
- **Suministro y montaje.**
- **Puesta en marcha.**
- **Operación y mantenimiento.**

Asimismo participa en la financiación de los proyectos e, incluso, forma parte como promotor aportando los socios necesarios tanto para su operación como para la realización de actividades complementarias.

De esta manera apoyada por los diferentes departamentos que integran su estructura y por sus delegaciones y centros, la empresa desarrolla las actividades anteriormente mencionadas.

La empresa, como ya hemos mencionado, está constituida por:

- Dirección de negocios.
- Delegación de distribución.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Delegación de instalaciones especiales.
- Delegación de Málaga.

La organización de la empresa se desarrollará con más detallan en los siguientes capítulos.

1.2 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

A la hora de desarrollar el sistema de prevención de riesgos laborales, se antoja fundamental realizar una descripción de la estructura de la empresa. La empresa está dividida como se indica a continuación atendiendo a una división por puestos de trabajo:

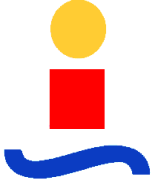
1.2.1 Dirección de negocio

El más alto nivel jerárquico de la empresa. Su misión será dirigir y coordinar todas las delegaciones y centros fijando objetivos y analizando los resultados obtenidos. Dentro de la dirección de negocios podemos encontrar los siguientes puestos de trabajo:

1.2.1.1 Director

El director es el máximo dirigente de la empresa. El director tiene como tareas básicamente las que se describen a continuación:

- Gestión económica y comercial de la dirección.
- Relaciones con los clientes.
- Salidas a reuniones y gestiones de la dirección.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de la oficina.

1.2.1.2 El jefe de administración de la dirección

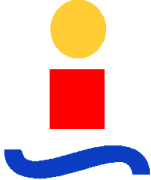
El jefe de administración de la empresa tiene como funciones fundamentalmente las que se mencionan a continuación:

- Gestión económica y legal de la dirección.
- Coordinación de los procesos de facturación, caja, personal, contabilidad, etc. con personal administrativo.
- Salidas para gestiones financieras y judiciales de la dirección
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de la oficina.

1.2.1.3 Técnico de la gestión medioambiental y de calidad

Las tareas que debe realizar el técnico en gestión de la calidad y en la gestión medioambiental tienen las siguientes tareas:

- Elaboración de los planes de calidad y de los planes medioambientales requeridos para la realización de las obras que las que la empresa sea adjudicataria.
- Coordinación de todo lo referente a calidad y medioambiente que se realice en la empresa.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Salidas para gestiones necesarias en todo lo referente a la gestión de la calidad y del medioambiente.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de la oficina.

1.2.1.4 Técnico en ofertas

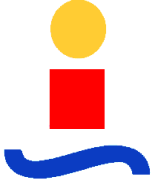
La realización de las ofertas es labor fundamental que se realiza con el objeto de contratar obras que llevar a cabo. Las tareas que realiza el técnico en ofertas son las siguientes:

- Preparación de ofertas, presupuestos, documentación técnica, recopilación de información.
- Actividades comerciales con los clientes.
- Coordinación de técnicos de ofertas.
- Salidas para gestiones comerciales.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de la oficina.

1.2.1.5 Técnico en oficina técnica

El técnico en oficina técnica tiene como labor fundamental desarrollar las tareas que ha continuación se mencionan:

- Realización y supervisión de todos los proyectos de ingeniería.
- Salidas para gestión con los clientes.

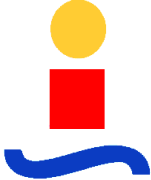
	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de la oficina.

1.2.1.6 Secretaría

La secretaria tiene como misión la realización de las siguientes tareas:

- Recepción y gestión del teléfono, fax, correo que vengan del exterior
- Gestión del pequeño material de la oficina.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de la oficina.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

1.2.2 Delegación

Las delegaciones son el segundo nivel de la línea jerárquica por debajo de la dirección de negocio. Las delegaciones se han formado para cubrir un determinado área de negocio o bien una determinada zona geográfica. Las delegaciones que componen la empresa son las que se describen a continuación:

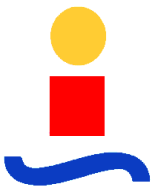
- **Delegación de instalaciones especiales**

La delegación de instalaciones especiales es la delegación que se encarga de gestionar aquellas obras que no se hacen para las compañías eléctricas como pueden ser Sevillana-Endesa etc. las obras que realiza esta delegación son para organismos oficiales tales como la junta de Andalucía, obras para militares, obras para el ministerio de fomento, industria y energía etc. El otro tipo de obras que se realizan son para particulares como pueden ser constructoras. Las obras que se suelen realizar por este departamento son del tipo de instalaciones de baja tensión, de alumbrado etc.

El centro principal de la delegación de instalaciones especiales se encuentra en la oficina de Sevilla. En este centro principal se gestiona por una lado las obras que se contratan en la provincia de Sevilla, y por otro lado obras que se sitúen en zonas geográficas dónde la delegación no tiene centro permanente de trabajo.

La delegación de instalaciones especiales tiene centro permanente de trabajo en:

- o Centro principal de Sevilla: En el centro principal se realizan las labores de dirección de la delegación y del resto de centros pertenecientes a la delegación.
- o Centro de Rota. Se realizan fundamentalmente obras para la base naval de la U.S army. Estas obras tiene un tratamiento especial porque se realizan según especificaciones del gobierno estadounidense.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

o Centro de Cádiz.

o Centro de Córdoba.

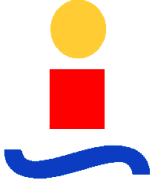
- **Delegación de distribución**

La delegación de distribución es la delegación que se encarga de realizar las obras para las compañías eléctricas, como son Sevillana-Endesa, red eléctrica española etc.

El centro principal de la delegación de distribución se encuentra en Sevilla, en la misma nave industrial donde se encuentra la dirección, la delegación de instalaciones especiales y el almacén.

La delegación de distribución tiene adscritos los mismos centros que dependen del centro principal, que los que tiene la delegación de instalaciones especiales.

Los trabajos que realiza la delegación de distribución son trabajos generalmente relacionados con el transporte, transformación y distribución de la energía eléctrica para las grandes compañías.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Delegación de Málaga**

La delegación de Málaga aglutina las actividades que realizan las dos delegaciones con sede en Sevilla, la delegación de instalaciones especiales y la delegación de distribución en una sola delegación.

Así mismo la delegación de Málaga tiene un centro principal en Málaga desde donde se realizan las actividades de dirección de la delegación y el resto de actividades normales que se realizan en el resto de centros.

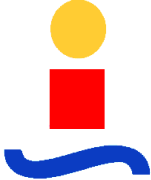
Los centros adscritos a la delegación de Málaga son:

- Centro principal de Málaga. Se desarrollan las labores de dirección de la delegación así como las actividades normales de las delegaciones.
- Centro de Granada. Este centro depende del centro principal de Málaga.

Las actividades que realizan las delegaciones y los puestos que las componen son comunes para todas las delegaciones y para todos los centros.

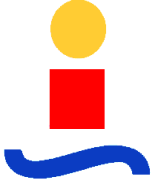
Actividades

- 1. dirección:** la dirección de las delegaciones será labor realizada por el delegado cuyas funciones se describirán en los siguientes apartados.
- 2. Realización de ofertas:** la realización de ofertas es la labor más importante dentro de las actividades que se realizan dentro de las delegaciones. La realización de ofertas consiste en hacer un estudio exhaustivo del costo de una obra y realizar un presupuesto que se presentará al cliente además de unos determinados plazos y de unas determinadas condiciones de pago.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3. **Jefatura de obra:** en caso de ser adjudicataria de la obra, la empresa deberá realizar la obra. Esta actividad se encomienda al jefe de obra que es el encargado de hacer la gestión de la obra, coordinando y organizando todo lo relativo a la obra.

4. **Administración:** la administración es la actividad relacionada con la gestión de los recursos económicos de la empresa.

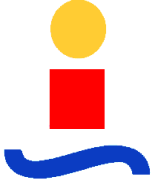
	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

Las actividades se desarrollan en puestos de trabajo. Estos puestos de trabajo se describen a continuación en los siguientes apartados.

Puestos de trabajo

La relación de los puestos de trabajo en las delegaciones (los puestos que hay en las distintas delegaciones son los mismos) son:

- Delegado.
- Jefe de administración.
- Administrativos.
- Delineante.
- Jefe de ofertas.
- Técnico en ofertas.
- Técnico en compras y soporte.
- Jefe de centro (Rota, Córdoba, Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada).
- Jefe de obra (Rota, Córdoba, Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada).
- Almacenista.
- Encargado de obra.
- Instaladores

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

1.2.2 Delegado

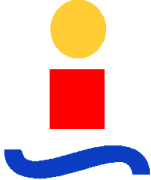
Las tareas que ha de realizar el delegado en su puesto de trabajo:

- Gestión económica y comercial de la delegación.
- Relación con los clientes.
- Salidas a reuniones y gestiones de la delegación.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopiadoras, herramientas propias de oficina.

1.2.2.2 Jefe de administración

Las tareas que tiene que realizar el jefe de administración son las que se indican a continuación son:

- gestión financiera y legal de la delegación.
- Coordinación de procesos de facturación, caja personal, contabilidad, etc. Con personal administrativo.
- Salida para gestiones financieras y judiciales de la delegación.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopiadoras, herramientas propias de oficina.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

1.2.2.3 Administrativo

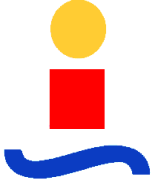
Las Tareas que ha de realizar el administrativo en su puesto de trabajo:

- Realización de las tareas administrativas tales como:
 - o Facturación: cada mes se hace lo que se llama el obra a obra por parte del jefe de obra. El obra a obra no es más que la facturación que se da en la obra en el mes.
 - o Caja.
 - o Personal.
 - o Contabilidad.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de oficina.

1.2.2.4 Delineante

Las tareas que ha de realizar el delineante son las que a continuación se describen:

- Elaboración de planos.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de oficina.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

1.2.2.5 Jefe de ofertas

Las tareas que el jefe de ofertas ha de realizar son las que a continuación se describen:

- Preparación de ofertas, presupuestos, documentación técnica, recopilación de información.
- Actividades comerciales con clientes.
- Coordinación de técnicos de ofertas.
- Salidas para gestiones comerciales.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de oficina.

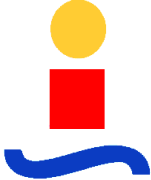
1.2.2.6 Técnico de ofertas

Tareas que ha de realizar el técnico de ofertas en su trabajo:

- Preparación de ofertas, presupuestos, documentación técnica, recopilación de la información.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de oficina.

1.2.2.7 Técnico de compras y soporte

Las tareas que he de realizar el técnico de compras y soporte son las que se describen a continuación:

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Gestión de compra de material para obras y equipos, así como desarrolla todas las labores administrativas relacionadas con esta gestión.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de oficina.

1.2.2.8 Jefe de centro

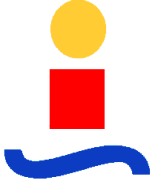
La labor que desempeña el jefe de centro dentro de la empresa es la que a continuación se describen:

- Salidas a obras, planificación de trabajos con encargado de obra.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de oficina.
- Coordinación de los jefes de obra.
- Toda la gestión del trabajo a realizar en obra como:
 - o Estudio de la obra.
 - o Valoración de la obra.
 - o Ejecución de la obra.
 - o Compra de los materiales.

1.2.2.9 Jefe de obra

Las tareas que desarrolla el jefe de obra son las que se detallan a continuación:

- Estudio, valoración, ejecución de obras, compra de materiales.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Salidas a obra, planificación de trabajos con encargados de obra.
- Uso de equipos informáticos (PVD's), fotocopadoras, herramientas propias de oficina.

1.2.2.10 Almacenero

Las tareas que realiza el almacenero son las que se describen a continuación:

- Control, recepción de materiales y equipos.
- Manipulación de cargas.

1.2.2.11 Instaladores

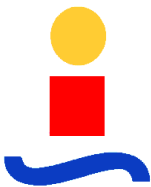
Hasta ahora se han analizado los puestos de trabajo que se llevan a cabo en los centros de trabajo permanente, los cuales entrañan muchos menos riesgos que los trabajos realizados en la obra.

Los trabajadores de los centros de trabajo permanentes desarrollan unas actividades que entrañan riesgos similares, sin embargo, los instaladores realizan actividades que nada tienen que ver por ello en los centros de trabajos permanentes se hace una división por puestos de trabajo y en los trabajos de obra hacemos una división por actividades.

Consideraremos instalador como un único puesto de trabajo, describiéndose los trabajos que realizan estos en subgrupos.

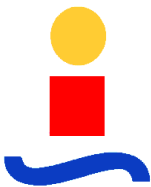
Los subgrupos de trabajos llevados a cabo por los instaladores son los que a continuación se describen:

- Trabajos de excavación y hormigonado.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Construcción y montaje de líneas de distribución y transporte de energía eléctrica.
- Trabajos en montajes industriales.
- Trabajos en postes, tejados y fachadas.
- Trabajos en subestaciones y estaciones receptoras.
- Trabajos en centros de transformación.
- Trabajos en espacios confinados.
- Trabajos en redes generales de tierras.
- Trabajos con máquinas herramientas.
- Trabajos con camión grúa.
- Trabajos con maquinaria.
- Trabajos en tensión.
- Trabajos con escaleras y andamios.
- Pintura
- Trabajos en cajas de medida y protección.

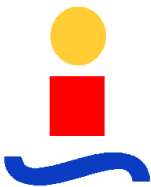
Dentro de cada uno de estos subgrupos los instaladores realizan un serie de actividades

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

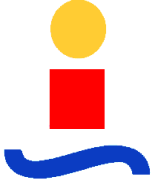
que a continuación se describen:

1.2.11.1 trabajos de excavación y hormigonado.

- Zanjas de hasta 1.30 metros de profundidad:
 - o Excavación.
 - o Uso de herramientas y picos manuales.
 - o Excavación en proximidades de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones...).
 - o Excavación en losas que quedan sin base y sean susceptibles de desprenderse.
 - o Excavación en escombros
 - o Excavación en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura
 - o Transporte de escombros con carretilla a contenedor.
 - o Catas y calas.
 - o Excavación en terrenos resbaladizos, sueltos, etc.
- Excavación de zanjas mayores de 1.30 metros de profundidad.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

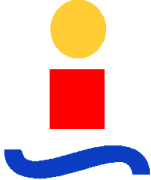
- o Excavación.
- o Uso de herramientas y picos manuales.
- o Excavación en proximidades de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones....).
- o Excavación en losas que quedan sin base y sean susceptibles de desprenderse.
- o Excavación en escombros
- o Excavación en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura
- o Transporte de escombros con carretilla a contenedor.
- o Catas y calas.
- o Excavación en terrenos resbaladizos, sueltos, etc.
- Entibado y desentibado:
 - o Trabajos de entibado.
 - o Entibado a más de 3.4 metros de profundidad.
 - o Desentibado.
 - o Entibación totalmente cerrada.
 - o Entibado en arcillosos compactos.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

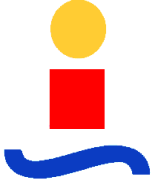
- o Orden de los materiales.
- o Rotura de las entibaciones.
- Cimentaciones.
 - o Excavaciones tronco-cónicas.
 - o Excavaciones cuadradas.
 - o Hormigonado

1.2.11.2 Construcción y montaje de líneas de distribución y transporte de energía eléctrica.

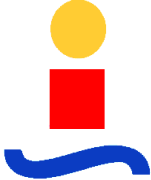
- Acopio, carga y descarga:
 - o Manual.
 - o Mecánica.
- Cimentaciones
 - o Excavaciones tronco cónicas.
 - o Excavaciones cuadradas.
 - o Hormigonado.
- Armado e izado:
 - o Armado.
 - o Izado.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- o Graneteado.
- Instalación de protecciones (cruzamientos):
 - o Izados de portería manual.
 - o Izados de portería con grúa.
- Tendido de conductores en líneas aéreas:
 - o Ubicación de materiales y de maquinaria.
 - o Colgado de cadenas y poleas.
 - o Tendido de piloto y conductores.
 - o Regulado, engrapado y colocación de separadores.
- Trabajos con cortes de tensión en instalaciones aéreas:
 - o Trabajos diversos sobre apoyos.
 - o Cambios de aparementación.
 - o Transformadores.
 - o Regulado de conductores.
- Trabajos en líneas aéreas con proximidad de tensión:
- Canalización para conductores subterráneos:
 - o Excavación de zanjas y hormigonado.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

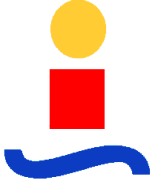
- o Entubado.
 - o Relleno y compactado.
 - o Reposición de baldosa.
 - o Asfaltado.
- Conducciones eléctricas subterráneas:
 - o Ubicación de maquinaria y materiales.
 - o Tendido manual.
 - o Tendido con maquinaria.
 - o Cruzamiento con otros servicios.
 - o Intervención en conductores (empalmes, derivaciones, cortes, etc.).
 - o Conexionado en alta tensión/baja tensión en corte de tensión.
 - o Conexionado en alta tensión/baja tensión con proximidad de tensión.
- Tala y poda de arbolado:
 - o Talado de árboles.
 - o Desarmado.
 - o Tronzado.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- o Poda.
- o Manipulación y quema de ramas y matorrales.
- o Herramientas de mano (hachas, palancas, ganchos, etc.).
- o Herramientas mecánicas (motosierras, desbrozadores, etc.).

1.2.11.3 Trabajos en montajes industriales.

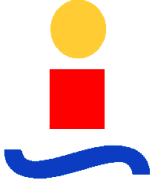
- Acopio, carga, y descarga de maquinaria y materiales
 - o Manuales.
 - o Mecánicas.
- Ubicación de máquinas y materiales.
 - o Espacios para la ubicación de máquinas-herramientas.
 - o Espacios para la ubicación de materiales y restos.
- Montaje de instalaciones eléctricas.
 - o Colocación de tacos(expansión), montaje de soportes, colocación de bandejas
 - o Montaje de grapas de sujeción, tubos, canaletas y luminarias.
- Tendido de cable
 - o Asentamiento de bobinas sobre gatos o cuñas.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- o Colocación de los rodillos.
- o Tendido de cable, posado o por conducto.
- Montaje y conexionado de equipos eléctricos.
 - o Colocación de paneles y cuadros.
 - o Conexionado, puesta en servicio y mantenimiento.
- Montaje y conexionado de baterías y acumuladores
 - o Puesta en servicio y mantenimiento.

1.2.11.4 Trabajos en postes, tejados y fachadas.

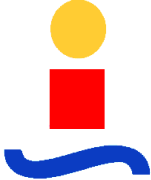
- Postes de madera
 - o Postes de madera empotrados directamente en el suelo (sin zanca).
 - o Postes de madera con tornapuntas.
 - o Postes de madera con riostras.
 - o Postes de madera con zanca de hormigón o metálica.
 - o Postes de madera tratados con creosota.
- Postes de hormigón
 - o Postes empotrados al suelo.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- o Postes de cimentación de hormigón.
 - o Postes solapados (agemelados en “a” o arriostrados).
- Instalación, mantenimiento y reparación de líneas sobre apoyos de madera u hormigón
 - o Trabajos de servicio a pie de poste.
 - o Trabajos en vías públicas.
- Trabajos en tejados o en cubiertas
 - o Desplazamientos de personas y materiales.
- Trabajos en postecillos.
 - o Postecillo metálico con garras.
 - o Trabajos con corte de tensión.
 - o Trabajos en proximidad de tensión.
- Trabajos en fachadas.
 - o Trabajos en fachadas.

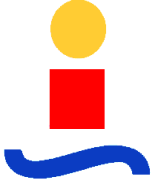
1.2.11.5 Trabajos en subestaciones y estaciones receptoras .

- Accesos a la zona de trabajo.
 - o Acceso en horizontal o vertical del personal al zona de trabajo.

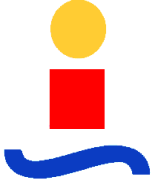
	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- o Acceso a la zona de trabajo con útiles y herramientas (escaleras, perfiles, barras, etc.)
 - o Acceso a la zona de trabajo de vehículos: excavadoras, camión grúa, camión cesta, etc.
- Acopio, carga, y descarga.
 - o Manual
 - o Mecánica
- Trabajos diversos.
 - o Excavación a cielo abierto por medios mecánicos.
 - o Excavación en zanjas.
 - o Trabajos de construcción, encofrado, desencofrado, hormigones, cubiertas, albañilería y otros oficios.
 - o Montaje de estructuras, aparellaje, transformadores, equipos electrodomésticos, etc.
 - o Tendido de cable.
- Conexionado y pruebas.

1.2.11.6 Trabajos en centros de transformación.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Centros de transformación prefabricados.
 - o Montaje y ensamblaje de prefabricados.
 - o Ubicación de equipos, cabinas, cuadros y transformadores.
- Trabajo en centros de transformación subterráneos
 - o Descenso al centro de transformación.
- Trabajos en centros de transformación con corte de tensión.
- Trabajos en proximidad de tensión.
- Modificación y/o sustitución de equipos.
 - o Colocación de las ruedas.
 - o Por arrastre con ruedas.
 - o Sin ruedas.
 - o Acceso a rampas.
 - o Manipulación de transformadores con piraleno
- Trabajos mecánicos en centros de transformación.
 - o Montaje o sustitución de seccionadores, interruptores, cabinas, cuadros, embornados, etc.
- .trabajos en centros de transformación con cortes de tensión.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

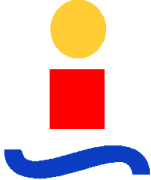
- Trabajos en baja tensión.

1.11.2.7 Trabajos en espacios confinados

- Entradas a espacios confinados, cámaras de registro, colectores, arquetas, pozos, sótanos, etc.
- Trabajos en recintos cerrados.

1.11.2.8 Trabajos con redes generales de tierras.

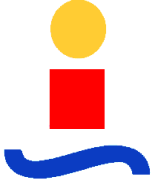
- Acopio, carga y descarga.
 - o Manual.
 - o mecánica
- excavación.
 - o Zanjas.
- Instalación de red de tierras.
 - o Tendido por fachada/pared, colocación de varilla/pletina, porta varilla/porta pletina.
 - o Hincado de las picas.
- Soldadura aluminotérmica

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

o Conexionado por soldadura aluminotérmica.

1.11.2.9 Utilización de máquinas y herramientas.

- Radial.
- Taladro de mano.
- Pistolas clavadoras.
- Pistolas ampac.
- Equipos de soldadura eléctrica.
- Equipos de oxicorte.
- Motosierras.
- Dobladora mecánica de ferralla.
- Sierra circular para madera.
- Hormigonera.
- Máquina tronzadora.
- Martillo eléctrico rompedor-perforador.
- Vibrador de hormigón (aguja vibradora) con motor de explosión.

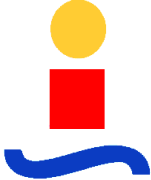
	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

1.2.11.11 Trabajos con camión grúa.

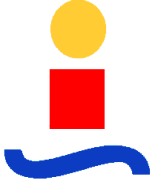
- Colocación del camión grúa.
- Manejo de cargas.
- Señalización del vehículo.
- Circulación con el vehículo.

1.2.11.12 Trabajos con maquinaria.

- Dumper
 - o Trabajos con Dumper en obra.
 - o Trabajos con Dumper en zona de tránsito.
- Pala cargadora, retroexcavadora.
 - o Trabajos con cargadora o retroexcavadora.
 - o Señalización a terceros.
- Compresores.
 - o Trabajos con compresores.
 - o Uso del martillo rompedor-perforador.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

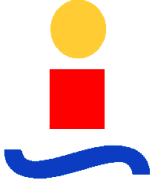
- Camión hormigonera.
 - o Vertido del hormigón.
- Equipo de tendido (máquina de tiro y freno).
 - o Ubicación, emplazamiento.
 - o Uso de los equipos.
- Cabestrante mecánico (maquinillo).
 - o Uso de cabestrante.
- Montacargas.
- Ascensores de obra.
- Rodillo vibrante autopropulsado.
- Grupo electrógeno.
- Pisón compactador
- Cortadora de pavimentos.
- Plataforma elevadora de tijera
 - o Posicionamiento.
 - o Manejo y trabajo.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

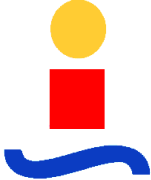
- o Señalización del vehículo.
 - o Circulación.
- Plataforma elevadora telescópica.
 - o Posicionamiento.
 - o Manejo y trabajo.
 - o Señalización del vehículo.
 - o Circulación.
- Carretilla elevadora (toro)
 - o Manejo u carga.
 - o Circulación.
- Trabajos en tensión.
 - o Trabajos en baja tensión.
 - o Trabajos en alta tensión.

1.2.11.13 Trabajos con escaleras y andamios

- Escaleras simples y extensibles.
 - o Manejo de las escaleras.
 - o Colocación de la escalera.

	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- o Utilización de la escalera.
- Escalera de tijera.
 - o Utilización de la escalera.
- Conservación de las escaleras.
 - o Mantenimiento de las escaleras.
 - o Almacenamiento.
- Andamios de borriquetas
 - o Montaje del andamio.
 - o .utilización de los andamios.
 - o Mantenimiento de los andamios.
- Andamios tubulares de fachada.
 - o Montajes de los andamios.
 - o utilización de los andamios.
- Andamios tubulares móviles (plataformas).
 - o Utilización de los andamios.
 - o Mantenimiento de los andamios.

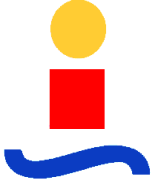
	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

1.2.11.14 Pintura.

- Pintura.
- Almacenado.

1.2.11.15 Trabajos en cajas de medida y protección.

- Comprobación y verificación y cambio de contadores en baja tensión.
- Instalación de contadores de baja tensión.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

CAPÍTULO 2 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA

2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo lo que se va a definir es la organización de la prevención de riesgos laborales dentro de la empresa.

En primer lugar se va a describir el marco jurídico-legal existente y que nos marca unas directrices de cómo ha de ser el comportamiento de todos los trabajadores de la empresa, desde el director hasta el operario. Aquí se describen de una forma general cuales son los principios generales que han de cumplirse para que se respete el marco legal, tanto en a nivel nacional como europeo.

En segundo lugar se va a establecer una política de prevención de riesgos laborales, la cual consiste en una declaración escrita de los principios de la empresa en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

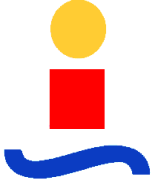
En tercer lugar se va a definir la organización AD HOC de la prevención dentro de la empresa, estableciendo funciones y responsabilidades de todos los trabajadores de la empresa.

2.2 MARCO LEGAL DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2.2.1 introducción

En este capítulo se va a recoger la normativa que existe sobre prevención de riesgos laborales.

Partiremos de los principios generales, que están recogidos en la constitución española, para posteriormente ir a los principios particulares de aplicación directa a la empresa y en particular a una empresa de instalaciones eléctricas.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

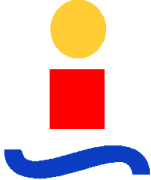
2.2.2 legislación aplicable

2.2.2.1 constitución de diciembre de 1978

Partiendo de los derechos fundamentales de todo ser humano a disponer de un trabajo digno, se realizará a continuación un extracto de lo referente a esto en la constitución española de 1978.

Los artículos son los que se nombran a continuación:

- **Artículo 15:** el artículo se refiere al derecho a la vida.
- **Artículo 40.2:** el deber del gobierno a garantizar la seguridad e higiene en el trabajo
- **Artículo 43.1:** el derecho de los ciudadanos a la protección de la salud.
- **Artículo 45.1:** el derecho a disfrutar de un ambiente adecuado.
- **Artículo 54.3:** obligación de los tres poderes del estado (legislativo, judicial y ejecutivo, de garantizar y respetar los derechos reconocidos.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

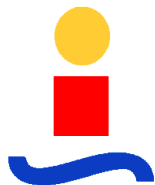
2.2.2.2 ley de prevención de riesgos laborales 31/1995 del 8 de noviembre

Surge esta ley de la necesidad de unificar las disposiciones legales vigentes en esta materia y de efectuar una actualización acorde con la legislación comunitaria. (directiva 89/391) llamada directiva marco y otras directivas.

Esta ley supone una herramienta imprescindible a la hora de moverse en el campo de la seguridad y salud e higiene laboral, dado su carácter de normativa marco que establece unos mínimos necesarios e indisponibles. De esta manera, toda la normativa vigente, que es mucha, debe respetar los márgenes delimitados por esta ley de prevención de riesgos laborales.

De entre todos los artículos podríamos destacar los siguientes como los fundamentales:

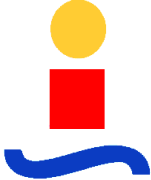
- **Artículo 4:** definición de conceptos como prevención, riesgo laboral, equipo de trabajo, etc.
- **Artículos 7 al 11:** Actuaciones de las administraciones públicas en materia laboral.
- **Artículos 14 al 41:** enumeración de las obligaciones del empresario en materia de seguridad y salud laboral.
- **Artículo 15:** principios de la acción preventiva.
- **Artículo 29:** obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.
- **Artículos 30 al 32:** servicios de prevención.
- **Artículos 33 al 34:** servicios de prevención.
- **Artículos 33 al 37:** delegados de prevención.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Artículos 38 al 39:** comité de seguridad y salud.

2.2.2.3 Estatuto de los trabajadores (real decreto legislativo 1/1995 de 24 de marzo)

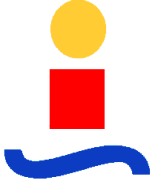
- **Artículo 4.2d:** establece el derecho de los trabajadores a la integridad física y a una adecuada política de seguridad e higiene.
- **Artículo 5b:** establece como deber básico de los trabajadores el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene que se adopten.
- **Artículo 19.1:** precisa el derecho de los trabajadores a una protección eficaz.
- **Artículo 19.2:** recalca la obligación del trabajador a cumplir las medidas legales y reglamentarias de seguridad e higiene.
- **Artículo 19.3:** implanta el derecho de los trabajadores a participar por medio de sus representantes a la inspección y al control que sean obligados por el empresario.
- **Artículo 19.4:** obliga a que el empresario facilite formación adecuada a los trabajadores en materia de seguridad e higiene, en el momento del ingreso, cuando cambian de puesto, cuando se aplican nuevas técnicas. El trabajador está obligado a seguir dichas enseñanzas y a realizar las prácticas docentes.
- **Artículo 19.5:** determina la competencia y procedimiento que se debe seguir en la empresa para efectuar la paralización de la actividad, cuando haya una posibilidad seria y grave de accidente.
- **Artículo 20.1:** aclara que el trabajador está obligado a realizar el trabajo convenido, bajo la dirección del empresario o persona en quien delegue.
- **Artículo 20.4:** autoriza al empresario a verificar el estado de enfermedad o accidente del trabajador a efectos de falta de asistencia.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Artículo 36.4:** establece la obligación del empresario de garantizar, a quienes trabajan de noche y/o a turnos, un nivel de protección en materia de seguridad e higiene adecuado a la naturaleza de su trabajo.
- **Artículo 54.2b:** determina que la indisciplina o desobediencia puede ser causa de despido disciplinario.
- **Artículo 58:** faculta al empresario a poner sanciones por incumplimiento de las obligaciones del trabajador en materia de seguridad e higiene.
- **Artículo 62.2:** da la competencia en materia de seguridad e higiene al comité de empresa.

2.2.2.4 La ley general de la seguridad social

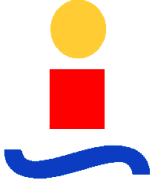
- **Artículo 108:** Las primas de cotización por accidentes de trabajo y la primas adicionales en empresas con riesgos de enfermedades profesionales, podrán ser incrementadas hasta un 20% como consecuencia del incumplimiento de la empresa de sus obligaciones de seguridad e higiene. También es posible su reducción si se aprecian medios eficaces de prevención.
- **Artículos 115 y 116:** la definición de accidente de trabajo que determina lo que es y lo que no es accidente a efectos jurídicos y económicos posteriores y también la definición de enfermedad profesional.
- **Artículo 123:** la sanción del recargo de las prestaciones económicas por faltas de medidas seguridad en el caso de accidente d trabajo enfermedad profesional.
- **Artículo 195. de trabajo.** Las consecuencias del incumplimiento de las decisiones y resoluciones de la autoridad laboral competente en materia de accidentes

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Artículos 196 y 197:** Normas específicas para las empresa con puestos de trabajo que conllevan riesgos de enfermedad profesional y las responsabilidades por falta de reconocimientos médicos.

2.2.2.5 Reales decretos de aplicación a la prevención de riesgos laborales aplicados a una empresa de instalaciones eléctricas

- **servicios de prevención**
 - o **Real decreto 39/1997:** real decreto de 17 de enero por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.
- **Equipos de trabajo**
 - o **real decreto 1215/92:** real decreto 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.
- **Aparatos de presión**
 - o **Real decreto 1244/1979:** real decreto que aprueba el reglamento de aparatos de presión.
 - o **Real decreto 769/1999:** real decreto por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del parlamento europeo relativa a los aparatos de presión.
 - o **Real decreto 1215/97:** real decreto de 18 de julio por el que se establecen lasa disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Máquinas**

- o **Real decreto 1435/1992:** real decreto por el que se dictan las disposiciones de la aplicación de la directiva del consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros de la comunidad económica europea sobre máquina.
- o **Real decreto 1215/1997,** de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- **Equipos de protección individual**

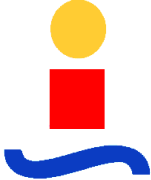
- o **Real decreto 1407/1992,** de 20 de noviembre por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intercomunitaria de los equipos de protección individual.
- o **Real decreto 773/1997,** de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.

- **Lugares de trabajo**

- o **Real decreto 486/1997,** sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- **Señalización**

- o **Real decreto 485/1997,** sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Riesgo de incendio**

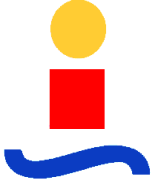
- o **Real decreto 786/2001**, por el que se aprueba el reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- o **Real decreto 1492/1993**, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

- **Riesgo eléctrico.**

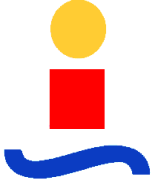
- o **Real decreto 614/2001**, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y de la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- o **Real decreto 842/2002**, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión.
- o **Real decreto 1215/1968**, por el que se aprueba el reglamento de líneas aéreas de alta tensión.
- o **Real decreto 1215/1997**, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo.

- **Ruido**

- o **Real decreto 1316/1989**, por el que se aprueban los sistemas de protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la PELIGRO al ruido durante el trabajo.
- o **Real decreto 1215/1997**, por el que se aprueban las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Ambiente térmico**
 - **Real decreto 486/1997**, por los que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Pantallas de visualización de datos**
 - **Real decreto 488/1997**, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- **Carga de trabajo física**
 - **Real decreto 487/1997**, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

2.3 POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Una vez definidas las obligaciones de todos los componentes de la empresa a través de la legislación, es necesario que por parte del empresario exista una voluntad de establecer, de una manera real, unos principios en materia de prevención de riesgos laborales.

Estos principios deberán ser las directrices que guíen la conducta de comportamiento de todos los trabajadores de la empresa, de tal manera que exista una mejora de las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.

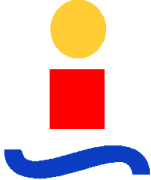
Estos principios en materia de prevención de riesgos laborales, quedarán plasmados a través de la política de prevención de riesgos laborales, que dice así:

La dirección general de la empresa con la meta puesta en lograr:

“la mejora de las condiciones de trabajo dirigida a elevar el nivel de protección de la seguridad y salud de nuestros trabajadores.”

Adopta la prevención de riesgos laborales como valor estratégico y se compromete y aporta los medios necesarios, tanto humanos como materiales para asegurar:

- La protección de los trabajadores en el trabajo.
- El cumplimiento de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales.
- Que la calidad, el medioambiente, y la prevención estén ineludiblemente presentes en todas y cada una de las fases de producción de nuestros productos/servicios.
- El impacto favorable de nuestras actividades en el entorno social.
- La satisfacción de los clientes.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- La mejora de la productividad y de la competitividad.

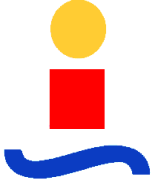
Para ello la dirección general de la empresa establece que:

1. la prevención de riesgos laborales se integra en el conjunto de actividades y decisiones de la empresa:

- en los procesos técnicos.
- En la organización del trabajo.
- En las condiciones en que se presta el trabajo.
- En todos los niveles de la línea jerárquica de la empresa.

Todos los trabajadores de la empresa tienen la responsabilidad de incluir la prevención de riesgos laborales en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.

- La política de prevención de riesgos laborales será mantenida al día por todos los niveles de la empresa, asegurando la participación, la consulta, la información y la formación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.
- Para llevar a cabo esta política de prevención de riesgos laborales, se implanta el plan de prevención de riesgos, que será gestionado por un sistema integrado basado en la mejora continua de la prevención de riesgos laborales.
- Se constituye un servicio de prevención propio como unidad organizativa específica con los recursos necesarios para desarrollar la actividad preventiva.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

El sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales facilitará los canales de información y comunicación adecuados para que estos objetivos sean conocidos, compartidos y cumplidos por todos los trabajadores de la empresa.

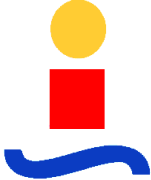
Para reforzar el esfuerzo permanente de los objetivos propuestos por la política de prevención de riesgos laborales, se recuerda que todos los trabajadores de la empresa deben incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten, considerando como deberes básicos los siguientes:

- Usar correctamente los equipos, herramientas, vehículos y cualquier otro medio utilizado para desarrollar su trabajo.
- Usar correctamente los equipos de protección individual o colectivos suministrados por la empresa.
- Desarrollar los trabajos de acuerdo a las normas de seguridad y procedimientos de ejecución establecidos en la empresa.
- La línea de mando debe incluir la prevención de riesgos laborales en todas las actividades que realice, ordene y en todas las decisiones que adopte.

Para ello debe conocer, cumplir y hacer cumplir las normas, instrucciones y procedimientos de prevención de riesgos laborales, e informar de inmediato a sus superiores en los casos en que no se cumplan, de forma que se puedan adoptar las medidas correctoras necesarias para su cumplimiento.

- No se deben realizar trabajos en los que exista un riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores, debiéndose informar a su inmediato superior para que determine las medidas necesarias para su correcto y seguro desarrollo.

El servicio de prevención de riesgos laborales está a disposición de todos los trabajadores de la empresa para asesorar y, en su caso, aclarar las dudas que en materia de prevención de riesgos laborales puedan existir.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

Con la meta puesta en la mejora continua de la prevención de riesgos laborales para eliminar/reducir los accidentes de trabajo, es necesario conseguir que todos los trabajadores adopten una actitud activa en materia de prevención, eliminando las acciones inseguras y participando con sus sugerencias y opiniones en la mejora de la `prevención de riesgos laborales.

Asignación de responsabilidad de la línea de mando:

Con el fin de que esta política sea entendida, asumida, aplicada y mantenida por los distintos niveles de la organización, todos los responsables (director, delegados y mandos) estarán familiarizados con lo requerido en el sistema implantado y conocerán específicamente los contenidos que directamente les afecten, siendo asimismo responsables de su cumplimiento, transmitiendo todo ello a los niveles de organización que adopten estos.

2.4 ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN

La organización de la prevención será fijada por la dirección de la empresa conforme a su política de prevención de riesgos laborales y su organización del trabajo en general. Las distintas modalidades organizativas (asunción por el propio empresario, trabajador designado, servicio de prevención propio o mancomunado, servicio de prevención ajeno) que aparecen en la ley de prevención de riesgos laborales 31/1995 están en función del número de trabajadores y son las que se indican en el siguiente cuadro:

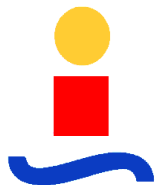
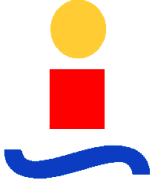
	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

Tabla 1. Organización preventiva mínima en función del número de trabajadores (I.N.S.H.T.)

Nº DE TRABAJADORES	DELEGADOS DE PREVENCIÓN	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD	SERVICIO DE PREVENCIÓN
1-5	-	NO	Empresario/trabajador/ S.P ajeno
6-30	1 (Delegado de personal)	NO	trabajador/S.P ajeno
31-49	1	NO	trabajador/S.P ajeno
50-100	2	SI	trabajador/S.P ajeno
101-250	3	SI	trabajador/S.P ajeno
251-500	3	SI	Trabajo/S.P propio /S.P ajeno
501-1000	4	SI	S.P propio/S.P ajeno
1001-2000	5	SI	S.P propio/S.P ajeno
2001-3000	6	SI	S.P propio/S.P ajeno
3001-4000	7	SI	S.P propio/S.P ajeno
>4000	8	SI	S.P propio/S.P ajeno

Aunque la empresa recurra a un servicio de prevención ajeno, lo que puede ser muy útil sobre todo en las etapas iniciales, es muy recomendable la existencia de un coordinador de prevención que sirva como interlocutor y apoyo logístico interno, ejerciendo labores preventivas a tiempo parciales. También se establece la existencia en representación de los trabajadores de los delegados de prevención y del comité de seguridad y salud, este último para las empresas con más de 50 trabajadores. Los miembros de ambos estamentos deberían integrarse voluntariamente, debiendo los representantes de los trabajadores ser elegidos por sus compañeros y ser consultados por la dirección, estar cualificados para poder desarrollar de manera eficaz sus funciones y disponer de tiempo hábil para la actividad.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

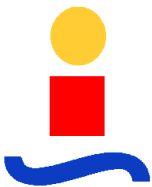
Resulta fundamental para una adecuada integración de la prevención establecer vías de cooperación sobre esta materia dentro de cada unidad funcional y entre las diferentes unidades. Es necesario integrar la prevención en las reuniones habituales de análisis y planificación.

La ley de prevención de riesgos laborales en su artículo 35 indica que par aquellas empresas que tengan de 101 a 500 trabajadores la empresa dispondrá de 3 delegados de prevención.

A efectos de determinar el número de delgados de prevención se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- los trabajadores vinculados por contrato de duración determinada superior a un año se computaran como trabajadores fijos de la plantilla.
- Los contratos por término de hasta un año se computaran según el número de días trabajados en el período de un año anterior a la designación. Cada doscientos días trabajados o fracción se computaran como un trabajador más.

Teniendo en cuenta esto se realizará a continuación un desglose del número de trabajadores de la empresa y a partir de este se constituirá la organización de prevención en la empresa.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

El desglose de trabajadores es el que a continuación se realiza en la siguiente tabla:

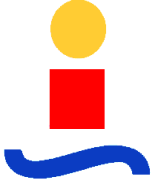
Tabla 2. Desglose del número de trabajadores de la empresa

puestos de trabajo	Dirección	Delegación de instalaciones especiales	Delegación de distribución	Delegación de Málaga
Staff de dirección	10	-	-	-
delegado	-	1	1	1
Jefe de administración	-	1	1	1
Administrativo	-	5	3	3
delineante	-	1	1	1
Jefe de ofertas	-	1	1	1
Técnico de ofertas	-	7	3	4
Técnico de compras y soporte	-	2	1	2
Jefe de centro	-	5	3	3
Jefe de obra	-	10	4	6
secretaria	-	2 ¹	2	1
almacenero	-	2 ²	2	2
instaladores	-	40	30	30

En total el número de trabajadores que se pueden considerar como fijos en la empresa es de **190**, según los requisitos que impone la ley de prevención de riesgos laborales en su artículo 35, tercer apartado.

¹ La delegación de instalaciones especiales y la de distribución comparten secretarías.

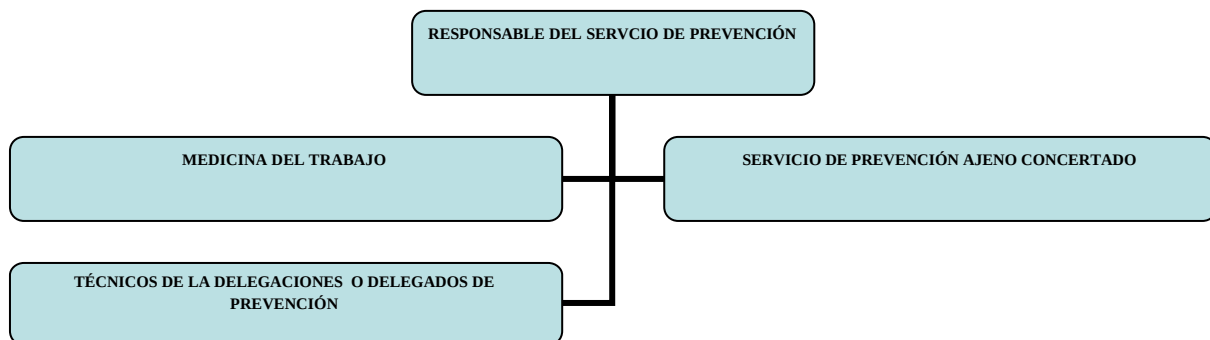
² las delegaciones de instalaciones especiales y de distribución comparten almaceneros

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

Se entiende por servicio de prevención de la empresa, según definición del artículo 31 de la ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales, lo siguiente:

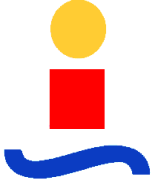
“Se entenderá como servicio de prevención de la empresa el conjunto de medios humanos y materiales necesario para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores, asistiendo y asesorando para ello al empresario, a los trabajadores y sus representantes y a los órganos de representación especializados. Para el ejercicio de sus funciones, el empresario deberá facilitar a dicho servicio el acceso a la información y documentación a que se refiere el apartado 3 del artículo 30.

En el caso de nuestra empresa y una vez que se sabe le número de trabajadores que lo componen tanto por separado como en el total se decide que el servicio de prevención de la empresa, teniendo en cuenta tanto la ley 31/1995, así como el manual para la gestión de la prevención de riesgos laborales en la pequeña y mediana empresa del I.N.S.H.T, es el que se refleja en el siguiente organigrama:



Organigrama 1. Servicio de prevención de la empresa

- **Responsable del servicio de prevención:** el responsable del servicio de prevención se establece en la dirección de la empresa. Sus funciones y responsabilidades se definirán a continuación.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **Servicio de prevención ajeno concertado:** concertación de la especialidad de medicina del trabajo para todos los centros de trabajo de la empresa así como los apoyos puntuales en otras especialidades que lo soliciten.
- **Técnicos de las delegaciones:** estos técnicos dedican parte de su tiempo a realizar funciones de prevención, teniendo dentro de la delegación además otras funciones.
- **Medicina del trabajo:** las tareas se refieren a seguimiento y tratamiento de casos concretos.

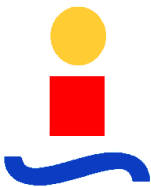
A parte de los servicios anteriormente descritos es necesario, así lo estipula la ley, elegir unos delegados de prevención (en nuestro caso por estar el número de trabajadores computables en 190, el número de delegados de prevención es de 3 a elegir entre los delegados de los trabajadores), así como un comité de seguridad y salud(de obligada constitución en empresa de más de 50 trabajadores). El comité de seguridad y salud estará formado por los delegados de prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los delegados de prevención, en la otra.

Una vez establecida la organización de la prevención dentro de la empresa se deberían definir las funciones y responsabilidades de cada uno de los componentes del sistema:

2.4.1 Del personal

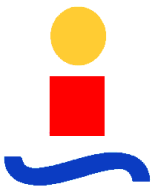
Será obligación del personal de la empresa y de las empresas subcontratistas en materia de prevención las enumeradas en el artículo 29 de la ley de prevención de riesgos laborales de 8 de noviembre de 1995 y resto de normas legales o internas.

Con respecto al sistema de prevención el personal debe ser consciente de la necesidad de cumplir la política y los objetivos de prevención, de los efectos que tiene su actividad sobre su seguridad y la de otras personas, la cooperación que debe prestar a los planes y programas de prevención y de la responsabilidad en la que incurre por el incumplimiento de las anteriores

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

obligaciones. En concreto el mencionado personal es autorresponsable de su seguridad y tiene las siguientes obligaciones:

- Conocer los métodos, procedimientos de trabajo y riesgos inherentes a cada actividad.
- Asistir a los cursos y sesiones formativas que organice la empresa para su formación, información e instrucciones en materia de prevención.
- Promover y buscar las mejores condiciones en materia de prevención en su actividad y realizar propuestas de mejora.
- Cumplir la normativa en materia de prevención establecida en la empresa y actuar de acuerdo con las prácticas del trabajo para poderlo realizar en
- condiciones seguras, conforme a procedimientos establecidos o, en todo caso, conforme a criterios de buena profesionalidad.
- Mantener en funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes en las máquinas o utensilios utilizados en su actividad o en los lugares de trabajo.
- Usar correctamente los medios y equipos de protección individual necesarios para realizar los trabajos con seguridad, asegurándose de que se encuentran en buenas condiciones de uso velando por el correcto estado de los mismos.
- Notificar sin demora a sus superiores inmediatos o delegados de prevención cualquier situación que pueda suponer riesgo para las personas o las cosas.
- Participar a través de los delegados de prevención y comité de seguridad y salud en la elaboración y puesta en marcha de las actividades del sistema de prevención.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Cooperar en la lucha contra cualquier emergencia que pueda presentarse.
- Cooperar en la dirección para que se pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y que no entrañen riesgos para la seguridad y salud del personal.

2.4.2 De la línea jerárquica

La línea de mando de la empresa está compuesta por

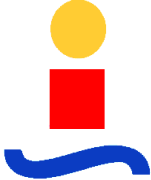
1. Director.
2. delegados.
3. jefes de centro.
4. jefes de obra.
5. mandos intermedios (contramaestres, encargados, y jefes de equipo).

Serán funciones y responsabilidades de los distintos niveles de mando las que sean delegadas por la empresa y, en concreto, las que específicamente se contienen en los procedimientos del sistema de prevención.

2.4.2.1 Generales, de todo el nivel de mando

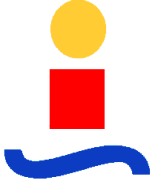
En cumplimiento de la legislación vigente todos los niveles de mando deben incluir la prevención de riesgos de cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.

Esta línea de actuación de la prevención la tiene atribuida por la ley y por mandato empresarial y, por tanto, tienen obligación de asumirla. Cumple el artículo 1 del reglamento de los servicios de prevención (RD 39/97).

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

Con carácter general todos los niveles de mando tendrán las siguientes obligaciones y responsabilidades:

- Planificar, organizar, implantar, dirigir y controlar, dentro de su área de responsabilidad los procedimientos y actividades de prevención.
- Conocer, cumplir y hacer cumplir las normas, instrucciones y procedimientos de prevención en vigor, aplicables al ámbito de responsabilidad.
- Proponer y/o decidir acciones y procedimientos de formación, información y participación para integrar a sus colaboradores en las finalidades de la prevención.
- Hacer cumplir los objetivos y metas derivados del sistema de prevención que correspondan a su ámbito de gestión.
- Corregir o mandar corregir las anomalías o actos inseguros que detecten en su ámbito de responsabilidad y comunicar a quien corresponda las detectadas áreas que no son de su competencia.
- Suspender el trabajo en situaciones de riesgo grave e inminente, debiendo informar de inmediato a su superior a efectos de tomar la solución más adecuada para su prevención.
- Asignar y delimitar las funciones, actividades y obligaciones de prevención de los mandos y del personal bajo de su dependencia.

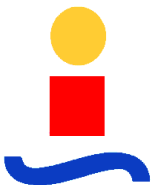
	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

2.4.2.2 Del director

El director tiene la misión de procurar las condiciones para que todos los mandos y el personal de la empresa y de las empresas subcontratistas desempeñen su actividad con las medidas de prevención adecuadas para salvaguardar su integridad física y para hacer posible la mejora progresiva de las condiciones de trabajo.

Sus responsabilidades respecto al sistema de prevención son las siguientes:

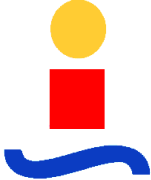
- Exigir y liderar el cumplimiento de la legislación, los planes, los programas y los procedimientos de prevención, llevando a la práctica las acciones necesarias para conseguirlo.
- Ejercer y delegar las tareas propias de liderazgo en materia de prevención.
- Establecer o proponer el establecimiento de los objetivos y estrategias.
- Aprobar o proponer la aprobación de los procedimientos que rigen la actividad de la prevención.
- Autorizar o proponer los recursos organizativos, humanos y económicos necesarios para la implantación del sistema de prevención.
- Realizar un control sistemático del grado de aplicación del sistema de prevención y liderar su progreso y mejora.
- Coordinar las prioridades en la adopción de medidas preventivas.
- No permitir trabajar al personal que no cumpla con los requisitos establecidos.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

2.4.2.3 De los delegados/jefes de centros de producción

Sus funciones en materia de prevención son:

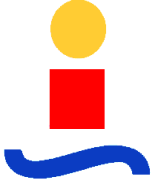
- Comprobar que los jefes de obra exigen a los mandos intermedios una adecuada programación de los trabajos y de los medios necesarios.
- Supervisar que los jefes de obra realicen los trabajos de acuerdo a los procedimientos, instrucciones adecuadas, en cada una de las obras.
- Prever la disponibilidad de maquinarias, equipos, herramientas, medios de seguridad y elementos de protección necesarios y adecuados para los trabajos que realicen.
- Promover la formación e información del personal, tanto fijo como eventual, verificar su seguimiento y comprobar su eficacia.
- Comunicar al director y al servicio de prevención cualquier alteración que se produzca en la aplicación de los métodos de trabajo establecidos, proponiendo las medidas a adoptar.
- Ejercer la potestad disciplinaria relativa al incumplimiento de las normas legalmente establecidas en materia de prevención.
- Aprobar las medidas correctoras y controlar su realización.
- No permitir trabajar al personal que no cumpla con los requisitos establecidos.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

2.4.2.4 De los técnicos o jefes de obra

Sus funciones y responsabilidades son

- Comprobar que las obras se realizan con el método más adecuado a cada tipo de trabajo y en función de los riesgos que implique su ejecución.
- Responsabilidades de la adecuada organización del trabajo, previsión de los medios necesarios y la programación de cada obra.
- Efectuar una adecuada previsión de los equipos, herramientas necesarias y material de seguridad que pueda ser necesario para la ejecución de las obras.
- Formar e informar a los mandos intermedios y al personal en los métodos establecidos, procedimientos de trabajo y riesgos y medidas preventivas de cada tarea.
- Controlar la correcta utilización de los equipos de protección individuales y colectivos.
- Responsabilizarse de la elaboración y del cumplimiento de los planes de seguridad de las obras.
- Exigir el cumplimiento de los aspectos relativos a las condiciones de seguridad de todos los trabajos que realiza el personal de las empresas subcontratistas.
- Proponer al delegado o a su inmediato superior el ejercicio de la potestad disciplinaria, especialmente relativa al incumplimiento de las normas de seguridad legalmente establecidas.
- Hacer cumplir a las empresa subcontratistas lo establecido en los reglamentos vigentes en materia de prevención, las normas del cliente y las de la empresa.

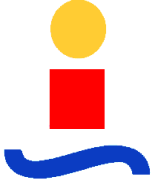
	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Realizar inspecciones, proponer y realizar las medidas correctoras.
- No permitir trabajar al personal que no cumpla con los requisitos establecidos.

2.4.2.5 De los mandos intermedios (contramaestres, encargados, capataces o jefes de equipo)

Las funciones en materia de prevención son:

- Determinar en coordinación con su inmediato superior, el método y el procedimiento de trabajo a emplear en cada una de las tareas o maniobras.
- Responsabilizarse de que los operarios a sus órdenes conozcan con detalle el método o procedimiento de trabajo a emplear en cada una de las tareas o maniobras.
- Verificar el correcto cumplimiento de las normas de seguridad, indicadas en los métodos de trabajo que apliquen, por cada uno de los operarios.
- Participar en la evaluación permanente de los riesgos.
- Realizar la previsión de los equipos, herramientas y material de seguridad necesarios para la realización de los trabajos de la forma más segura, así como verificar su disponibilidad y correcto estado de uso.
- Comentar “in situ” a sus operarios, previo al inicio de la actividad, el método necesario y/o procedimientos de trabajo a emplear, así como los riesgos y medidas preventivas en los puestos de trabajo.
- Controlar que el personal a su cargo tenga la formación e información adecuadas e instruirlos en el conocimiento del trabajo, riesgos y medidas

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Preventivas, así como mantener el óptimo estado d orden y limpieza en la zona de trabajo.
- No permitir trabajar al personal que no cumpla con los requisitos necesarios establecidos.

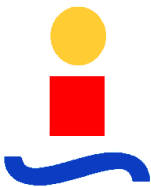
2.4.2.6 De las comisiones de prevención de la dirección

Existirá una comisión de prevención en la dirección de la empresa con la siguiente composición:

- Director.
- Delegados.
- Responsable de personal.
- Jefes de obra por invitación.
- Técnico del servicio de prevención (secretario).
- Responsable de soporte y ventas.

Las funciones de las comisiones de prevención de la dirección son las que a Continuación se enumeran:

- Desarrollar la política de prevención de la empresa.
- Definir y promover las acciones oportunas para la difusión del sistema de prevención y el cumplimiento de sus objetivos.

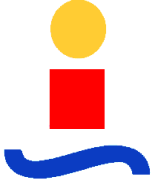
	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Crear y mantener un clima que facilite la implantación y funcionamiento del sistema de prevención.
- Potenciar la puesta en marcha de los planes de prevención anuales.
- Promover que todos los trabajos se ejecuten bajo procedimiento o métodos de trabajos específicos.
- Seguimiento de los objetivos del plan anual.
- Realizar la coordinación y revisión del proceso de mejora del sistema de prevención.
- Evaluar el contenido de la estadística de siniestralidad laboral de la empresa, dando directrices de mejora.
- Proveer de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de prevención.

2.4.2.7 Comisiones de prevención de las delegaciones

Existirá una comisión de prevención en cada delegación, con la siguiente composición:

- delegados.
- Responsable del centro de producción.
- Jefe de obra (invitado).
- Personal administración.
- Técnico de servicio de prevención (secretario).

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

Las funciones son las mismas que las reseñadas para la comisión de prevención de la dirección adaptadas a su nivel de influencia y de gestión.

2.4.3 Del servicio de prevención

2.4.3.1 Composición

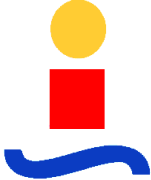
El servicio de prevención está compuesto por:

- Responsable del servicio de prevención.
- Técnicos de prevención de las delegaciones.
- Técnicos del servicio de prevención ajeno.
- Eventualmente por el responsable de medicina en el trabajo.

2.4.3.2 Responsabilidades

El servicio de prevención proporcionará a la empresa el asesoramiento y apoyo profesional que precise en lo referente a :

- Diseño, aplicación y coordinación del sistema de prevención.
- Evaluación inicial y permanente actualizada de los riesgos existentes y metodología para eliminarlos/reducirlos.
- Determinación de las prioridades en la adopción de medidas preventivas adecuadas y control de su eficacia.

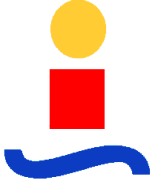
	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Sistemas de información, formación y participación de los trabajadores.
- Organizar la puesta en marcha de planes de emergencia, primeros auxilios.
- Coordinación de la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Ayudar a los responsables técnicos de obra a la elaboración de los planes de seguridad y salud de aquellas obras exigidas por la legislación vigente o el cliente.
- Mantener colaboración con entidades externas para posibles prestaciones de servicios y para promocionar las mejoras del servicio de prevención.
- Elaborar y proponer la aprobación de los planes de prevención anuales, así como su seguimiento y control.
- Canalizar la formación de prevención.

2.4.3.3 del responsable del servicio de prevención

El responsable del servicio de prevención tendrá como misiones fundamentales, las siguientes:

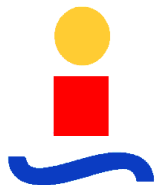
- Evaluar periódicamente el cumplimiento de los objetivos y procedimientos del sistema de prevención
- Informar y asesorar a la dirección, comisiones de prevención, mandos, comités de seguridad y salud y delegados de prevención sobre el cumplimiento de los objetivos y procedimientos de seguridad, elaborando las estadísticas y cuadros de seguimiento necesarios.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Proponer las medidas necesarias para la corrección de las desviaciones en los objetivos de prevención.
- Colaborar con los diferentes departamentos en la elaboración e implantación de procedimientos e instrucciones y acciones.
- Controlar el grado de implantación de las acciones correctoras derivadas de los procedimientos del sistema de prevención.
- Controlar periódicamente el grado de cumplimiento de la legislación vigente.
- Realizar las actividades específicas en materia de prevención que sean encomendadas por la dirección o la comisión de prevención de la dirección.
- Colaborar en la prevención, investigación, propuesta o estudio de las medidas correctoras derivadas de los accidentes de trabajo.
- Mantener actualizados los procedimientos y organizar los registros de la documentación del sistema de prevención.
- Actuar en situaciones de emergencia, estableciendo los planes correspondientes.

2.4.4 De los comités de seguridad y salud

Los comités de seguridad y salud de la empresa, constituidos al amparo de la legislación vigente, son los órganos paritarios y colegiados de participación destinados a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención. Tiene como función básica la de velar por el cumplimiento en materia de prevención y proponer las acciones necesarias para la mejora progresiva de las condiciones de trabajo.

	ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 2
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

La composición, funcionamiento y funciones específicas de los comités de seguridad y salud serán las que contienen los artículos 38 y 39 de la ley de prevención de riesgos laborales, ley 31/1995.

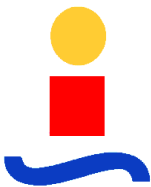
En base a las funciones legales y en función de los contenidos del sistema de prevención tendrán como misión prioritaria fomentar y lograr la participación de los trabajadores en la puesta en marcha de las distintas actividades que lo componen y la aportación de propuestas de mejora que sean necesarias para el progreso de la prevención en la empresa.

2.4.5 De los delegados de prevención

Los delegados de prevención tienen las competencias y facultades que determina el artículo 36 de la ley de prevención de riesgos laborales.

- Colaborar con la dirección en la aplicación del sistema de prevención.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en su ejecución.

Se llevará en colaboración con los departamentos de personal, un listado de los delegados de prevención que permita controlar la realización de la formación prevista en la ley de prevención de riesgos laborales.

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA

3.1 OBJETO

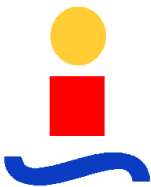
El objeto del presente apartado es, una vez definido como está estructurada la empresa y como vamos a organizar el sistema de gestión de la prevención en la empresa, definir para cada una de las actividades que realizan los trabajadores, los riesgos que pueden tener.

Una vez definidos estos riesgos se intentará establecer los criterios y el método para realizar la evaluación de dichos riesgos.

Los criterios que se han de seguir para la evaluación de riesgos laborales están contemplados en el artículo 16 y 4.2 de la ley de prevención de riesgos laborales, así como en los artículos 3/7 del reglamento (RD 39/1997).

3.2 DEFINICIONES

- **RIESGO** Característica de un proceso/situación laboral que expresa su potencial para producir daños personales y/o pérdidas materiales.
- **EVALUACIÓN DE RIESGO** documento final de todo el proceso descrito que contendrá:
 - o Las actividades.
 - o Los riesgos
 - o Valoración en probabilidades y consecuencias.
 - o Nivel de riesgo resultante.

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.3 DESARROLLO

3.3.1 Estructura de la evaluación de riesgos de la empresa

La estructura de la evaluación de riesgos laborales se divide en dos vertientes:

- Evaluación de riesgos laborales de los centros de trabajo permanentes (trabajos realizados en las oficinas y en los almacenes).
- Evaluación de riesgos laborales de las distintas actividades desarrolladas.

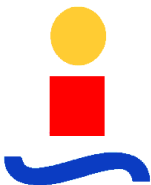
3.3.2 Criterios generales para la evaluación de riesgos

La evaluación inicial de los riesgos previa a la planificación pretende estimar la magnitud de los riesgos que no hallan podido evitarse y se desarrollará a través de las siguientes etapas y documentos

3.3.2.1 Información previa a la evaluación

Los datos de partida para la evaluación previa de los riesgos son:

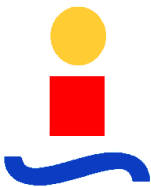
- El histórico de accidentalidad.
- La organización del trabajo y sus características.
- Las máquinas y los equipos de trabajo.
- Personal que desarrolla las actividades.

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

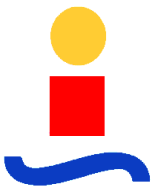
3.3.2.2 Listado para la identificación de riesgos

La primera fase de la evaluación de riesgos consiste en la identificación de los mismos. Para realizarla se utilizará un alista básica de los tipos de riesgos que ayude a predecir los tipos de riesgos existentes que se incluyen en el siguiente listado:

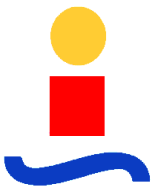
- Accidentes biológicos.
- Agentes químicos.
- Agresión de animales.
- Ambientes pulvulentos.
- Arco eléctrico.
- Atropamientos.
- Atropellos.
- Caídas de cargas.
- caídas de objetos.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Carga física.
- Carga mental.

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Condiciones ambientales del puesto de trabajo.
- Configuración del puesto de trabajo.
- Confinamiento y asfixia.
- Contactos eléctricos.
- Contactos químicos.
- Contactos térmicos.
- Cortes.
- Choques y golpes.
- Daños a terceros.
- Desprendimientos, desplomes y derrumbes.
- Explosiones.
- Golpes.
- Iluminación. Incendios.
- Maquinaria automotriz y vehículos.
- Pisadas.

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Proyecciones.
- Radiaciones ionizantes.
- Radiaciones no ionizantes.
- Ruido.
- Sobrecarga térmica.
- Sobreesfuerzos.
- Ventilación.
- Vibraciones.
- Accidentes de tráfico.
- Otros.

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.3.2.3 Realización de la valoración de riesgos

La valoración de los tipos de riesgos se realizará mediante trabajo de campo por observación directa.

Se registrarán los datos obtenidos en una tabla como la siguiente

Tabla 3.3.2.3.1 evaluación de riesgos laborales

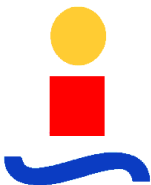
ACTIVIDAD/ PUESTO	PELIGRO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO

Los distintos parámetros contemplados en la tabla, se valorarán de la siguiente manera:

Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su importancia, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo. (Artículo 4.2 de la ley de prevención de riesgos laborales).

- **PROBABILIDAD**

- o **M MEDIA.** Alguna vez, es probable.
- o **A ALTA.** Siempre, casi siempre, con toda probabilidad.
- o **B BAJA.** Nunca o casi nunca, rara vez.

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- **CONSECUENCIA**

- o **L LEVE** Puede ocasionar enfermedades o lesiones menores que produzca o no una incapacidad temporal (baja).
- o **G GRAVE** puede ocasionar lesión o enfermedad grave que produzca una incapacidad temporal.
- o **MG MUY GRAVE** puede ocasionar daños muy graves, muertes, incapacidades permanentes, pérdida o inutilización de algún miembro.

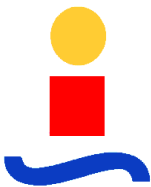
- **NIVEL DE REISGO**

- o **T TRIVIAL.**
- o **To TOLERABLE.**
- o **M MODERADO.**
- o **I IMPORTANTE.**
- o **In INTOLERABLE.**

3.3.2.5 Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos se materializará aplicando los criterios de evaluación Recogidos en el apartado anterior a todos y cada uno de los riesgos identificados en las actividades de la empresa.

La evaluación se realizará para cada actividad por los grupos de trabajo mencionados en los apartados anteriores, es decir los responsables del servicio de prevención, los mandos de la empresa así como los representantes de los trabajadores y/o delegados de la prevención.

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.3.2.6 Baremo para realizar la evaluación

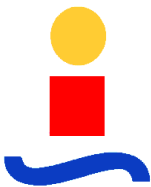
La clasificación (evaluación) conjunta de probabilidad y severidad (daño) se ponderarán teniendo en cuenta el cuadro baremo que se incluye a continuación:

Tabla 3.2.2.6.1 baremo para la evaluación de riesgos laborales.

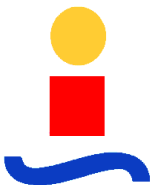
		CONSECUENCIAS		
		LEVE	GRAVE	MUY GRAVE
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

3.3.2.7 Revisión

La evaluación inicial de los riesgos se revisará cuando se den las circunstancias previstas en el artículo 6 del reglamento (RD 39/97 de 17 de Enero).

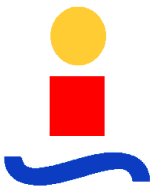
	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.1 EVALUACIÓN EN CENTROS DE TABAJO PERMANENTES

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.1 DIRECCIÓN

DIRECTOR

JEFE DE ADMINISTRACIÓN

TECNICO EN GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y CALIDAD

TECNICO EN OFERTAS

TECNICO EN OFICINA TÉCNICA

SECRETARIA

3.4.1.2 DELEGACIÓN

DELEGADO

JEFE DE ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRATIVO

DELINEANTE

JEFE DE OFERTAS

TÉCNICO DE OFERTAS

TÉCNICO DE COMPRAS

JEFE DE CENTRO

JEFE DE OBRA

ALMACENERO

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO DE TRABAJO

PELIGRO

PROB

CONS

N RIESGO

DIRECTOR	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CORTES	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDPA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO DE TRABAJO

PELIGRO

PROB

CONS

N RIESGO

JEFE DE ADMINISTRACIÓN	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CORTES	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDPA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO DE TRABAJO

PELIGRO

PROB

CONS

N RIESGO

TECNICO DE GESTION MEDIAMBIENTAL Y CALIDAD	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CORTES	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDPA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO DE TRABAJO

PELIGRO

PROB

CONS

N RIESGO

TECNICO DE OFERTAS	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CORTES	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDPA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO DE TRABAJO

PELIGRO

PROB

CONS

N RIESGO

TECNICO DE OFICINA TÉCNICA	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CORTES	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDPA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
SECRETARIA	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CORTES	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDPA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
-------------------	---------	------	------	----------

DELEGADO	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO PELIGRO PROB CONS N RIESGO

JEFE DE ADMINISTRACIÓN	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	MUY GRAVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
ADMINISTRATIVO	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CORTES	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
DELINEANTE	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CORTES	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
JEFE DE OFERTAS	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	ACCIDENTE DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
TÉCNICO DE OFERTAS	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
TÉCNICO DE COMPRAS Y SOPORTE	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
JEFE DE CENTRO	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODRADO
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
JEFE DE OBRA	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	ACCIDENTES DE TRÁFICO	BAJA	MUY GRAVE	MODRADO
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	GOLPES, CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

3.4.1 CENTROS PERMANENTES DE TRABAJO

3.4.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO DE TRABAJO

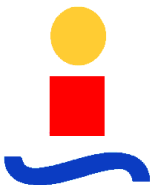
PELIGRO

PROB

CONS

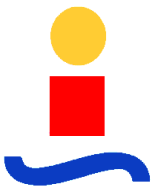
N RIESGO

ALMACENERO	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	BAJA	LEVE	TRIVIAL
	CONTACTOS QUÍMICOS	BAJA	GRAVE	TOLERABLE
	INCENDIOS	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	GOLPES, CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	MEDIA	LEVE	TOLERABLE
	CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	BAJA	MUY GRAVE	MODERADO
	USO DE PVD's,	MEDIA	LEVE	TOLERABLE

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

EXCAVACION

Con losas que queden sin base y sean susceptibles de desprenderse (terrenos no compactos, juntas de dilatación, etc.,)

Con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc.,)

Con uso de pico y herramientas manuales.

Con uso de medios mecánicos.

Escombros procedentes de la excavación.

Escombros en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura. 102

Transporte de escombros con carretilla a contenedor.

Terrenos resbaladizos, sueltos. etc.,

CATAS Y CALAS en localización de otros servicios

3.4.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

EXCAVACION

Con losas que queden sin base en terreno no compacto, juntas de dilatación y sean susceptibles de desprenderse.

Con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc.,)

Uso de pico, pala y/o herramientas manuales.

Con uso de medios mecánicos

Escombros procedentes de excavación

Escombros en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura.

Transporte de escombros con carretilla a contenedor.

Acceso a la zanja.

CATAS Y CALAS en localización de otros servicios

3.4.2.3 ENTIBADO-DESENTIBADO

Trabajo de entibado

Rodapiés

Rotura de entibación

Entibación a mas de 3,5mts. de profundidad

Entibación totalmente cerrada

Arcillosos compactos.

Desentibado

Orden de materiales

3.4.2.4 CIMENTACIONES

Excavaciones Tronco-Cónicas

Excavaciones Cuadradas

3.4.2.5 HORMIGONADO

Hormigonado

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
EXCAVACION	Daños a terceros	B	G	TO
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Atropellos	B	MG	M
	Choques y golpes	B	G	TO
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Caída de Objetos	B	L	T
	Pisadas	B	L	T
	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Explosiones	B	MG	M

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
	Incendios	B	MG	M
Con losas que queden sin base y sean susceptibles de desprenderse (terrenos no compactos, juntas de dilatación, etc.,)	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M
	Daños a terceros	B	G	TO
	Atropellos	B	MG	M
	Choques y golpes	B	G	TO
Con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc.,)	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Explosiones	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
Con uso de pico y herramientas manuales.	Proyecciones	B	L	T
Con uso de medios mecánicos.	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria			
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria			

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas			
Escombros procedentes de la excavación.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Caída de Objetos	B	L	T
Escombros en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Caída de Objetos	B	L	T
Transporte de escombros con carretilla a contenedor.	Choques y golpes	B	G	TO
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Sobreesfuerzos	B	L	T
Terrenos resbaladizos, sueltos. etc.,	Caídas a distinto nivel	B	G	TO

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
CATAS Y CALAS en localización de otros servicios	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Explosiones	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
	Daños a terceros	B	G	TO
	Choques y golpes	B	G	TO

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.2 ZANJA MAYOR DE 1.30 MTS DE PROFUNDIDAD

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
EXCAVACION	Daños a terceros	B	G	TO
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Atropellos	B	MG	M
	Pisadas	B	L	T
	Choques y golpes	B	G	TO
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Caída de Objetos	B	L	T
	Contactos Eléctricos	B	MG	M

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.2 ZANJA MAYOR DE 1.30 MTS DE PROFUNDIDAD

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
	Explosiones	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
Con losas que queden sin base en terreno no compacto, juntas de dilatación y sean susceptibles de desprenderse.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M
	Daños a terceros	B	G	TO
	Atropellos	B	MG	M
	Choques y golpes	B	G	TO
Con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc.)	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Explosiones	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
Uso de pico, pala y/o herramientas manuales.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Proyecciones	B	L	T
	Golpes	B	L	T

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.2 ZANJA MAYOR DE 1.30 MTS DE PROFUNDIDAD

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
Con uso de medios mecánicos	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria			
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas			
Escombros procedentes de excavación	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Caída de Objetos	B	L	T
Escombros en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Caída de Objetos	B	L	T
Transporte de escombros con carretilla a contenedor.	Choques y golpes	B	G	TO
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Sobreesfuerzos	B	L	T
Acceso a la zanja.	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Confinamiento/Asfixia	B	MG	M

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.2 ZANJA MAYOR DE 1.30 MTS DE PROFUNDIDAD

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
CATAS Y CALAS en localización de otros servicios	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Explosiones	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
	Daños a terceros	B	G	TO
	Choques y golpes	B	G	TO

? Probabilidad: **B: Baja**, **M: Media**, **A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve**, **G: Grave**, **MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.3 ENTIBADO- DESENTIBADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
Trabajo de entibado	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Caída de Objetos	B	L	T
	Golpes	B	L	T
Rodapiés	Caída de Objetos	B	L	T
Rotura de entibación	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M
rotura de entibación	Caídas a distinto nivel	B	G	TO

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.3 ENTIBADO- DESENTIBADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
Entibación a mas de 3,5mts. de profundidad	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M
Entibación totalmente cerrada	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M
Arcillosos compactos.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M
Desentibado	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
Orden de materiales	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Pisadas	B	L	T

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

3.4.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
Excavaciones Tronco-Cónicas	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Explosiones	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
	Pisadas	B	L	T
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Caída de Objetos	B	L	T
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria			
Excavaciones Tronco-Cónicas	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas			
	Daños a terceros	B	G	TO
Excavaciones Cuadradas	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Explosiones	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
	Pisadas	B	L	T
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

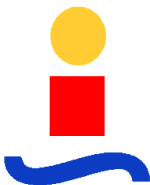
3.4.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
	Caída de Objetos	B	L	T	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas				
	Daños a terceros	B	G	TO	

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

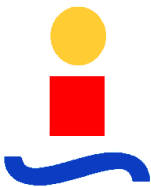
3.4.2.5 HORMIGONADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
Hormigonado	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Pisadas	B	L	T
	Proyecciones	B	L	T
	Contactos Químicos	B	L	T
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas			
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria			

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

3.4.3.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA

MANUAL

MECÁNICA

3.4.3.2 CIMENTACIONES

EXCAVACIONES TRONCO-CONICAS

EXCAVACIONES CUADRADAS

HORMIGONADO

3.4.3.3 ARMADO E IZADO

ARMADO

IZADO

GRANETEADO

3.4.3.4 INSTALACIÓN DE PROTECCIONES (CRUZAMIENTOS)

IZADO DE PORTERÍAS MANUAL

IZADO DE PORTERÍAS CON GRÚA

3.4.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS

UBICACIÓN DE MAQUINARIA Y MATERIALES

COLGADO DE CADENAS Y POLEA

TENDIDO DE PILOTO Y CONDUCTORES

REGULADO ENGRAPADO Y COLOCACION DE SEPARADORES

3.4.3.6 TRABAJOS CON CORTES DE TENSIÓN EN INSTALACIONES AÉREAS

TRABAJOS DIVERSOS SOBRE APOYOS

CAMBIOS DE APARAMENTA

TRANSFORMADORES

REGULADO DE CONDUCTORES

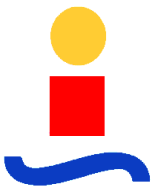
3.4.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION

3.4.3.8 CANALIZACION PARA CONDUCCIONES SUBTERRANEAS

ZANJAS Y HORMIGONADO

ENTUBADO

RELLENO Y COMPACTADO

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

REPOSICION DE BALDOSA

ASFALTADO

3.4.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

UBICACION DE MAQUINARIA Y MATERIALES

TENDIDO MANUAL

TENDIDO CON MAQUINARIA

CRUZAMIENTO CON OTROS SERVICIOS

INTERVENCION EN CONDUCTORES (EMPALMES, DERIVACIONES, CORTES, ETC.)

CONEXIONADO EN AT/BT. CON CORTE DE TENSION

CONEXIONADO EN AT/BT CON PROXIMIDAD DE TENSION

3.4.3.10 TALA Y PODA DE ARBOLADO

TALADO DE ARBOLES

DESRAMADO

TRONZADO

PODA

MANIPULACION Y QUEMA DE RAMAS Y MATORRALES

HERRAMIENTAS DE MANO (HACHAS, PALANCAS, GANCHOS, ETC.)

HERRAMIENTAS MECANICAS (MOTOSIERRAS, DESBROZADORES, ETC.)

3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

3.4.3.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	
MANUAL	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"				
MECÁNICA	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****3.4.3.3 ARMADO E IZADO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	
EXCAVACIONES TRONCO-CONICAS	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Explosiones	B	MG	M	
	Incendios	B	MG	M	
	Pisadas	B	L	T	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	L	T	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				
EXCAVACIONES CUADRADAS	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas				
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Explosiones	B	MG	M	
	Incendios	B	MG	M	
	Pisadas	B	L	T	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****3.4.3.3 ARMADO E IZADO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	L	T	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas				
	Daños a terceros	B	G	TO	
HORMIGONADO	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Proyecciones	B	L	T	
	Contactos Químicos	B	L	T	
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas				
	Ver riesgos en trabajos con Maquinaria				
ARMADO	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas				
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

3.4.3.3 ARMADO E IZADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	
	Grúa" Caídas al mismo nivel Pisadas Caídas a distinto nivel Desprendimientos, desplome y derrumbe Golpes Proyecciones Caída de Objetos	B B B B B B B	L L G G L G G	T T TO TO T TO TO	
IZADO	Caídas al mismo nivel Cortes Caída de Objetos Caídas a distinto nivel Golpes Golpes Pisadas Proyecciones Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	B B B B B B B	L L G G L L L	T T TO TO T T T	
GRANETEADO	Proyecciones Caídas a distinto nivel Caída de Objetos	B B B	G G G	TO TO TO	

? Probabilidad: **B: Baja**, **M: Media**, **A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve**, **G: Grave**, **MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

3.4.3.4 INSTALACIÓN DE PROTECCIONES (CRUZAMIENTOS)

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
IZADO DE PORTERÍAS MANUAL	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas				
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
IZADO DE PORTERÍAS CON GRÚA	Proyecciones	B	G	TO	
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"				
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
	Proyecciones	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****3.4.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
UBICACIÓN DE MAQUINARIA Y MATERIALES	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas Pisadas"	B	L	T	
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	L	T	
	Golpes	B	G	TO	
COLGADO DE CADENAS Y POLEAS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
TENDIDO DE PILOTO Y CONDUCTORES	Atrapamientos	B	G	TO	
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Desprendimientos,	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****3.4.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
	desplome y derrumbe Daños a terceros Golpes Proyecciones Pisadas Maquinaria automotriz y vehículos Choques y golpes	B B B B B B	G L G L G G	TO T TO T TO TO	
REGULADO ENGRAPADO Y COLOCACION DE SEPARADORES	Caídas a distinto nivel Desprendimientos, desplome y derrumbe Contactos Eléctricos Golpes Proyecciones	B B B B B	G G MG L G	TO TO M T TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

3.4.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO DIVERSOS SOBRE APOYOS CAMBIO DE APARAMENTA TRANSFORMADORES REGULADO DE CONDUCTORES	Contactos Eléctricos Caídas al mismo nivel Caídas a distinto nivel Caída de Objetos Pisadas Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	 B B B B B	 MG L G G L	 M T TO TO T	
TRABAJO MANUALES Y/O CON CAMION GRUA	Contactos Eléctricos Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas" Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	 B	 MG	 M	

? Probabilidad: **B: Baja**, **M: Media**, **A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve**, **G: Grave**, **MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****3.4.3.8 CANALIZACION PARA CONDUCCIONES SUBTERRANEAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CATAS Y CALAS en localización de otros servicios	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Explosiones	B	MG	M	
	Incendios	B	MG	M	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Choques y golpes	B	G	TO	
ZANJAS Y HORMIGONADO	Ver riesgos en "Trabajos de Excavación"				
ENTUBADO	Atrapamientos	B	L	T	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	L	T	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"				
	Ver riesgos en				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****3.4.3.8 CANALIZACION PARA CONDUCCIONES SUBTERRANEAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
RELLENO Y COMPACTADO	"Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				
REPOSICION DE BALDOSA	Contactos Químicos Contactos Químicos Proyecciones Ambientes Pulverulentos Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas	B B B B	L L G L	T T TO T	
ASFALTADO	Contactos Químicos Sobrecarga Térmica Agentes Químicos Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	B B B	G L L	TO T T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****3.4.3.10 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
UBICACION DE MAQUINARIA Y MATERIALES	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas			
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"			
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Pisadas	B	L	T
	Daños a terceros	B	G	TO
	Daños a terceros	B	G	TO
	Choques y golpes	B	G	TO
	Golpes	B	L	T
	Proyecciones	B	G	TO
	Atrapamientos	B	G	TO
TENDIDO MANUAL	Atrapamientos	B	G	TO
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas			
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Daños a terceros	B	G	TO
	Pisadas	B	L	T

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

3.4.3.10 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
TENDIDO CON MAQUINARIA	Atrapamientos	B	G	TO
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria			
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Daños a terceros	B	G	TO
	Pisadas	B	L	T
	Golpes	B	L	T
	Proyecciones	B	G	TO
CRUZAMIENTO CON OTROS SERVICIOS	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Explosiones	B	MG	M
	Incendios	B	MG	M
INTERVENCION EN CONDUCTORES (EMPALMES, DERIVACIONES, CORTES, ETC.)	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Proyecciones	B	G	TO
CONEXIONADO EN AT/BT. CON CORTE DE TENSION	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Cortes	B	G	TO

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

3.4.3.10 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
CONEXIONADO EN AT/BT CON PROXIMIDAD DE TENSION	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Proyecciones	B	G	TO
TALADO DE ÁRBOLES	Caída de Objetos	B	G	TO
	Daños a terceros	B	G	TO
	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Golpes	B	L	T
DESRAMADO	Golpes	B	L	T
	Sobreesfuerzos	B	L	T
	Carga Física	B	L	T
	Caída de Objetos	B	G	TO
TRONZADO	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Caída de Objetos	B	G	TO
PODA	Caídas a distinto nivel	B	MG	M
	Caída de Objetos	B	G	TO
	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Daños a terceros	B	G	TO

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

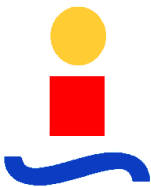
? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

3.4.3.10 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

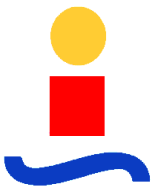
ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
MANIPULACION Y QUEMA DE RAMAS Y MATORRALES	Incendios	B	MG	M
HERRAMIENTAS DE MANO (HACHAS, PALANCAS, GANCHOS, ETC.)	Sobreesfuerzos	B	L	T
	Cortes	B	G	TO
	Carga Física	B	L	T
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
HERRAMIENTAS MECANICAS (MOTOSIERRAS, DESBROZADORES, ETC.)	Cortes	B	G	TO
	Golpes	B	G	TO
	Incendios	B	MG	M

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

3.4.4.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA DE MAQUINARIA Y MATERIALES

MANUAL

MECANICA

3.4.4.2 UBICACION DE MAQUINAS Y MATERIALES

Espacios para la ubicación de máquinas - herramientas

Espacios para la ubicación de materiales y restos

3.4.4.3 MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS

Colocación de tacos (expansión), montaje de soportes, colocación de bandeja

Montaje de grapas de sujecióntubos, canaletas y luminarias

3.4.4.4 TENDIDO DE CABLE

Asentamiento de las bobinas sobre gatos o cunas

Colocación de los rodillos

Tendido del cable, posado o por conducto

3.4.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICO

Colocación de paneles y cuadros

Conexionado, puesta en servicio y mantenimiento

3.4.4.6 MONTAJE Y CONEXIONADO DE BATERIAS/ACUMULADORES

Puesta en servicio y mantenimiento

3.4.4.7 REVISION Y CONEXIONADO DE EQUIPOS EN PRESENCIA DE AGENTES

QUIMICOS, CINTAS DE CALENTAMIENTO DE TUBERIAS.

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

3.4.4.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA DE MAQUINARIA Y MATERIALES

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MANUAL MECANICA	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES****3.4.4.2 UBICACION DE MAQUINAS Y MATERIALES**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
Espacios para la ubicación de máquinas - herramientas	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Golpes	B	G	TO	
	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Iluminación	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Condiciones ambientales del puesto de trabajo	B	L	T	
	Proyecciones	B	L	T	
Espacios para la ubicación de materiales y restos	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas				
	Caída de Objetos	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Iluminación	B	L	T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

3.4.4.3 MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
Colocación de tacos (expansión), montaje de soportes, colocación de bandeja.	Golpes	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria Iluminación	B	L	T	
Montaje de grapas de sujeción Tubos, canaletas y luminarias	Proyecciones	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

3.4.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
Asentamiento de las bobinas sobre gatos o cunas	Atrapamientos	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
Colocación de los rodillos	Pisadas	B	L	T	
	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Atrapamientos	B	L	T	
	Golpes	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
Tendido del cable, posado o por conducto	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Atrapamientos	B	L	T	
	Iluminación	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Golpes	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"				
Tendido del cable, posado o por	Daños a terceros	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

3.4.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
conducto					

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES****3.4.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
Colocación de paneles y cuadros	Atrapamientos	B	G	TO	
	Iluminación	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Golpes	B	L	T	
	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"				
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"				
	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"				
Conexión, puesta en servicio y mantenimiento	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Golpes	B	L	T	
	Cortes	B	L	T	
	Iluminación	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Confinamiento/Asfixia	B	MG	M	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

3.4.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
Puesta en servicio y mantenimiento	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Confinamiento/Asfixia	B	MG	M	
	Golpes	B	L	T	
	Cortes	B	L	T	
	Contactos Químicos	B	L	T	
	Iluminación	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
 ? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

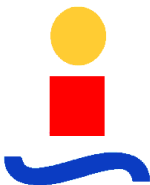
MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉ

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

RIESGOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

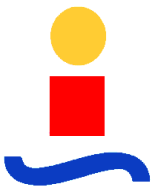
MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N
Inicio y mantenimiento	Contactos Eléctricos	B	MG	
	Cortes	B	L	
	Confinamiento/Asfixia	B	MG	
	Golpes	B	L	
	Contactos Químicos	B	L	
	Iluminación	B	L	
	Caídas al mismo nivel	B	L	

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

3.4.5.1 POSTES DE MADERA

POSTES DE MADERA EMPOTRADOS DIRECTAMENTE EN EL SUELO (SIN ZANCA)

POSTES DE MADERA CON TORNAPUNTAS

POSTES DE MADERA CON RIOSTRAS

POSTES DE MADERA CON ZANCA DE HORMIGÓN O METALICA

POSTES DE MADERA TRATADOS CON CREOSOTA

3.4.5.2 POSTES DE HORMIGÓN

POSTES EMPOTRADOS AL SUELO, POSTES CON CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN

3.4.5.3 POSTES SOLAPADOS (AGEMELADOS EN "A" O ARRIOSTRADOS)

**INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE LÍNEAS SOBRE APOYOS DE
MADERA/HORMIGÓN**

TRABAJOS DE SERVICIO A PIE DE POSTE

TRABAJOS EN VÍAS PÚBLICAS

3.4.5.4 TRABAJOS EN TEJADOS O CUBIERTAS

DESPLAZAMIENTO DE PERSONAS Y MATERIALES

3.4.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

POSTECILLO METÁLICO CON GARRAS

TRABAJOS CON CORTE DE TENSION

TRABAJOS EN PROXIMIDAD

3.4.5.6 TRABAJOS EN FACHADAS

TRABAJOS EN FACHADAS

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

3.4.5.1 POSTES DE MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
POSTES DE MADERA EMPOTRADOS DIRECTAMENTE EN EL SUELO (SIN ZANCA)	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
POSTES DE MADERA CON TORNAPUNTAS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
POSTES DE MADERA CON RIOSTRAS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
POSTES DE MADERA CON ZANCA DE HORMIGÓN O METALICA	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
POSTES DE MADERA TRATADOS CON CREOSOTA	Contactos Químicos	M	G	M	
	Agentes Químicos	B	G	TO	
	Incendios	B	G	TO	
	Explosiones	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
 ? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

3.4.5.3 INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE LÍNEAS SOBRE APOYOS DE MADERA/HORMIGÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
POSTES EMPOTRADOS AL SUELO POSTES CON CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN POSTES SOLAPADOS (AGEMELADOS EN "A" O ARRIOSTRADOS)	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
ASCENSO/DESCENSO Y MANIOBRAS EN EL APOYO	Desprendimientos, desplome y derrumbe Caídas a distinto nivel Caída de Objetos Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"	B B B	G MG G	TO M TO	
TRABAJOS DE SERVICIO A PIE DE POSTE	Caída de Objetos Daños a terceros	B B	G G	TO TO	
TRABAJOS EN VÍAS PÚBLICAS	Daños a terceros Desprendimientos, desplome y derrumbe Caída de Objetos	B B B	G G G	TO TO TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

3.4.5.4 TRABAJOS EN TEJADOS O CUBIERTAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
DESPLAZAMIENTO DE PERSONAS Y MATERIALES	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

3.4.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
POSTECILLO DE MADERA CON ABARCONES METÁLICOS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
POSTECILLO METÁLICO CON GARRAS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
TRABAJO CON CORTE DE TENSIÓN	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
TRABAJO EN PROXIMIDAD	Contactos Eléctricos	B	MG	M	

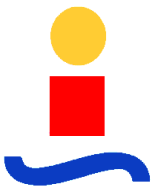
MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

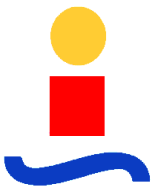
TRABAJOS EN FACHADAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	
TRABAJOS EN FACHADAS	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios" Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas Ver riesgos en "Trabajos en Líneas....." Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria			

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.5 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS

3.4.5.1 ACCESOS A LA ZONA DE TRABAJO

ACCESO EN HORIZONTAL O VERTICAL DEL PERSONAL A LA ZONA DE TRABAJO

ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO CON ÚTILES Y HERRAMIENTAS (ESCALERAS, PERFILES, BARRAS, etc.) DE LONGITUD SUPERIOR A LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD

ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO DE VEHÍCULOS: EXCAVADORAS, CAMIÓN GRÚA, CAMIÓN CESTA, ETC

3.4.6.2 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA.

MANUAL

MECANICA

3.4.6.3 TRABAJOS DIVERSOS

EXCAVACION A CIELO ABIERTO POR MEDIOS MECANICOS.

EXCAVACION EN ZANJAS

TRABAJOS DE CONSTRUCCION

ENCOFRADO, DESENCOFRADO

HORMIGONES, CUBIERTAS,

ALBAÑILERIA Y OTROS OFICIOS

MONTAJE DE ESTRUCTURAS, APARELLAJE, TRANSFORMADORES, EQUIPOS ELECTROMECHANICOS, ETC.

TENDIDO DE CABLES

3.4.6.4 CONEXIONADO Y PRUEBAS

CONEXIONADO Y PRUEBAS

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS

3.4.6.1 ACCESOS A LA ZONA DE TRABAJO

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
ACCESO EN HORIZONTAL O VERTICAL DEL PERSONAL A LA ZONA DE TRABAJO	Contactos Eléctricos Ver riesgos en "Trabajos en Líneas....."	B	MG	M	
ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO CON ÚTILES Y HERRAMIENTAS (ESCALERAS, PERFILES, BARRAS, etc.,) DE LONGITUD SUPERIOR A LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD	Contactos Eléctricos Caídas al mismo nivel	B B	MG L	M T	
ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO DE VEHÍCULOS: EXCAVADORAS, CAMIÓN GRÚA, CAMIÓN CESTA, ETC	Contactos Eléctricos Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	B	MG	M	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

3.4.6.2 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA.

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MANUAL	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"				
MECANICA	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS****3.4.6.3 TRABAJOS DIVERSOS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
EXCAVACION A CIELO ABIERTO POR MEDIOS MECANICOS.	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Ambientes Pulverulentos	B	L	T	
	Ruido	B	G	TO	
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas				
EXCAVACION EN ZANJAS	Ver riesgos en "Trabajos de Excavación"				
TRABAJOS DE CONSTRUCCION ENCOFRADO, DESENCOFRADO HORMIGONES, CUBIERTAS, ALBAÑILERIA Y OTROS OFICIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Caídas a distinto nivel	B	MG	M	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS****.3.4.6.3 TRABAJOS DIVERSOS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
	Pisadas	B	L	T	
	Ambientes	B	L	T	
	Pulverulentos	B	L	T	
	Ruido	B	L	T	
	Contactos Químicos	B	L	T	
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas				
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"				
TRABAJOS DE CONSTRUCCION ENCOFRADO, DESENCOFRADO HORMIGONES, CUBIERTAS, ALBAÑILERIA Y OTROS OFICIOS	Ver riesgos en "Trabajos con Pintura"				
MONTAJE DE ESTRUCTURAS, APARELLAJE, TRANSFORMADORES, EQUIPOS ELECTROMECHANICOS, ETC.	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Ambientes	B	L	T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS****.3.4.6.3 TRABAJOS DIVERSOS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
	Pulverulentos				
	Ruido Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	B	L	T	
MONTAJE DE ESTRUCTURAS, APARELLAJE, TRANSFORMADORES, EQUIPOS ELECTROMECHANICOS, ETC.	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios" Ver riesgos en "Trabajos con Pintura"				
TENDIDO DE CABLES	Atrapamientos Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

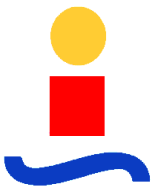
E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA MEPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS

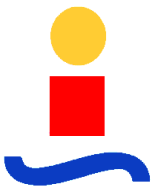
3.4.6.4 CONEXIONADO Y PRUEBAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CONEXIONADO Y PRUEBAS	Contactos Eléctricos	B	MG	M	

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

3.4.7.1 CT. PREFABRICADOS

MONTAJE Y ENSAMBLADO DE PREFABRICADOS

UBICACIÓN DE EQUIPOS, CABINAS, CUADROS Y TRANSFORMADOR

3.4.7.2 TRABAJOS EN CT. SUBTERRÁNEOS

DESCENSO AL C.T.

3.4.7.3 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTE DE TENSIÓN

3.4.7.4 TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSIÓN

3.4.7.5 MODIFICACIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS

COLOCACIÓN DE LAS RUEDAS

POR ARRASTRE CON RUEDAS

SIN RUEDAS

ACCESO POR RAMPAS

MANIPULACION DE TRANSFORMADORES CON PIRALENO

3.4.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

MONTAJE O SUSTITUCIÓN DE:

SECCIONADORES, INTERRUPTORES, CABINAS, CUADROS, EMBORNADOS, ETC

3.4.7.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTES DE TENSIÓN

3.4.7.8 TRABAJOS EN BAJA TENSIÓN

3.4.7.9 CAMBIO DE CUADRO B.T.

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****3.4.7.2 TRABAJOS EN C.T. SUBTERRÁNEOS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MONTAJE Y ENSAMBLADO DE PREFABRICADOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"				
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
UBICACIÓN DE EQUIPOS, CABINAS, CUADROS Y TRANSFORMADOR	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"				
	Caída de Cargas	B	MG	M	
	Atrapamientos	B	L	T	
	Golpes	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"				
	Ver riesgos en				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****3.4.7.2 TRABAJOS EN C.T. SUBTERRÁNEOS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
	"Trabajos con Camión Grúa" Sobreesfuerzos Ver riesgos en Trabajos con Máquinas - Herramientas	B	L	T	
DESCENSO AL CT.	Atrapamientos	B	L	T	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Confinamiento/Asfixia	B	MG	M	
	Caída de Objetos	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

3.4.7.3 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTE DE TENSIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CORTE DE TENSIÓN	Contactos Eléctricos Arco eléctrico	B B	MG G	M TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

3.4.7.4 TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE INSTALACIONES EN TENSIÓN	Contactos Eléctricos	B	MG	M	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

3.4.7.5 MODIFICACIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CAMBIO DE TRANSFORMADOR CON GRÚA	Contactos Eléctricos Atrapamientos Golpes Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	B B B	MG G L	M TO T	
COLOCACIÓN DE LAS RUEDAS	Caída de Objetos Caída de Objetos	B B	G G	TO TO	
POR ARRASTRE CON RUEDAS	Atrapamientos Sobreesfuerzos	B B	G L	TO T	
SIN RUEDAS	Atrapamientos Golpes	B B	G L	TO T	
ACCESO POR RAMPAS	Atrapamientos	B	G	TO	
MANIPULACION DE TRANSFORMADORES CON PIRALENO	Contactos Químicos	B	G	TO	
MANIPULACION DE TRANSFORMADORES CON PIRALENO	Contactos Químicos Daños a terceros Agentes Químicos	B B B	G G G	TO TO TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

3.4.7.5 MODIFICACIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
	Proyecciones	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja**, **M: Media**, **A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve**, **G: Grave**, **MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

3.4.7.7 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MONTAJE O SUSTITUCIÓN DE: SECCIONADORES, INTERRUPTORES, CABINAS, CUADROS, EMBORNADOS, ETC	Atrapamientos	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Ver riesgos en				
	"Trabajos de				
	Manipulación de				
	Cargas	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Golpes	B	L	T	
	Iluminación	B	L	T	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
 ? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

3.4.7.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTES DE TENSIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
REPOSICIÓN DE SERVICIO	Contactos Eléctricos Proyecciones	B B	MG G	M TO	

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

3.4.7.8 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTES DE TENSIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES EN B.T.	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Proyecciones	B	G	TO	
CAMBIO DE CUADRO B.T.	Contactos Eléctricos	B	MG	M	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

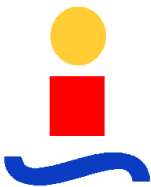
3.4.8.1 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ENTRADA A ESPACIOS CONFINADOS, E.R.M.

CÁMARAS DE REGISTRO, COLECTORES,

ARQUETAS, POZOS, SÓTANOS, ETC

TRABAJOS EN RECINTOS CERRADOS

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**

3.4.8.1 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
ENTRADA A ESPACIOS CONFINADOS, E.R.M. CÁMARAS DE REGISTRO, COLECTORES, ARQUETAS, POZOS, SÓTANOS, ETC	Confinamiento/Asfixia	B	MG	M	
	Explosiones	B	MG	M	
	Agentes Químicos	B	MG	M	
	Atrapamientos	B	L	T	
	Daños a terceros	B	MG	M	
	Atropellos	B	MG	M	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Ventilación	B	G	TO	
TRABAJOS EN RECINTOS CERRADOS	Confinamiento/Asfixia	B	MG	M	

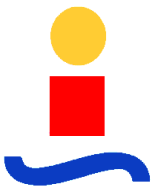
E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

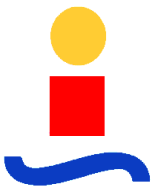
3.4.8.1 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS EN RECINTOS CERRADOS	Explosiones	B	MG	M	
	Golpes	B	G	TO	
	Agentes Químicos	A	MG	IN	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.9 RED GENERAL DE TIERRAS

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.6.9 RED GENERAL DE TIERRAS

3.4.9.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA.

MANUAL

MECANICA

3.4.9.2 EXCAVACION

ZANJAS

3.4.9.3 INSTALACION RED DE TIERRAS

**TENDIDO POR FACHADA/PARED, COLOCACION DE VARILLA/PLETINA,PORTA
VARILLA/PORTA PLETINA.**

HINCADO DE LAS PICAS

3.4.9.4 SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

CONEXIONADO POR SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.9 RED GENERAL DE TIERRAS

3.4.9.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA.

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MANUAL MECANICA	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.9 RED GENERAL DE TIERRAS

3.4.9.3 INSTALACIÓN RED DE TIERRAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
ZANJAS	Ver riesgos en "Trabajos de Excavación"				

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.9 RED GENERAL DE TIERRAS

3.4.9.3 INSTALACIÓN RED DE TIERRAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
UTILIZACION DE TALADRO	Proyecciones	B	G	TO	
TENDIDO POR FACHADA/PARED, COLOCACION DE VARILLA/PLETINA, PORTA VARILLA/PORTA PLETINA.	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Caída de Objetos Golpes	B B	G L	TO T	
HINCADO DE LAS PICAS	Golpes	B	L	T	

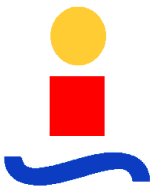
E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.9 RED GENERAL DE TIERRAS

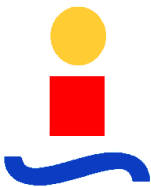
3.4.9.4 SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CONEXIONADO POR SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA	Contactos Térmicos	B	G	TO	
	Proyecciones	B	MG	M	

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

3.4.10.1 RADIAL

12.1.1 TRABAJOS CON RADIAL

3.4.10.2 TALADRO DE MANO

3.4.10.3 PISTOLAS CLAVADORAS

3.4.10.4 PISTOLAS AMPAC

3.4.10.5 EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA

3.4.10.6 EQUIPO DE OXICORTE

3.4.10.7 MOTOSIERRAS

3.4.10.8 DOBLADORA MECÁNICA DE FERRALLA

3.4.10.9 SIERRA CIRCULAR PARA MADERA

3.4.10.10 HORMIGONERA

3.4.10.11 MÁQUINA TRONZADORA

3.4.10.12 MARTILLO ELECTRICO ROMPEDOR - PERFORADOR

3.4.10.13 VIBRADOR DE HORMIGÓN (AGUJA VIBRADORA)

12.13.2 CON MOTOR DE EXPLOSIÓN

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

3.4.10.1 RADIAL

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO CON RADIAL	Proyecciones	B	G	TO	
	Ruido	B	L	T	
	Ambientes	B	L	T	
	Pulverulentos	B	G	TO	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Cortes	B	L	T	
	Incendios	B	MG	M	
	Explosiones				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

3.4.10.2 TALADRO DE MANO

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO CON EL TALADRO	Proyecciones	B	G	TO	
	Ambientes	B	L	T	
	Pulverulentos	B	G	TO	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Cortes	B	G	TO	
	Ruido	B	L	T	
	Explosiones	B	MG	M	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

3.4.10.3 PISTOLAS CLAVADORAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO CON PISTOLAS CLAVADORAS	Proyecciones	B	G	TO	
	Ruido	B	L	T	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Explosiones	B	MG	M	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencia s: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

3.4.10.4 PISTOLAS AMPAC

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO CON PISTOLAS AMPAC	Proyecciones	B	G	TO	
	Ruido	B	L	T	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Explosiones	B	MG	M	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

3.4.10.5 EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO DE SOLDADURA ELÉCTRICA	Proyecciones	B	G	TO	
	Radiaciones	B	G	TO	
	Confinamiento/Asfixia	B	G	TO	
	Agentes Químicos	B	MG	M	
	Explosiones	B	G	TO	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	L	T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

3.4.10.6 EQUIPO DE OXICORTE

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO DE OXICORTE	Proyecciones	B	G	TO	
	Explosiones	B	MG	M	
	Confinamiento/Asfixia	B	G	TO	
	Incendios	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Agentes Químicos	B	G	TO	
	Radiaciones	B	L	T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

3.4.10.7 MOTOSIERRAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO CON MOTOSIERRAS	Proyecciones	B	G	TO	
	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Ruido	B	L	T	
	Caídas a distinto nivel	B	MG	M	
	Incendios	B	G	TO	
	Cortes	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

3.4.10.8 DOBLADORA MECÁNICA DE FERRALLA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO CON DOBLADORA MECÁNICA DE FERRALLA	Daños a terceros	B	G	TO	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

3.4.10.9 SIERRA CIRCULAR PARA MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS CON SIERRA CIRCULAR PARA MADERA	Daños a terceros	B	G	TO	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Ruido	B	L	T	
	Cortes	B	L	T	
	Ambientes Pulverulentos	B	L	T	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
 ? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

3.4.10.10 HORMIGONERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS CON HORMIGONERA	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Sobreesfuerzos	B	L	T	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
 ? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

3.4.10.11 MÁQUINA TRONZADORA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS CON MÁQUINA TRONZADORA	Daños a terceros	B	G	TO	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Ruido	B	L	T	
	Cortes	B	L	T	
	Contactos Químicos	B	L	T	
	Ambientes	B	L	T	
	Pulverulentos				

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

3.4.10.12 MARTILLO ELECTRICO ROMPEDOR - PERFORADOR

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO CON MARTILLO ELECTRICO ROMPEDOR - PERFORADOR	Proyecciones	B	L	T	
	Ambientes	B	L	T	
	Pulverulentos	B	L	T	
	Ruido	B	L	T	
	Vibraciones	B	L	T	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Golpes	B	G	TO	

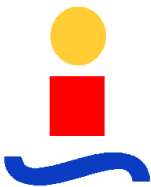
? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

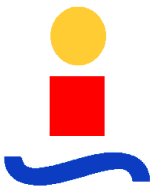
3.4.10.13 VIBRADOR DE HORMIGÓN (AGUJA VIBRADORA)

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CON MOTOR ELÉCTRICO	Contactos Eléctricos	B	G	TO	
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria				
	Proyecciones	B	G	TO	
	Contactos Químicos	B	L	T	
	Ruido	B	L	T	
CON MOTOR DE EXPLOSIÓN	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Incendios	B	G	TO	
	Proyecciones	B	L	T	
	Contactos Químicos	B	L	T	
	Ruido	B	L	T	

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA

3.4.11.1 CONSIDERACIONES GENERALES

3.4.11.2 COLOCACION DEL CAMION GRUA

COLOCACION DEL CAMION GRUA

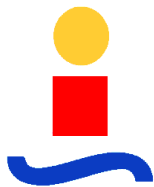
3.4.11.3 MANEJO DE CARGAS

3.4.11.4 SEÑALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

. SEÑALIZACIÓN A TERCEROS

3.4.11.5 CIRCULACIÓN

CIRCULACIÓN



**EVALUACIÓN DE RIESGOS
LABORALES EN LA EMPRESA**

CAPÍTULO 3
JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA**

3.4.11.1 COLOCACION DEL CAMION GRUA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
COLOCACION DEL CAMION GRUA	Choques y golpes	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	MG	M	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Atropellos	B	MG	M	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE IRESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA

3.4.11.2 MANEJO DE CARGAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MANEJO DE CARGAS	Maquinaria automotriz y vehículos	B	MG	M	
	Caída de Cargas	B	MG	M	
	Golpes	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	MG	M	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Contactos Eléctricos	B	MG	M	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA**

3.4.11.3 SEÑALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
SEÑALIZACIÓN PROPIA DEL VEHÍCULO	Maquinaria automotriz y vehículos	B	L	T	
	Daños a terceros	B	G	TO	

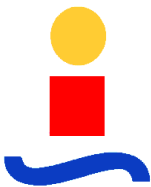
? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA**

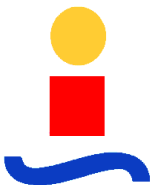
3.4.11.4 CIRCULACIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CIRCULACIÓN	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

3.4.12.1 DUMPER

TRABAJOS CON DUMPER EN OBRA

TRABAJOS CON DUMPER EN ZONA DE TRANSITO

3.4.12.2 PALA CARGADORA - RETROEXCAVADORA

TRABAJOS CON CARGADORA- RETROEXCAVADORA

SEÑALIZACION A TERCEROS

3.4.12.3 COMPRESORES

TRABAJOS CON COMPRESORES

USO DEL MARTILLO ROMPEDOR-PERFORADOR

3.4.12.4 CAMION HORMIGONERA

VERTIDO DEL HORMIGON

3.4.12.5 EQUIPO DE TENDIDO (MAQUINA DE TIRO Y FRENO)

UBICACION/ EMPLAZAMIENTO

USO Y RECOMENDACIONES

3.4.12.6 CABRESTANTE MECANICO (MAQUINILLO)

USO Y RECOMENDACIONES

3.4.12.7 MONTACARGAS

3.4.12.8 ASCENSORES DE OBRA

3.4.12.9 RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

SEÑALIZACION A TERCEROS

3.4.12.10 GRUPO ELECTROGENO

TRABAJOS CON GRUPO ELECTROGENO

3.4.12.11 PISON COMPACTADOR

3.4.12.12 CORTADORA DE PAVIMENTOS

3.4.12.13 PLATAFORMA ELEVADORA DE TIJERA

POSICIONAMIENTO

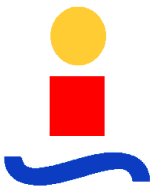
MANEJO Y TRABAJO

SEÑALIZACION DEL VEHICULO

CIRCULACION

3.4.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

REQUISITOS

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

POSICIONAMIENTO

MANEJO Y TRABAJO

SEÑALIZACION DEL VEHICULO

CIRCULACION

3.4.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

CONSIDERACIONES GENERALES

MANEJO Y CARGA

CIRCULACION

PERSONAL AUXILIAR

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

3.4.12.1 DUMPER

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS CON DUMPER EN OBRA	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Atropellos	B	MG	M	
	Incendios	B	G	TO	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	MG	M	
TRABAJOS CON DUMPER EN ZONA DE TRANSITO	Atropellos	B	MG	M	
TRABAJOS CON DUMPER EN ZONA DE TRANSITO	Choques y golpes	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	MG	M	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

3.4.12.2 PALA CARGADORA - RETROEXCAVADORA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
TRABAJOS CON CARGADORA-RETROEXCAVADORA	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO
	Atropellos	B	MG	M
	Incendios	B	G	TO
	Incendios	B	G	TO
	Choques y golpes	B	G	TO
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Golpes	B	G	TO
	Vibraciones	B	L	T
SEÑALIZACION A TERCEROS	Choques y golpes	B	G	TO
	Golpes	B	G	TO

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

3.4.12.4 CAMION HORMIGONERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJO CON COMPRESORES	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Incendios	B	G	TO	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
USO DEL MARTILLO ROMPEDOR-PERFORADOR	Ambientes Pulverulentos	B	L	T	
	Ruido	B	L	T	
	Vibraciones	B	L	T	
	Proyecciones	B	G	TO	
	Golpes	B	L	T	
VERTIDO DEL HORMIGON	Atropellos	B	MG	M	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Contactos Químicos	B	L	T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

3.4.12.5 EQUIPO DE TENDIDO (MAQUINA DE TIRO Y FRENO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
ACOPIO, CARGA Y DESCARGA	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"				
UBICACION/ EMPLAZAMIENTO	Caídas al mismo nivel Atrapamientos Golpes Proyecciones Pisadas Daños a terceros	B B B B B B	L G L G L G	T TO T TO T TO	
USO Y RECOMENDACIONES	Maquinaria automotriz y vehículos Incendios Choques y golpes Golpes Atrapamientos Desprendimientos, desplome y derrumbe Contactos Eléctricos Ruido	B B B B B B B B	G G G L G G MG L	TO TO TO T TO TO M T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

3.4.12.6 CABRESTANTE MECANICO (MAQUINILLO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
USO Y RECOMENDACIONES	Ver riesgos en				
	"Trabajos de				
	Manipulación de				
	Cargas				
	Caídas a distinto nivel	B	MG	M	
	Caída de Objetos	B	MG	M	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Desprendimientos,				
	desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Golpes	B	L	T	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

3.4.12.8 ASCENSORES DE OBRA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
USO Y RECOMENDACIONES	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Golpes	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	MG	M	
	Caídas a distinto nivel	B	MG	M	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Pisadas	B	L	T	
	Confinamiento/Asfixia	B	L	T	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****3.4.12.9 RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS CON RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Atropellos	B	MG	M	
	Incendios	B	G	TO	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	MG	M	
	Golpes	B	L	T	
	Vibraciones	B	L	T	
SEÑALIZACION A TERCEROS	Choques y golpes	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

3.4.12.10 GRUPO ELECTROGENO

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS CON GRUPO ELECTROGENO	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Incendios	B	G	TO	
	Ruido	B	L	T	
	Contactos Eléctricos	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

3.4.12.11 PISON COMPACTADOR

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRABAJOS CON PISON COMPACTADOR	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Ambientes	B	L	T	
	Pulverulentos	B	L	T	
	Atrapamientos	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Incendios	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

3.4.12.12 CORTADORA DE PAVIMENTOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CORTE POR VIA HUMEDA Y MANEJO DEL ESPADON	Proyecciones	B	L	T	
	Ruido	B	L	T	
	Atrapamientos	B	G	TO	
	Ambientes	B	L	T	
	Pulverulentos	B	G	TO	
	Incendios	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B			

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

3.4.12.13 PLATAFORMA ELEVADORA DE TIJERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
REQUISITOS	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Incendios	B	G	TO	
POSICIONAMIENTO	Atropellos	B	MG	M	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Daños a terceros	B			
MANEJO Y TRABAJO	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	MG	M	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Golpes	B	G	TO	
	Iluminación	B	L	T	
	Contactos Eléctricos	B	MG	M	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

3.4.12.13 PLATAFORMA ELEVADORA DE TIJERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Confinamiento/Asfixia	B	G	TO	
SEÑALIZACION DEL VEHICULO	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
CIRCULACION	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Choques y golpes	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

3.4.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
REQUISITOS	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
	Incendios	B	G	TO	
POSICIONAMIENTO	Atropellos	B	MG	M	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Proyecciones	B	G	TO	
MANEJO Y TRABAJO	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Atrapamientos	B	MG	M	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Golpes	B	G	TO	
	Iluminación	B	L	T	
	Contactos Eléctricos	B	MG	M	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

3.4.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
MANEJO Y TRABAJO	Contactos Eléctricos	B	MG	M
	Daños a terceros	B	G	TO
	Confinamiento/Asfixia	B	G	TO
SEÑALIZACION DEL VEHICULO	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO
	Daños a terceros	B	G	TO
CIRCULACION	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO
	Choques y golpes	B	G	TO

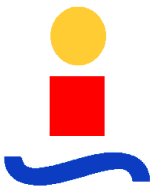
? Probabilidad: **B: Baja**, **M: Media**, **A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve**, **G: Grave**, **MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

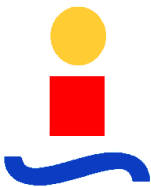
3.4.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
CONSIDERACIONES GENERALES	Maquinaria automotriz y vehículos	B	G	TO	
MANEJO Y CARGA	Atrapamientos	B	MG	M	
	Caída de Cargas	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Choques y golpes	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
CIRCULACION	Atropellos	B	MG	M	
	Choques y golpes	B	G	TO	
PERSONAL AUXILIAR	Atropellos				

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.13 TRABAJOS EN Tensión

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

13.4.13 TRABAJOS EN TENSIÓN

3.4.13.1 EN BAJA TENSIÓN EN BAJA TENSIÓN

3.4.13.2 EN ALTA TENSIÓN

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.13 TRABAJOS EN TENSIÓN

3.4.13.1 EN BAJA TENSIÓN

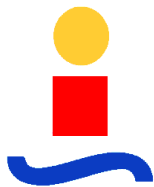
ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
EN BAJA TENSIÓN	Arco Eléctrico Contactos Eléctricos Caídas a distinto nivel Caídas al mismo nivel	B B B B	G MG G L	TO M TO T	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.13 TRABAJOS EN TENSIÓN**

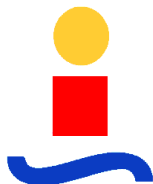
3.4.13.2 EN ALTA TENSIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
EN ALTA TENSIÓN	Arco Eléctrico Contactos Eléctricos Caídas a distinto nivel Caídas al mismo nivel	B B B B	G MG MG L	TO M M T	



EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS



3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

3.4.14.1 ESCALERAS SIMPLES Y EXTENSIBLES

MANEJO DE LAS ESCALERAS

COLOCACIÓN DE LA ESCALERA

UTILIZACIÓN DE LA ESCALERA

3.4.14.2 ESCALERA DE TIJERA

UTILIZACIÓN DE LA ESCALERA

3.4.14.3 CONSERVACIÓN DE LAS ESCALERAS

MANTENIMIENTO DE LAS ESCALERAS

ALMACENAMIENTO

3.4.14.4 ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

MONTAJE DEL ANDAMIO

UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS

3.4.14.5 ANDAMIOS COLGADOS

MONTAJE DE LOS ANDAMIOS

UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS

3.4.14.6 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

3.4.14.7 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

MONTAJE DE LOS ANDAMIOS

UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

3.4.14.8 ANDAMIOS TUBULARES MÓVILES (PLATAFORMAS)

ELECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ANDAMIO

UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS****3.4.14.1 ESCALERAS SIMPLES Y EXTENSIBLES**

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MANEJO DE LAS ESCALERAS	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Daños a terceros	B	L	T	
	Atrapamientos	B	L	T	
COLOCACIÓN DE LA ESCALERA	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
UTILIZACIÓN DE LA ESCALERA	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Carga Física	B	L	T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

3.4.14.2 ESCALERA DE TIJERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
UTILIZACIÓN DE LA ESCALERA	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Carga Física	B	L	T	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

3.4.14.3 CONSERVACIÓN DE LAS ESCALERAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
TRANSPORTE SOBRE VEHÍCULO	Atrapamientos	B	L	T	
	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Caída de Cargas	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
MANTENIMIENTO DE LAS ESCALERAS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
ALMACENAMIENTO	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	

? Probabilidad: B: Baja, M: Media, A: Alta ? Consecuencias: L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave
 ? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

3.4.14.4 ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MONTAJE DEL ANDAMIO	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Sobreesfuerzos	B	L	T	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	L	T	
UTLIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
 ? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

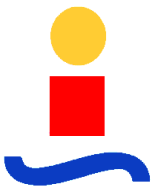
EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

3.4.14.5 ANDAMIOS COLGADOS

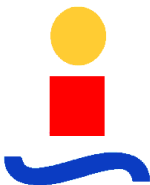
ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MONTAJE DE LOS ANDAMIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Atropellos	B	MG	M	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
 ? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.15 PINTURA

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

3.4.14 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
MONTAJE DE LOS ANDAMIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Daños a terceros	B	G	TO	
	Caída de Objetos	B	G	TO	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	MG	M	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Caída de Objetos	B	G	TO	

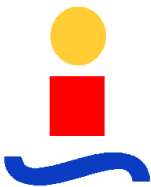
? Probabilidad: **B: Baja**, **M: Media**, **A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve**, **G: Grave**, **MG: Muy Grave**

? Nivel de Riesgo: T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**3.4.14
.6 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

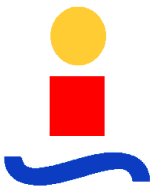
ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
ELECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ANDAMIO	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	L	T
	Sobreesfuerzos	B	L	T
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	B	G	TO
	Caídas a distinto nivel	B	G	TO
	Caída de Objetos	B	G	TO
MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	B	G	TO

? Probabilidad: **B: Baja, M: Media, A: Alta** ? Consecuencias: **L: Leve, G: Grave, MG: Muy Grave**
 ? Nivel de Riesgo: **T: Trivial, To: Tolerable, M: Moderado, I: Importante, In: Intolerable**

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.15 PINTURA

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.15 PINTURA

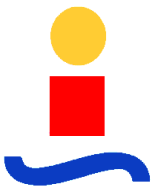
3.4.15.1 PINTURA

PINTURA

ALMACENADO

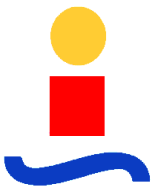
EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.15 PINTURA**3.4.15 PINTURA
.1

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO	
PINTURA	Caídas a distinto nivel	B	G	TO	
	Agentes Químicos	B	L	T	
	Caídas al mismo nivel	B	L	T	
	Pisadas	B	L	T	
	Iluminación	B	L	T	
	Confinamiento/Asfixia	B	G	TO	
	Explosiones	B	MG	M	
	Ambientes	B	L	T	
	Pulverulentos	B	G	TO	
	Incendios	B	L	T	
	Contactos Químicos	B	G	TO	
ALMACENADO	Agentes Químicos	B	MG	M	
	Incendios	B	G	TO	

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

3.4.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

	EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA	CAPÍTULO 3
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

3.4.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

3.4.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

**COMPROBACIÓN-VERIFICACIÓN Y CAMBIO DE CONTADORES EN BAJA
TENSIÓN**

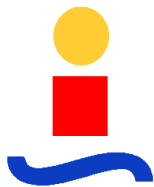
INSTALACION DE CONTADORES DE BAJA TENSION

3.4.16.2 CONSIDERACIONES GENERALES

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**3.4.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN**

3.6.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	PROB	CONS	N RIESGO
COMPROBACIÓN-VERIFICACIÓN Y CAMBIO DE CONTADORES EN BAJA TENSIÓN	Contactos Eléctricos	B	G	TO
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Pisadas	B	L	T
	Iluminación	B	L	T
	Proyecciones	B	G	TO
	Daños a terceros	B	G	TO
INSTALACION DE CONTADORES DE BAJA TENSION	Cortes	B	L	T
	Contactos Eléctricos	B	G	TO
	Caídas al mismo nivel	B	L	T
	Iluminación	B	L	T
	Proyecciones	B	G	TO
	Daños a terceros	B	G	TO



CAPÍTULO 4 MEDIDAS PREVENTIVAS ASOCIADAS A LOS RIESGOS LABORALES

4.1 OBJETO

El objeto de este capítulo es, una vez realizada la evaluación inicial de riesgos, establecer las medidas preventivas, si fuesen necesarias, para evitar o minimizar los riesgos que entrañan las actividades llevadas a cabo por los trabajadores de la empresa.

Las medidas preventivas tendrán en cuenta las medidas de protección colectiva e individual, primando siempre las medidas colectivas sobre las individuales.

Las medidas preventivas se desarrollarán en este proyecto a través de unos documentos que se denominan MEDIDAS PREVENTIVAS que consta de las siguientes partes para cada actividad desarrollada en la empresa:

- Actividad.
- Riesgo
- Medida preventiva

Las medidas preventivas se llevará a cabo para cada una de las actividades desarrolladas en la empresa

Los MEDIDAS PREVENTIVAS, al igual que ocurría en la evaluación de riesgos laborales, los vamos a dividir en dos partes:

- Medidas preventivas en los centros de trabajo permanentes. Estas medidas preventivas van asociadas a riesgos de los puestos de trabajo en los centros permanentes (oficinas y almacenes).



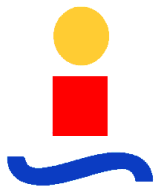
MEDIDAS PREVENTIVAS

CAPÍTULO 4

JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Medidas preventivas de las actividades desarrolladas por la empresa.

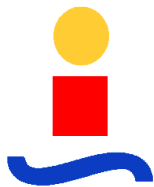


MEDIDAS PREVENTIVAS

CAPÍTULO 4
JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

**3.5.0 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD PARA TODO
TIPO DE TRABAJOS**



MEDIDAS PREVENTIVAS

CAPÍTULO 4

JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

Para la realización de todas las actividades desarrolladas, se hará uso de forma generalizada de los siguientes Equipos de Protección Individual.

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de Seguridad.

Los lugares de trabajo y/o vehículos estarán dotados de Extintor y Botiquín de Primeros Auxilios en el punto de trabajo o lugar próximo.

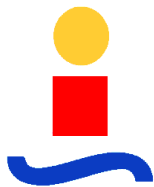
OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS:

Extractas del artículo 29 de la Ley de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de Noviembre)

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus responsabilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención previstas, por su propia salud y seguridad en el trabajo y por aquellas otras personas a las que pueda afectar su actitud profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo.

2. Los trabajadores deberán:

- a) Utilizar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, equipos de transporte y cualquier otro medio con los que desarrolle su actividad.
- b) No poner fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad (protecciones, resguardos, etc.)
- c) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados y de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- d) Informar de inmediato a su mando directo de cualquier situación que entrañe por motivos razonables un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.



Todo lo anterior se resume de forma práctica en una serie de análisis/actuaciones a realizar:

EL MANDO ANTES DEL TRABAJO:

- a) Planificará los recursos necesarios (humanos, equipos, materiales, etc.) para realizar los trabajos.
- b) Comprobará que se dispone de todos los Equipos de Protección Colectivos e Individuales necesarios para realizar los trabajos.

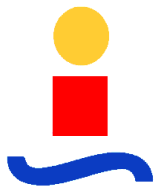
EL MANDO DURANTE EL TRABAJO:

- a) Comprobará que el trabajo se está desarrollando de acuerdo al procedimiento/instrucciones/normas realización previstas.
- b) Comprobará que se están cumpliendo las normas de seguridad y utilizando los Equipos de Protección Colectivos e Individuales necesarios.

EL MANDO DESPUES DEL TRABAJO:

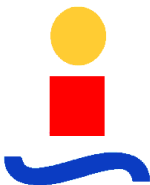
Comprobará que la zona de trabajo se deja de forma que no entrañe riesgos para terceros (zanjas sin proteger, zonas no señalizadas, restos de materiales, etc.).

EL CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD SON OBLIGATORIOS PARA TODOS LOS TRABAJADORES DEBIENDO SOLICITAR A SU MANDO DIRECTO EN CASO DE DUDAS QUE SE LAS ACLARE.

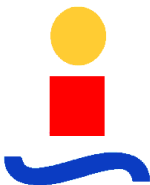


MEDIDAS PREVENTIVAS

CAPÍTULO 4
JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2 MEDIDAS PREVENTIVAS

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTE

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES**

4.2.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
DIRECTOR	ACCIDENTES DE TRÁFICO	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes.
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento.
	CONTACTOS QUÍMICOS	Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental.
	CORTES	Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones
	INCENDIOS	Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento.
	USO DE PVD's,	Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.
JEFE DE ADMINIDTRACION	ACCIDENTES DE TRÁFICO	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes.
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento.
	CONTACTOS QUÍMICOS	Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES**

4.2.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	CORTES INCENDIOS USO DE PVD's,	Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento. Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.)
TECNICO DE ODERTAS	ACCIDENTES DE TRÁFICO CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS CORTES INCENDIOS	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible)

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES**

4.2.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	USO DE PVD's,	Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento. Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.
TECNICO DE GESTIÓN MEDIAMBIENTAL Y CALIDAD	ACCIDENTES DE TRÁFICO	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes.
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento.
	CONTACTOS QUÍMICOS	Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental.
	CORTES	Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones
	INCENDIOS	Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES**

4.2.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TECNICO DE OFERTAS	ACCIDENTES DE TRÁFICO	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes.
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento.
	CONTACTOS QUÍMICOS	Evitar el contacto con el tóner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental.
	CORTES	Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones
	INCENDIOS	Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible)
	USO DE PVD's,	Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento.
SECRETARIA	CAIDAS A DISTINTO NIVEL	Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.
	CAIDAS AL MISMO NIVEL	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes.
		Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES**

4.2.1.1 DIRECCIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	CONTACTOS QUÍMICOS	Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental.
	CORTES	Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones
	INCENDIOS	Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento.
	USO DE PVD's,	Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES**

4.2.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
DELEGADO	ACCIDENTES DE TRÁFICO CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS USO DE PVD's,	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento. Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.
JEFE DE ADMINISTRACIÓN	ACCIDENTES DE TRÁFICO CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible)

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES

4.2.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	USO DE PVD's,	Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento. Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.
ADMINISTRATIVOS	CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento. Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.
DELINEANTE	USO DE PVD's, CORTES CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL	Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES

4.2.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS USO DE PVD's, CORTES	Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento. Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina. Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones
JEFE DE OFERTAS	ACCIDENTES DE TRÁFICO CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES**

4.2.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TECNICO DE OFERTAS	CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento.
TECNICO DE COMPRAS Y SOPORTE	CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento.
JEFES DE CENTRO	ACCIDENTES DE TRÁFICO	Los desplazamientos se realizan en vehículo propio

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES**

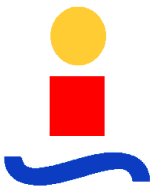
4.2.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS USO DE PVD's,	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento. Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.
JEFES DE OBRA	CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.1 CENTROS DE TRABAJO PERMANENTES

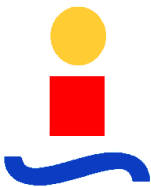
4.2.1.2 DELEGACIÓN

PUESTO	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	USO DE PVD's, CORTES ACCIDENTES DE TRÁFICO	Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina. Extremar el cuidado en el uso de material de oficina (tijeras, cutters, cuchillas,...), comprobando periódicamente su buen estado. Procurar almacenarlas correctamente en cajones Los desplazamientos se realizan en vehículo propio
ALMACENERO	CAIDAS A DISTINTO NIVEL CAIDAS AL MISMO NIVEL CONTACTOS QUÍMICOS INCENDIOS GOLPES, CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS CAIDAS DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO USO DE PVD's,	Los pavimentos de la escalera de acceso a la oficina deben ser no resbaladizos o disponer de elementos antideslizantes. Mantener las tapas de enchufes del suelo cerradas en todo momento. Evitar el contacto con el toner de impresoras, faxes o fotocopiadoras. Lavar con agua abundante en caso de contacto accidental. Señalizar recorrido de evacuación en Oficina. Este recorrido ha de estar despejado en todo momento. Impartir formación del procedimiento de actuación en caso de emergencia (Elaborar el Plan de Emergencia de la Oficina y colocarlo en lugar visible) Debe disponerse de extintores de incendio portátiles en número suficiente para cubrir las necesidades de esta oficina. Estos deben estar colocados a una altura no superior a 1,7 metros, señalizados, y su distribución debe ser tal que el recorrido desde cada punto hasta el extintor no supere los 15 metros. Todos los equipos de protección contra incendios deben pasar periódicamente su correspondiente mantenimiento. Anclar estanterías del almacén al suelo o a la pared. Dar formación acerca de los PVD's, así como hábitos posturales y riesgos comunes en las tareas de oficina.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

EXCAVACION

con losas que queden sin base y sean susceptibles de desprenderse (terrenos no compactos, juntas de dilatación, etc.)

con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc.)

con uso de pico y herramientas manuales.

con uso de medios mecánicos.

escombros procedentes de la excavación.

escombros en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura.

transporte de escombros con carretilla a contenedor.

terrenos resbaladizos, sueltos, etc,

CATAS Y CALAS en localización de otros servicios

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

EXCAVACION

con losas que queden sin base en terreno no compacto, juntas de dilatación y sean susceptibles de desprenderse.

con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc.)

uso de pico, pala y/o herramientas manuales.

con uso de medios mecánicos

escombros procedentes de excavación

escombros en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura.

transporte de escombros con carretilla a contenedor.

acceso a la zanja.

CATAS Y CALAS en localización de otros servicios

4.2.2.3 ENTIBADO-DESENTIBADO

trabajo de entibado

rodapiés

rotura de entibación

entibación a mas de 3,5mts. de profundidad

entibación totalmente cerrada

arcillosos compactos.

desentibado

1.3.8 orden de materiales

4.2.2.4 CIMENTACIONES

Excavaciones Tronco-Cónicas

Excavaciones Cuadradas

4.2.2.5 HORMIGONADO

Hormigonado

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO****4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
EXCAVACION	Daños a terceros	Se acotará la zona de trabajo mediante cerramientos rígidos (vallas metálicas) en población o cintas de limitación si es en el campo. El cerramiento como norma general se colocará por detrás de los escombros y a una distancia no menor de 1 m. del borde de la excavación o talud natural del terreno, ampliándose ésta hasta un mínimo de 2 más. Cuando se prevea la circulación de vehículos. Cuando se trabaje en zonas peatonales con firme de hormigón y limitaciones en anchura, los cerramientos se podrán colocar al borde de la excavación firmemente sujetos, de forma que no se vuelquen sobre la excavación Las excavaciones no se quedarán nunca sin proteger o señalizar.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Cuando circulen vehículos, los cerramientos se colocarán dependiendo de las características del terreno, siendo, como mínimo, de 1 m. para firmes de hormigón. Será objeto de estudio especial los trabajos a realizar en proximidad de instalaciones (cerramientos de fábrica, ladrillo, bloque, etc., muros. cimentaciones, calzadas de rodadura vehículos, etc.,). Tomando las medidas oportunas para evitar su desplome.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO****4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se entibarán o apuntalarán las cimentaciones que, por proximidad o directamente, puedan quedar afectadas por la obra. Y sean susceptibles de variación o deformación.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. En los terrenos susceptibles de derrumbe o desprendimiento se tomarán las medidas necesarias para proteger a los operarios (entibando, apuntalando, etc.,) Si por motivos de lluvia, nieve, deshielo, aguas subterráneas, etc., aparecen humedades o encharcamientos en la excavación, es imprescindible una revisión minuciosa, tomando las medidas oportunas antes de comenzar o continuar los trabajos.
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.,) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO****4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se colocarán balizas luminosas de señalización por la noche.
	Caídas a distinto nivel	Las pasarelas de paso sobre la excavación tendrán una anchura igual o mayor de 60 cm. protegidas lateralmente y su largo sobrepasará los bordes de la excavación lo suficiente, y se anclarán de forma que no se puedan deslizar.
	Caídas a distinto nivel	Las pasarelas no se usarán para el paso de cargas si no han sido preparadas para ello.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caída de Objetos	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Explosiones	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Incendios	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
Con losas que queden sin base y sean susceptibles de desprenderse (terrenos no compactos, juntas de dilatación, etc.,,)	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Las losas que queden sin base en terrenos no compactos, juntas de dilatación, etc.,, y sean susceptibles de desprenderse, se apuntalarán tanto en horizontal como en vertical.
	Daños a terceros	Se evitará el paso sobre las losas que queden sin base, vallando su entorno aunque hayan sido apuntaladas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO****4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc..) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente. Se colocarán balizas luminosas de señalización por la noche.
Con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc..)	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc..)	Incendios	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
Con uso de pico y herramientas manuales.	Proyecciones	Cuando se haga uso de picos, palas, etc., los operarios deberán mantener una distancia suficiente entre ellos.
Con uso de medios mecánicos.	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINARIA (Trabajos con Pala cargadora - Retroexcavadora)" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Compresores-Martillo rompedor-perforador)" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Cortadora de Pavimentos). Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA-Grupo electrógeno"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO****4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Con uso de medios mecánicos.	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicas en el apartado "MAQUINAS-HERRAMIENTAS (Trabajos con Martillo eléctrico Rompedor-Perforador)"
Escombros procedentes de la excavación.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los escombros y materiales se colocarán dejando un pasillo libre de obstáculos, no inferior a 60 cm. , a partir del borde de la excavación o terreno influenciado (talud natural) y dejando cada 10 m. aproximadamente un acceso a la misma desde el exterior. Se evitará que por detrás de los escombros se embalsen aguas, realizando un regato que las aleje de la zona de influencia de la excavación, si se prevén lluvias, escapes de canal próximo, deshielo, nieve, etc.,.
	Caída de Objetos	Los escombros y materiales se colocarán dejando un pasillo libre de obstáculos, no inferior a 60 cm. , a partir del borde de la excavación o terreno influenciado (talud natural) y dejando cada 10 m. aproximadamente un acceso a la misma desde el exterior.
Escombros en zona en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Cuando se trabaje en zonas peatonales con firme de hormigón y limitación de anchura, se podrán depositar los escombros reduciendo la distancia de 60 cm.
	Caída de Objetos	Los cascotes, piedras o gruesos se depositarán siempre por detrás del montón de escombros de forma que no rueden hacia la excavación.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Transporte de escombros con carretilla a contenedor.	Choques y golpes	Si se usan contenedores se establecerán zonas de ubicación, debidamente señalizadas y protegidas.
	Caídas a distinto nivel	Se usarán rampas de suave pendiente y con estrías antideslizantes.
	Sobreesfuerzos	Recomendable el uso de los contenedores con puertas.
Terrenos resbaladizos, sueltos. etc.,	Caídas a distinto nivel	Para bajar o subir de la excavación se hará uso de una escalera sólida que sobrepase en 1 m. aproximadamente el borde de la excavación (es aconsejable que el tramo que sobrepase el borde de la excavación no tenga peldaños para facilitar la salida). No se hará uso de la escalera para bajar o subir con cargas.
CATAS Y CALAS en localización de otros servicios	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO****4.2.2.1 ZANJAS HASTA 1,30 MTS DE PROFUNDIDAD.**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CATAS Y CALAS en localización de otros servicios	Incendios	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
	Daños a terceros	Las excavaciones no se quedarán nunca sin proteger o señalizar. Se acotará la zona de trabajo mediante cerramientos rígidos (vallas metálicas) en población o cintas de limitación si es en el campo. Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc..) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente. Se colocarán balizas luminosas de señalización por la noche.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
EXCAVACION	Daños a terceros	Se acotará la zona de trabajo mediante cerramientos rígidos (vallas metálicas) en población o cintas de limitación si es en el campo. El cerramiento como norma general se colocará por detrás de los escombros y a una distancia no menor de 1 m. del borde de la excavación o talud natural del terreno, ampliándose ésta hasta un mínimo de 2 mts. cuando se prevea la circulación de vehículos. Cuando se trabaje en zonas peatonales con firme de hormigón y limitaciones en anchura, los cerramientos se podrán colocar al borde de la excavación firmemente sujetos, de forma que no se vuelquen sobre la excavación Las excavaciones no se quedarán nunca sin proteger o señalizar.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Cuando circulen vehículos, los cerramientos se colocarán dependiendo de las características del terreno, siendo, como mínimo, de 1 m. para firmes de hormigón. Será objeto de estudio especial los trabajos a realizar en proximidad de instalaciones (cerramientos de fábrica, ladrillo, bloque, etc., muros, cimentaciones, calzadas de rodadura vehiculos, etc.). Tomando las medidas oportunas para evitar su desplome.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO****4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se entibarán o apuntalarán las cimentaciones que, por proximidad o directamente, puedan quedar afectadas por la obra. Y sean susceptibles de variación o deformación.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. En los terrenos susceptibles de derrumbe o desprendimiento se tomarán las medidas necesarias para proteger a los operarios (entibando, apuntalando, etc.,) Si por motivos de lluvia, nieve, deshielo, aguas subterráneas, etc., aparecen humedades o encharcamientos en la excavación, es imprescindible una revisión minuciosa, tomando las medidas oportunas antes de comenzar o continuar los trabajos.
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.,) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Choques y golpes	La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente. Se colocarán balizas luminosas de señalización por la noche.
	Caídas a distinto nivel	Las pasarelas de paso sobre la excavación tendrán una anchura igual o mayor de 60 cm protegidas lateralmente y su largo sobrepasará los bordes de la excavación lo suficiente, y se anclarán de forma que no se puedan deslizar. Las pasarelas no se usarán para el paso de cargas si no han sido preparadas para ello.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caída de Objetos	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Explosiones	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Incendios	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
Con losas que queden sin base en terreno no compacto, juntas de dilatación y sean susceptibles de desprenderse.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Las losas que queden sin base en terrenos no compactos, juntas de dilatación, etc..., y sean susceptibles de desprenderse, se apuntalarán tanto en horizontal como en vertical.
	Daños a terceros	Se evitará el paso sobre las losas que queden sin base, vallando su entorno aunque hayan sido apuntaladas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente. Se colocarán balizas luminosas de señalización por la noche.
Con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas, agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc..)	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Con existencia a proximidad de instalaciones de servicios (gas agua, conductores eléctricos, comunicaciones, etc..)	Incendios	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
Uso de pico, pala y/o herramientas manuales.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	En la excavación manual, ésta se realizará por franjas escalonadas, estando los operarios separados uno de otro, como mínimo 3,5 m. En los casos que sea necesario se entibará debidamente o se realizará un talud.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Golpes	Cuando se haga uso de picos, palas, etc., los operarios deberán mantener una distancia suficiente entre ellos.
Con uso de medios mecánicos	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINARIA (Trabajos con Pala cargadora - Retroexcavadora)" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Compresores-Martillo rompedor-perforador)" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Cortadora de Pavimentos).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
con uso de medios mecánicos	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA-Grupo electrógeno"
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS-HERRAMIENTAS (Trabajos con Martillo eléctrico Rompedor-Perforador)"
escombros procedentes de excavación	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los escombros y materiales se colocarán dejando un pasillo libre de obstáculos, no inferior a 60 cm. , a partir del borde de la excavación o terreno influenciado (talud natural) y dejando cada 10 m. aproximadamente un acceso a la misma desde el exterior. Se evitará que por detrás de los escombros se embalsen aguas, realizando un regato que las aleje de la zona de influencia de la excavación, si se prevén lluvias, escapes de canal próximo, deshielo, nieve, etc.,.
	Caída de Objetos	Los escombros y materiales se colocarán dejando un pasillo libre de obstáculos, no inferior a 60 cm. , a partir del borde de la excavación o terreno influenciado (talud natural) y dejando cada 10 m. aproximadamente un acceso a la misma desde el exterior.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
escombros en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Cuando se trabaje en zonas peatonales con firme de hormigón y limitación de anchura, se podrán depositar los escombros reduciendo la distancia de 60 cm.
Escombros en zona peatonal con firme de hormigón y limitación de anchura.	Caída de Objetos	Los cascotes, piedras o gruesos se depositarán siempre por detrás del montón de escombros de forma que no rueden hacia la excavación.
Transporte de escombros con carretilla a contenedor.	Choques y golpes	Si se usan contenedores se establecerán zonas de ubicación, debidamente señalizadas y protegidas.
	Caídas a distinto nivel	Se usarán rampas de suave pendiente y con estrías antideslizantes.
	Sobreesfuerzos	Recomendable el uso de los contenedores con puertas.
Acceso a la zanja.	Caídas a distinto nivel	Para bajar o subir de la excavación se hará uso de una escalera sólida que sobrepase en 1 m. aproximadamente el borde de la excavación (es aconsejable que el tramo que sobrepase el borde de la excavación no tenga peldaños para facilitar la salida). No se hará uso de la escalera para bajar o subir con cargas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Se dispondrá de escalera en cada zona de trabajo y a una distancia entre 10 y 15 m. de los operarios. Cuando las escaleras puedan interferir en la realización de los trabajos, se dispondrán en superficie y un operario estará dispuesto para suministrarlas.
	Confinamiento/Asfixia	En las excavaciones o espacios (recintos) que así lo requieran y/o cuando haya un operario u operarios en el interior, se hará uso de CINTURON PROVISTO DE ARNES DE SEGURIDAD Y CUERDA SALVAVIDAS, MANTENIENDOSE OTRO OPERARIO VIGILANDO DESDE EL EXTERIOR.
CATAS Y CALAS en localización de otros servicios	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
	Incendios	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
	Daños a terceros	Las excavaciones no se quedarán nunca sin proteger o señalizar.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.2 ZANJA MAYOR DE 1,30 MTS. DE PROFUNDIDAD.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se acotará la zona de trabajo mediante cerramientos rígidos (vallas metálicas) en población o cintas de limitación si es en el campo.
	Daños a terceros	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente. Se colocarán balizas luminosas de señalización por la noche.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.3 ENTIBADO-DESENTIBADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Trabajo de entibado	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Se comenzará el entibado de arriba hacia abajo y el/los operarios, así como los materiales se situarán en la zona entibada. No se abandonará el tajo sin haber apuntalado la parte inferior de la última franja excavada.
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.3 ENTIBADO-DESENTIBADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Rodapiés	Caída de Objetos	La entibación sobrepasará los bordes de la excavación en 15 ó 20 cm. a modo de rodapié.
Rotura de entibación	Desprendimientos, desplome y derrumbe	No se usarán las entibaciones como medio para ascender o descender a las excavaciones y tampoco se utilizarán como soportes de carga, tales como conducciones, cables, etc.... Por razones de seguridad no es recomendable hacer trabajar el entibado y sus puntales bajo un ángulo distinto de los 90°, siempre se debe tender al escalonamiento de las paredes de forma que todos los elementos trabajen formando un ángulo recto.
	Caídas a distinto nivel	No se usarán las entibaciones como medio para ascender o descender a las excavaciones y tampoco se utilizarán como soportes de carga, tales como conducciones, cables, etc....

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.3 ENTIBADO-DESENTIBADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Entibación a más de 3,5mts. De profundidad	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Cuando la excavación sea superior a 3,5 m de profundidad, la entibación se reforzará con madera más gruesa o reduciendo la separación de los codales y apuntalamiento.
Entibación totalmente cerrada	Desprendimientos, desplome y derrumbe	En terrenos arenosos o sueltos con grava, la entibación será totalmente cerrada y los codales se colocarán a una distancia entre si no superior a 1,5 m. A igual distancia se colocarán los puntales tanto en vertical como en horizontal.
Arcillosos compactos.	Desprendimientos, desplome y derrumbe	En terrenos arcillosos o compactos, la entibación podrá ser con separación entre tablas o tableros y los codales se colocarán a una distancia entre si no superior a 1,5 m. A igual distancia se colocarán los puntales tanto en vertical como en horizontal.
Desentibado	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. Se comenzará el desentibado de abajo hacia arriba y el/los operarios se situarán en la zona entibada, observando las condiciones de estabilidad en que debe quedar en todo momento la obra.
	Caídas a distinto nivel	Se comenzará el desentibado de abajo hacia arriba y el/los operarios se situarán en la zona entibada, observando las condiciones de estabilidad en que debe quedar en todo momento la obra.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.3 ENTIBADO-DESENTIBADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Orden de materiales	Caídas al mismo nivel	Los materiales procedentes del desentibado se retirarán inmediatamente apilándolos fuera de la zona de trabajo.
	Pisadas	Los clavos existentes en los materiales usados se remacharán o se extraerán, recogiendo en recipientes adecuados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Excavaciones Tronco-Cónicas	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia. Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia. Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Incendios	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Pisadas	Antes de comenzar la excavación se procederá a la limpieza de la superficie del hoyo a excavar, ampliadas sus medidas como mínimo en 1/2 de la altura a partir de las medidas del fondo y teniendo en cuenta las características del terreno.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los escombros procedentes de la excavación como norma general se depositarán a una distancia mínima de 1/2 de la altura a partir de las medidas del fondo y ampliándola dependiendo de las características del terreno. Se evitará que por detrás de los escombros se embalsen aguas, realizando un regato que las aleje de la zona de influencia de la excavación, si se prevén lluvias, escapes de canal próximo, deshielo, nieve, etc.,. Será objeto de estudio especial los trabajos a realizar en proximidad de instalaciones (cerramientos de fábrica, ladrillo, bloque, etc., muros. cimentaciones, calzadas de rodadura vehículos, etc.,). Tomando las medidas oportunas para evitar su desplome.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	En las excavaciones o espacios (recintos) que así lo requieran y/o cuando haya un operario u operarios en el interior, se hará uso de CINTURON PROVISTO DE ARNES DE SEGURIDAD Y CUERDA SALVAVIDAS, MANTENIENDOSE OTRO OPERARIO VIGILANDO DESDE EL EXTERIOR. En los terrenos susceptibles de derrumbe o desprendimiento se tomarán las medidas necesarias para proteger a los operarios (entibando, apuntalando,) No se usarán las entibaciones como medio para ascender o descender a las excavaciones y tampoco se utilizarán como soportes de carga, tales como conducciones, cables, etc.,. Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. Si por motivos de lluvia, nieve, deshielo, aguas subterráneas, etc., aparecen humedades o encharcamientos en la excavación, es imprescindible una revisión minuciosa, tomando las medidas oportunas antes de comenzar o continuar los trabajos.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	Los cascotes, piedras o gruesos se depositarán siempre por detrás del montón de escombros de forma que no rueden hacia la excavación.
	Caídas a distinto nivel	Para bajar o subir de la excavación se hará uso de una escalera sólida que sobrepase en 1 m. aproximadamente el borde de la excavación (es aconsejable que el tramo que sobrepase el borde de la excavación no tenga peldaños para facilitar la salida). Cuando las escaleras puedan interferir en la realización de los trabajos, se dispondrán en superficie y un operario estará dispuesto para suministrarlas. No se hará uso de la escalera para bajar o subir con cargas.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINARIA (Trabajos con Pala cargadora - Retroexcavadora)" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Compresores-Martillo rompedor-perforador)"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA-Grupo electrógeno"
	Daños a terceros	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS-HERRAMIENTAS (Trabajos con Martillo eléctrico Rompedor-Perforador)"
		Las excavaciones no se quedarán nunca sin proteger o señalizar.
Excavaciones Cuadradas	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.
	Contactos Eléctricos	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Incendios	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos. Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc..) extremando las precauciones y vigilancia. Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Pisadas	Antes de comenzar la excavación se procederá a la limpieza de la superficie del hoyo a excavar, ampliadas sus medidas como mínimo en 1/2 de la altura a partir de las medidas del fondo y teniendo en cuenta las características del terreno.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los escombros procedentes de la excavación como norma general se depositarán a una distancia mínima de 1/2 de la altura a partir de las medidas del fondo y ampliándola dependiendo de las características del terreno.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se evitará que por detrás de los escombros se embalsen aguas, realizando un regato que las aleje de la zona de influencia de la excavación, si se prevén lluvias, escapes de canal próximo, deshielo, nieve, etc.... Será objeto de estudio especial los trabajos a realizar en proximidad de instalaciones (cerramientos de fábrica, ladrillo, bloque, etc., muros. cimentaciones, calzadas de rodadura vehículos, etc.,). Tomando las medidas oportunas para evitar su desplome. En las excavaciones o espacios (recintos) que así lo requieran y/o cuando haya un operario u operarios en el interior, se hará uso de CINTURON PROVISTO DE ARNES DE SEGURIDAD Y CUERDA SALVAVIDAS, MANTENIENDOSE OTRO OPERARIO VIGILANDO DESDE EL EXTERIOR. En los terrenos susceptibles de derrumbe o desprendimiento se tomarán las medidas necesarias para proteger a los operarios (entibando, apuntalando, etc.,) No se usarán las entibaciones como medio para ascender o descender a las excavaciones y tampoco se utilizarán como soportes de carga, tales como conducciones, cables, etc.,.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.4 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Si por motivos de lluvia, nieve, deshielo, aguas subterráneas, etc., aparecen humedades o encharcamientos en la excavación, es imprescindible una revisión minuciosa, tomando las medidas oportunas antes de comenzar o continuar los trabajos.
	Caída de Objetos	Los cascotes, piedras o gruesos se depositarán siempre por detrás del montón de escombros de forma que no rueden hacia la excavación.
	Caídas a distinto nivel	Para bajar o subir de la excavación se hará uso de una escalera sólida que sobrepase en 1 m. aproximadamente el borde de la excavación (es aconsejable que el tramo que sobrepase el borde de la excavación no tenga peldaños para facilitar la salida). Cuando las escaleras puedan interferir en la realización de los trabajos, se dispondrán en superficie y un operario estará dispuesto para suministrarlas. No se hará uso de la escalera para bajar o subir con cargas.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINARIA (Trabajos con Pala cargadora - Retroexcavadora)"

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO

4.2.2.4 CIMENTACIONES

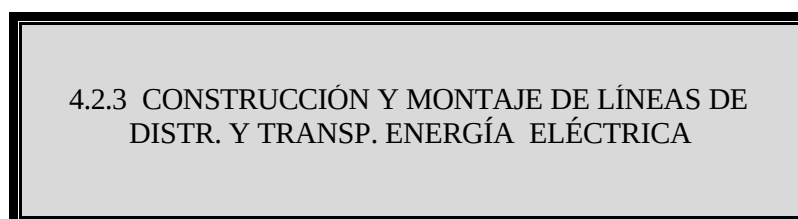
ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Compresores-Martillo rompedor-perforador)" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA-Grupo electrógeno"

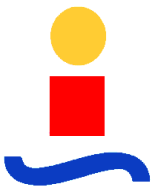
MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.2 TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO**

4.2.2.5 HORMIGONADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Hormigonado	Caídas al mismo nivel	La superficie del terreno deberá estar libre de tierras, piedras y demás objetos que puedan obstaculizar los trabajos.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Proyecciones	En el vertido y vibrado del hormigón, los operarios que estén expuestos harán uso de gafas o pantalla de protección contra proyecciones.
	Contactos Químicos	Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUIMICO que se manipula.
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS - HERRAMIENTAS (Trabajos con hormigonera) Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS-HERRAMIENTAS(Vibrador de Hormigón)
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Camión Hormigonera)"

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA



	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA

MANUAL

MECÁNICA

4.2.3.2 CIMENTACIONES

EXCAVACIONES TRONCO-CONICAS

EXCAVACIONES CUADRADAS

HORMIGONADO

4.2.3.2 ARMADO E IZADO

ARMADO

IZADO

GRANETEADO

4.2.3.4 INSTALACIÓN DE PROTECCIONES (CRUZAMIENTOS)

IZADO DE PORTERÍAS MANUAL

IZADO DE PORTERÍAS CON GRÚA

4.2.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS

UBICACIÓN DE MAQUINARIA Y MATERIALES

COLGADO DE CADENAS Y POLEAS

TENDIDO DE PILOTO Y CONDUCTORES

REGULADO ENGRAPADO Y COLOCACION DE SEPARADORES

4.2.3.6 TRABAJOS CON CORTES DE TENSIÓN EN INSTALACIONES AÉREAS

TRABAJOS DIVERSOS SOBRE APOYOS

CAMBIOS DE APARAMENTA

TRANSFORMADORES

REGULADO DE CONDUCTORES

4.2.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION

4.2.3.8 CANALIZACION PARA CONDUCCIONES SUBTERRANEAS

ZANJAS Y HORMIGONADO

ENTUBADO

RELLENO Y COMPACTADO

REPOSICION DE BALDOSA

ASFALTADO

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

UBICACION DE MAQUINARIA Y MATERIALES

TENDIDO MANUAL

TENDIDO CON MAQUINARIA

CRUZAMIENTO CON OTROS SERVICIOS

INTERVENCION EN CONDUCTORES (EMPALMES, DERIVACIONES, CORTES, ETC.)

CONEXIONADO EN AT/BT. CON CORTE DE TENSION

CONEXIONADO EN AT/BT CON PROXIMIDAD DE TENSION

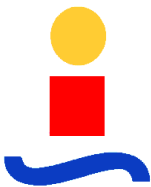
4.2.3.10 TALA Y PODA DE ARBOLADO

TALADO DE ARBOLES

DESRAMADO

TRONZADO

PODA

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MANIPULACION Y QUEMA DE RAMAS Y MATORRALES
HERRAMIENTAS DE MANO (HACHAS, PALANCAS, GANCHOS, ETC.)
HERRAMIENTAS MECANICAS (MOTOSIERRAS, DESBROZADORES, ETC.)

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MANUAL	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
MECÁNICA	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJO CON CAMION GRUA"
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA (Carretilla Elevadora).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
EXCAVACIONES TRONCO-CONICAS	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia. Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia. Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Incendios	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Pisadas	Antes de comenzar la excavación se procederá a la limpieza de la superficie del hoyo a excavar, ampliadas sus medidas como mínimo en 1/2 de la altura a partir de las medidas del fondo y teniendo en cuenta las características del terreno.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los escombros procedentes de la excavación como norma general se depositarán a una distancia mínima de 1/2 de la altura a partir de las medidas del fondo y ampliándola dependiendo de las características del terreno. Se evitará que por detrás de los escombros se embalsen aguas, realizando un regato que las aleje de la zona de influencia de la excavación, si se prevén lluvias, escapes de canal próximo, deshielo, nieve, etc.,. Será objeto de estudio especial los trabajos a realizar en proximidad de instalaciones (cerramientos de fábrica, ladrillo, bloque, etc., muros. cimentaciones, calzadas de rodadura vehículos, etc.,). Tomando las medidas oportunas para evitar su desplome.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	En las excavaciones o espacios (recintos) que así lo requieran y/o cuando haya un operario u operarios en el interior, se hará uso de CINTURON PROVISTO DE ARNES DE SEGURIDAD Y CUERDA SALVAVIDAS, MANTENIENDOSE OTRO OPERARIO VIGILANDO DESDE EL EXTERIOR. En los terrenos susceptibles de derrumbe o desprendimiento se tomarán las medidas necesarias para proteger a los operarios (entibando, apuntalando, etc.,) No se usarán las entibaciones como medio para ascender o descender a las excavaciones y tampoco se utilizarán como soportes de carga, tales como conducciones, cables, etc.,. Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. Si por motivos de lluvia, nieve, deshielo, aguas subterráneas, etc., aparecen humedades o encharcamientos en la excavación, es imprescindible una revisión minuciosa, tomando las medidas oportunas antes de comenzar o continuar los trabajos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	Los cascotes, piedras o gruesos se depositarán siempre por detrás del montón de escombros de forma que no rueden hacia la excavación.
	Caídas a distinto nivel	Para bajar o subir de la excavación se hará uso de una escalera sólida que sobrepase en 1 m. aproximadamente el borde de la excavación (es aconsejable que el tramo que sobrepase el borde de la excavación no tenga peldaños para facilitar la salida). Cuando las escaleras puedan interferir en la realización de los trabajos, se dispondrán en superficie y un operario estará dispuesto para suministrarlas. No se hará uso de la escalera para bajar o subir con cargas.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINARIA (Trabajos con Pala cargadora - Retroexcavadora)" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Compresores-Martillo rompedor-perforador)"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas Daños a terceros	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA-Grupo electrógeno" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS-HERRAMIENTAS (Trabajos con Martillo eléctrico Rompedor-Perforador)" Las excavaciones no se quedarán nunca sin proteger o señalizar.
EXCAVACIONES CUADRADAS	Caídas al mismo nivel Contactos Eléctricos Contactos Eléctricos Explosiones	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin. Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia. Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos. Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Incendios	Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos. Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia. Si no ha sido detectado y durante los trabajos aparece un conductor (cable) o cualquier otra instalación, estos deberán ser considerados siempre en servicio y el operario lo pondrá en conocimiento del mando, el cual tomará las medidas oportunas para continuar los trabajos o paralizarlos.
	Pisadas	Antes de comenzar la excavación se procederá a la limpieza de la superficie del hoyo a excavar, ampliadas sus medidas como mínimo en 1/3 de la altura a partir de las medidas del fondo y teniendo en cuenta las características del terreno.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los escombros procedentes de la excavación como norma general se depositarán a una distancia mínima de 1/2 de la altura a partir de las medidas del fondo y ampliándola dependiendo de las características del terreno.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se evitará que por detrás de los escombros se embalsen aguas, realizando un regato que las aleje de la zona de influencia de la excavación, si se prevén lluvias, escapes de canal próximo, deshielo, nieve, etc.,. Será objeto de estudio especial los trabajos a realizar en proximidad de instalaciones (cerramientos de fábrica, ladrillo, bloque, etc., muros. cimentaciones, calzadas de rodadura vehículos, etc.,). Tomando las medidas oportunas para evitar su desplome. En las excavaciones o espacios (recintos) que así lo requieran y/o cuando haya un operario u operarios en el interior, se hará uso de CINTURON PROVISTO DE ARNES DE SEGURIDAD Y CUERDA SALVAVIDAS, MANTENIENDOSE OTRO OPERARIO VIGILANDO DESDE EL EXTERIOR. En los terrenos susceptibles de derrumbe o desprendimiento se tomarán las medidas necesarias para proteger a los operarios (entibando, apuntalando, etc.,) No se usarán las entibaciones como medio para ascender o descender a las excavaciones y tampoco se utilizarán como soportes de carga, tales como conducciones, cables, etc.,.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Si por motivos de lluvia, nieve, deshielo, aguas subterráneas, etc., aparecen humedades o encharcamientos en la excavación, es imprescindible una revisión minuciosa, tomando las medidas oportunas antes de comenzar o continuar los trabajos.
	Caída de Objetos	Los cascotes, piedras o gruesos se depositarán siempre por detrás del montón de escombros de forma que no rueden hacia la excavación.
	Caídas a distinto nivel	Para bajar o subir de la excavación se hará uso de una escalera sólida que sobrepase en 1 m. aproximadamente el borde de la excavación (es aconsejable que el tramo que sobrepase el borde de la excavación no tenga peldaños para facilitar la salida). Cuando las escaleras puedan interferir en la realización de los trabajos, se dispondrán en superficie y un operario estará dispuesto para suministrarlas. No se hará uso de la escalera para bajar o subir con cargas.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINARIA (Trabajos con Pala cargadora - Retroexcavadora)"
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Compresores-Martillo rompedor-perforador)"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas Daños a terceros	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA-Grupo electrógeno" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS-HERRAMIENTAS (Trabajos con Martillo eléctrico Rompedor-Perforador)" Las excavaciones no se quedarán nunca sin proteger o señalizar.
HORMIGONADO	Caídas al mismo nivel Pisadas Proyecciones Contactos Químicos	La superficie del terreno deberá estar libre de tierras, piedras y demás objetos que puedan obstaculizar los trabajos. Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin. En el vertido y vibrado del hormigón, los operarios que estén expuestos harán uso de gafas o pantalla de protección contra proyecciones. Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUIMICO que se manipula.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.2 CIMENTACIONES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS - HERRAMIENTAS (Trabajos con hormigonera)
		Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS-HERRAMIENTAS(Vibrador de Hormigón)
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA (Camión Hormigonera)"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.3 ARMADO E IZADO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ARMADO	Ver riesgos en "Trabajos Manipulación de Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Pisadas	Los materiales se ubicarán y clasificarán fuera de la zona de trabajo.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los gatos y/o calzos de nivelación se montarán de forma que el armado sea estable. Estará marcada de forma destacada su MAXIMA CARGA UTIL.
	Golpes	Los gatos de nivelación estarán dotados de mecanismo que evite el brusco descenso de la carga y serán los adecuados para el peso y volumen a soportar, instalados en terreno firme.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.3 ARMADO E IZADO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Golpes	Estará marcada de forma destacada su MAXIMA CARGA UTIL. Se usarán llaves de la medida adecuada, en buen estado y las bocas sin desgaste. Los angulares que tengan que quedar sujetos solo en un extremo, se atarán de forma que no se giren inesperadamente. Se protegerán y señalizarán tanto las pistolas como los elementos de sujeción y amarre. Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción
	Proyecciones	Las pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Caída de Objetos	No se dejarán herramientas y/o materiales sueltos en altura que puedan caerse. Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.3 ARMADO E IZADO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
IZADO	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Cortes	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Caída de Objetos	Ningún operario se situará en la vertical de la carga ni en el radio de acción de la misma.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados. Se protegerán y señalizarán tanto las pistolas como los elementos de sujeción y amarre. Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.3 ARMADO E IZADO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Proyecciones	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
	Proyecciones	Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
GRANETEADO	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Los granotes estarán libres de rebabas.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.4 INSTALACIÓN DE PROTECCIONES (CRUZAMIENTOS)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
IZADO DE PORTERÍAS MANUAL	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA. Antes de acceder algún operario a los postes, éstos deberán estar venteados.
	Choques y golpes	En cruzamientos de carreteras y caminos transitados, se señalizará adecuadamente, situando en caso necesario, a un operario para controlar la zona de tránsito. Se protegerán y señalizarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre.
	Contactos Eléctricos	En los cruzamientos con líneas en servicio, se solicitará corte de tensión cumpliendo las " 5 REGLAS DE ORO " 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 2ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando 2ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.4 INSTALACIÓN DE PROTECCIONES (CRUZAMIENTOS)**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en de de "Trabajos Manipulación Cargas Daños a terceros Golpes Proyecciones	Cuando los trabajos haya que realizarlos con tensión, se hará uso del procedimiento específico de T.E.T. para la actividad a realizar por PERSONAL CUALIFICADO. En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS" En cruzamientos de carreteras y caminos transitados, se señalizará adecuadamente, situando en caso necesario, a un operario para controlar la zona de tránsito. Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
IZADO DE PORTERÍAS CON GRÚA	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Choques y golpes Golpes	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJO CON CAMION GRUA" Se protegerán y señalizarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre. Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.4 INSTALACIÓN DE PROTECCIONES (CRUZAMIENTOS)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
IZADO DE PORTERÍAS CON GRÚA	Proyecciones	Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
UBICACIÓN DE MAQUINARIA Y MATERIALES	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Ver riesgos en de Manipulación de Cargas	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado. Se colocará un cartel visible de: “"PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO"”.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Choques y golpes Atrapamientos Golpes Proyecciones	PROTECCIÓN DEL TRÁFICO RODADO: Si se establecen pasos peatonales que invadan la calzada, serán protegidos y señalizados mediante vallas unidas entre sí. Estas vallas se señalizarán al trafico rodado mediante la señal de estrechamiento, peligro obras y la limitación de velocidad correspondiente y con baliza luminosa para la noche, teniendo siempre presente las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la Administración competente. Se protegerán y señalizarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre. Las bobinas se ubicarán debidamente calzadas para que no rueden. Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
COLGADO DE CADENAS Y POLEAS	Caídas a distinto nivel Caída de Objetos	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA. Ningún operario se situará en la vertical de la carga ni en el radio de acción de la misma.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		El/los operarios que se encuentren en la cruceta para recibir y colocar la cadena y/o polea, nunca se colocarán en la línea de tiro de la pasteca o aparejo que se utiliza para el izado.
TENDIDO DE PILOTO Y CONDUCTORES	Atrapamientos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA (Equipos de Tendido)"
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Contactos Eléctricos	En caso de tormenta con aparato eléctrico, se suspenderán los trabajos y al reanudarse éstos, se descargarán a tierra los conductores. Asimismo, en series de longitudes considerables los conductores también serán puestos a tierra.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Durante la operación de tendido las máquinas se encontrarán puestas a tierra. Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los gatos para bobinas estarán dotados de mecanismo que evite el brusco descenso de la carga y serán los adecuados para el peso y volumen a soportar. Instalados en terreno firme. La base será la adecuada para la bobina a manipular. Estará marcada de forma destacada su MAXIMA CARGA UTIL. Antes de iniciar la operación, se revisará el estado de los gatos y cunas, así como su capacidad para resistir los pesos a los que van a ser sometidos. Los radioteléfonos estarán en buen estado para puesta en marcha y parada del tendido o aviso de cualquier peligro y obstáculo que se presente en el tendido.
	Daños a terceros	Se extremarán las precauciones en cruzamientos de carreteras, zonas transitadas y/o cruzamiento de servicios.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.,) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. Al término de la jornada, en las zonas transitadas se señalizarán y protegerán los posibles obstáculos que puedan ser causa de daños a terceros.
	Golpes	Se protegerán y señalizarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre. Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción
	Proyecciones	Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Maquinaria automotriz y vehículos	Los responsables en el manejo del Equipo de Tendido (Máquina de Tiro y Máquina de Freno) se mantendrán en contacto entre sí y con los operarios que controlan el tendido, mediante emisora, radioteléfono, etc., con el fin de evitar posibles incidencias.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Choques y golpes	Los responsables del manejo de la bobina y la máquina de tiro siempre estarán en comunicación entre sí y con el encargado de la maniobra. Una sola persona será la responsable de dirigir las maniobras. La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente.
REGULADO ENGRAPADO Y COLOCACION DE SEPARADORES	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	En cualquier operación (tendido, regulado o carga) en la que se pueda modificar el estado de equilibrio de l apoyo y/o crucetas ES OBLIGATORIO SU ATIRANTADO antes de comenzar la maniobra.
	Contactos Eléctricos	En caso de tormenta con aparato eléctrico, se suspenderán los trabajos y al reanudarse éstos, se descargarán a tierra los conductores. Asimismo, en series de longitudes considerables los conductores también serán puestos a tierra.
	Golpes	Se protegerán y señalizarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.5 TENDIDO DE CONDUCTORES EN LINEAS AEREAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Proyecciones	Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS DIVERSOS SOBRE APOYOS CAMBIOS DE APARAMENTA TRANSFORMADORES REGULADO DE CONDUCTORES	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ÓRDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. En el momento de recibir y entregar la línea, el personal deberá estar reunido y visible por el mando. Es obligatoria la aplicación de las "5 REGLAS DE ORO " en todos los trabajos realizados en frío: 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 2ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando. 2ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		En caso de tormenta con aparato eléctrico, se suspenderán los trabajos y al reanudarse éstos, se descargarán a tierra los conductores. Asimismo, en series de longitudes considerables los conductores también serán puestos a tierra.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS MANUALES Y/O CON CAMION GRUA	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ÓRDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	
	Contactos Eléctricos	Nunca se invadirá la ZONA DE PELIGRO indicada en la tabla siguiente, realizando las medidas entre los puntos más próximos en tensión y cualquier parte extrema del operario, herramienta o elemento no aislante que esté manipulando, en movimientos voluntarios o accidentales.	

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	
	Contactos Eléctricos	Asimismo para la determinación de la consideración de TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSION, se tendrán en cuenta las distancias indicadas en la siguiente tabla.	
		TENSION ENTRE FASES	DISTANCIA DE PROXIMIDAD EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		KV	
		Hasta 1	0,70
		Hasta 2	1,12
		Hasta 6	1,12
		Hasta 10	1,15
		Hasta 15	1,16
		Hasta 20	1,22
		Hasta 20	1,22
		Hasta 45	1,48
		Hasta 66	1,70
		Hasta 110	2,10
		Hasta 122	2,20
		Hasta 220	4,10
		Hasta 280	5,40

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.7 TRABAJOS EN LINEAS AEREAS CON PROXIMIDAD DE TENSION

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		En los lugares donde no se pueda respetar la DISTANCIA DE PROXIMIDAD se protegerán todos los puntos o elementos en tensión por PERSONAL CUALIFICADO, haciendo uso del procedimiento específico de T.E.T, mediante pantallas físicas aislantes, capuchones, fundas, etc.,. Para la colocación de protecciones se hará uso del procedimiento específico de T.E.T. para la actividad a realizar por PERSONAL CUALIFICADO. En ningún caso, tanto el piloto-guía o cualquier otra persona estará en contacto con la máquina o vehículo.
	Ver riesgos en de "Trabajos Manipulación de Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CATAS Y CALAS en localización de otros servicios	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia.
	Incendios	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia.
	Daños a terceros	Las excavaciones no se quedarán nunca sin proteger o señalizar. Se acotará la zona de trabajo mediante cerramientos rígidos (vallas metálicas) en población o cintas de limitación si es en el campo. Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se colocarán balizas luminosas de señalización por la noche.
ZANJAS Y HORMIGONADO	Ver riesgos en de "Trabajos Excavación"	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS DE EXCAVACION Y HORMIGONADO"
ENTUBADO	Atrapamientos	Los tubos se acopiarán debidamente calzados para que no rueden y a una distancia del borde de la excavación de 1/2 de la profundidad de la zanja, dejando como mínimo un pasillo de 60 cm.
	Daños a terceros	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.
	Caídas al mismo nivel	La superficie del terreno deberá estar libre de tierras, piedras y demás objetos que puedan obstaculizar los trabajos. Se preparará la zona de trabajo dejándola libre de obstáculos que puedan interferir en el buen desarrollo del mismo.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Para bajar o subir de la excavación se hará uso de una escalera sólida que sobrepase en 1 m. aproximadamente el borde de la excavación (es aconsejable que el tramo que sobrepase el borde de la excavación no tenga peldaños para facilitar la salida). No se hará uso de la escalera para bajar o subir con cargas.
	Caída de Objetos	Los tubos se acopiarán debidamente calzados para que no rueden y a una distancia del borde de la excavación de 1/2 de la profundidad de la zanja, dejando como mínimo un pasillo de 60 cm.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los tubos se acopiarán debidamente calzados para que no rueden y a una distancia del borde de la excavación de 1/2 de la profundidad de la zanja, dejando como mínimo un pasillo de 60 cm.
	Golpes	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin. La superficie del terreno deberá estar libre de tierras, piedras y demás objetos que puedan obstaculizar los trabajos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en de "Trabajos Manipulación Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJO CON CAMION GRUA"
RELLENO Y COMPACTADO	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA -DUMPER"
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINARIA (Trabajos con Pala cargadora - Retroexcavadora)"
		Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA (Pisón Compactador)."
REPOSICION DE BALDOSA	Contactos Químicos	No se deberá comer, be ber, ni fumar durante el desarrollo de los trabajos ni después de los mismos sin haber tomado las medidas higiénicas (lavado con abundante agua) necesarias.
		Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUIMICO que se manipula.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA
REPOSICION DE BALDOSA	Ambientes Pulverulentos	El corte de piezas cerámicas (ladrillos, losetas, etc.) cuando la máquina no disponga de aspirador, se efectuara por via húmeda.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA-Grupo electrógeno"
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas- Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "maquinas - HERRAMIENTAS(Trabajos con la radial) Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS- HERRAMIENTAS(Trabajos con máquina tronzadora)

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ASFALTADO	Contactos Químicos	Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUIMICO que se manipula. No se deberá comer, beber, ni fumar durante el desarrollo de los trabajos ni después de los mismos sin haber tomado las medidas higiénicas (lavado con abundante agua) necesarias.
	Sobrecarga Térmica	Se considerará el periodo de tiempo que el/los operarios han de permanecer sobre el asfalto caliente, para en caso de ser necesario dotarlos de calzado adecuado que les aísle del calor y relevando al personal en evitación del estrés térmico.
	Agentes Químicos	Durante el proceso de extendido y compactado los operarios se colocaran siempre que sea posible en la dirección del viento para evitar los vapores. Se tomará la medida de protección respiratoria, bien por aspiración de gases o con el uso de MASCARILLA CON LOS FILTROS ADECUADOS.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Pisón Compactador).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
UBICACION DE MAQUINARIA Y MATERIALES	Ver riesgos en de Manipulación de Cargas	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Pisadas	Los materiales se ubicarán y clasificarán fuera de la zona de trabajo.
	Daños a terceros	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado. Se colocará un cartel visible de: ""PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO"".

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.
	Daños a terceros	PROTECCIÓN DEL TRÁFICO RODADO: Si se establecen pasos peatonales que invadan la calzada, serán protegidos y señalizados mediante vallas unidas entre sí. Estas vallas se señalarán al tráfico rodado mediante la señal de estrechamiento, peligro obras y la limitación de velocidad correspondiente y con baliza luminosa para la noche, teniendo siempre presente las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la Administración competente.
	Choques y golpes	La señalización, balizamiento y en su caso, defensas en las obras que afecten a la libre circulación por las vías públicas, se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente. Se protegerán y señalarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre.
	Golpes	Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción
	Proyecciones	Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TENDIDO MANUAL	Atrapamientos	Las bobinas se ubicarán debidamente calzadas para que no rueden.
	Atrapamientos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ÓRDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones.
	Atrapamientos	Una sola persona será la responsable de dirigir las maniobras.
		Con el cable en movimiento no se introducirán las manos en elementos que las puedan atrapar (rodillos, tubos, etc.).
		En las curvas del tendido el personal deberá estar situado a la distancia suficiente para que, en cualquier maniobra imprevista, no puedan ser atrapados por el cable y/o rodillos.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Ver riesgos en de de "Trabajos Manipulación Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los gatos para bobinas estarán dotados de mecanismo que evite el brusco descenso de la carga y serán los adecuados para el peso y volumen a soportar. Instalados en terreno firme.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	La base será la adecuada para la bobina a manipular. Estará marcada de forma destacada su MAXIMA CARGA UTIL. Antes de iniciar la operación, se revisará el estado de los gatos y cunas, así como su capacidad para resistir los pesos a los que van a ser sometidos.
	Daños a terceros	Al término de la jornada, en las zonas transitadas se señalizarán y protegerán los posibles obstáculos que puedan ser causa de daños a terceros.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TENDIDO CON MAQUINARIA	Atrapamientos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. Los radioteléfonos estarán en buen estado para puesta en marcha y parada del tendido o aviso de cualquier peligro y obstáculo que se presente en el tendido. En las curvas del tendido el personal deberá estar situado a la distancia suficiente para que, en cualquier maniobra imprevista, no puedan ser atrapados por el cable y/o rodillos.
	Atrapamientos	Los responsables del manejo de la bobina y la máquina de tiro siempre estarán en comunicación entre sí y con el encargado de la maniobra.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA (Equipos de Tendido)" Una sola persona será la responsable de dirigir las maniobras.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA****4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los gatos para bobinas estarán dotados de mecanismo que evite el brusco descenso de la carga y serán los adecuados para el peso y volumen a soportar. Instalados en terreno firme. La base será la adecuada para la bobina a manipular. Estará marcada de forma destacada su MAXIMA CARGA UTIL.
	Daños a terceros	Al término de la jornada, en las zonas transitadas se señalizarán y protegerán los posibles obstáculos que puedan ser causa de daños a terceros.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Golpes	Se protegerán y señalizarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre. Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción
	Proyecciones	Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CRUZAMIENTO CON OTROS SERVICIOS	Contactos Eléctricos	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia.
	Explosiones	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia.
	Incendios	Se informará al operario u operarios de la existencia o proximidad de instalaciones de servicio (gas, aguas, conductores eléctricos, etc.) extremando las precauciones y vigilancia.
INTERVENCION EN CONDUCTORES (EMPALMES, DERIVACIONES, CORTES, ETC.)	Contactos Eléctricos	Reconocimiento de ausencia de tensión.
	Contactos Eléctricos	Una vez comprobada la ausencia de tensión se procederá a cortar el conductor mediante tijera hidráulica corta cables, con puesta a tierra y manejada a distancia y fuera del alcance de posibles proyecciones. El operario que actúa con la tijera hidráulica usará alfombrilla aislante, guantes aislantes y pantalla facial.
	Proyecciones	El resto del personal, se mantendrá durante el corte fuera de la zona de referencia.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CONEXIONADO EN AT/BT. CON CORTE DE TENSION	Contactos Eléctricos	Es obligatoria la aplicación de las "5 REGLAS DE ORO " en todos los trabajos realizados en frío: 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 2ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando. 2ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo.
	Cortes	Cuando se preparan puntas de cables para su embornado, no colocar las manos delante del trayecto de la cuchilla o placables.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ÓRDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	
	Contactos Eléctricos	Nunca se invadirá la ZONA DE PELIGRO indicada en la tabla siguiente, realizando las medidas entre los puntos más próximos en tensión y cualquier parte extrema del operario, herramienta o elemento no aislante que esté manipulando, en movimientos voluntarios o accidentales.	
		TENSION ENTRE FASES KV 	ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		Hasta 1	0,50
		Hasta 2	0,65
		Hasta 6	0,70
		Hasta 10	0,80
		Hasta 15	0,90
		Hasta 20	0,95
		Hasta 20	1,10
		Hasta 45	1,20
		Hasta 66	1,40
		Hasta 110	1,80
		Hasta 122	2,00
		Hasta 220	2,00
		Hasta 280	4,00

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA**

4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

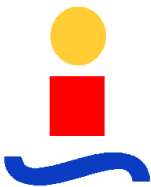
ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS		
	Contactos Eléctricos	Asimismo para la determinación de la consideración de TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSION, se tendrán en cuenta las distancias indicadas en la siguiente tabla.		
		TENSION ENTRE FASES	KV	DISTANCIA DE PROXIMIDAD EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		Hasta	1	0,70
		Hasta	2	1,12
		Hasta	6	1,12
		Hasta	10	1,15
		Hasta	15	1,16
		Hasta	20	1,22
		Has ta	20	1,22
		Hasta	45	1,48
		Hasta	66	1,70
		Hasta	110	2,10
		Hasta	122	2,20
		Hasta	220	4,10
		Hasta	280	5,40

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.3 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LÍNEAS DE DISTR. Y TRANSP. ENERGÍA ELÉCTRICA

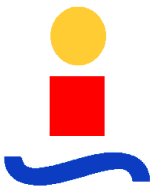
4.2.3.9 CONDUCCIONES ELECTRICAS SUBTERRANEAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Proyecciones	En los lugares donde no se pueda respetar la DISTANCIA DE PROXIMIDAD se protegerán todos los puntos o elementos en tensión por PERSONAL CUALIFICADO, haciendo uso del procedimiento específico de T.E.T, mediante pantallas físicas aislantes, capuchones, fundas, etc.,. Para la colocación de protecciones se hará uso del procedimiento específico de T.E.T. para la actividad a realizar por PERSONAL CUALIFICADO.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

4.2.4.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA DE MAQUINARIA Y MATERIALES

MANUAL

MECANICA

4.2.4.2 UBICACION DE MAQUINAS Y MATERIALES

Espacios para la ubicación de máquinas - herramientas

Espacios para la ubicación de materiales y restos

4.2.4.2 MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS

Colocación de tacos (expansión), montaje de soportes, colocación de bandeja.

Montaje de grapas de sujeción

tubos, canaletas y luminarias

4.2.4.4 TENDIDO DE CABLE

Asentamiento de las bobinas sobre gatos o cunas

Colocación de los rodillos

Tendido del cable, posado o por conducto

4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

Colocación de paneles y cuadros

Conexionado, puesta en servicio y mantenimiento

4.2.4.6 MONTAJE Y CONEXIONADO DE BATERIAS/ACUMULADORES

Puesta en servicio y mantenimiento

.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA DE MAQUINARIA Y MATERIALES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MANUAL	Ver riesgos en de de "Trabajos Manipulación Cargas	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
MECANICA	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJO CON CAMION GRUA" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA (Carretilla Elevadora).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES****4.2.4.2 UBICACION DE MAQUINAS Y MATERIALES**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Espacios para la ubicación de máquinas - herramientas	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado. Se colocará un cartel visible de: “PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO”.
	Caída de Objetos	Se instalarán fuera de zonas batidas por cargas suspendidas.
	Golpes	Los materiales y restos se almacenarán con orden y bien apilados en los lugares (zonas) destinados a tal fin , de forma que no interfieran en la zona de trabajo o sus accesos.
	Sobreesfuerzos	Se instalarán en una zona de fácil aprovisionamiento.
	Atrapamientos	No interferirá la zona de trabajo de otra que trabaje a la vez.
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES****4.2.4.2 UBICACION DE MAQUINAS Y MATERIALES**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Pisadas	Los materiales se ubicarán y clasificarán fuera de la zona de trabajo.
Espacios para la ubicación de máquinas - herramientas	Condiciones ambientales de l puesto de trabajo	Su ubicación será lo mas alejada posible de zonas pulverulentas (transito de vehículos, movimiento de tierras etc.)
	Proyecciones	No se instalarán en proximidad a ibas de rodadura con piedra suelta, o se protegerán mediante pantallas.
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas- Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINAS - HERRAMIENTAS"
Espacios para la ubicación de materiales y restos	Caída de Objetos	Los materiales y restos se almacenarán con orden y bien apilados en los lugares (zonas) destinados a tal fin , de forma que no interfieran en la zona de trabajo o sus accesos. Los apilados se formarán estables y con altura razonable dependiendo de su constitución (cajas cartón, contenedores ensamblables, pales, etc.,) y sobre terreno horizontal y resistente.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

4.2.4.2 UBICACIÓN DE MÁQUINAS Y MATERIALES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Golpes	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Pisadas	Los materiales se ubicarán y clasificarán fuera de la zona de trabajo.
	Sobreesfuerzos	Se instalarán en una zona de fácil aprovisionamiento.
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Colocación de tacos (expansión), montaje de soportes, colocación de bandeja.	Golpes	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin. Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
	Caídas al mismo nivel	Los materiales y restos se almacenarán con orden y bien apilados en los lugares (zonas) destinados a tal fin , de forma que no interfieran en la zona de trabajo o sus accesos.
	Caída de Objetos	NUNCA SERÁN LANZADOS OBJETOS (herramientas, materiales, etc,) desde o hacia puntos de trabajo, SIEMPRE se realizará utilizando una cuerda de servicio y estando el/los operarios fuera de la vertical de la carga suspendida.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS - HERRAMIENTAS (Trabajos con taladro)

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Plataforma Elevadora de Tijera). Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Plataforma Elevadora Telescópica).
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
Montaje de grapas de sujeción Tubos, canaletas y luminarias	Proyecciones	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS - HERRAMIENTAS (Trabajos con taladro)
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	NUNCA SERÁN LANZADOS OBJETOS (herramientas, materiales, etc.) desde o hacia puntos de trabajo, SIEMPRE se realizará utilizando una cuerda de servicio y estando el/los operarios fuera de la vertical de la carga suspendida.
	Caídas a distinto nivel	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
Montaje de grapas de sujeción tubos, canaletas y luminarias	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
Asentamiento de las bobinas sobre gatos o cunas	Atrapamientos	El asentamiento de las bobinas sobre los gatos o cunas se realizará de forma suave y continua.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los gatos para bobinas estarán dotados de mecanismo que evite el brusco descenso de la carga y serán los adecuados para el peso y volumen a soportar. Instalados en terreno firme. La base será la adecuada para la bobina a manipular.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Golpes	Estará marcada de forma destacada su MAXIMA CARGA UTIL. Se elegirá el eje más apto dependiendo de las características de la bobina. El asentamiento de las bobinas sobre los gatos o cunas se realizará de forma suave y continua.
Colocación de los rodillos	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Sobreesfuerzos	Se colocarán a una determinada distancia entre sí, dependiendo del peso del cable.
	Atrapamientos	Si van colocados sobre las bandejas, se amarran para evitar su deslizamiento o posible caída.
	Golpes	Si los rodillos están situados en el suelo se colocarán en sitios visibles para evitar golpes contra ellos.
	Caída de Objetos	Si van colocados sobre las bandejas, se amarran para evitar su deslizamiento o posible caída.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS" Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
Tendido del cable, posado o por conducto	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los gatos para bobinas estarán dotados de mecanismo que evite el brusco descenso de la carga y serán los adecuados para el peso y volumen a soportar. Instalados en terreno firme. La base será la adecuada para la bobina a manipular. Estará marcada de forma destacada su MAXIMA CARGA UTIL. Se elegirá el eje más apto dependiendo de las características de la bobina.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Antes de iniciar la operación, se revisará el estado de los gatos y cunas, así como su capacidad para resistir los pesos a los que van a ser sometidos.
	Sobreesfuerzos	El tendido se realizarán de forma suave, evitando tirones bruscos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Una sola persona será la responsable de dirigir las maniobras. El tendido se realizarán de forma suave, evitando tirones bruscos. Con el cable en movimiento no se introducirán las manos en elementos que las puedan atrapar (rodillos, tubos, etc.). En las curvas del tendido el personal deberá estar situado a la distancia suficiente para que, en cualquier maniobra imprevista, no puedan ser atrapados por el cable y/o rodillos.
	Atrapamientos	
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Golpes	El tendido se realizarán de forma suave, evitando tirones bruscos.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.4 TENDIDO DE CABLE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
	Daños a terceros	Al término de la jornada, en las zonas transitadas se señalizarán y protegerán los posibles obstáculos que puedan ser causa de daños a terceros.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Colocación de paneles y cuadros	Atrapamientos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. Previamente se realizará un estudio del espacio ubicación, pasillo, puerta o hueco de acceso y proximidad de elementos en tensión durante las maniobras. Los equipos, útiles, herramientas y materiales, se almacenarán en el exterior, si los espacios interiores así lo aconsejan.
	Contactos Eléctricos	Previamente se realizará un estudio del espacio ubicación, pasillo, puerta o hueco de acceso y proximidad de elementos en tensión durante las maniobras.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Nunca se invadirá la ZONA DE PELIGRO indicada en la tabla siguiente, realizando las medidas entre los puntos más próximos en tensión y cualquier parte extrema del operario, herramienta o elemento no aislante que esté manipulando, en movimientos voluntarios o accidentales.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS		
	Contactos Eléctricos	Asimismo para la determinación de la consideración de TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSION, se tendrán en cuenta las distancias indicadas en la siguiente tabla.		
		TENSION ENTRE FASES	KV	DISTANCIA DE PROXIMIDAD EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		Hasta	1	0,70
		Hasta	2	1,12
		Hasta	6	1,12
		Hasta	10	1,15
		Hasta	15	1,16
		Hasta	20	1,22
		Hasta	20	1,22
		Hasta	45	1,48
		Hasta	66	1,70
		Hasta	110	2,10
		Hasta	122	2,20
		Hasta	220	4,10
		Hasta	280	5,40

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES****4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		En los lugares donde no se pueda respetar la DISTANCIA DE PROXIMIDAD se protegerán todos los puntos o elementos en tensión por PERSONAL CUALIFICADO, haciendo uso del procedimiento específico de T.E.T, mediante pantallas físicas aislantes, capuchones, fundas, etc.,. Para la colocación de protecciones se hará uso del procedimiento específico de T.E.T. para la actividad a realizar por PERSONAL CUALIFICADO.
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Pisadas	Los equipos, útiles, herramientas y materiales, se almacenarán en el exterior, si los espacios interiores así lo aconsejan.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES**

4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en "Trabajos Manipulación de Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJO CON CAMION GRUA"
	Sobreesfuerzos	Se elevará y depositará la carga de forma suave y continuada.
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Conexión, puesta en servicio y mantenimiento	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. Es obligatoria la aplicación de las "5 REGLAS DE ORO " en todos los trabajos realizados en frío: 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 2ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando. 2ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo. Se protegerán mediante pantallas físicas aislantes, (capuchones, vainas y plástico vinílico, etc.) las fuentes de tensión. El conexionista utilizará la pantalla facial y guantes aislantes.
	Contactos Eléctricos	Utilizar la herramienta isoplastificada adecuada al trabajo a realizar. Cuando los trabajos haya que realizarlos con tensión, se hará uso del procedimiento específico de T.E.T. para la actividad a realizar por PERSONAL CUALIFICADO.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES****4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
	Cortes	Cuando se preparan puntas de cables para su embornado, no colocar las manos delante del trayecto de la cuchilla o pelacables.
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caídas al mismo nivel	Los materiales y restos se almacenarán con orden y bien apilados en los lugares (zonas) destinados a tal fin , de forma que no interfieran en la zona de trabajo o sus accesos.
	Proyecciones	Utilizar los medios adecuados para evitar arcos, alarmas, etc. Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Confinamiento/Asfixia	Comprobar que la ventilación en la zona de trabajo es correcta.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

4.2.4.5 MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS ELECTRICOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES****4.2.4.6 MONTAJE Y CONEXIONADO DE BATERIAS/ACUMULADORES**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Puesta en servicio y mantenimiento	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. Es obligatoria la aplicación de las "5 REGLAS DE ORO " en todos los trabajos realizados en frío: 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 2ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando. 2ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo. Se protegerán mediante pantallas físicas aislantes, (capuchones, vainas y plástico vinílico, etc.) las fuentes de tensión. El conxionista utilizará la pantalla facial y guantes aislantes. Utilizar la herramienta isoplastificada adecuada al trabajo a realizar. Se comprobará ausencia de tensión en los cables.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

4.2.4.6 MONTAJE Y CONEXIONADO DE BATERIAS/ACUMULADORES

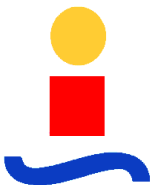
ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Confinamiento/Asfixia	Comprobar que la ventilación en la zona de trabajo es correcta.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
	Cortes	Cuando se preparan puntas de cables para su embornado, no colocar las manos delante del trayecto de la cuchilla o pelacables.
	Contactos Químicos	Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUIMICO que se manipula. Disponer de agua para lavarse en caso de salpicadura. Ejecutar una limpieza exhaustiva tanto de los soportes como del cuerpo de la batería con agua desmineralizada. No utilizar ni cepillos metálicos ni disolventes para la limpieza. Utilizar cepillos de cerda o trapos mojados en agua.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.4 TRABAJOS EN MONTAJES INDUSTRIALES

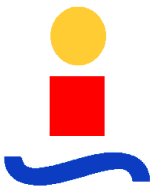
4.2.4.6 MONTAJE Y CONEXIONADO DE BATERIAS/ACUMULADORES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Caídas al mismo nivel	Los materiales y restos se almacenarán con orden y bien apilados en los lugares (zonas) destinados a tal fin , de forma que no interfieran en la zona de trabajo o sus accesos.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.4 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.1 POSTES DE MADERA

POSTES DE MADERA EMPOTRADOS DIRECTAMENTE EN EL SUELO (SIN ZANCA)

POSTES DE MADERA CON TORNAPUNTA

POSTES DE MADERA CON RIOSTRAS

POSTES DE MADERA CON ZANCA DE HORMIGÓN O METALICA

POSTES DE MADERA TRATADOS CON CREOSOTA

4.2.5.2 POSTES DE HORMIGÓN

POSTES EMPOTRADOS AL SUELO

POSTES CON CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN

POSTES SOLAPADOS (AGEMELADOS EN "A" O ARRIOSTRADOS)

4.2.5.2 INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE LÍNEAS SOBRE APOYOS DE MADERA/HORMIGÓN

TRABAJOS DE SERVICIO A PIE DE POSTE

TRABAJOS EN VÍAS PÚBLICAS

4.2.5.4 TRABAJOS EN TEJADOS O CUBIERTAS

DESPLAZAMIENTO DE PERSONAS Y MATERIALES

4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

POSTECILLO METÁLICO CON GARRAS

TRABAJOS CON CORTE DE TENSIÓN

TRABAJOS EN PROXIMIDAD

4.2.5.6 TRABAJOS EN FACHADAS

TRABAJOS EN FACHADAS

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS**

4.2.5.1 POSTES DE MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
POSTES DE MADERA EMPOTRADOS DIRECTAMENTE EN EL SUELO (SIN ZANCA)	Caídas a distinto nivel	Antes de subirse a un poste se comprobará el estado del mismo, teniendo en cuenta las siguientes pautas: a) Excavar 20 o 20 cm. por debajo de su base y comprobar que la parte de madera empotrada y el terreno, se encuentran en buenas condiciones. b) A nivel de la base del poste clavar un objeto punzante para comprobar que la madera no está carcomida o tiene oquedades. c) Verificar el estado del poste hasta una altura aproximada de 2 m, golpeando la madera con un objeto contundente. Si el sonido es sordo, indica condiciones deficientes. d) En los postes de alineación, moviéndolo ligeramente en sentido transversal a la línea, sí se percibiera un crujido característico, se debe pensar que está en condiciones deficientes. e) En todos los casos, durante el ascenso, el operario comprobará el estado del poste con detenimiento, ya que puede darse la circunstancia de que este en mal estado a mitad o en la cabeza del poste. Si en alguna de estas comprobaciones se descubriera una deficiencia o existieran dudas sobre el estado del poste, se considerará el poste en MAL ESTADO. En tal caso es OBLIGATORIO ARRIOSTRARLO SIEMPRE, SIN SUBIRSE AL MISMO, utilizando un dispositivo arriostrados. EN NINGUN CASO SE PROCEDERÁ AL ARRIOSTRAMIENTO SUBIÉNDONOS A UNA ESCALERA O CUALQUIER OTRO DISPOSITIVO QUE SE APOYE SOBRE EL POSTE O PARTE INTEGRANTE DEL MISMO.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.1 POSTES DE MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	En caso de encontrarnos con postes en MUY MAL ESTADO, y considerando que ni arriostrando se reúnen las condiciones de seguridad necesarias para realizar el trabajo, ESTA PROHIBIDO SUBIRSE AL MISMO. Se le indicará al inmediato superior esta circunstancia, para que adopte los medios auxiliares independientes del poste, tales como: camión cesta, andamios, poste paralelo, etc. En aquellos postes que por su ubicación u otra circunstancia, no se pudieran realizar las comprobaciones anteriormente indicadas, se ARRIOSTRARAN OBLIGATORIAMENTE ANTES DE SUBIRSE A LOS MISMOS. Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS****4.2.5.1 POSTES DE MADERA**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
POSTES DE MADERA CON TORNAPUNTAS	Caídas a distinto nivel	En este tipo de poste INCLUIDO EL TORNAPUNTAS se efectuarán OBLIGATORIAMENTE todas las medidas preventivas indicadas para los postes de madera sin zanca según se ha expuesto anteriormente.
POSTES DE MADERA CON RIOSTRAS	Caídas a distinto nivel	En este tipo de poste se efectuarán OBLIGATORIAMENTE todas las medidas preventivas indicadas para los postes de madera sin zanca según se ha expuesto anteriormente, DEBIENDO COMPROBARSE EL ESTADO DE LA RIOSTRA Y SU ANCLAJE.
POSTES DE MADERA CON ZANCA DE HORMIGÓN O METALICA	Caídas a distinto nivel	En este tipo de poste es OBLIGATORIO ARRIOSTRAR SIEMPRE, SIN SUBIRSE AL MISMO, sea cual sea su estado, realizando igualmente el resto de las medidas preventivas indicadas para los postes de madera sin zanca según se ha descrito anteriormente. Verificar el estado de la zanca y su cimentación en el terreno. Si se observan grietas o fisuras se considerará en MUY MAL ESTADO Y NO NOS SUBIREMOS AL POSTE. Inspeccionar los elementos de unión de la zanca con el poste, tales como: abarcones, tornillos pasantes, etc. Si presenta oxidación se considerará apoyo en MUY MAL ESTADO Y NO NOS SUBIREMOS AL POSTE.
	Caídas a distinto nivel	Si la unión de zanca y poste tiene holguras o permite la oscilación del poste, su estado se considera apoyo en MUY MAL ESTADO Y NO NOS SUBIREMOS AL POSTE.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.1 POSTES DE MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		En caso de encontrarnos con postes en MUY MAL ESTADO, y considerando que ni arriostrando se reúnen las condiciones de seguridad necesarias para realizar el trabajo, ESTA PROHIBIDO SUBIRSE AL MISMO. Se le indicará al inmediato superior esta circunstancia, para que adopte los medios auxiliares independientes del poste, tales como: camión cesta, andamios, poste paralelo, etc.
POSTES DE MADERA TRATADOS CON CREOSOTA	Contactos Químicos	En aquellos casos en que por las condiciones atmosféricas, de almacenamiento, etc., el creosotado no haya secado totalmente, se protegerá el poste en las zonas donde se manipule mediante plásticos, trapos, etc., que impidan el contacto con los operarios. Es obligatorio el uso de guantes de Neopreno o similar resistente al agente químico que se maneja. Disponer de agua para lavarse en caso de salpicadura. No se deberá comer, beber, ni fumar durante el desarrollo de los trabajos ni después de los mismos sin haber tomado las medidas higiénicas (lavado con abundante agua) necesarias.
	Agentes Químicos	Cuando el poste desprenda fuertes olores y/o resaca de creosota, se utilizarán gafas de protección estancas y, si procede, mascarilla con los filtros adecuados.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS**

4.2.5.1 POSTES DE MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Incendios	Se evitará la generación de llamas o chispas fuertes junto al poste.
	Explosiones	La zona de trabajo estará perfectamente ventilada.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS**

4.2.5.2 POSTES DE HORMIGÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
POSTES EMPOTRADOS AL SUELO POSTES CON CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN POSTES SOLAPADOS (AGEMELADOS EN "A" O ARRIOSTRADOS)	Caídas a distinto nivel	Inspeccionar visualmente las condiciones que presenta el conjunto, observando los siguientes elementos: a) Elementos de unión de poste empotrados al suelo, con cimentación y agemelados. b) Estado del poste, su verticalidad, su unión, etc. No se realizarán trabajos sobre el poste cuando presente alguna de las siguientes deficiencias: a) Fisuras, grietas o escamaciones en su estructura b) Anomalías importantes en su composición. c) Anomalías importantes en la cimentación (cuando se reciban en hormigón) En caso de encontrarnos con postes en MUY MAL ESTADO, y considerando que ni arriostrando se reúnen las condiciones de seguridad necesarias para realizar el trabajo, ESTA PROHIBIDO SUBIRSE AL MISMO. Se le indicará al inmediato superior esta circunstancia, para que adopte los medios auxiliares independientes del poste, tales como: camión cesta, andamios, poste paralelo, etc. En el montaje de postes nuevos, se recomienda colocar previamente a su izado el SISTEMA ANTICAIDAS/LINEA DE VIDA.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.2 POSTES DE HORMIGÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS**

4.2.5.3 INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE LÍNEAS SOBRE APOYOS DE MADERA/HORMIGÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ASCENSO/DESCENSO Y MANIOBRAS EN EL APOYO	Desprendimientos, desplome y derrumbe	En cualquier operación por la cual se modifique el estado de equilibrio del apoyo, ES OBLIGATORIO ARRIOSTRAR PREVIAMENTE, aunque el poste esté en buenas condiciones. En apoyos de ángulo se colocará una riostra compuesta por tres tirantes. En los apoyos de fin de línea, un tirante se colocará en sentido contrario al del tiro que ejerce la línea. El tense de los conductores sobre el apoyo, se realizará con herramientas idóneas (tirvit, trácteles, etc.) ejerciendo una fuerza uniforme y continua. Cuando se corte un cable deberá sujetarse con la cuerda de servicio para evitar la caída libre del mismo y no modificar bruscamente el estado de equilibrio del apoyo.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA. En todos los casos, durante el ascenso, el operario comprobará el estado del poste con detenimiento, ya que puede darse la circunstancia de que este en mal estado a mitad o en la cabeza del poste. El ascenso/descenso o cualquier desplazamiento en el apoyo SIEMPRE se realizará CON LAS MANOS LIBRES.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS**

4.2.5.3 INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE LÍNEAS SOBRE APOYOS DE MADERA/HORMIGÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	En postes de madera se subirá sólo un operario a cada poste.
	Caída de Objetos	En caso de encontrarnos con postes en MUY MAL ESTADO, y considerando que ni arriostrando se reúnen las condiciones de seguridad necesarias para realizar el trabajo, ESTA PROHIBIDO SUBIRSE AL MISMO. Se le indicará al inmediato superior esta circunstancia, para que adopte los medios auxiliares independientes del poste, tales como: camión cesta, andamios, poste paralelo, etc.
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"	NUNCA SERÁN LANZADOS OBJETOS (herramientas, materiales, etc.) desde o hacia puntos de trabajo, SIEMPRE se realizará utilizando una cuerda de servicio y estando el/los operarios fuera de la vertical de la carga suspendida.
TRABAJOS DE SERVICIO A PIE DE POSTE	Caída de Objetos	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
		Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.3 INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE LÍNEAS SOBRE APOYOS DE MADERA/HORMIGÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	NUNCA SERÁN LANZADOS OBJETOS (herramientas, materiales, etc.) desde o hacia puntos de trabajo, SIEMPRE se realizará utilizando una cuerda de servicio y estando el/los operarios fuera de la vertical de la carga suspendida.
	Daños a terceros	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
TRABAJOS EN VÍAS PÚBLICAS	Daños a terceros	En zonas urbanas y de tránsito, se señalizará y delimitará la zona de trabajo e influencia del cable conductor, aplicando la normativa vigente que en cada caso corresponda.
		Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Cuando se corte un cable deberá sujetarse con la cuerda de servicio para evitar la caída libre del mismo y no modificar bruscamente el estado de equilibrio del apoyo.
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
		NUNCA SERÁN LANZADOS OBJETOS (herramientas, materiales, etc.) desde o hacia puntos de trabajo, SIEMPRE se realizará utilizando una cuerda de servicio y estando el/los operarios fuera de la vertical de la carga suspendida.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS**

4.2.5.4 TRABAJOS EN TEJADOS O CUBIERTAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
DESPLAZAMIENTO DE PERSONAS Y MATERIALES	Desprendimientos, desplome y derrumbe	ES OBLIGATORIO analizar previamente el estado en que se encuentra el tejado, para ello se examinarán los siguientes elementos: a) La estructura soporte del tejado o cubierta. b) Tipo de techumbre instalada. c) Forma constructiva de la cubierta. d) Inclinação o pendiente de la cubierta. Los tejados o cubiertas de edificios, naves abandonadas, en ruina o para derribo se consideran en condiciones deficientes y por tanto NO SE REALIZARAN TRABAJOS sobre los mismos.
	Caídas a distinto nivel	No se realizarán trabajos en tejados o cubiertas cuando las condiciones climatológicas sean adversas: a) Vientos fuertes. b) Lluvias, nieve o nieblas persistentes, hielo, etc. En el acceso y en la zona de trabajo, se usará el SISTEMA ANTICAIDAS/LINEA DE VIDA, amarrando a puntos fijos y resistentes, las cuerdas, cables, etc. Se señalizarán los accesos a la zona de trabajo y se reforzarán dichos accesos mediante paneles o rastreles para aumentar la resistencia de la cubierta.

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.4 TRABAJOS EN TEJADOS O CUBIERTAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	No se transportarán cargas pesadas a mano. No se desplazará mas de un operario, de forma simultanea por el mismo trayecto.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
POSTECILLO DE MADERA CON ABARCONES METÁLICOS	Caídas a distinto nivel	Inspeccionar visualmente las condiciones que presenta el conjunto, observando los siguientes elementos: a) Muro o pared donde se sujeta el apoyo. b) Cimentación de los elementos de sujeción. c) Elementos de unión de poste y muro. d) Estado del poste. No se realizarán trabajos sobre el postecillo cuando presente alguna de las siguientes deficiencias: a) Grietas en la pared. b) Fisuras o escamaciones en la cimentación. c) Holguras entre el apoyo y los elementos de sujeción. d) Podredumbre en el postecillo. e) Oxidaciones importantes en las partes metálicas. Cuando se trabaje en el postecillo, es obligatorio el uso del SISTEMA ANTICAIDAS/LINEA DE VIDA, sujetándolo a un punto fijo y resistente, independiente del postecillo.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
POSTECILLO METÁLICO CON GARRAS	Caídas a distinto nivel	Inspeccionar visualmente las condiciones que presenta el conjunto, observando los siguientes elementos: a) Muro o pared donde se sujeta el apoyo. b) Cimentación de los elementos de sujeción. c) Elementos de unión de poste y muro. d) Estado del poste. No se realizarán trabajos sobre el postecillo cuando presente alguna de las siguientes deficiencias: a) Grietas en la pared. b) Fisuras o escamaciones en la cimentación. c) Holguras entre el apoyo y los elementos de sujeción. d) Podredumbre en el postecillo. e) Oxidaciones importantes en las partes metálicas. Cuando se trabaje en el postecillo, es obligatorio el uso del SISTEMA ANTICAIDAS/LINEA DE VIDA, sujetándolo a un punto fijo y resistente, independiente del postecillo.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON CORTE DE TENSIÓN	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. En el momento de recibir y entregar la línea, el personal deberá estar reunido y visible por el mando.
	Contactos Eléctricos	Es obligatoria la aplicación de las "5 REGLAS DE ORO " en todos los trabajos realizados en frío: 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 2ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando. 2ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.

E.T.S.I.I MNAUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS EN PROXIMIDAD	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Nunca se invadirá la ZONA DE PELIGRO indicada en la tabla siguiente, realizando las medidas entre los puntos más próximos en tensión y cualquier parte extrema del operario, herramienta o elemento no aislante que esté manipulando, en movimientos voluntarios o accidentales.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS		
	Contactos Eléctricos	Asimismo para la determinación de la consideración de TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSION, se tendrán en cuenta las distancias indicadas en la siguiente tabla.		
		TENSION ENTRE FASES	KV	DISTANCIA DE PROXIMIDAD EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		Hasta	1	0,70
		Hasta	2	1,12
		Hasta	6	1,12
		Hasta	10	1,15
		Hasta	15	1,16
		Hasta	20	1,22
		Hasta	20	1,22
		Hasta	45	1,48
		Hasta	66	1,70
		Hasta	110	2,10
		Hasta	122	2,20
		Hasta	220	4,10
		Hasta	280	5,40

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

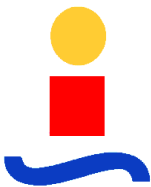
4.2.5.5 TRABAJOS EN POSTECILLOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		En los lugares donde no se pueda respetar la DISTANCIA DE PROXIMIDAD se protegerán todos los puntos o elementos en tensión por PERSONAL CUALIFICADO, haciendo uso del procedimiento específico de T.E.T, mediante pantallas físicas aislantes, capuchones, fundas, etc.,. .

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.5 TRABAJOS EN POSTES/TEJADOS/ FACHADAS

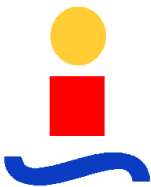
4.2.5.6 TRABAJOS EN FACHADAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS EN FACHADAS	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
	Ver riesgos en "Trabajos Manipulación de Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINAS - HERRAMIENTAS"
	Ver riesgos en "Trabajos Líneas....."	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LINEAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Plataforma Elevadora de Tijera). Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Plataforma Elevadora Telescópica).

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS

4.2.6.1 ACCESOS A LA ZONA DE TRABAJO

ACCESO EN HORIZONTAL O VERTICAL DEL PERSONAL A LA ZONA DE TRABAJO

ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO CON ÚTILES Y HERRAMIENTAS (ESCALERAS, PERFILES, BARRAS, etc,) DE LONGITUD SUPERIOR A LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD

ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO DE VEHÍCULOS: EXCAVADORAS, CAMIÓN GRÚA, CAMIÓN CESTA, ETC

4.2.6.2 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA.

MANUAL

MECANICA

4.2.6.2 TRABAJOS DIVERSOS

EXCAVACION A CIELO ABIERTO POR MEDIOS MECANICOS.

EXCAVACION EN ZANJAS

TRABAJOS DE CONSTRUCCION

ENCOFRADO, DESENCOFRADO

HORMIGONES, CUBIERTAS,

ALBAÑILERIA Y OTROS OFICIOS

MONTAJE DE ESTRUCTURAS, APARELLAJE, TRANSFORMADORES, EQUIPOS ELECTROMECHANICOS, ETC.

TENDIDO DE CABLES

4.2.6.4 CONEXIONADO Y PRUEBAS

CONEXIONADO Y PRUEBAS

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS****4.2.6.1 ACCESOS A LA ZONA DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ACCESO EN HORIZONTAL O VERTICAL DEL PERSONAL A LA ZONA DE TRABAJO	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ÓRDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. ACTUACIONES PREVIAS: Con el fin de evitar posibles errores por parte de los operarios en las instalaciones, es fundamental realizar la delimitación y señalización de la zona (DISTANCIA DE PROXIMIDAD), tanto en horizontal como en vertical. Los accesos a la zona de trabajo se delimitarán mediante cintas de señalización, barreras o cualquier otro elemento señalizados que impida o informe, no traspasar dichas indicaciones. Esta señalización se realiza una vez cumplidas LAS 5 REGLAS DE ORO, teniendo en cuenta que ningún operario pueda, en ningún momento, ni horizontal ni verticalmente, sobrepasar la distancia mínima de seguridad con sus extremidades.
	Ver riesgos en "Trabajos Líneas....."	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "CONSTRUCCION Y MONTAJE DE LINEAS DE DISTR. Y TRANSP. DE ENERGIA ELECTRICA"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS****4.2.6.1 ACCESOS A LA ZONA DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO CON ÚTILES Y HERRAMIENTAS (ESCALERAS, PERFILES, BARRAS, etc.) DE LONGITUD SUPERIOR A LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD	Contactos Eléctricos	Se transportarán por dos o más operarios, estando colocado uno en cada extremo, es decir se transportarán siempre en sentido horizontal.
	Contactos Eléctricos	Totalmente prohibido ser transportados por un solo operario.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
ACCESO A LA ZONA DE TRABAJO DE VEHÍCULOS: EXCAVADORAS, CAMIÓN GRÚA, CAMIÓN CESTA, ETC	Contactos Eléctricos	Se delimitarán los accesos teniendo en cuenta el posible radio de acción de los salientes y las alturas.
		El maquinista (conductor) pedirá un piloto guía en el caso de que las maniobras sean ajustadas.
		En ningún caso, tanto el piloto-guía o cualquier otra persona estará en contacto con la máquina o vehículo.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

4.2.6.1 ACCESOS A LA ZONA DE TRABAJO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado " TRABAJOS CON MAQUINARIA"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

4.2.6.2 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MANUAL	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
MECANICA	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA (Carretilla Elevadora).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

4.2.6.3 TRABAJOS DIVERSOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
EXCAVACION A CIELO ABIERTO POR MEDIOS MECANICOS.	Maquinaria automotriz y vehículos	Se mantendrán siempre las distancias de seguridad y, si es necesario, se colocarán topes para que el camión no invada la zona de trabajo.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los escombros y materiales se colocarán dejando un pasillo libre de obstáculos, no inferior a 60 cm. , a partir del borde de la excavación o terreno influenciado (talud natural) y dejando cada 10 m. aproximadamente un acceso a la misma desde el exterior. En los casos que se detecte la posibilidadde derrumbamientos/desprendimientos de los bordes del talud, se procederá a taluzar o reforzar los bordes de la excavación.
	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado " TRABAJOS CON MAQUINARIA "

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

4.2.6.3 TRABAJOS DIVERSOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
EXCAVACION EN ZANJAS	Ver riesgos en de "Trabajos Excavación"	
TRABAJOS DE CONSTRUCCION ENCOFRADO, DESENCOFRADO HORMIGONES, CUBIERTAS, ALBAÑILERIA Y OTROS OFICIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los materiales y restos se almacenarán con orden y bien apilados en los lugares (zonas) destinados a tal fin , de forma que no interfieran en la zona de trabajo o sus accesos.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Pisadas	Los clavos existentes en los materiales usados se remacharán o se extraerán, recogiendo en recipientes adecuados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

4.2.6.3 TRABAJOS DIVERSOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Contactos Químicos	Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUIMICO que se manipula.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado " TRABAJOS CON MAQUINARIA "
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas- Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINAS - HERRAMIENTAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Pintura"	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado " PINTURA ".

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

4.2.6.3 TRABAJOS DIVERSOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MONTAJE DE ESTRUCTURAS, APARELLAJE, TRANSFORMADORES, EQUIPOS ELECTROMECHANICOS, ETC.	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 2 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Pisadas	Los clavos existentes en los materiales usados se remacharán o se extraerán, recogiendo en recipientes adecuados a tal fin.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

4.2.6.3 TRABAJOS DIVERSOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado " TRABAJOS CON MAQUINARIA "
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas- Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINAS - HERRAMIENTAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Escaleras y Andamios"	Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Pintura"	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado " PINTURA ".
TENDIDO DE CABLES	Atrapamientos	El asentamiento de las bobinas sobre los gatos o cunas se realizará de forma suave y continua.
		Con el cable en movimiento no se introducirán las manos en elementos que las puedan atrapar (rodillos, tubos, etc.).
		El tendido se realizará de forma suave, evitando tirones bruscos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS

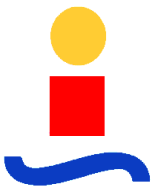
4.2.6.3 TRABAJOS DIVERSOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TENDIDO DE CABLES	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado " TRABAJOS CON MAQUINARIA "

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.6 TRABAJOS EN SUBESTACIONES Y ESTACIONES RECEPTORAS**

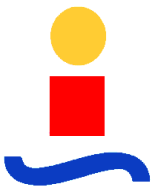
4.2.6.3 TRABAJOS DIVERSOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CONEXIONADO Y PRUEBAS	Contactos Eléctricos	Si ello es posible, se desconectarán todos los equipos y circuitos eléctricos que estén energizados antes de realizar cualquier trabajo sobre ellos. Si no es posible, se utilizarán los medios de aislamiento aplicables según la tensión de trabajo (banquetas, guantes, pértigas, etc.).

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

4.2.7.1 C.T. PREFABRICADOS

MONTAJE Y ENSAMBLADO DE PREFABRICADOS

UBICACIÓN DE EQUIPOS, CABINAS, CUADROS Y TRANSFORMADOR

4.2.7.2 TRABAJOS EN C.T. SUBTERRÁNEOS

DESCENSO AL C.T.

4.2.7.2 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTE DE TENSIÓN⁴¹²

4.2.7.4 TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSIÓN

4.2.7.5 MODIFICACIÓN Y/O SUSTITUCIÓN DE EQUIPOS

COLOCACIÓN DE LAS RUEDAS

POR ARRASTRE CON RUEDAS

SIN RUEDAS

ACCESO POR RAMPAS

MANIPULACION DE TRANSFORMADORES CON PIRALENO

4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

MONTAJE O SUSTITUCIÓN DE:

SECCIONADORES, INTERRUPTORES, CABINAS, CUADROS, EMBORNADOS, ETC

4.2.7.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTES DE TENSIÓN

4.2.7.8 TRABAJOS EN BAJA TENSIÓN

CAMBIO DE CUADRO B.T.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

4.2.7.1 C.T. PREFABRICADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MONTAJE Y ENSAMBLADO DE PREFABRICADOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. Se seguirán las instrucciones del fabricante. Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados. Se comprobará el estado de los tirantes de sujeción de los paneles. Se pondrá especial cuidado en que la fijación de los tirantes sea correcta.
	Atrapamientos	Se comprobará el estado de los tirantes de sujeción de los paneles.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
	Ver riesgos en de Manipulación Cargas	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

4.2.7.1 C.T. PREFABRICADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
	Caída de Objetos	Ningún operario se situará en la vertical de la carga ni en el radio de acción de la misma.
	Caídas al mismo nivel	Los materiales y restos se almacenarán con orden y bien apilados en los lugares (zonas) destinados a tal fin , de forma que no interfieran en la zona de trabajo o sus accesos.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
		Los materiales y restos se almacenarán con orden y bien apilados en los lugares (zonas) destinados a tal fin , de forma que no interfieran en la zona de trabajo o sus accesos.
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
	Caída de Cargas	Cuando sea necesario, para controlar la carga, ésta se sujetará con cuerdas u otros elementos y los operarios la controlarán fuera del trayecto de caída.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

4.2.7.1 C.T. PREFABRICADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
UBICACIÓN DE EQUIPOS, CABINAS, CUADROS Y TRANSFORMADOR	Atrapamientos	Las puertas de acceso se anclarán o sujetarán de forma que no se cierren de manera imprevista. No situarse entre la carga y estructuras verticales.
	Golpes	Los equipos, útiles, herramientas y materiales, se almacenarán en el exterior, si los espacios interiores así lo aconsejan.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos. Los equipos, útiles, herramientas y materiales, se almacenarán en el exterior, si los espacios interiores así lo aconsejan.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Ver riesgos en de de Manipulación Cargas	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

4.2.7.1 C.T. PREFABRICADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
	Sobreesfuerzos	El asentamiento de todos los equipos se realizará de forma suave y continua.
	Ver riesgos en Trabajos con Máquinas-Herramientas	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINAS - HERRAMIENTAS"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

4.2.7.2 TRABAJOS EN C.T. SUBTERRÁNEOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
DESCENSO AL CT.	Atrapamientos	Las puertas de acceso se anclarán o sujetarán de forma que no se cierren de manera imprevista. Se hará uso de la herramienta adecuada para la apertura y cierre de las tapas de registro.
	Daños a terceros	Se colocará la protección perimetral del hueco y se comprobará que estén firmemente sujetas. Se colocarán equipos para la señalización del tráfico según proceda (diurno y/o nocturno).
	Caídas a distinto nivel	Para escaleras verticales libres (sin quitamiedos) de más de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAÍDAS/LINEA DE VIDA. Las escaleras de acceso se comprobará que están firmemente sujetas y en condiciones de ser utilizadas.
	Confinamiento/Asfixia	La zona de trabajo estará perfectamente ventilada. En caso necesario, se adoptarán las medidas preventivas del Apartado "TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS"
	Caída de Objetos	No se colocarán objetos al borde del hueco.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

4.2.7.2 TRABAJOS EN C.T. SUBTERRÁNEOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	Se hará uso de dispositivo para bajar y subir equipo y materiales. No situarse en la vertical de la carga.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CORTE DE TENSIÓN	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. Es obligatoria la aplicación de las "5 REGLAS DE ORO " en todos los trabajos realizados en frío: 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 3ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando. 3ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo. Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados. EQUIPO DE PROTECCION NECESARIO: Casco de seguridad, botas de protección, ropa de trabajo, guantes aislantes adecuados a la tensión, guantes protección mecánica, guantes ignífugos, gafas inactivas, gafas o pantalla contra impactos, verificador ausencia tensión, juego/s P.A.T., banquetas o alfombras aislantes, cintas señalización, pantallas aislantes, mantas, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Arco eléctrico	Se comprobará ausencia de tensión en las entradas y salidas de la/s zona/s de trabajo. Se pondrán a tierra las entradas y salidas de todos los conductores que incidan en la zona de trabajo. RECOMENDACIONES: No se maniobrá ningún seccionador sin haber comprobado la ausencia de carga. (Que no tenga carga no quiere decir que no tenga tensión.)

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE INSTALACIONES EN TENSION	Contactos Eléctricos	Nunca se invadirá la ZONA DE PELIGRO indicada en la tabla siguiente, realizando las medidas entre los puntos más próximos en tensión y cualquier parte extrema del operario, herramienta o elemento no aislante que esté manipulando, en movimientos voluntarios o accidentales.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS		
	Contactos Eléctricos	Asimismo para la determinación de la consideración de TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSION, se tendrán en cuenta las distancias indicadas en la siguiente tabla.		
		TENSION ENTRE FASES	KV	DISTANCIA DE PROXIMIDAD EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		Hasta	1	0,70
		Hasta	3	1,13
		Hasta	6	1,13
		Hasta	10	1,15
		Hasta	15	1,16
		Hasta	30	1,33
		Hasta	30	1,33
		Hasta	45	1,48
		Hasta	66	1,70
		Hasta	110	3,10
		Hasta	133	3,30
		Hasta	330	4,10
		Hasta	380	5,40

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		En los lugares donde no se pueda respetar la DISTANCIA DE PROXIMIDAD se protegerán todos los puntos o elementos en tensión por PERSONAL CUALIFICADO, haciendo uso del procedimiento específico de T.E.T, mediante pantallas físicas aislantes, capuchones, fundas, etc.,. Para la colocación de protecciones se hará uso del procedimiento específico de T.E.T. para la actividad a realizar por PERSONAL CUALIFICADO.
CAMBIO DE TRANSFORMADOR CON GRÚA	Contactos Eléctricos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ÓRDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados. Previamente se realizará un estudio del espacio ubicación, pasillo, puerta o hueco de acceso y proximidad de elementos en tensión durante las maniobras.
	Atrapamientos	No situarse entre la carga y estructuras verticales.
	Golpes	Se elevará y depositará la carga de forma suave y continuada.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
	Caída de Objetos	Ningún operario se situará en la vertical de la carga ni en el radio de acción de la misma.
COLOCACIÓN DE LAS RUEDAS POR ARRASTRE CON RUEDAS	Caída de Objetos	Se realizará con la carga apoyada sobre caballetes.
	Atrapamientos	Una sola persona será la responsable de dirigir las maniobras.
	Atrapamientos	Se usarán trácteles, aparejos, palancas.
	Sobreesfuerzos	No se pondrá delante del transformador ningún operario. Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
SIN RUEDAS	Atrapamientos	Una sola persona será la responsable de dirigir las maniobras.
		Se usarán trácteles, aparejos, palancas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Atrapamientos Golpes	Se usarán medios mecánicos (gatos mecánicos, tanquetas, etc.). No se pondrá delante del transformador ningún operario. No se pondrán a mano tubos para su rodadura. Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
ACCESO POR RAMPAS	Atrapamientos	Una sola persona será la responsable de dirigir las maniobras. Se usarán además de los medios convencionales para su arrastre, otros complementarios de seguridad, para evitar deslizamientos incontrolados.
MANIPULACION DE TRANSFORMADORES CON PIRALENO	Contactos Químicos	Deberá evitarse el contacto del Piraleno con cualquier parte del cuerpo. Es obligatorio el uso de guantes de Neopreno o similar resistente al agente químico que se maneja.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Daños a terceros	No se hará uso de disolventes en caso de entrar en contacto con dicha sustancia
	Agentes Químicos	En caso de derrames, se recogerán con material absorbente (SERRIN), debiéndose almacenar estos residuos en un recipiente cerrado y etiquetado.
		No se deberá comer, beber, ni fumar durante el desarrollo de los trabajos ni después de los mismos sin haber tomado las medidas higiénicas (lavado con abundante agua) necesarias.
		En caso de que las prendas de trabajo entren en contacto con esta sustancia, se recogerán y transportarán debidamente protegidas.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
MONTAJE O SUSTITUCIÓN DE: SECCIONADORES, INTERRUPTORES, CABINAS, CUADROS, EMBORNADOS, ETC	Atrapamientos	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ÓRDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones.
		Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se procederá a realizar la actividad mediante los útiles adecuados (aparejos, etc.).
	Caída de Objetos	Ningún operario se situará en la vertical de la carga ni en el radio de acción de la misma.
	Ver riesgos en de Manipulación de Cargas	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA. Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS" No se utilizarán las escaleras como medio de elevación o descenso de equipos.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos. Los equipos, útiles, herramientas y materiales, se almacenarán en el exterior, si los espacios interiores así lo aconsejan.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****4.2.7.6 TRABAJOS MECÁNICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.

4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

4.2.7.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTES DE TENSIÓN

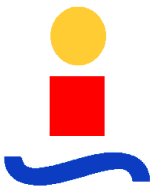
ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
REPOSICIÓN DE SERVICIO	Contactos Eléctricos	Se comprobará que no quede ninguna herramienta o material suelto (limpia la zona de trabajo). Se retiran las P.A.T. Se pondrán las protecciones (puertas, mallas, etc.,) Se retiran las señalizaciones de la zona de trabajo. Se entregará la instalación con todo el personal fuera de la misma.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****4.2.7.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTES DE TENSIÓN**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES EN B.T.	Contactos Eléctricos	Es obligatorio el uso de: HERRAMIENTA ISOPLASTIFICADA DISCRIMINADOR O PINZAS GAFAS INACTINICAS - PANTALLA CONTRA IMPACTOS GUANTES AISLANTES LARGOS GUANTES IGNIFUGOS ALFOMBRA O BANQUETA PINZAS O PERTIGA SACAFUSIBLES Abrir el interruptor del cuadro de B.T. Comprobar ausencia de carga. Reponer fusibles. Cerrar el interruptor del cuadro de B.T.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.

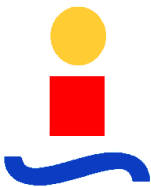
MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN****4.2.7.7 TRABAJOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN CON CORTES DE TENSIÓN**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CAMBIO DE CUADRO B.T.	Contactos Eléctricos	Verificar ausencia de tensión. Poner a tierra el secundario del transformador. Aislar terminales B.T. a medida que se van desconectando.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

4.2.8.1 CONSIDERACIONES GENERALES

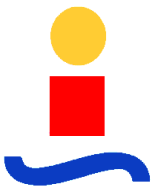
4.2.8.2 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ENTRADA A ESPACIOS CONFINADOS, E.R.M.

CÁMARAS DE REGISTRO, COLECTORES,

ARQUETAS, POZOS, SÓTANOS, ETC

TRABAJOS EN RECINTOS CERRADOS

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.8.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Para determinar las condiciones en las que debe efectuarse la entrada en un espacio confinado, es preciso conocer ciertos datos básicos sobre la composición de su atmósfera interior que nos permitan determinar su grado de peligrosidad.

Atmósfera peligrosa. Definición

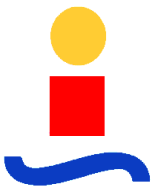
Una atmósfera se considera peligrosa para las personas cuando, debido a su composición, existe riesgo de muerte, incapacitación, lesión o enfermedad grave, o dificultad para abandonar el recinto por sus propios medios.

La atmósfera debe ser calificada como peligrosa cuando se dan una o varias de las siguientes condiciones:

- Riesgo de asfixia por insuficiencia de oxígeno : Cuando la concentración de oxígeno es inferior a 19,5% en volumen. Concentraciones de oxígeno superiores al 22,5% en volumen, se consideran peligrosas por incrementar los riesgos de incendio y explosión.
- Las concentraciones bajas de oxígeno provocan normalmente desvanecimientos, casi instantáneos, sin signos previos que adviertan del peligro.

Contenido

de oxígeno	Efectos fisiológicos
21%	Concentración normal de oxígeno en el aire.
19%	Con ejercicio moderado, elevación del volumen respiratorio.
18%	Aceleración ritmo respiratorio. Problemas de coordinación muscular.
17%	Dificultad respiratoria, síntomas de malestar, riesgo de pérdida de conocimiento sin signo precursor.
14 a 16%	Aumento del ritmo respiratorio y cardíaco. Mala coordinación muscular. Fatiga rápida.
11 a 13%	Limitación de las capacidades física y psíquica. Respiración intermitente. Peligro inminente para la vida. Rápida pérdida de conocimiento y muerte.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

Sensación de calor en la cara y miembros.

6 a 10% Nauseas, vómitos, parálisis, pérdida de conciencia y muerte en pocos minutos.

Menos de 6% Respiración espasmódica, movimientos convulsivos, parada respiratoria, muerte en pocos minutos.

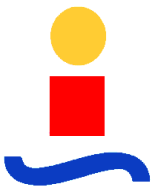
0% Inconsciencia en dos inhalaciones, muerte en pocos minutos.

- Riesgo de explosión o incendio : concentración de gases o vapores inflamables.
- Riesgo de intoxicación por inhalación de contaminantes ; concentración ambiental de cualquier sustancia o del conjunto de varias.

PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS POR PELIGRO A ATMÓSFERAS PELIGROSAS EN ESPACIOS CONFINADOS

- Siempre que los medios técnicos lo permitan, realizar los trabajos desde el exterior del espacio confinado.
- Antes de entrar en un espacio confinado, evaluar las condiciones de explosividad, contenido de oxígeno y toxicidad de su atmósfera interior y proceder en consecuencia. Como norma general esta valoración deberá continuarse mientras dure la permanencia en el recinto.
- Antes de entrar y mientras permanezca personal en el interior, ventilar adecuadamente el recinto, reforzando la ventilación natural con equipos de ventilación forzada, siempre que:
 - o La ventilación natural no sea suficientemente satisfactoria.
 - o Los resultados de las evaluaciones ambientales así lo aconsejen.
 - o Se realicen trabajos con emisión de contaminantes.
 - o Se utilicen en el recinto o en su área de influencia equipos con motores de combustión tales como motobombas, compresores, etc.

En general, siempre que suponga una mejora significativa de la calidad del ambiente interior.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Tener dispuesto para el uso y en su caso utilizar equipos respiratorios de protección individual que permitan respirar al usuario independientemente de la atmósfera interior.
- Mantener de forma permanente personal de vigilancia en el exterior, con preparación y equipo suficiente para prestar ayuda y lograr un rescate eficaz en caso de emergencia en el interior.

El personal del interior debe estar en comunicación continua con el del exterior, utilizando para ello un sistema adecuado: visual, acústico, radiofónico, etc.

En el interior de galerías y colectores, el equipo de trabajo debe estar compuesto al menos por dos personas, como norma general.

Tener siempre disponibles los números de teléfono de coordinación de emergencias (S.O.S) y los de los centros de asistencia correspondientes a la zona de trabajo.

- Evacuar inmediatamente el recinto cuando se observen las primeras señales de alarma, tanto por los aparatos e medición, como por síntomas fisiológicos de malestar, indisposición, sensación de calor, etc., o como por cualquier otra causa que indique la propia experiencia (2).

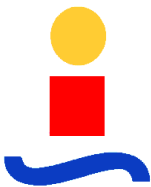
VIGILANCIA DESDE EL EXTERIOR

PLANTEAMIENTO INICIAL

El personal componente del equipo de trabajo, especialmente el responsabilizado de la vigilancia exterior, debe conocer exactamente en qué casos acometerán ellos mismos las operaciones de rescate, y en cuales otros deberán recurrir a equipos especializados de la propia empresa o ajenos como bomberos, S.O.S., policía, etc.

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN

En caso de que se presente el tipo de accidente en que una o varias personas pierdan parcial o totalmente el conocimiento, aparentemente por asfixia o intoxicación, la actuación a seguir depende

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

fundamentalmente de los medios técnicos de que se disponga y de la preparación y entrenamiento de los que vayan a acometer el rescate.

Antes de entrar en un espacio confinado contestar a las situaciones siguientes:

- Se dispone de medios suficientes para sacar al accidentado rápidamente, sin necesidad de entrar en la atmósfera peligrosa, como cinturón con cuerda salvavidas, etc.
- Para sacar al accidentado es necesario entrar en la atmósfera peligrosa, se dispone de equipos respiratorios autónomos o semiautónomos.

Cualquiera que sea la situación real existente, siempre deben respetarse estrictamente los siguientes:

PRINCIPIOS BÁSICOS PARA UN SALVAMENTO EFICAZ

El auxiliador debe garantizarse previamente su propia seguridad.

El accidentado debe recibir aire respirable lo antes posible

El accidentado necesitará asistencia médica urgente.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

4.2.8.2 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ENTRADA A ESPACIOS CONFINADOS, E.R.M. CÁMARAS DE REGISTRO, COLECTORES, ARQUETAS, POZOS, SÓTANOS, ETC	Confinamiento/Asfixia	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ORDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. Antes de entrar en recintos cerrados (E.R.M.s, Excavaciones cerradas, Cámaras, etc.,) se comprobará con el detector la ausencia de atmósfera explosiva o tóxica y que la concentración de oxígeno está entre 19 y 33 %. El detector se mantendrá en funcionamiento durante el trabajo y próximo al operario. Antes de entrar en la zona de trabajo deberá estar perfectamente ventilada, aunque no se detecte presencia de gas.
	Explosiones	Esta prohibido fumar o producir llama dentro de la Zona de Trabajo. Indicadores de prohibido fumar.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**

4.2.8.2 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		No se introducirán teléfonos o radioteléfonos.
		No se accionarán interruptores eléctricos.
	Explosiones	No se hará uso de tomas de corriente.
	Agentes Químicos	No podrá comenzar ninguna intervención sin disponer del equipo de respiración correspondiente
	Atrapamientos	Las puertas de acceso se anclarán o sujetarán de forma que no se cierren de manera imprevista.
		Se hará uso de la herramienta adecuada para la apertura y cierre de las tapas de registro.
	Daños a terceros	Se colocará la protección perimetral del hueco y se comprobará que estén firmemente sujetas.
	Atropellos	Se colocarán equipos para la señalización del tráfico según proceda (diurno y/o nocturno).
	Caídas a distinto nivel	Las escaleras de acceso se comprobará que están firmemente sujetas y en condiciones de ser utilizadas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**

4.2.8.2 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	Para escaleras verticales libres (sin quitamiedos) de más de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAÍDAS/LINEA DE VIDA. No se colocarán objetos al borde del hueco. Se hará uso de dispositivo para bajar y subir equipo y materiales.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos.
	Ventilación	Cuando sea necesaria ventilación forzada, que ésta proceda de un compresor o extractor situado en el exterior.
TRABAJOS EN RECINTOS CERRADOS	Confinamiento/Asfixia	El mando planificará e informará a los operarios de los trabajos y maniobras a realizar y las dirigirá con ÓRDENES CLARAS Y PRECISAS, controlando en todo momento los trabajos y situaciones. En las excavaciones o espacios (recintos) que así lo requieran y/o cuando haya un operario u operarios en el interior, se hará uso de CINTURON PROVISTO DE ARNES DE SEGURIDAD Y CUERDA SALVAVIDAS, MANTENIENDOSE OTRO OPERARIO VIGILANDO DESDE EL EXTERIOR.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**

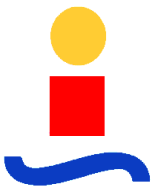
4.2.8.2 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Antes de entrar en recintos cerrados (E.R.M.s, Excavaciones cerradas, Cámaras, etc.,) se comprobará con el detector la ausencia de atmósfera explosiva o tóxica y que la concentración de oxígeno está entre 19 y 33 %. El detector se mantendrá en funcionamiento durante el trabajo y próximo al operario.
	Confinamiento/Asfixia	Antes de entrar en la zona de trabajo deberá estar perfectamente ventilada, aunque no se detecte presencia de gas.
	Explosiones	Queda terminantemente prohibido realizar trabajos de soldadura, si no se ha comprobado previamente la ausencia de gas. Esta prohibido fumar o producir llama dentro de la Zona de Trabajo. Indicadores de prohibido fumar. Prohibido acercar llamas o chispas. No se accionarán interruptores eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.8 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS**

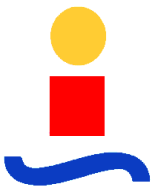
4.2.8.2 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		No se hará uso de tomas de corriente.
		Es obligatorio el uso de herramientas antichispas y antideflagrantes.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.
	Agentes Químicos	No podrá comenzar ninguna intervención sin disponer de l equipo de respiración correspondiente
	Caída de Objetos	No se colocarán objetos al borde del hueco.
		Se hará uso de dispositivo para bajar y subir equipo y materiales.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.9 RED GENERAL DE TIERRAS

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

RED GENERAL DE TIERRAS

4.2.9.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA.

**MANUAL
MECANICA**

4.2.9.3 EXCAVACION

ZANJAS

4.2.9.3 INSTALACION RED DE TIERRAS

**TENDIDO POR FACHADA/PARED, COLOCACION DE
VARILLA/PLETINA, PORTA VARILLA/PORTA PLETINA.
HINCADO DE LAS PICAS**

4.2.9.4 SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

CONEXIONADO POR SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.9 RED GENERAL DE TIERRAS**

4.2.9.1 ACOPIO, CARGA Y DESCARGA.

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MANUAL	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
MECANICA	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa" Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJO CON CAMION GRUA" Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON MAQUINARIA (Carretilla Elevadora)".

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.9 RED GENERAL DE TIERRAS**

4.2.9.2 EXCAVACION

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ZANJAS	Ver riesgos en de "Trabajos Excavación"	

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.9 RED GENERAL DE TIERRAS**

4.2.9.3 INSTALACION RED DE TIERRAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
UTILIZACION DE TALADRO	Proyecciones	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MAQUINAS - HERRAMIENTAS (Trabajos con taladro)
TENDIDO POR FACHADA/PARED, COLOCACION DE VARILLA/PLETINA, PORTA VARILLA/PORTA PLETINA.	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA. Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJO CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
	Golpes	Los equipos, útiles y herramientas serán los adecuados para el trabajo a realizar, manteniéndolos en perfecto estado y utilizándolos únicamente para lo que están diseñados.

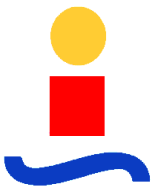
4.2.9 RED GENERAL DE TIERRAS

4.2.9.3 INSTALACION RED DE TIERRAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
HINCADO DE LAS PICAS	Golpes	Uso obligatorio de la tenaza de sujeción. Comprobar el buen estado de la maza.

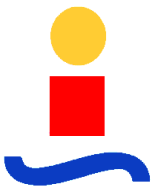
MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.9 RED GENERAL DE TIERRAS****4.2.9.4 SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CONEXIONADO POR SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA	Contactos Térmicos	Es obligatorio el uso de pistola de ignición por chispa (NUNCA POR LLAMA).
	Proyecciones	Con los moldes sólo se podrán realizar una determinada cantidad de soldaduras, Excediéndose en el número de ellas los huecos se deforman, pudiendo salir material fundido a altas temperaturas. Se limpiarán los moldes una vez realizada la soldadura. Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Para trabajos continuados es obligatorio el uso de MANDIL Para trabajos continuados es obligatorio el uso de POLAINAS.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.1 RADIAL

TRABAJOS CON RADIAL

4.2.10.2 TALADRO DE MANO

4.2.10.3 PISTOLAS CLAVADORAS

4.2.10.4 PISTOLAS AMPAC

4.2.10.5 EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA

4.2.10.6 EQUIPO DE OXICORTE

4.2.10.7 MOTOSIERRAS

4.2.10.8 DOBLADORA MECÁNICA DE FERRALLA

4.2.10.9 SIERRA CIRCULAR PARA MADERA

4.2.10.10 HORMIGONERA

4.2.10.11 MÁQUINA TRONZADORA

4.2.10.12 MARTILLO ELECTRICO ROMPEDOR - PERFORADOR

4.2.10.13 VIBRADOR DE HORMIGÓN (AGUJA VIBRADORA) CON MOTOR DE EXPLOSIÓN

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.1 RADIAL

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON RADIAL	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Para trabajos continuados es obligatorio el uso de MANDIL Cuando no se utilice la radial, se mantendrá con el disco hacia abajo. Antes de conexionar la máquina se comprobará la perfecta fijación del disco, que no estará mellado ni con fisuras Dispondrá de defensa protectora en el disco. Si esta máquina ha de ser transportada, se hará protegiendo el disco de forma que no sufra golpes. No se intentará meter directamente el disco en ranuras o cortes anteriores, mas estrechos que el grueso del disco puesto en la máquina; para ello se tendrá que ir ensanchando progresivamente hasta llegar al fondo y poder continuar el corte.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.1 RADIAL

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Proyecciones	EL DISCO SERÁ EL ADECUADO A: 1º las características de la máquina (facilitadas por el fabricante y coincidentes con las marcadas en el disco) 3º el material a trabajar (metálico, hormigón, piedra, etc.) 3º el trabajo a realizar (cortar, desbastar, etc.) a) Los discos de cortar no se usarán nunca para desbastar. b) Los discos de desbastar no se usarán nunca para cortar. No se hará trabajar el disco presionando excesivamente sobre él. Se situará la empuñadura lateral y la defensa del disco en función del trabajo a realizar.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA El corte de piezas cerámicas (ladrillos, losetas, etc.) cuando la máquina no disponga de aspirador, se efectuara por via húmeda.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.1 RADIAL

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento.
	Contactos Eléctricos	El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial. Para el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación se utilizarán las clavijas o pinzas adecuadas.
	Cortes	En las piezas a trabajar NO SE UTILIZARÁN NI LAS MANOS NI LOS PIES para sujetar las mismas. El cambio de disco se realizará con la máquina desconectada de la red eléctrica. No se realizarán trabajos en posturas inestables o que obliguen a trabajar y/o desplazar la máquina por encima de los hombros. Los cambios de posición o desplazamientos se realizarán con la máquina totalmente parada.
	Incendios	Disponer de los medios adecuados para su extinción (pantallas protectoras, agua, extintores, etc.).

4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.1 RADIAL

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Explosiones	No se efectuarán trabajos en recintos o recipientes cerrados que hayan contenido materias inflamables o volátiles sin haberlas, previamente, limpiado y desgasificado con vapor, aún en recipientes vacíos hace mucho tiempo.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.2 TALADRO DE MANO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJO CON EL TALADRO	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. La broca a utilizar corresponderá a la medida del taladro a realizar: No se obligará lateralmente para agrandar el taladro. Nunca se golpeará ni frontal ni lateralmente. Se utilizará únicamente para los fines que está diseñada (taladrar) Si se atasca, se intentará sacarla girándola en sentido inverso y tirando suavemente de ella. No se utilizarán brocas de diámetro superior a la capacidad de la máquina o su porta brocas. No se hará trabajar la broca presionándola excesivamente.
	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA
	Contactos Eléctricos	Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento. El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial. Para el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación se utilizarán las clavijas o pinzas adecuadas.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.2 TALADRO DE MANO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Cortes	En las piezas a trabajar NO SE UTILIZARÁN NI LAS MANOS NI LOS PIES para sujetar las mismas. Los cambios de posición o desplazamientos se realizarán con la máquina totalmente parada.
	Ruido	Para trabajos continuados con taladros de percusión, se utilizarán PROTECTORES AUDITIVOS
	Explosiones	No se efectuarán trabajos en recintos o recipientes cerrados que hayan contenido materias inflamables o volátiles sin haberlas, previamente, limpiado y desgasificado con vapor, aún en recipientes vacíos hace mucho tiempo.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.4 PISTOLAS AMPAC

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON PISTOLAS CLAVADORAS	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Daños a terceros	Comprobar previamente que todas las personas se encuentran fuera del alcance y del campo de acción. Mantener el cañón de la pistola hacia abajo y adelante durante la manipulación de la pistola. Asegurarse antes de efectuar un disparo en una pared poco gruesa o un tabique de que: * No hay nadie detrás de la pared o del tabique. * El cartucho corresponde a las características del clavo a utilizar. No se mantendrá cargada la pistola, si no es para su inmediata utilización.
	Explosiones	No se utilizará la pistola en lugares con riesgo de explosión. No se efectuarán trabajos en recintos o recipientes cerrados que hayan contenido materias inflamables o volátiles sin haberlas, previamente, limpiado y desgasificado con vapor, aún en recipientes vacíos hace mucho tiempo.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.4 PISTOLAS AMPAC

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON PISTOLAS AMPAC	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Daños a terceros	Comprobar previamente que todas las personas se encuentran fuera del alcance y del campo de acción.
	Atrapamientos	No se mantendrá cargada la pistola, si no es para su inmediata utilización.
	Explosiones	No se utilizará la pistola en lugares con riesgo de explosión. No se efectuarán trabajos en recintos o recipientes cerrados que hayan contenido materias inflamables o volátiles sin haberlas, previamente, limpiado y desgasificado con vapor, aún en recipientes vacíos hace mucho tiempo.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**4.2.10.5 EQUIPO DE SOLDADURA
ELÉCTRICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS DE SOLDADURA ELÉCTRICA	Proyecciones	Es obligatorio el uso de guantes de soldador, pantalla o gafas de protección, mandil y polainas, etc. tanto para el soldador como para el ayudante. Picar la escoria de manera que salga despedida en sentido contrario al puesto del soldador y su ayudante.
	Radiaciones	Es obligatorio el uso de pantalla con el cristal inactínico adecuado.
	Confinamiento/Asfixia	Los grupos generadores con motor de combustión se mantendrán alejados de la zona de trabajo o en el exterior de recintos cerrados. La zona de trabajo estará perfectamente ventilada.
	Agentes Químicos	Se tomará la medida de protección respiratoria, bien por aspiración de gases o con el uso de MASCARILLA CON LOS FILTROS ADECUADOS.
	Explosiones	No se efectuarán trabajos en recintos o recipientes cerrados que hayan contenido materias inflamables o volátiles sin haberlas, previamente, limpiado y desgasificado con vapor, aún en recipientes vacíos hace mucho tiempo.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

4.2.10.5 EQUIPO DE SOLDADURA
ELÉCTRICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento. El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial.
	Contactos Eléctricos	La manguera de alimentación eléctrica estará protegida para evitar los deterioros por roce y aplastamiento.
	Daños a terceros	Delimitar la zona de soldadura con pantallas incombustibles opacas para terceras personas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

4.2.10.6 EQUIPO DE OXICORTE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJO DE OXICORTE	Proyecciones	Es obligatorio el uso de guantes de soldador, pantalla o gafas de protección, mandil y polainas, etc. tanto para el soldador como para el ayudante.
	Explosiones	Cuando se utilicen o se transporten, no deberán estar nunca las botellas en posición horizontal. Las mangueras y los mano reductores irán en el transporte desmontados de las botellas. Las botellas se sujetarán de forma que no rueden o caigan. En recintos confinados las botellas estarán en el exterior y no expuestas a temperaturas altas. La zona de trabajo estará perfectamente ventilada. No se efectuarán trabajos en recintos o recipientes cerrados que hayan contenido materias inflamables o volátiles sin haberlas, previamente, limpiado y desgasificado con vapor, aún en recipientes vacíos hace mucho tiempo. Las mangueras deberán disponer de las válvulas antiretorno. No se utilizarán grasas en la detección de fugas, ni en los accesorios.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.6 EQUIPO DE OXICORTE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Explosiones	Las distancias del lugar del trabajo a las botellas deben ser superiores a 10 m. Las mangueras deberán estar completamente extendidas y fuera del alcance de las llamas o proyecciones.
	Confinamiento/Asfixia	La zona de trabajo estará perfectamente ventilada.
	Incendios	Disponer de los medios adecuados para su extinción (pantallas protectoras, agua, extintores, etc.). Comprobar que no existen fugas en las uniones de los accesorios.
	Daños a terceros	Comprobar previamente que todas las personas se encuentran fuera del alcance y del campo de acción. Delimitar la zona de soldadura con pantallas incombustibles opacas para terceras personas.
	Agentes Químicos	En las piezas que se encuentren galvanizadas o pintadas, se procurará eliminar previamente. Si esto no es posible y la PELIGRO es continuada, se utilizará protección respiratoria adecuada.

4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.6 EQUIPO DE OXICORTE

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Radiaciones	Es obligatorio el uso de pantalla con el cristal inactínico adecuado.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.7 MOTOSIERRAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJO CON MOTOSIERRAS	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Permanecer a más de 3 m del operario que maneja la motosierra.
	Sobreesfuerzos	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de CINTURON ANTILUMBAGO. Comprobar el perfecto estado de la sierra. Mantener la motosierra firmemente sujeta con las dos manos.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAÍDAS/ LINEA DE VIDA.
	Incendios	Para las máquinas accionadas por combustibles líquidos: Durante el repostaje de combustible está prohibido fumar. No repostará combustible sin antes haber parado el motor.

4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.7 MOTOSIERRAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Incendios	Después de la carga de combustible (gasolina) desplazarse unos metros para su puesta en marcha (inflamación del combustible derramado).
	Cortes	Los desplazamientos se realizarán con el motor parado y la sierra protegida.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.8 DOBLADORA MECÁNICA DE FERRALLA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJO CON DOBLADORA MECÁNICA DE FERRALLA	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado. Se colocará un cartel visible de: “PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO”.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Contactos Eléctricos	Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento. El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial. La carcasa y demás partes metálicas estarán conectadas a tierra. La manguera de alimentación eléctrica estará protegida para evitar los deterioros por roce y aplastamiento. La zona de manejo de la máquina estará seca o con rejilla aislante.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.8 DOBLADORA MECÁNICA DE FERRALLA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		La botonera de mando eléctrico será estanca. La operación de limpieza se efectuará previa desconexión de la red eléctrica.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin. La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Caída de Objetos	Se instalarán fuera de zonas batidas por cargas suspendidas.
	Atrapamientos	Todos los elementos de transmisión estarán protegidos mediante carcasas metálicas. Se utilizarán ropas ajustadas (no mangas sueltas).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

4.2.10.9 SIERRA CIRCULAR PARA MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON SIERRA CIRCULAR PARA MADERA	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado. Se colocará un cartel visible de: “PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO”.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Al disco no le faltarán dientes, estando en perfectas condiciones de afilado y entramado. Dispondrá de defensa protectora en el disco. No se obligará el disco haciéndole trabajar lateralmente. No se cortarán maderas con partes metálicas (clavos, herrajes, etc.). Cuando se trabajen piezas que sobrepasen la longitud de la mesa, se dispondrá de caballetes. Dispondrá de cuchillo divisor cuyo espesor no será superior del grueso de la sierra.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

4.2.10.9 SIERRA CIRCULAR PARA MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento.
	Contactos Eléctricos	El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial. La carcasa y demás partes metálicas estarán conectadas a tierra. La manguera de alimentación eléctrica estará protegida para evitar los deterioros por roce y aplastamiento. La zona de manejo de la máquina estará seca o con rejilla aislante. La botonera de mando eléctrico será estanca. La operación de limpieza se efectuará previa desconexión de la red eléctrica.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.9 SIERRA CIRCULAR PARA MADERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Caída de Objetos	Se instalarán fuera de zonas batidas por cargas suspendidas.
	Atrapamientos	Todos los elementos de transmisión estarán protegidos mediante carcasas metálicas.
		Se utilizarán ropas ajustadas (no mangas sueltas).
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
		Se colocarán pantallas anti-ruídos en evitación de molestias a los demás operarios.
	Cortes	Para cambiar el disco se utilizarán guantes de protección.
		El operario debe utilizar un empujador para el final del aserrado.
	Ambientes Pulverulentos	Cuando la máquina no disponga de aspirador y el tiempo de trabajo sea prolongado, es obligatorio el uso de PROTECCIÓN RESPIRATORIA.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.10 HORMIGONERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJO CON HORMIGONERA	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado. Se colocará un cartel visible de: “PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO”.
	Caída de Objetos	Se instalarán fuera de zonas batidas por cargas suspendidas.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin. La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Contactos Eléctricos	La zona de manejo de la máquina estará seca o con rejilla aislante. El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial. La manguera de alimentación eléctrica estará protegida para evitar los deterioros por roce y aplastamiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.10 HORMIGONERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	La botonera de mando eléctrico será estanca.
		Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento.
		La operación de limpieza se efectuará previa desconexión de la red eléctrica.
	Atrapamientos	La carcasa y demás partes metálicas estarán conectadas a tierra.
		Todos los elementos de transmisión estarán protegidos mediante carcasas metálicas.
	Sobreesfuerzos	Se utilizarán ropas ajustadas (no mangas sueltas).
		Se instalará en una zona de fácil acceso para la descarga de áridos, cementos, agua, etc.
		Estará dotada de mecanismo que evite el brusco basculamiento del bombo.
		Para trabajos continuados es obligatorio el uso de CINTURON ANTILUMBAGO.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS**

4.2.10.11 MÁQUINA TRONZADORA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON MÁQUINA TRONZADORA	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado. Se colocará un cartel visible de: “PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO”.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Antes de conexionar la máquina se comprobará la perfecta fijación del disco, que no estará mellado ni con fisuras Dispondrá de defensa protectora en el disco. No se obligará el disco haciéndole trabajar lateralmente. Cuando se trabajen piezas que sobrepasen la longitud de la mesa, se dispondrá de caballetes. No se utilizará para el afilado de herramientas ni esmerilado de piezas.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.11 MÁQUINA TRONZADORA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		La pieza a cortar estará firmemente sujeta mediante mordaza.
	Contactos Eléctricos	Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento.
	Contactos Eléctricos	El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial.
		La carcasa y demás partes metálicas estarán conectadas a tierra.
		La manguera de alimentación eléctrica estará protegida para evitar los deterioros por roce y aplastamiento.
		La zona de manejo de la máquina estará seca o con rejilla aislante.
		La botonera de mando eléctrico será estanca.
		La operación de limpieza se efectuará previa desconexión de la red eléctrica.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.11 MÁQUINA TRONZADORA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Caída de Objetos	Se instalarán fuera de zonas batidas por cargas suspendidas.
	Atrapamientos	Todos los elementos de transmisión estarán protegidos mediante carcasas metálicas.
		Se utilizarán ropas ajustadas (no mangas sueltas).
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
		Se colocarán pantallas anti-ruídos en evitación de molestias a los demás operarios.
	Cortes	Para cambiar el disco se utilizarán guantes de protección.
	Contactos Químicos	Con el uso de refrigerante se utilizarán guantes de P.V.C.
	Ambientes Pulverulentos	El corte de piezas cerámicas (ladrillos, losetas, etc.) cuando la máquina no disponga de aspirador, se efectuara por vía húmeda.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.12 MARTILLO ELÉCTRICO ROMPEDOR PERFORADOR

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON MARTILLO ELÉCTRICO ROMPEDOR - PERFORADOR	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Para trabajos continuados es obligatorio el uso de MANDIL
	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCIÓN RESPIRATORIA
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Vibraciones	El ayudante deberá utilizar los mismos Epi's.
	Contactos Eléctricos	Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento. El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial. Para el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación se utilizarán las clavijas o pinzas adecuadas.
	Golpes	El operario colocará los pies de forma que no le alcancen el puntero/broca si se desliza.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

4.2.10.13 VIBRADOR DE HORMIGÓN (AGUJA VIBRADORA)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CON MOTOR ELÉCTRICO	Contactos Eléctricos	Comprobar el perfecto estado de la máquina y el cable que deberán estar en perfectas condiciones de aislamiento. La manguera de alimentación eléctrica estará protegida para evitar los deterioros por roce y aplastamiento. El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial. La botonera de mando eléctrico será estanca. La carcasa y demás partes metálicas estarán conectadas a tierra. La operación de limpieza se efectuará previa desconexión de la red eléctrica.
	Ver riesgos en Trabajos con Maquinaria	Se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON MAQUINARIA-Grupo electrógeno"
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

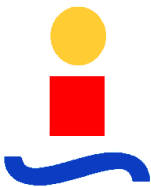
4.2.10.13 VIBRADOR DE HORMIGÓN (AGUJA VIBRADORA)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CON MOTOR DE EXPLOSIÓN	Contactos Químicos	Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUÍMICO que se manipula.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS. El vibrador no se mantendrá funcionando en vacío.
	Maquinaria automotriz y vehículos	Esta máquina, así como todos sus útiles tendrán una persona encargada de su mantenimiento (repostaje de combustible, puesta en marcha y observación de todos sus útiles). Conocerá y dispondrá de los manuales de uso, mantenimiento y seguridad de la máquina. Cuidará y mantendrá en perfecto estado la máquina, así como los letreros de advertencia.
	Incendios	Para las máquinas accionadas por combustibles líquidos: Durante el repostaje de combustible está prohibido fumar. No repostará combustible sin antes haber parado el motor. No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.10 MÁQUINAS - HERRAMIENTAS

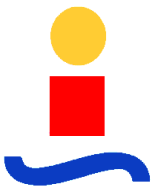
4.2.10.13 VIBRADOR DE HORMIGÓN (AGUJA VIBRADORA)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Contactos Químicos	Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUÍMICO que se manipula.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS. El vibrador no se mantendrá funcionando en vacío.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA

4.2.11.1 CONSIDERACIONES GENERALES

4.2.11.3 COLOCACION DEL CAMION GRUA

COLOCACION DEL CAMION GRUA

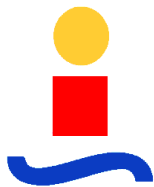
4.2.11.3 MANEJO DE CARGAS

4.2.11.4 SEÑALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

SEÑALIZACIÓN A TERCEROS

4.2.11.5 CIRCULACIÓN

CIRCULACIÓN



4.2.11.1 CONSIDERACIONES GENERALES

REQUISITOS DEL OPERADOR

- Conocer perfectamente las características de la máquina, tanto del camión, como de la grúa.
- Poseer el carnet de conducir necesario para el uso de dicha máquina y la autorización expresa de la Empresa.
- Conocer y disponer de los manuales de uso, mantenimiento y seguridad de las máquinas.
- Cuidar y mantener en perfecto estado la máquina, así como los letreros de advertencia.
- *Estar en perfectas condiciones físicas psíquicas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA****4.2.11.2 COLOCACIÓN DEL CAMIÓN GRUA**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
COLOCACION DEL CAMION GRUA	Choques y golpes	El operario comprobará que el área de ubicación del vehículo esté lo más despejada posible. Estudiará la maniobra de ubicación y, si es necesario, solicitará ayuda para realizar dicha maniobra.
	Atrapamientos	Comprobar la resistencia del terreno. Es obligatorio usar los pies estabilizadores (patas) en su máxima extensión, así como los suplementos, calzos, etc. cuando sea necesario.
	Proyecciones	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos.
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. Cuando el camión esté en movimiento para situarse en la zona de trabajo, ningún operario invadirá la zona de actuación. Si el camión se mueve de forma imprevista, no cruzar por su trayectoria previsible. El camión estará con el freno de mano accionado y, donde sea necesario, se calzarán las

ruedas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA**

4.2.11.3 MANEJO DE CARGAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MANEJO DE CARGAS	Maquinaria automotriz y vehículos	Antes de manejar la carga se comprobará que no exceda del peso máximo autorizado. Previamente al manejo de la carga se comprobará el buen estado de los estrobos, eslingas, etc. Conociendo la carga de trabajo a la que pueden someterse. Se hará uso siempre de los pies estabilizadores (patas) extendidos en su máxima extensión. El operador sólo obedecerá las señales de una sola persona responsable de dirigir las maniobras, salvo ante una señal, advertencia de STOP, o parada inmediata.
	Caída de Cargas	Los ganchos deberán ir provistos del pestillo de seguridad. No se llevará la carga por encima de personas ni, incluso, del propio operador. Cuando sea necesario, para controlar la carga, ésta se sujetará con cuerdas u otros elementos y los operarios la controlarán fuera del trayecto de caída. Las cargas nunca deben ser balanceadas para lanzarlas a lugares donde no pueda llegar la pluma.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA**

4.2.11.3 MANEJO DE CARGAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Golpes	Las maniobras se realizarán de forma suave y continua, evitando las arrancadas o detenciones bruscas que produzcan el balanceo de la carga.
	Golpes	Todo el personal se mantendrá fuera del radio de acción de la máquina que dispondrá de rótulo en lugar visible de "PROHIBIDO SITUARSE EN EL RADIO DE ACCIÓN"
	Atrapamientos	No se debe arrastrar cargas o hacer esfuerzos laterales con la grúa.
	Caídas a distinto nivel	No se permitirá que ninguna persona se traslade en el gancho o la carga.
	Choques y golpes	No se efectuarán maniobras en situaciones de falta de visibilidad en el radio de acción de la máquina (niebla, bruma, etc.)

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA

4.2.11.3 MANEJO DE CARGAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS																																																
	Contactos Eléctricos	En las operaciones en proximidad de tensión no se invadirá la ZONA DE PELIGRO indicada en la siguiente tabla y la máquina deberá estar puesta a tierra. <table> <tr> <th>TENSION ENTRE FASES</th><th>KV</th><th>ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN</th></tr> <tr> <td>. . . .</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>1</td><td>0,50</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>3</td><td>0,65</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>6</td><td>0,70</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>10</td><td>0,80</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>15</td><td>0,90</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>30</td><td>0,95</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>35</td><td>1,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>30</td><td>1,10</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>45</td><td>1,30</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>66</td><td>1,40</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>110</td><td>1,80</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>133</td><td>3,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>330</td><td>3,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>380</td><td>4,00</td></tr> </table>	TENSION ENTRE FASES	KV	ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN				Hasta	1	0,50	Hasta	3	0,65	Hasta	6	0,70	Hasta	10	0,80	Hasta	15	0,90	Hasta	30	0,95	Hasta	35	1,00	Hasta	30	1,10	Hasta	45	1,30	Hasta	66	1,40	Hasta	110	1,80	Hasta	133	3,00	Hasta	330	3,00	Hasta	380	4,00
TENSION ENTRE FASES	KV	ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN																																																
. . . .																																																		
Hasta	1	0,50																																																
Hasta	3	0,65																																																
Hasta	6	0,70																																																
Hasta	10	0,80																																																
Hasta	15	0,90																																																
Hasta	30	0,95																																																
Hasta	35	1,00																																																
Hasta	30	1,10																																																
Hasta	45	1,30																																																
Hasta	66	1,40																																																
Hasta	110	1,80																																																
Hasta	133	3,00																																																
Hasta	330	3,00																																																
Hasta	380	4,00																																																

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA**

4.2.11.3 MANEJO DE CARGAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS								
		Para aquellos trabajos que se tengan que realizar en PROXIMIDAD DE TENSION POR PERSONAL NO ESPECIALIZADO en tareas eléctricas, sin la supervisión de personal especializado, se respetaran las distancias de seguridad de la siguiente tabla. <table><tr><th>TENSION ENTRE FASES</th><th>DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION</th></tr><tr><td>Desde 1 a 66 KV inclusive</td><td>3,00</td></tr><tr><td>Desde 110 a 330 KV inclusive</td><td>5,00</td></tr><tr><td>A partir de 380 KV</td><td>7,00</td></tr></table>	TENSION ENTRE FASES	DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION	Desde 1 a 66 KV inclusive	3,00	Desde 110 a 330 KV inclusive	5,00	A partir de 380 KV	7,00
TENSION ENTRE FASES	DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION									
Desde 1 a 66 KV inclusive	3,00									
Desde 110 a 330 KV inclusive	5,00									
A partir de 380 KV	7,00									

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA**

4.2.11.4 SEÑALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS		
	Contactos Eléctricos	Asimismo para la determinación de la consideración de TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSION, se tendrán en cuenta las distancias indicadas en la siguiente tabla.		
		TENSION ENTRE FASES	KV	DISTANCIA DE PROXIMIDAD EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		Hasta	1	0,70
		Hasta	3	1,13
		Hasta	6	1,13
		Hasta	10	1,15
		Hasta	15	1,16
		Hasta	30	1,33
		Hasta	30	1,33
		Hasta	45	1,48
		Hasta	66	1,70
		Hasta	110	3,10
		Hasta	133	3,30
		Hasta	330	4,10
		Hasta	380	5,40

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA**

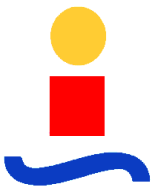
4.2.11.4 SEÑALIZACIÓN DEL VEHÍCULO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
SEÑALIZACIÓN PROPIA DEL VEHÍCULO	Maquinaria automotriz y vehículos	Se mantendrá en perfecto estado la señalización propia del vehículo: pesos, recomendaciones, normas, etc. En el caso de ser necesario reponer alguna, se realizará de inmediato.
SEÑALIZACIÓN A TERCEROS	Daños a terceros	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.11 TRABAJOS CON CAMIÓN GRÚA

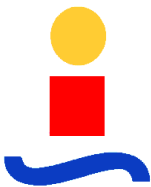
4.2.11.5 CIRCULACIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CIRCULACIÓN	Maquinaria automotriz y vehículos	El personal que maneje el vehículo estará debidamente formado para la tarea a realizar y con su correspondiente permiso vigente. Será consciente de la altura-anchura máxima del camión-grúa para evitar colisiones con puentes, túneles, etc. Nunca se circulará con la grúa desplegada. Se colocará siempre el seguro de los pies estabilizadores para evitar su salida inesperada. En marcha atrás siempre funcionará la señal acústica.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.1 DUMPER

TRABAJOS CON DUMPER EN OBRA

TRABAJOS CON DUMPER EN ZONA DE TRANSITO

4.2.12.2 PALA CARGADORA - RETROEXCAVADORA

TRABAJOS CON CARGADORA- RETROEXCAVADORA

SEÑALIZACION A TERCEROS

4.2.12.3 COMPRESORES

TRABAJOS CON COMPRESORES

USO DEL MARTILLO ROMPEDOR-PERFORADOR

4.2.12.4 CAMION HORMIGONERA

VERTIDO DEL HORMIGON

4.2.12.5 EQUIPO DE TENDIDO (MAQUINA DE TIRO Y FRENO)

UBICACION/ EMPLAZAMIENTO

USO Y RECOMENDACIONES

4.2.12.6 CABRESTANTE MECANICO (MAQUINILLO)

USO Y RECOMENDACIONES

4.2.12.7 MONTACARGAS

4.2.12.8 ASCENSORES DE OBRA

4.2.12.9 RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

SEÑALIZACION A TERCEROS

4.2.12.10 GRUPO ELECTROGENO

TRABAJOS CON GRUPO ELECTROGENO

4.2.12.11 PISON COMPACTADOR

4.2.12.12 CORTADORA DE PAVIMENTOS

4.2.12.13 PLATAFORMA ELEVADORA DE TIJERA

POSICIONAMIENTO

MANEJO Y TRABAJO

SEÑALIZACION DEL VEHICULO

CIRCULACION

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

REQUISITOS

POSICIONAMIENTO

MANEJO Y TRABAJO

SEÑALIZACION DEL VEHICULO

CIRCULACION

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

CONSIDERACIONES GENERALES

MANEJO Y CARGA

CIRCULACION

PERSONAL AUXILIAR

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.1 DUMPER

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON DUMPER EN OBRA	Maquinaria automotriz y vehículos	El maquinista estará acreditado para su manejo. No la manejarán menores de 18 años. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS MAQUINISTAS: a) Para subir o bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros. b) No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. c) Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. d) Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de la máquina siguiendo las instrucciones del constructor. No fumar al manipular la batería o abastecer combustible. e) No libere los frenos de la máquina de la posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización (calzos). f) Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. Dispondrá de señal luminosa de aviso "máquina en marcha".

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.1 DUMPER**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Incendios	No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios.
		No se repostará combustible sin antes haber parado el motor.
	Choques y golpes	No circular con la caja levantada, con cargas incontroladas o que dificultan la visibilidad.
		El conductor no abandonará la máquina dejando el motor en marcha y sin asegurarse de que está debidamente frenada para evitar su deslizamiento.
	Caídas a distinto nivel	No se transportarán personas.
	Atrapamientos	Dispondrá de pórtico de seguridad antivuelco con cinturón de seguridad acoplado.
TRABAJOS CON DUMPER EN ZONA DE TRANSITO	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	Dispondrá de señal luminosa de aviso "máquina en marcha". Si tiene que circular en obras que coincidan con tráfico rodado, lo hará según las normas de tráfico para vehículos a motor.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.1 DUMPER

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Choques y golpes	No circular con la caja levantada, con cargas incontroladas o que dificultan la visibilidad. El conductor no abandonará la máquina dejando el motor en marcha y sin asegurarse de que está debidamente frenada para evitar su deslizamiento.
	Daños a terceros	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.
	Caídas a distinto nivel	No se transportarán personas.
	Atrapamientos	Dispondrá de pórtico de seguridad antivuelco con cinturón de seguridad acoplado.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.2 PALA CARGADORA - RETROEXCAVADORA**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON CARGADORA-RETROEXCAVADORA	Maquinaria automotriz y vehículos	El maquinista estará acreditado para su manejo. No la manejarán menores de 18 años. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS MAQUINISTAS: a) Para subir o bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros. b) No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. c) Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. d) Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de la máquina siguiendo las instrucciones del constructor. No fumar al manipular la batería o abastecer combustible. e) No libere los frenos de la máquina de la posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización (calzos). f) Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. Dispondrá de señales acústicas (máquina retrocediendo) y luminosas (máquina en marcha).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.2 PALA CARGADORA - RETROEXCAVADORA**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Incendios	No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios. No se repostará combustible sin antes haber parado el motor.
	Choques y golpes	No circulará con las palas elevadas o cargas que dificultan la visibilidad. El conductor no abandonará la máquina dejando el motor en marcha y sin asegurarse de que está debidamente frenada para evitar su deslizamiento.
	Caídas a distinto nivel	No se transportarán personas ni se emplearán las palas para subir o bajar al personal.
	Golpes	Todo el personal se mantendrá fuera del radio de acción de la máquina que dispondrá de rótulo en lugar visible de "PROHIBIDO SITUARSE EN EL RADIO DE ACCIÓN"
	Vibraciones	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de CINTURON ANTILUMBAGO.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.2 PALA CARGADORA - RETROEXCAVADORA**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
SEÑALIZACIÓN A TERCEROS	Choques y golpes	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.
	Choques y golpes	En zonas transitadas, se señalizará la zona de trabajo, cercándose, si fuera necesario, con cinta balizadora o vallas de protección. Si tiene que circular en obras que coincidan con tráfico rodado, lo hará según las normas de tráfico para vehículos a motor.
	Golpes	Todo el personal se mantendrá fuera del radio de acción de la máquina que dispondrá de rótulo en lugar visible de "PROHIBIDO SITUARSE EN EL RADIO DE ACCIÓN"

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.3 COMPRESORES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON COMPRESORES	Maquinaria automotriz y vehículos	Estas máquinas, así como sus útiles (martillos rompedores, picadores o perforadores) tendrán una persona encargada de su mantenimiento (repostaje de combustible, puesta en marcha y observación de las mangueras, manguitos de unión y sus bridas). NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS MAQUINISTAS: a) Para subir o bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros. b) No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. c) Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. d) Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de la máquina siguiendo las instrucciones del constructor. No fumar al manipular la batería o abastecer combustible. e) No libere los frenos de la máquina de la posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización (calzos). f) Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
	Choques y golpes	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.3 COMPRESORES**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Daños a terceros	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Daños a terceros	Las mangueras deberán estar extendidas y protegidas de forma que en una accidental rotura de las mismas (sobre todo en uniones, las cuales deben evitarse) alcancen por culebreo a personas, vehículos, lunas de establecimientos, etc.
		En cruce de calzada con paso de vehículos se protegerá la manguera de forma que no sufra aplastamiento.
	Incendios	No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios.
		No se repostará combustible sin antes haber parado el motor.
	Proyecciones	No se utilizará la manguera con aire para limpiarse la ropa, buzo, etc, ni se dirigirá contra terceras personas.
	Golpes	No se efectuará la desconexión de la manguera o del martillo, ni se intentarán realizar reparaciones, sin antes haber cerrado la llave de salida de aire en el compresor y descargado la manguera.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.3 COMPRESORES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
USO DEL MARTILLO ROMPEDOR-PERFORADOR	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Vibraciones	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de CINTURON ANTILUMBAGO.
	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Para trabajos continuados es obligatorio el uso de MANDIL El ayudante deberá utilizar los mismos Epi's. El puntero nunca se golpeará ni frontal ni lateralmente, ni se usará para hacer palanca.
	Golpes	El operario colocará los pies de forma que no le alcancen el puntero/broca si se desliza. No se efectuará la desconexión de la manguera o del martillo, ni se intentarán realizar reparaciones, sin antes haber cerrado la llave de salida de aire en el compresor y descargado la manguera.

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.3 COMPRESORES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.4 CAMION HORMIGONERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
VERTIDO DEL HORMIGON	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente. El operario estará situado de forma que en todo momento sea visto por el conductor del camión. Cuando el camión esté en movimiento para situarse en la zona de trabajo, ningún operario invadirá la zona de actuación. El camión estará con el freno de mano accionado y, donde sea necesario, se calzarán las ruedas. Si el camión se mueve de forma imprevista, no cruzar por su trayectoria previsible. Sí se tiene que verter el hormigón con el camión en marcha, esta siempre se realizará hacia delante, nunca en retroceso. El operario siempre estará situado detrás de la canaleta de vertido.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.4 CAMION HORMIGONERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
VERTIDO DEL HORMIGON	Choques y golpes	El operario comprobará que el área de ubicación del vehículo esté lo más despejada posible. Estudiará la maniobra de ubicación y, si es necesario, solicitará ayuda para realizar dicha maniobra.
	Maquinaria automotriz y vehículos	El operador sólo obedecerá las señales de una sola persona responsable de dirigir las maniobras, salvo ante una señal, advertencia de STOP, o parada inmediata. La superficie del terreno deberá estar libre de tierras, piedras y demás objetos que puedan obstaculizar los trabajos.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Se mantendrán siempre las distancias de seguridad y, si es necesario, se colocarán topes para que el camión no invada la zona de trabajo.
	Contactos Químicos	Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUIMICO que se manipula.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.5 EQUIPO DE TENDIDO (MAQUINA DE TIRO Y FRENO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ACOPIO, CARGA Y DESCARGA	Ver riesgos en "Trabajos de Manipulación de Cargas"	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Ver riesgos en "Trabajos con Camión Grúa"	Para manipulación de cargas con medios mecánicos, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en apartado "TRABAJOS CON CAMION GRUA"
UBICACION/ EMPLAZAMIENTO	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Atrapamientos	Se comprobará la resistencia del terreno - Antes de proceder a la sujeción/amarre del equipo se comprobará el estado de los estrobos, eslingas, elementos de sujeción: El ángulo de venteado será entre 30° y un máximo de 45° medido en la dirección de tiro. Los estrobos, eslingas, elementos de sujeción a los pistolas se colocarán ligeramente destensados hasta que la máquina, en su principio, se haga con la ubicación definitiva, tensándolos/destensándolos en esa posición y colocando las patas/cuñas en su posición definitiva.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.5 EQUIPO DE TENDIDO (MAQUINA DE TIRO Y FRENO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Golpes	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos.
	Golpes	Para el hincado de pistolas es obligatorio el uso de tenazas de sujeción
		Se protegerán y señalizarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre.
	Proyecciones	Los pistolas carecerán de rebabas, siendo obligatorio para su hincado el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones.
	Pisadas	La superficie del terreno deberá estar libre de tierras, piedras y demás objetos que puedan obstaculizar los trabajos.
	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado.
		Se colocará un cartel visible de: “PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO”.
		Se protegerán y señalizarán tanto los pistolas como los elementos de sujeción y amarre.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.5 EQUIPO DE TENDIDO (MAQUINA DE TIRO Y FRENO)**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
USO Y RECOMENDACIONES	Maquinaria automotriz y vehículos Maquinaria automotriz y vehículos	El maquinista estará acreditado para su manejo. No la manejarán menores de 18 años. Conocerá y dispondrá de los manuales de uso, mantenimiento y seguridad de la máquina. Cuidará y mantendrá en perfecto estado la máquina, así como los letreros de advertencia. No se eliminarán o pondrán fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad (protecciones, resguardos, pare de emergencia, etc.). Antes de iniciar la marcha y después de un paro prolongado, se comprobará que todos los elementos de la máquina están en perfectas condiciones y los mandos responden con la precisión requerida. Los responsables en el manejo del Equipo de Tendido (Máquina de Tiro y Máquina de Freno) se mantendrán en contacto entre sí y con los operarios que controlan el tendido, mediante emisora, radioteléfono, etc, con el fin de evitar posibles incidencias.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.5 EQUIPO DE TENDIDO (MAQUINA DE TIRO Y FRENO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Incendios	No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios.
	Incendios	No se repostará combustible sin antes haber parado el motor.
	Choques y golpes	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.
	Golpes	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos. Se protegerán y señalizarán tanto las pistolas como los elementos de sujeción y amarre.
	Atrapamientos	Una sola persona será la responsable de dirigir las maniobras. Los radioteléfonos estarán en buen estado para puesta en marcha y parada del tendido o aviso de cualquier peligro y obstáculo que se presente en el tendido. Los responsables del manejo de la bobina y la máquina de tiro siempre estarán en comunicación entre sí y con el encargado de la maniobra.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.5 EQUIPO DE TENDIDO (MAQUINA DE TIRO Y FRENO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Atrapamientos	Cualquier intervención en la línea de tendido, SIEMPRE SE REALIZARA con el equipo en situación de PARADA y no se reanudará la marcha mientras el encargado de la maniobra no lo autorice.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los responsables del manejo de la bobina y la máquina de tiro siempre estarán en comunicación entre sí y con el encargado de la maniobra.
	Contactos Eléctricos	En caso de tormenta con aparato eléctrico, se suspenderán los trabajos y al reanudarse éstos, se descargarán a tierra los conductores. Asimismo, en series de longitudes considerables los conductores también serán puestos a tierra. Durante la operación de tendido las máquinas se encontrarán puestas a tierra.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.6 CABRESTANTE MECANICO (MAQUINILLO)**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Ver riesgos en de "Trabajos Manipulación Cargas	En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS"
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA. Sé prohíbe anclar los fiadores de los cinturones de seguridad a los maquinillas.
	Caída de Objetos	ESTARAN DOTADOS DE: a) Dispositivo limitador del recorrido de la carga en marcha ascendente y descendente. b) Gancho con pestillo de seguridad. c) Los lazos de los cables se formarán con tres bridas y un guardacabos o un casquillo soldado y guardacabos. Ningún operario se situará en la vertical de la carga ni en el radio de acción de la misma.
	Daños a terceros	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc,) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.6 CABRESTANTE MECANICO (MAQUINILLO)**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado. Se colocará un cartel visible de: ""PROHIBIDA LA UTILIZACIÓN A PERSONAL NO AUTORIZADO"". Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, se señalizará "PROHIBIDO SU USO" y se bloqueará de forma que no pueda ser puesta en marcha, no retirándose la señalización y la protección mientras dure la reparación y sea comprobado su perfecto funcionamiento.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	El anclaje del maquinillo se realizará de forma segura, adaptando los elementos necesarios que en cada caso se requieran. No se permite la sustentación de los maquinillas por contrapeso. En todo momento podrá leerse la carga máxima autorizada para izar. Se revisará diariamente el estado de los cables, procediendo a su sustitución en el caso de estar defectuosos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.6 CABRESTANTE MECANICO (MAQUINILLO)**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Antes de manejar la carga se comprobará que no exceda del peso máximo autorizado.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Golpes	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos.
	Contactos Eléctricos	El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial.
		La carcasa y demás partes metálicas estarán conectadas a tierra.
		La zona de manejo de la máquina estará seca o con rejilla aislante.
		La botonera de mando eléctrico será estanca.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.7 MONTACARGAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Golpes	Se mantendrá el orden y limpieza del montacargas.
	Caída de Objetos	Se instalará una visera protectora a base de tablonos sobre una estructura de angular en el acceso a la plataforma, para protección de impactos por caída de objetos. Las plataformas estarán rodeadas de una barandilla angular de 1,30 m de altura cubierta en sus vanos con malla metálica electrosoldada en cuadrícula. La botonera de accionamiento de los montacargas se ubicará en zona protegida.
	Caídas a distinto nivel	Se instalarán pasarelas sólidas de unión entre los forjados y la parada de la cabina para el desembarco, en cada planta, limitadas lateralmente por barandillas sólidas de 90 cm de altura formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié. Tendrán instalada constantemente una puerta dispuesta en cada cota o parada, delante del acceso: será capaz de accionar un sistema eléctrico o manual que desconecte el montacargas con tan sólo abrir alguna de ellas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.7 MONTACARGAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Atrapamientos	Los trabajos de mantenimiento se realizarán en posición de máquina parada y desconectada, y quedarán señalizados mediante la instalación de un cartel con la leyenda, "FUERA DE SERVICIO POR AVERIA" "NO CONECTAR" Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, se señalizará "PROHIBIDO SU USO" y se bloqueará de forma que no pueda ser puesta en marcha, no retirándose la señalización y la protección mientras dure la reparación y sea comprobado su perfecto funcionamiento. Se instalará una bocina de aviso de envío o reenvío de la plataforma del montacargas que suministrará las señales acústicas preestablecidas para cada mensaje. En las puertas de cierre a cada cota a nivel de parada de los montacargas se instalará un cartel con la leyenda "PROHIBIDO SUBIR A LAS PERSONAS". Los elementos mecánicos (maquinaria, poleas etc.) estarán protegidos por una carcasa metálica en evitación de Atrapamientos o accidentales caídas de objetos.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Estará dotado de desconexión automática por exceso de carga, o sí durante la marcha, accidentalmente, se abriera alguna de las puertas o algún obstáculo impidiera su normal funcionamiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.7 MONTACARGAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Se instalarán junto a los umbrales de acceso a los montacargas y en cada planta, señales de peligro reforzadas con los siguientes textos: a) No puentee los mecanismos de conexión eléctrica. b) Baje la puerta de cierre una vez descargado el material. c) Peligro, no se asome por el hueco del montacargas. d) No almacene objetos junto al acceso del montacargas. Las cabinas estarán dotadas de un cartel informativo con la siguiente leyenda: CARGA MÁXIMA....KG. En ningún momento se sobrepasará la carga señalada en el rótulo.
	Pisadas	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.8 ASCENSORES DE OBRA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas al mismo nivel	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caída de Objetos	Se instalará una visera protectora a base de tabloncillos sobre una estructura de angular en el acceso a la plataforma, para protección de impactos por caída de objetos.
	Caídas a distinto nivel	Se instalarán pasarelas sólidas de unión entre los forjados y la parada de la cabina para el desembarco, en cada planta, limitadas lateralmente por barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
	Atrapamientos	Los trabajos de mantenimiento se realizarán en posición de máquina parada y desconectada, y quedarán señalizados mediante la instalación de un cartel con la leyenda, "FUERA DE SERVICIO POR AVERIA" "NO CONECTAR" Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, se señalará "PROHIBIDO SU USO" y se bloqueará de forma que no pueda ser puesta en marcha, no retirándose la señalización y la protección mientras dure la reparación y sea comprobado su perfecto funcionamiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.8 ASCENSORES DE OBRA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Atrapamientos	Los elementos mecánicos (maquinaria, poleas etc.) estarán protegidos por una carcasa metálica en evitación de Atrapamientos o accidentales caídas de objetos. La cabina será un recinto totalmente cerrado con excepción de la puerta de acceso. Tanto el suelo como el techo serán de superficie llana. Delante de cada umbral de parada se instalará un cierre de 1,80 m de altura formado por angular y malla metálica, ubicado a un mínimo de 50 cm. de las partes móviles.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Las cabinas de los ascensores tendrán instalado un rótulo con la leyenda: CARGA MAXIMA en Kgs.y MAXIMO DE PASAJEROS admisibles. Estará dotado de desconexión automática por exceso de carga, o sí durante la marcha, accidentalmente, se abriera alguna de las puertas o algún obstáculo impidiera su normal funcionamiento. Todas las cabinas tendrán instalado un pulsador de alarma.
	Confinamiento/Asfixia	Todas las puertas de la instalación podrán abrirse desde el exterior, utilizando exclusivamente una llave especial.

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.8 ASCENSORES DE OBRA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Golpes	En el techo de la cabina existirá una trampilla para emergencias con enclavamiento eléctrico idéntico al del resto de las puertas . Todas las cabinas tendrán instalado un pulsador de alarma. Las puertas de los ascensores tendrán una altura mínima de 1,90 m y no serán de anchura inferior a los de la cabina.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.9 RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO	Maquinaria automotriz y vehículos	El maquinista estará acreditado para su manejo. No la manejarán menores de 18 años. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS MAQUINISTAS: a) Para subir o bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros. b) No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. c) Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. d) Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de la máquina siguiendo las instrucciones del constructor. No fumar al manipular la batería o abastecer combustible. e) No libere los frenos de la máquina de la posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización (calzos). f) Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. Dispondrá de señales acústicas (máquina retrocediendo) y luminosas (máquina en marcha).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.9 RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Incendios	No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios. No se repostará combustible sin antes haber parado el motor.
	Choques y golpes	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente. El conductor no abandonará la máquina dejando el motor en marcha y sin asegurarse de que está debidamente frenada para evitar su deslizamiento.
	Daños a terceros	En zonas transitadas, se señalizará la zona de trabajo, cercándose, si fuera necesario, con cinta balizadora o vallas de protección.
	Caídas a distinto nivel	Sé prohíbe el transporte de personas sobre el rodillo vibrante.
	Atrapamientos	Las compactadoras estarán dotadas de cabinas antivuelco y antiimpactos.
	Golpes	Todo el personal se mantendrá fuera del radio de acción de la máquina que dispondrá de rótulo en lugar visible de "PROHIBIDO SITUARSE EN EL RADIO DE ACCIÓN"

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.9 RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Vibraciones	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de CINTURON ANTILUMBAGO.
SEÑALIZACION A TERCEROS	Choques y golpes	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.
	Daños a terceros	Si tiene que circular en obras que coincidan con tráfico rodado, lo hará según las normas de tráfico para vehículos a motor. En zonas transitadas, se señalizará la zona de trabajo, cercándose, si fuera necesario, con cinta balizadora o vallas de protección.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.11 PISON COMPACTADOR

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON GRUPO ELECTROGENO	Maquinaria automotriz y vehículos	Esta máquina, así como todos sus útiles tendrán una persona encargada de su mantenimiento (repostaje de combustible, puesta en marcha y observación de todos sus útiles). Conocerá y dispondrá de los manuales de uso, mantenimiento y seguridad de la máquina. Cuidará y mantendrá en perfecto estado la máquina, así como los letreros de advertencia.
	Daños a terceros	Las mangueras de conexión entre el grupo y cuadro estarán protegidas de forma que no representen peligro ni obstáculo para el tránsito normal de trabajadores o transeúntes. En cruce de calzada con paso de vehículos se protegerá la manguera de forma que no sufra aplastamiento.
	Incendios	No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios. No se repostará combustible sin antes haber parado el motor.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Contactos Eléctricos	La carcasa y demás partes metálicas estarán conectadas a tierra.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.11 PISON COMPACTADOR**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRABAJOS CON PISON COMPACTADOR	Sobreesfuerzos	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de CINTURON ANTILUMBAGO. La máquina se arrancará en la zona a compactar, nunca sobre firmes rígidos (losas de hormigón, etc.).
	Ambientes Pulverulentos	Se evitará en lo posible la formación de polvo y si esto no es posible, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA
	Atrapamientos	Se colocarán las manos en el interior del asa de mando.
	Caídas al mismo nivel	Se trabajará siempre hacia delante, nunca en retroceso. Se mantendrá la zona de trabajo libre de obstáculos.
	Incendios	Para las máquinas accionadas por combustibles líquidos: Durante el repostaje de combustible está prohibido fumar. No repostará combustible sin antes haber parado el motor.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.12 CORTADORA DE PAVIMENTOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CORTE POR VIA HUMEDA Y MANEJO DEL ESPADON	Proyecciones	Es obligatorio el uso de GAFAS O PANTALLA de protección contra proyecciones. Antes de iniciar el corte se procederá al replanteo exacto de la línea de sección a ejecutar, con el fin de que pueda ser seguida por la ruedecilla guía del espadón.
	Ruido	Para trabajos continuados es obligatorio el uso de PROTECTORES AUDITIVOS.
	Atrapamientos	Todos los elementos de transmisión estarán protegidos mediante carcasas metálicas.
	Ambientes Pulverulentos	Se efectuará el corte en vía húmeda (conectados al circuito de agua).
	Incendios	Para las máquinas accionadas por combustibles líquidos: Durante el repostaje de combustible está prohibido fumar. No repostará combustible sin antes haber parado el motor.
	Caídas al mismo nivel	Se mantendrá la zona de trabajo libre de obstáculos.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
REQUISITOS	Maquinaria automotriz y vehículos	El maquinista estará acreditado para su manejo. No la manejarán menores de 18 años. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS MAQUINISTAS: a) Para subir o bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros. b) No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. c) Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. d) Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de la máquina siguiendo las instrucciones del constructor. No fumar al manipular la batería o abastecer combustible. e) No libere los frenos de la máquina de la posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización (calzos). f) Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente. Conocerá y dispondrá de los manuales de uso, mantenimiento y seguridad de la máquina. No se eliminarán o pondrán fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad (protecciones, resguardos, pare de emergencia, etc.).

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Maquinaria automotriz y vehículos	Esta máquina, así como todos sus útiles tendrán una persona encargada de su mantenimiento (repostaje de combustible, puesta en marcha y observación de todos sus útiles). Cuidará y mantendrá en perfecto estado la máquina, así como los letreros de advertencia. Antes de iniciar la marcha y después de un paro prolongado, se comprobará que todos los elementos de la máquina están en perfectas condiciones y los mandos responden con la precisión requerida. Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, se señalizará "PROHIBIDO SU USO" y se bloqueará de forma que no pueda ser puesta en marcha, no retirándose la señalización y la protección mientras dure la reparación y sea comprobado su perfecto funcionamiento.
	Incendios	No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios. No se repostará combustible sin antes haber parado el motor.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
POSICIONAMIENTO	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	En zonas transitadas, se señalizará la zona de trabajo, cercándose, si fuera necesario, con cinta balizadora o vallas de protección.
	Choques y golpes	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente. El operario comprobará que el área de ubicación del vehículo esté lo más despejada posible. Estudiará la maniobra de ubicación y, si es necesario, solicitará ayuda para realizar dicha maniobra. Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. No se efectuarán maniobras en situaciones de falta de visibilidad en el radio de acción de la máquina (niebla, bruma, etc.)

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		El conductor no abandonará la máquina dejando el motor en marcha y sin asegurarse de que está debidamente frenada para evitar su deslizamiento. El maquinista (conductor) pedirá un piloto guía en el caso de que las maniobras sean ajustadas. Comprobar la resistencia del terreno. Es obligatorio usar los pies estabilizadores (patas) en su máxima extensión, así como los suplementos, calzos, etc. cuando sea necesario.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Daños a terceros	Se delimitará la zona de trabajo de la máquina que estará debidamente protegida y señalizada, evitando el acceso a la misma de personal no autorizado.

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS E.T.S.I.I

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MANEJO Y TRABAJO	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
	Atrapamientos	Trabajando en la plataforma mas de un operario, solo uno será el encargado de manejarla y antes de realizar algún movimiento se cerciorará de que los demás trabajadores están avisados y protegidos. La máquina durante los trabajos, será siempre manejada desde la plataforma y solamente en caso de emergencia se hará uso de los mandos inferiores. Con la máquina en movimiento los operarios que se encuentren en la plataforma se mantendrán con todo su cuerpo dentro de la misma. Cuando desplacemos la máquina y nos encontremos con obstáculos en altura (cerchas, vigas, grúas puente, etc.), bajaremos la plataforma a cota que salve holgadamente a los operarios puestos de pie.
	Atrapamientos	Antes de elevar o bajar la plataforma se comprobará que no hay ninguna persona subida en la maquina a la que pueda aprisionar la tijera.
	Choques y golpes	El conductor no abandonará la máquina dejando el motor en marcha y sin asegurarse de que está debidamente frenada para evitar su deslizamiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		El maquinista (conductor) pedirá un piloto guía en el caso de que las maniobras sean ajustadas. Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. El desplazamiento de la máquina se efectuará a velocidad moderada, mirando siempre en dirección de la marcha y con total visibilidad. No se efectuarán maniobras en situaciones de falta de visibilidad en el radio de acción de la máquina (niebla, bruma, etc.)
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Antes de poner en marcha la máquina, se reconocerá el terreno por el que ha de desplazarse, de forma que no se encuentren obstáculos que dificulten la marcha, terrenos que no soporten el peso de la máquina, etc.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	En posición de trabajo la plataforma se encontrará perfectamente nivelada y sobre terreno firme. No se utilizará la plataforma para retener, arrastrar o empujar elementos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		No se añadirán contrapesos o se venteará la máquina con el fin de rebasar los límites prescritos en las características de la máquina. Comprobar la resistencia del terreno. Es obligatorio usar los pies estabilizadores (patas) en su máxima extensión, así como los suplementos, calzos, etc. cuando sea necesario. No se manipularán materiales o equipos que por su volumen o peso pongan en peligro la estabilidad o integridad de la máquina. La máquina no deberá conducirse ni circular por pendientes que superen lo marcado por el fabricante.
	Caídas a distinto nivel	Los trabajos se realizarán siempre desde el piso de la plataforma, no se subirán a las barandillas ni se pondrán dispositivos (andamios, escaleras, tablones, etc.) para llegar a los puntos de trabajo. El acceso a la plataforma siempre se realizará en situación de parada y haciendo uso de la escalera o peldaños dispuestos a tal fin.
	Caídas a distinto nivel	Nunca nos subiremos o bajaremos con la máquina en marcha.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Golpes	Las maniobras se realizarán de forma suave, evitando las arrancadas o detenciones bruscas que produzcan balanceo. La plataforma se mantendrá limpia y libre de obstáculos.
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.
	Contactos Eléctricos	Cuando exista proximidad de líneas eléctricas, se supondrá siempre que están electrificadas y no nos acercaremos a ellas si antes no se ha comprobado la ausencia de tensión, cumpliendo las 5 REGLAS DE ORO o guardando las distancias de seguridad. Es obligatoria la aplicación de las "5 REGLAS DE ORO " en todos los trabajos realizados en frío: 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 3ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando. 3ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo.

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS E.T.S.I.I

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS																																																
	Contactos Eléctricos	En las operaciones en proximidad de tensión no se invadirá la ZONA DE PELIGRO indicada en la siguiente tabla y la máquina deberá estar puesta a tierra. <table> <tr> <th>TENSION ENTRE FASES</th><th>KV</th><th>ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN</th></tr> <tr> <td>. . . .</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>1</td><td>0,50</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>3</td><td>0,65</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>6</td><td>0,70</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>10</td><td>0,80</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>15</td><td>0,90</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>30</td><td>0,95</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>35</td><td>1,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>30</td><td>1,10</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>45</td><td>1,30</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>66</td><td>1,40</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>110</td><td>1,80</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>133</td><td>3,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>330</td><td>3,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>380</td><td>4,00</td></tr> </table>	TENSION ENTRE FASES	KV	ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN				Hasta	1	0,50	Hasta	3	0,65	Hasta	6	0,70	Hasta	10	0,80	Hasta	15	0,90	Hasta	30	0,95	Hasta	35	1,00	Hasta	30	1,10	Hasta	45	1,30	Hasta	66	1,40	Hasta	110	1,80	Hasta	133	3,00	Hasta	330	3,00	Hasta	380	4,00
TENSION ENTRE FASES	KV	ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN																																																
. . . .																																																		
Hasta	1	0,50																																																
Hasta	3	0,65																																																
Hasta	6	0,70																																																
Hasta	10	0,80																																																
Hasta	15	0,90																																																
Hasta	30	0,95																																																
Hasta	35	1,00																																																
Hasta	30	1,10																																																
Hasta	45	1,30																																																
Hasta	66	1,40																																																
Hasta	110	1,80																																																
Hasta	133	3,00																																																
Hasta	330	3,00																																																
Hasta	380	4,00																																																

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS		
	Contactos Eléctricos	Asimismo para la determinación de la consideración de TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSION, se tendrán en cuenta las distancias indicadas en la siguiente tabla.		
		TENSION ENTRE FASES	KV	DISTANCIA DE PROXIMIDAD EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		Hasta	1	0,70
		Hasta	3	1,13
		Hasta	6	1,13
		Hasta	10	1,15
		Hasta	15	1,16
		Hasta	30	1,33
		Hasta	30	1,33
		Hasta	45	1,48
		Hasta	66	1,70
		Hasta	110	3,10
		Hasta	133	3,30
		Hasta	330	4,10
		Hasta	380	5,40

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS								
		Para aquellos trabajos que se tengan que realizar en PROXIMIDAD DE TENSION POR PERSONAL NO ESPECIALIZADO en tareas eléctricas, sin la supervisión de personal especializado, se respetaran las distancias de seguridad de la siguiente tabla. <table><tr><td>TENSION ENTRE FASES</td><td>DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION</td></tr><tr><td>Desde 1 a 66 KV inclusive</td><td>3,00</td></tr><tr><td>Desde 110 a 330 KV inclusive</td><td>5,00</td></tr><tr><td>A partir de 380 KV</td><td>7,00</td></tr></table> En los lugares donde no se pueda respetar la DISTANCIA DE PROXIMIDAD se protegerán todos los puntos o elementos en tensión por PERSONAL CUALIFICADO, haciendo uso del procedimiento específico de T.E.T, mediante pantallas físicas aislantes, capuchones, fundas, etc.,. Para la colocación de protecciones se hará uso del procedimiento específico de T.E.T. para la actividad a realizar por PERSONAL CUALIFICADO. En la realización de trabajos, con la máquina estacionada bajo embarrados o líneas en tensión, la máquina deberá ser puesta a tierra para evitar descargas capacitativas o inductivas.	TENSION ENTRE FASES	DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION	Desde 1 a 66 KV inclusive	3,00	Desde 110 a 330 KV inclusive	5,00	A partir de 380 KV	7,00
TENSION ENTRE FASES	DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION									
Desde 1 a 66 KV inclusive	3,00									
Desde 110 a 330 KV inclusive	5,00									
A partir de 380 KV	7,00									

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
SEÑALIZACION DEL VEHICULO		Se deberán interrumpir inmediatamente los trabajos ante la proximidad de tormenta.
	Contactos Eléctricos	En ningún caso el personal en tierra entrará en contacto con la máquina y para evitar descuidos es aconsejable poner barreras o señalización que lo evite.
	Daños a terceros	Comprobar previamente que todas las personas se encuentran fuera del alcance y del campo de acción.
		Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, se señalizará "PROHIBIDO SU USO" y se bloqueará de forma que no pueda ser puesta en marcha, no retirándose la señalización y la protección mientras dure la reparación y sea comprobado su perfecto funcionamiento.
	Confinamiento/Asfixia	Si para la realización de los trabajos fuera necesario utilizar equipos dotados de motor de combustión, envases con gases o productos químicos, estos no se colocarán dentro de la plataforma.
	Maquinaria automotriz y vehículos	Se mantendrá en perfecto estado la señalización propia del vehículo: pesos, recomendaciones, normas, etc.
		En el caso de ser necesario reponer alguna, se realizará de inmediato.

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.14 PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Daños a terceros	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.
CIRCULACION	Maquinaria automotriz y vehículos	El personal que maneje el vehículo estará debidamente formado para la tarea a realizar y con su correspondiente permiso vigente.
	Maquinaria automotriz y vehículos	Se colocará siempre el seguro de los pies estabilizadores para evitar su salida inesperada. En marcha atrás siempre funcionará la señal acústica.
	Choques y golpes	Si tiene que circular en obras que coincidan con tráfico rodado, lo hará según las normas de tráfico para vehículos a motor.

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
REQUISITOS	Maquinaria automotriz y vehículos	El maquinista estará acreditado para su manejo. No la manejarán menores de 18 años. NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS MAQUINISTAS: a) Para subir o bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros. b) No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. c) Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. d) Tenga las precauciones habituales en el mantenimiento de la máquina siguiendo las instrucciones del constructor. No fumar al manipular la batería o abastecer combustible. e) No libere los frenos de la máquina de la posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización (calzos). f) Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente. Conocerá y dispondrá de los manuales de uso, mantenimiento y seguridad de la máquina. No se eliminarán o pondrán fuera de funcionamiento los dispositivos de seguridad (protecciones, resguardos, pare de emergencia, etc.).

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Maquinaria automotriz y vehículos	Esta máquina, así como todos sus útiles tendrán una persona encargada de su mantenimiento (repostaje de combustible, puesta en marcha y observación de todos sus útiles). Cuidará y mantendrá en perfecto estado la máquina, así como los letreros de advertencia. Antes de iniciar la marcha y después de un paro prolongado, se comprobará que todos los elementos de la máquina están en perfectas condiciones y los mandos responden con la precisión requerida. Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, se señalizará "PROHIBIDO SU USO" y se bloqueará de forma que no pueda ser puesta en marcha, no retirándose la señalización y la protección mientras dure la reparación y sea comprobado su perfecto funcionamiento.
	Incendios	No guarde combustible ni trapos grasientos en la máquina, puede producir incendios. No se repostará combustible sin antes haber parado el motor.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
POSICIONAMIENTO	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Choques y golpes	En zonas transitadas, se señalizará la zona de trabajo, cercándose, si fuera necesario, con cinta balizadora o vallas de protección.
	Choques y golpes	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente. El operario comprobará que el área de ubicación del vehículo esté lo más despejada posible. Estudiará la maniobra de ubicación y, si es necesario, solicitará ayuda para realizar dicha maniobra. Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. No se efectuarán maniobras en situaciones de falta de visibilidad en el radio de acción de la máquina (niebla, bruma, etc.)

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA****4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		El conductor no abandonará la máquina dejando el motor en marcha y sin asegurarse de que está debidamente frenada para evitar su deslizamiento. El maquinista (conductor) pedirá un piloto guía en el caso de que las maniobras sean ajustadas. Comprobar la resistencia del terreno. Es obligatorio usar los pies estabilizadores (patas) en su máxima extensión, así como los suplementos, calzos, etc. cuando sea necesario. Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
MANEJO Y TRABAJO	Caída de Objetos Atrapamientos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura. Trabajando en la plataforma mas de un operario, solo uno será el encargado de manejarla y antes de realizar algún movimiento se cerciorará de que los demás trabajadores están avisados y protegidos. La máquina durante los trabajos, será siempre manejada desde la plataforma y solamente en caso de emergencia se hará uso de los mandos inferiores.

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Choques y golpes	Con la máquina en movimiento los operarios que se encuentren en la plataforma se mantendrán con todo su cuerpo dentro de la misma. Cuando desplacemos la máquina y nos encontremos con obstáculos en altura (cercas, vigas, grúas puente, etc.), bajaremos la plataforma a cota que salve holgadamente a los operarios puestos de pie. Antes de elevar o bajar la plataforma se comprobará que no hay ninguna persona subida en la maquina a la que pueda aprisionar la tijera. El conductor no abandonará la máquina dejando el motor en marcha y sin asegurarse de que está debidamente frenada para evitar su deslizamiento. El maquinista (conductor) pedirá un piloto guía en el caso de que las maniobras sean ajustadas. Al comenzar una nueva jornada y/o después de una interrupción prolongada de los trabajos, se revisará el estado de la obra, antes de comenzar los trabajos. El desplazamiento de la máquina se efectuará a velocidad moderada, mirando siempre en dirección de la marcha y con total visibilidad.

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		No se efectuarán maniobras en situaciones de falta de visibilidad en el radio de acción de la máquina (niebla, bruma, etc.)
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Antes de poner en marcha la máquina, se reconocerá el terreno por el que ha de desplazarse, de forma que no se encuentren obstáculos que dificulten la marcha, terrenos que no soporten el peso de la máquina, etc. En posición de trabajo la plataforma se encontrará perfectamente nivelada y sobre terreno firme. No se utilizará la plataforma para retener, arrastrar o empujar elementos.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	No se añadirán contrapesos o se venteará la máquina con el fin de rebasar los límites prescritos en las características de la máquina. Comprobar la resistencia del terreno. Es obligatorio usar los pies estabilizadores (patas) en su máxima extensión, así como los suplementos, calzos, etc. cuando sea necesario. No se manipularán materiales o equipos que por su volumen o peso pongan en peligro la estabilidad o integridad de la máquina.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		La máquina no deberá conducirse ni circular por pendientes que superen lo marcado por el fabricante.
	Caídas a distinto nivel	Los trabajos se realizarán siempre desde el piso de la plataforma, no se subirán a las barandillas ni se pondrán dispositivos (andamios, escaleras, tablonos, etc.) para llegar a los puntos de trabajo. Nunca nos subiremos o bajaremos con la máquina en marcha.
	Golpes	Las maniobras se realizarán de forma suave, evitando las arrancadas o detenciones bruscas que produzcan balanceo. La plataforma se mantendrá limpia y libre de obstáculos.
	Golpes	Todo el personal se mantendrá fuera del radio de acción de la máquina que dispondrá de rótulo en lugar visible de "PROHIBIDO SITUARSE EN EL RADIO DE ACCIÓN"
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Cuando exista proximidad de líneas eléctricas, se supondrá siempre que están electrificadas y no nos acercaremos a ellas si antes no se ha comprobado la ausencia de tensión, cumpliendo las 5 REGLAS DE ORO o guardando las distancias de seguridad. Es obligatoria la aplicación de las "5 REGLAS DE ORO " en todos los trabajos realizados en frío: 1ª Abrir con corte efectivo y visible todas las fuentes de tensión que incidan en la zona de trabajo 3ª Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte y señalización normalizada en el dispositivo de mando. 3ª Reconocimiento de la ausencia de tensión. 4ª Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión. 5ª Señalización y delimitación de la zona de trabajo. En la realización de trabajos, con la máquina estacionada bajo embarrados o líneas en tensión, la máquina deberá ser puesta a tierra para evitar descargas capacitativas o inductivas.
	Contactos Eléctricos	En ningún caso el personal en tierra entrará en contacto con la máquina y para evitar descuidos es aconsejable poner barreras o señalización que lo evite.

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS																																																
	Contactos Eléctricos	En las operaciones en proximidad de tensión no se invadirá la ZONA DE PELIGRO indicada en la siguiente tabla y la máquina deberá estar puesta a tierra. <table> <tr> <th>TENSION ENTRE FASES</th><th>KV</th><th>ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN</th></tr> <tr> <td>. . . .</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>1</td><td>0,50</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>3</td><td>0,65</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>6</td><td>0,70</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>10</td><td>0,80</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>15</td><td>0,90</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>30</td><td>0,95</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>35</td><td>1,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>30</td><td>1,10</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>45</td><td>1,30</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>66</td><td>1,40</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>110</td><td>1,80</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>133</td><td>3,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>330</td><td>3,00</td></tr> <tr> <td>Hasta</td><td>380</td><td>4,00</td></tr> </table>	TENSION ENTRE FASES	KV	ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN				Hasta	1	0,50	Hasta	3	0,65	Hasta	6	0,70	Hasta	10	0,80	Hasta	15	0,90	Hasta	30	0,95	Hasta	35	1,00	Hasta	30	1,10	Hasta	45	1,30	Hasta	66	1,40	Hasta	110	1,80	Hasta	133	3,00	Hasta	330	3,00	Hasta	380	4,00
TENSION ENTRE FASES	KV	ZONA DE PELIGRO DISTANCIA MINIMA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSIÓN																																																
. . . .																																																		
Hasta	1	0,50																																																
Hasta	3	0,65																																																
Hasta	6	0,70																																																
Hasta	10	0,80																																																
Hasta	15	0,90																																																
Hasta	30	0,95																																																
Hasta	35	1,00																																																
Hasta	30	1,10																																																
Hasta	45	1,30																																																
Hasta	66	1,40																																																
Hasta	110	1,80																																																
Hasta	133	3,00																																																
Hasta	330	3,00																																																
Hasta	380	4,00																																																

E.T.S.I.I MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS E.T.S.I.I

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS		
	Contactos Eléctricos	Asimismo para la determinación de la consideración de TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE TENSION, se tendrán en cuenta las distancias indicadas en la siguiente tabla.		
		TENSION ENTRE FASES	KV	DISTANCIA DE PROXIMIDAD EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION
		Hasta	1	0,70
		Hasta	3	1,13
		Hasta	6	1,13
		Hasta	10	1,15
		Hasta	15	1,16
		Hasta	30	1,33
		Hasta	30	1,33
		Hasta	45	1,48
		Hasta	66	1,70
		Hasta	110	3,10
		Hasta	133	3,30
		Hasta	330	4,10
		Hasta	380	5,40

MEDIDAS PREVENTIVAS4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS								
		Para aquellos trabajos que se tengan que realizar en PROXIMIDAD DE TENSION POR PERSONAL NO ESPECIALIZADO en tareas eléctricas, sin la supervisión de personal especializado, se respetaran las distancias de seguridad de la siguiente tabla. <table><tr><td>TENSION ENTRE FASES</td><td>DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION</td></tr><tr><td>Desde 1 a 66 KV inclusive</td><td>3,00</td></tr><tr><td>Desde 110 a 330 KV inclusive</td><td>5,00</td></tr><tr><td>A partir de 380 KV</td><td>7,00</td></tr></table> Se deberán interrumpir inmediatamente los trabajos ante la proximidad de tormenta. En los lugares donde no se pueda respetar la DISTANCIA DE PROXIMIDAD se protegerán todos los puntos o elementos en tensión por PERSONAL CUALIFICADO, haciendo uso del procedimiento específico de T.E.T, mediante pantallas físicas aislantes, capuchones, fundas, etc.,. Para la colocación de protecciones se hará uso del procedimiento específico de T.E.T. para la actividad a realizar por PERSONAL CUALIFICADO.	TENSION ENTRE FASES	DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION	Desde 1 a 66 KV inclusive	3,00	Desde 110 a 330 KV inclusive	5,00	A partir de 380 KV	7,00
TENSION ENTRE FASES	DISTANCIA EN MTS. AL/LOS PUNTOS EN TENSION									
Desde 1 a 66 KV inclusive	3,00									
Desde 110 a 330 KV inclusive	5,00									
A partir de 380 KV	7,00									

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA**

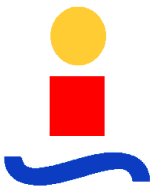
4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Daños a terceros	Comprobar previamente que todas las personas se encuentran fuera del alcance y del campo de acción.
	Daños a terceros	Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, se señalará "PROHIBIDO SU USO" y se bloqueará de forma que no pueda ser puesta en marcha, no retirándose la señalización y la protección mientras dure la reparación y sea comprobado su perfecto funcionamiento.
	Confinamiento/Asfixia	Si para la realización de los trabajos fuera necesario utilizar equipos dotados de motor de combustión, envases con gases o productos químicos, estos no se colocarán dentro de la plataforma.
SEÑALIZACION DEL VEHICULO	Maquinaria automotriz y vehículos	Se mantendrá en perfecto estado la señalización propia del vehículo: pesos, recomendaciones, normas, etc. En el caso de ser necesario reponer alguna, se realizará de inmediato.
	Daños a terceros	En zonas transitadas (peatonales, vehículos, arcenes, carreteras, etc.) en todo momento estará debidamente señalizado y la zona de trabajo debidamente protegida para evitar el acceso de personal no autorizado, cercándose si fuera necesario con cinta balizadora o vallas de protección, cumpliendo con la normativa vigente.

4.2.12 TRABAJOS CON MAQUINARIA

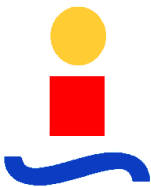
4.2.12.15 CARRETILLA ELEVADORA (TORO)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
CIRCULACION	Maquinaria automotriz y vehículos	El personal que maneje el vehículo estará debidamente formado para la tarea a realizar y con su correspondiente permiso vigente. Se colocará siempre el seguro de los pies estabilizadores para evitar su salida inesperada. En marcha atrás siempre funcionará la señal acústica.
	Choques y golpes	Si tiene que circular en obras que coincidan con tráfico rodado, lo hará según las normas de tráfico para vehículos a motor.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES

4.2.13 TRABAJOS EN Tensión

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.13 TRABAJOS EN TENSIÓN

4.2.13.1 EN BAJA TENSIÓN EN BAJA TENSIÓN

4..13.2 EN ALTA TENSIÓN

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.13 TRABAJOS EN TENSIÓN**

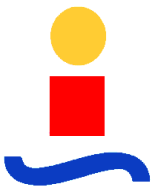
4.2.13.1 EN BAJA TENSIÓN

ACTIVIDAD	EXPOSICIÓN	MEDIDAS PREVENTIVAS
EN BAJA TENSIÓN	Arco Eléctrico	SE ADOPTARAN TODAS LAS INSTRUCCIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS INDICADAS EN CADA PROCEDIMIENTO ESPECIFICO DE T.E.T. para la actividad a realizar por personal cualificado.
	Contactos Eléctricos	SE ADOPTARAN TODAS LAS INSTRUCCIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS INDICADAS EN CADA PROCEDIMIENTO ESPECIFICO DE T.E.T. para la actividad a realizar por personal cualificado.
	Caídas a distinto nivel	Se adoptarán las mismas medidas preventivas contempladas en el apartado 3 Construcción y Montaje en Líneas de Distribución, apartado 3 Trabajos en Montajes Industriales, apartado 4 Trabajos en Postes de Madera, apartado 5 Trabajos en Subestaciones y Estaciones Receptoras y apartado 6 Trabajos en Centros de Transformación.
	Caídas al mismo nivel	Se adoptarán las mismas medidas preventivas contempladas en el apartado 3 Construcción y Montaje en Líneas de Distribución, apartado 3 Trabajos en Montajes Industriales, apartado 4 Trabajos en Postes de Madera, apartado 5 Trabajos en Subestaciones y Estaciones Receptoras y apartado 6 Trabajos en Centros de Transformación.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.13 TRABAJOS EN TENSIÓN**

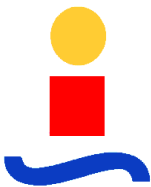
4.2.13.2 EN BAJA TENSIÓN

ACTIVIDAD	EXPOSICIÓN	MEDIDAS PREVENTIVAS
EN ALTA TENSIÓN	Arco Eléctrico	SE ADOPTARAN TODAS LAS INSTRUCCIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS INDICADAS EN CADA PROCEDIMIENTO ESPECIFICO DE T.E.T. para la actividad a realizar por personal cualificado.
	Contactos Eléctricos	SE ADOPTARAN TODAS LAS INSTRUCCIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS INDICADAS EN CADA PROCEDIMIENTO ESPECIFICO DE T.E.T. para la actividad a realizar por personal cualificado.
	Caídas a distinto nivel	Se adoptarán las mismas medidas preventivas contempladas en el apartado 3 Construcción y Montaje en Líneas de Distribución, apartado 3 Trabajos en Montajes Industriales, apartado 4 Trabajos en Postes de Madera, apartado 5 Trabajos en Subestaciones y Estaciones Receptoras y apartado 6 Trabajos en Centros de Transformación.
	Caídas al mismo nivel	Se adoptarán las mismas medidas preventivas contempladas en el apartado 3 Construcción y Montaje en Líneas de Distribución, apartado 3 Trabajos en Montajes Industriales, apartado 4 Trabajos en Postes de Madera, apartado 5 Trabajos en Subestaciones y Estaciones Receptoras y apartado 6 Trabajos en Centros de Transformación.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

4.2.14.1 ESCALERAS SIMPLES Y EXTENSIBLES

MANEJO DE LAS ESCALERAS

COLOCACIÓN DE LA ESCALERA

UTILIZACIÓN DE LA ESCALERA

4.2.14.3 ESCALERA DE TIJERA

UTILIZACIÓN DE LA ESCALERA

4.2.14.3 CONSERVACIÓN DE LAS ESCALERAS

MANTENIMIENTO DE LAS ESCALERAS

ALMACENAMIENTO

4.2.14.4 ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

MONTAJE DEL ANDAMIO

UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS

4.2.14.5 ANDAMIOS COLGADOS

MONTAJE DE LOS ANDAMIOS

UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS

4.2.14.6 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

4.2.14.6 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

MONTAJE DE LOS ANDAMIOS

UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

4.2.14.7 ANDAMIOS TUBULARES MÓVILES (PLATAFORMAS)

ELECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ANDAMIO

UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS

MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS****4.2.14.1 ESCALERAS SIMPLES Y EXTENSIBLES**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MANEJO DE LAS ESCALERAS	Sobreesfuerzos	No se desplazará la escalera estando extendida.
	Daños a terceros	Se prestará la máxima atención al doblar esquinas. No se realizarán giros rápidos que puedan golpear en su trayectoria a personas, vehículos, lunas de establecimientos, etc.
	Atrapamientos	En el plegado de la escalera las manos se colocarán fuera del recorrido de la hoja descendente.
COLOCACIÓN DE LA ESCALERA	Sobreesfuerzos	Para poner en pie la escalera se realizará la maniobra apoyando las patas sobre obstáculos resistentes para impedir su deslizamiento. A continuación levantándola por el último peldaño a la altura de la cabeza, se avanzará por debajo de ella agarrando peldaño tras peldaño con las dos manos hasta ponerla vertical. Se apoyará sobre la pared o apoyo firme y, si es extensible, se elevará a la posición de trabajo.
	Daños a terceros	Es obligatorio, en zonas transitadas, señalizar y/o proteger la escalera mediante señales para el tráfico rodado y barrera física que impida el paso de peatones a la zona de trabajo

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS****4.2.14.1 ESCALERAS SIMPLES Y EXTENSIBLES**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Se apoyarán en superficies planas y sólidas y, en su defecto, sobre elementos horizontales resistentes y no deslizantes. NUNCA SOBRE APOYOS DE DUDOSA ESTABILIDAD.
	Caídas a distinto nivel	Se apoyarán siempre sobre los dos pies, nunca sobre los peldaños. Para realizar trabajos sobre una escalera, la posición mas elevada del operario será aquella en que el extremo superior de la escalera quede a la altura de su cintura. La escalera se colocará teniendo en cuenta que la relación correcta es de 1:4 (siendo 1 m la separación de la base de la escalera a la pared y 4 m la longitud de la escalera en su punto de apoyo superior). Nunca se colocará frente a una puerta que se abra hacia ella, salvo que se hayan tomado las medidas oportunas para que no pueda abrirse. Toda escalera que se emplee para alcanzar un tejado o una plataforma sobrepasará por lo menos en un metro el borde superior.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.1 ESCALERAS SIMPLES Y EXTENSIBLES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
UTILIZACIÓN DE LA ESCALERA	Caídas a distinto nivel	Toda escalera que se emplee para alcanzar un tejado o una plataforma sobrepasará por lo menos en un metro el borde superior. Para realizar trabajos sobre una escalera, la posición mas elevada del operario será aquella en que el extremo superior de la escalera quede a la altura de su cintura. El ascenso/descenso se realizara siempre con las manos libres.
	Caídas a distinto nivel	El ascenso y descenso de la escalera se realizará siempre de frente a la misma, agarrándose con las dos manos y peldaño a peldaño. Situado en el punto de trabajo y desde la misma escalera no se elevarán cargas superiores a 35 kg. Queda terminantemente prohibido utilizar las escaleras como paso entre dos puntos. No se utilizarán nunca de forma simultánea por dos trabajadores. No se utilizarán escaleras empalmadas unas con otras.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.1 ESCALERAS SIMPLES Y EXTENSIBLES

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Sé prohíbe utilizar escaleras a las que les falte algún peldaño o presente alguno de sus elementos astillados o rotos.
		Se atará la escalera cuando el equilibrio sea inestable y, si no es posible atarla, un segundo operario la sujetará.
		Nunca se trabajará con el cuerpo fuera de los largueros para alcanzar otros puntos de trabajo.
	Caída de Objetos	NUNCA SERÁN LANZADOS OBJETOS (herramientas, materiales, etc.) desde o hacia puntos de trabajo, SIEMPRE se realizará utilizando una cuerda de servicio y estando el/los operarios fuera de la vertical de la carga suspendida.
	Carga Física	Cuando se tenga que permanecer largos espacios de tiempo, se aconseja utilizar plataforma acoplada al peldaño de la escalera.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.2 ESCALERA DE TIJERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Se cumplimentará todo lo establecido en los apartados de TRABAJOS CON ESCALERAS SIMPLES O EXTENSIBLES. Dispondrán de doble sistema de sujeción que impida su abertura al ser utilizadas. No se utilizará la escalera de tijera en posición de plegada. No trabajará más de un operario en cada lado. Para realizar trabajos sobre una escalera, la posición mas elevada del operario será aquella en que el extremo superior de la escalera quede a la altura de su cintura. No se pasará de un lado a otro de la escalera por su parte superior. Se trabajará siempre con el cuerpo hacia delante, nunca curvando el cuerpo hacia atrás. No se utilizarán para formar andamios. No se utilizará la escalera colocándose a caballo sobre ella.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.2 ESCALERA DE TIJERA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	NUNCA SERÁN LANZADOS OBJETOS (herramientas, materiales, etc.) desde o hacia puntos de trabajo, SIEMPRE se realizará utilizando una cuerda de servicio y estando el/los operarios fuera de la vertical de la carga suspendida.
	Carga Física	Cuando se tenga que permanecer largos espacios de tiempo, se aconseja utilizar plataforma acoplada al peldaño de la escalera.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.3 CONSERVACIÓN DE LAS ESCALERAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
TRANSPORTE SOBRE VEHÍCULO	Atrapamientos	No se colocarán ni apoyarán sobre ella herramientas o materiales que la deterioren.
	Sobreesfuerzos	La carga y descarga se realizará por más de un operario, dependiendo del peso y longitud. No deslizándola sobre aristas o elementos abrasivos.
	Caída de Cargas	En el transporte se colocarán sobre partes blandas y firmemente sujetas con cuerdas o cintas, nunca con elementos que las deterioren.
	Daños a terceros	Las escaleras extensibles se transportarán completamente recogidas. Si la escalera sobresale de la longitud del vehículo deberá señalizarse.
MANTENIMIENTO DE LAS ESCALERAS	Caídas a distinto nivel	Todas las escaleras deberán ser revisadas periódicamente. Las escaleras no deberán pintarse salvo con barniz transparente en evitación de que queden ocultos sus posibles defectos. Se vigilará frecuentemente el estado de las zapatas y sus herrajes.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.3 CONSERVACIÓN DE LAS ESCALERAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Se desecharán las escaleras a las que les falten uno o más peldaños, que tuviesen los peldaños rotos o desgastados o los montantes rotos o astillados. No se efectuarán reparaciones provisionales.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.3 CONSERVACIÓN DE LAS ESCALERAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ALMACENAMIENTO	Caídas a distinto nivel	Se almacenarán al abrigo de las inclemencias del tiempo, agentes corrosivos, etc. Se almacenarán de tal forma que queden perfectamente apoyadas para evitar deformaciones y no se colocarán encima pesos que puedan deformarlas o dañarlas.

4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

4.2.14.4 ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MONTAJE DEL ANDAMIO	Caídas a distinto nivel	La plataforma de trabajo estará formada por tablones unidos entre sí mediante listones transversales dispuestos en cara inferior con anchura mínima de plataforma de 0,60 m. La plataforma de trabajo quedará sujeta a las borriquetas. En las plataformas de trabajo que deban formarse con tres ó más metros de altura, los caballetes se arriostrarán entre sí con cruces de San Andrés. Cuando la altura de la plataforma de trabajo sea igual o superior a 3 m se dotará de barandillas sólidas de 90 cm de altura formadas por unos pasamanos, un intermedio y rodapié de 15 cm. La distancia entre el paramento y el andamio será como máximo de 30 cm. Los tablones (maderas) no presentarán defectos visibles o nudos que puedan mermar su resistencia. Los andamios sobre borriquetas para levantar fachadas desde el interior de la obra, no se instalarán a alturas que anulen la protección que proporciona por si mismo el muro que se construye.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.4 ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Sobreesfuerzos Daños a terceros Caída de Objetos	Las plataformas de trabajo sobresaldrán del punto de apoyo más de 30 cm. En el manejo manual de cargas se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "MANIPULACION DE CARGAS" Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. Es obligatorio, en zonas transitadas, señalar y/o proteger la escalera mediante señales para el tráfico rodado y barrera física que impida el paso de peatones a la zona de trabajo Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	No se utilizarán en sustitución de la borriqueta elementos como: bidones, pilas de materiales, escaleras, etc. En previsión de los riesgos por inestabilidad. Las plataformas se mantendrán limpias de residuos o de materiales que puedan suponer un obstáculo o hacerlas resbaladizas. No se utilizarán los salientes en previsión de posibles basculamientos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.4 ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Los andamios sobre borriquetas para levantar fachadas desde el interior de la obra, no se instalarán a alturas que anulen la protección que proporciona por si mismo el muro que se construye.
	Caída de Objetos	No se almacenará en la plataforma mas material que el estrictamente necesario para garantizar la continuación de la obra. Y repartido uniformemente. Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	Los andamios se deben revisar frecuentemente y siempre antes de almacenarlos, desechando los que presenten algún deterioro. Se almacenarán al abrigo de las inclemencias del tiempo, agentes corrosivos, etc. Las borriquetas metálicas se mantendrán libres de óxido. Las borriquetas de madera se mantendrán limpias de forma que se pueda observar su buen estado. No se colocarán encima de ellos pesos o materiales que puedan deformarlos o dañarlos.

4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS

4.2.14.4 ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.5 ANDAMIOS COLGADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MONTAJE DE LOS ANDAMIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Serán instalados por personal especializado en el correcto sistema de montaje. Se evitará el uso de pescantes a base de tablones, sacos, bidones cargados, etc. Los cables de cuelgue llegarán siempre hasta el suelo o visera resistente utilizada como base de partida. La longitud máxima de los andamios será de 3 m y la unión de varios no sobrepasará la de ocho metros. Estando unidos mediante articulaciones con cierre de seguridad. Antes de su primera utilización, el andamio será sometido a un reconocimiento y a una prueba de carga por la dirección técnica.
	Atropellos	Cuando por razones de la obra se ocupen los espacios destinados a la circulación peatonal (aceras, pasos, etc.) se habilitarán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos.
	Caídas a distinto nivel	La distancia entre el paramento y el andamio será como máximo de 30 cm. Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm de anchura.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.5 ANDAMIOS COLGADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caídas a distinto nivel	Cuando la distancia entre el paramento y el andamio tenga que ser superior a 30 CMS., las plataformas dispondrán de barandilla delantera de 70 cm. de altura y rodapié de 15 cm. Igual barandilla se colocará en los laterales del andamio. Dispondrá también de barandilla posterior de 90 cm formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm. Para trabajos a partir de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA.
	Daños a terceros	Se protegerá /delimitará la zona de influencia con cintas, vallas, redes y/o marquesinas.
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

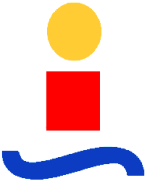
4.2.14.5 ANDAMIOS COLGADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	Todos los operarios que trabajen en estos andamios deberán hacer uso del CINTURON DE SEGURIDAD CON LINEA DE VIDA, la cual estará fijada a un punto fuerte independiente del andamio e individual para cada operario. Está prohibido entrar o salir de los andamios mientras no quede asegurada la inmovilidad respecto del muro (paramento).
	Caídas a distinto nivel	La distancia entre el paramento y el andamio será como máximo de 30 cm. El izado y el descenso de la andamiada se realizará accionando al unísono todos los aparejos. Las plataformas se mantendrán limpias de residuos o de materiales que puedan suponer un obstáculo o hacerlas resbaladizas.
	Caída de Objetos	No se almacenará en la plataforma mas material que el estrictamente necesario para garantizar la continuación de la obra. Y repartido uniformemente. Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura. Se mantendrá la andamiada lo más nivelada posible.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.5 ANDAMIOS COLGADOS

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Daños a terceros Desprendimientos, desplome y derrumbe	Se protegerá /delimitará la zona de influencia con cintas, vallas, redes y/o marquesinas. Las cargas no excederán de la máxima permitida y se repartirán uniformemente. Los andamios serán reconocidos diariamente y las pruebas periódicas.
MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	Se almacenarán al abrigo de las inclemencias del tiempo, agentes corrosivos, etc. Los andamios se deben revisar frecuentemente y siempre antes de almacenarlos, desechando los que presenten algún deterioro. No se colocarán encima de ellos pesos o materiales que puedan deformarlos o dañarlos. Los aparejos de cables se comprobarán que no presenten óxidos, rotura de hilos, etc.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.14.6 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

CONSIDERACIONES GENERALES

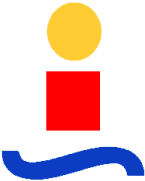
- Es aconsejable encargar a una empresa especializada la elección, montaje y desmontaje de este medio auxiliar, basándose en la información que se facilitará del uso que se hará del mismo.
- Realizar control y/o trabajos con utillaje ligero y sin almacenamiento de material.
- Realizar trabajos de inspección y operaciones que no implican almacenamiento de materiales, salvo los que se va a utilizar de inmediato como pintura, revocos, enyesados...
- Realizar trabajos de albañilería pesada con almacenamientos de material.
- Se dispondrá de visera (marquesina o bandeja)
- La fábrica o casa montadora facilitará las normas de utilización del andamio, el cual cumplirá las normas vigentes.
- Se establecerá el control preciso para que durante el montaje, los montadores cumplan con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ver Evaluación de Riesgos)

EN PRINCIPIO LOS ANDAMIOS CUMPLIRÁN LAS SIGUIENTES NORMAS:

- Se dispondrá del correspondiente permiso municipal especificando si apoya en acera y/o en calzada.
- El acceso a los andamios se realizará mediante escaleras exteriores(escaleras verticales) o interiores integradas en las plataformas de trabajo (escaleras inclinadas).

ESCALERAS VERTICALES

- Hasta tres (3) metros sin quitamientos.
- De 3 a 6 y medio en adelante, con quitamiedos.
- De 6 y medio en adelante, con quitamiedos y descansillo.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

- Los huecos libres para el acceso desde la escalera al andamio, deberán disponer de un cierre (barra de seguridad basculante).
- Las escaleras verticales, si no disponen de quitamiedos, es imprescindible el uso de la línea de vida.

ESCALERAS INCLINADAS

- Cumpliendo las normas tendrán un ancho mínimo de 0,40 m, recomendado no sea inferior a 0,50 m, dispondrá de piso antideslizante, barandilla de 0,90 m de altura con barra intermedia.

PASARELAS:

- Las pasarelas (plataformas) deben tener un ancho mínimo de 60 cm. con suela antideslizante e irán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura mínima con barra intermedia y rodapié de **15 cm.**

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.6 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
MONTAJE DE LOS ANDAMIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Serán instalados por personal especializado en el correcto sistema de montaje. Antes de su primera utilización, el andamio será sometido a un reconocimiento y a una prueba de carga por la dirección técnica.
	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA. Los montadores no subirán con materiales o herramientas en la mano.
	Daños a terceros	Se protegerá /delimitará la zona de influencia con cintas, vallas, redes y/o marquesinas. Las redes cubrirán todo el exterior de la estructura del andamio y desde la base a la cota más alta del mismo. En la construcción de las viseras (marquesinas o bandejas) se deberá tener en cuenta tanto la altura como la masa del objeto que pueda caer y tendrá que ser diseñada por un técnico, teniendo en cuenta los aspectos cinéticos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.6 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Daños a terceros	PROTECCIÓN DE PEATONES: Caso de que el andamio ocupe los espacios destinados a la circulación de peatones (aceras, pasos, etc.) se establecerán pasos alternativos debidamente señalizados y protegidos. PROTECCIÓN DEL TRÁFICO RODADO: Si se establecen pasos peatonales que invadan la calzada, serán protegidos y señalizados mediante vallas unidas entre sí. Estas vallas se señalizarán al tráfico rodado mediante la señal de estrechamiento, peligro obras y la limitación de velocidad correspondiente y con baliza luminosa para la noche, teniendo siempre presente las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la Administración competente.
	Caída de Objetos	El izado de materiales o herramientas se realizará mediante un plumín para la colocación de una polea de servicio con cuerda y gancho de seguridad. Ningún operario se situará en la vertical de la carga ni en el radio de acción de la misma. Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
	Caídas al mismo nivel	Los materiales para el montaje del andamio estarán debidamente ubicados y señalizados en una zona determinada a tal efecto.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.6 ANDAMIOS TUBULARES DE FACHADA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los andamios serán reconocidos diariamente y las pruebas periódicas.
	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Los andamios no sufrirán ninguna modificación sin que el técnico lo autorice y sea ejecutada por personal cualificado.
		Los andamios no serán utilizados para fines distintos a los solicitados.
	Caídas al mismo nivel	Los accesos (escaleras, plataformas) se mantendrán limpios de residuos o de materiales que puedan suponer un obstáculo o hacerlos resbaladizos.
	Pisadas	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Caída de Objetos	Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

4.2.14.7 ANDAMIOS TUBULARES MÓVILES (PLATAFORMAS)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ELECCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ANDAMIO	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Escoger el andamio más adecuado para el trabajo a efectuar. En caso de que los andamios tengan más de 3 pisos, se deberán arriostrar lateralmente con sirgas ancladas.
	Sobreesfuerzos	Los andamios deberán llevar ruedas para poder desplazarse y al mismo tiempo dispositivo de bloqueo/freno de dichas ruedas.
	Caídas a distinto nivel	Cuando la altura de la plataforma de trabajo sea igual o superior a 3 m se dotará de barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por unos pasamanos, un intermedio y rodapié de 15 cm. Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura. Las escaleras de unión entre andamios serán fijas y salvarán sólo una altura.

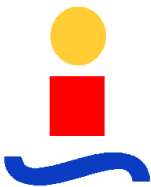
MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS****4.2.14.7 ANDAMIOS TUBULARES MÓVILES (PLATAFORMAS)**

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
UTILIZACIÓN DE LOS ANDAMIOS	Desprendimientos, desplome y derrumbe	Cuando la altura y las condiciones de trabajo así lo requieran, será necesario ventear, arriostrar o fijar el andamio con el fin de que no vuelque (se debe fijar) . No se debe apoyar ningún equipo sobre los elementos del andamio. La dirección de desplazamiento debe ser longitudinal y/o diagonal.
	Caídas a distinto nivel	Terminantemente prohibido desplazar el andamio con operarios subidos en él Comprobar que los tablones o plataformas estén dispuestos de modo que no se muevan ni basculen. No se debe desplazar con prisas sobre los andamios. No se debe saltar al andamio desde otros puntos del mismo.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.14 TRABAJOS CON ESCALERAS Y ANDAMIOS**

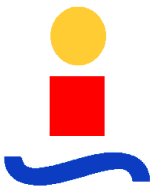
4.2.14.7 ANDAMIOS TUBULARES MÓVILES (PLATAFORMAS)

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Caída de Objetos	Sólo se depositarán sobre la plataforma de trabajo los materiales imprescindibles para continuar la actividad. Se evitará siempre situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
MANTENIMIENTO DE LOS ANDAMIOS	Caídas a distinto nivel	Los andamios se deben revisar frecuentemente y siempre antes de almacenarlos, desechando los que presenten algún deterioro. No se colocarán encima de ellos pesos o materiales que puedan deformarlos o dañarlos. Se almacenarán al abrigo de las inclemencias del tiempo, agentes corrosivos, etc.

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.15 PINTURA

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4.2.15 PINTURA

4.2.15.1 PINTURA

PINTURA

ALMACENADO

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.15 PINTURA**

4.2.15.1 PINTURA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
PINTURA	Caídas a distinto nivel	Para trabajos a partir de 3 m. de altura se utilizará obligatoriamente el SISTEMA ANTICAIDAS/ LINEA DE VIDA. Cuando la realización de ésta actividad requiera la utilización de escalera y/o andamios, se adoptarán las medidas preventivas indicadas en el apartado "TRABAJOS CON ESCALERAS y/o ANDAMIOS"
	Agentes Químicos	Se utilizará el equipo de protección (guantes, botas, etc.,) adecuado y RESISTENTE AL AGENTE QUIMICO que se manipula.
	Caídas al mismo nivel	Las zonas de trabajo así como sus accesos se mantendrán limpias y libres de obstáculos. Los materiales y/o restos estarán almacenados en los lugares destinados a tal fin.
	Pisadas	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos.
	Iluminación	La zona de trabajo así como sus accesos estarán convenientemente iluminados, atendiendo a las exigencias visuales correspondientes, con contrastes de luminancia adecuada y sin deslumbramientos.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.15 PINTURA**

4.2.15.1 PINTURA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Confinamiento/Asfixia	En recintos cerrados se comprobara la ausencia de gas. La zona de trabajo estará perfectamente ventilada.
	Explosiones	No utilizar nunca elementos combustibles donde exista riesgo o posibilidad de incendio. Esta prohibido fumar o producir llama dentro de la Zona de Trabajo. Se mantendrá siempre ventilado el local que se está pintando (ventanas y puertas abiertas) Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables.
	Ambientes Pulverulentos	En las operaciones de lijados (plastecidos o imprimados) mediante lijadora eléctrica y cuando la máquina no disponga de aspirador y el tiempo de trabajo sea prolongado, es obligatorio el uso de PROTECCION RESPIRATORIA.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.15 PINTURA**

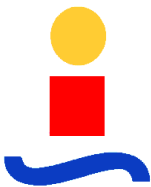
4.2.15.1 PINTURA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		El vertido de pigmentos en el soporte se realizará desde la menor altura posible en evitación de salpicaduras y formación de atmósferas pulverulentas.
	Incendios	Disponer de extintor junto a la zona de trabajo.
	Contactos Químicos	No se deberá comer, beber, ni fumar durante el desarrollo de los trabajos ni después de los mismos sin haber tomado las medidas higiénicas (lavado con abundante agua) necesarias.
	Contactos Eléctricos	Para el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación se utilizarán las clavijas o pinzas adecuadas. El conexionado se realizará a través de un cuadro con protección diferencial.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.15 PINTURA**

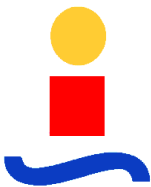
4.2.15.1 PINTURA

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
ALMACENADO	Agentes Químicos	Las pinturas, barnices, disolventes se almacenarán en lugares predeterminados manteniéndose siempre la ventilación "por tiro de aire"
	Incendios	Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas. Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, barnices, disolventes, se instalará una señal de "peligro incendios" y otra de "prohibido fumar"

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

4.2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

	MEDIDAS PREVENTIVAS	CAPÍTULO 4
		JUAN ANTONIO MUÑOZ MORENES
		PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN UNA EMPRESA ELÉCTRICA

4..2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

4.2.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

COMPROBACIÓN-VERIFICACIÓN Y CAMBIO DE CONTADORES EN BAJA TENSIÓN

INSTALACION DE CONTADORES DE BAJA TENSION

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN**

4.2.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
COMPROBACIÓN- VERIFICACIÓN Y CAMBIO DE CONTADORES EN BAJA TENSIÓN	Contactos Eléctricos	Se prepararán las herramientas isoplastificadas, útiles de medición o comprobación y equipos de protección individual y colectivo. Se comprobará la estanqueidad de los guantes aislantes antes de cada utilización. Se comprobará el buen funcionamiento de los aparatos de medición, antes de su utilización. Es obligatorio el uso de casco, botas, guantes aislantes/ignífugos, pantalla facial y/o gafas. Aparte de las protecciones individuales se deberá utilizar: * Alfombra o banqueta aislante. * Iluminación portátil. * Herramientas isoplastificadas y protecciones aislantes. * Aparatos de medición en B.T. * Pinzas/Maneta extractora o pértiga sacafusibles. Se comprobará mediante aparato de medición las partes metálicas de la instalación por si están accidentalmente en tensión (contadores, cajas de acometida, tubos, etc.).

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN**

4.2.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	En caso que esta normativa no pueda cumplirse debido a inconvenientes determinados, propios o ajenos a la instalación, deberá procederse a realizar el trabajo estando la misma en descargo.
	Caídas al mismo nivel	Se preparará la zona de trabajo dejándola libre de obstáculos que puedan interferir en el buen desarrollo del mismo.
	Pisadas	Las zonas de trabajo y accesos se mantendrán libres de obstáculos.
	Iluminación	Se dispondrá de iluminación fija o portátil adecuada en la zona de trabajo.
	Proyecciones	Se extraerá la tapa de bornes del contador evitando estar frente a la misma, por si ésta sale proyectada como consecuencia de un posible cortocircuito al manipularla. Comprobar visualmente, una vez abiertas las puertas de la caja, el correcto estado de los elementos y conductores interiores (aislamiento y conexiones). Al manipular no forzar en ningún momento los conductores, conexiones, etc.
	Daños a terceros	No se abandonará, aunque sea por corto espacio de tiempo, la zona de trabajo, sin antes dejarla debidamente protegida.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN**

4.2.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Comprobar, una vez finalizado el trabajo, que todas las conexiones están bien apretadas. Proceder a cerrar la caja de acometida comprobando que ningún punto del interior bajo tensión pueda quedar cerca o tocar en la parte metálica de las puertas. Las operaciones para dejar en condiciones adecuadas la instalación una vez ejecutado el trabajo, deben ser realizadas manteniendo el mismo grado de protección tanto de tipo individual como colectivo.
INSTALACION DE CONTADORES DE BAJA TENSION	Cortes Contactos Eléctricos	Cuando se preparan puntas de cables para su embornado, no colocar las manos delante del trayecto de la cuchilla o pelacables. Se prepararán las herramientas isoplastificadas, útiles de medición o comprobación y equipos de protección individual y colectivo. Se comprobará la estanqueidad de los guantes aislantes antes de cada utilización. Se comprobará el buen funcionamiento de los aparatos de medición, antes de su utilización. Es obligatorio el uso de casco, botas, guantes aislantes/ignífugos, pantalla facial y/o gafas.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN**

4.2.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Contactos Eléctricos	Aparte de las protecciones individuales se deberá utilizar: * Alfombra o banqueta aislante. * Iluminación portátil. * Herramientas isoplastificadas y protecciones aislantes. * Aparatos de medición en B.T. * Pinzas/Maneta extractora o pértiga sacafusibles. Se abrirá el interruptor general del cliente para retirar la carga. Se extraerán los fusibles correspondientes de la caja de acometida. Se cerrará la caja de acometida. Se comprobará mediante aparato de medición las partes metálicas de la instalación por si están accidentalmente en tensión (contadores, cajas de acometida, tubos, etc.). Se comprobará la ausencia de tensión en el punto de trabajo.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN**

4.2.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se aislarán las partes accesibles de la instalación que estén en tensión siempre que las distancias a que se esté actuando puedan significar un riesgo.
	Caídas al mismo nivel	Se preparará la zona de trabajo dejándola libre de obstáculos que puedan interferir en el buen desarrollo del mismo.
	Iluminación	Se dispondrá de iluminación fija o portátil adecuada en la zona de trabajo.
	Proyecciones	Se instalará y conexionará el contador.
		Se colocarán los fusibles correspondientes de la caja de acometida.
		Se cerrará el interruptor general del cliente.
	Daños a terceros	No se abandonará, aunque sea por corto espacio de tiempo, la zona de trabajo, sin antes dejarla debidamente protegida.
		Se comprobará el funcionamiento de la instalación.

MEDIDAS PREVENTIVAS**4.2.16 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN**

4.2.16.1 TRABAJOS EN CAJAS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

ACTIVIDAD	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Se precintará el contador y cerrará la caja de acometida.
