



**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
PARA ADECUACIÓN DE LOCAL DESTINADO A
ESTABLECIMIENTO DE HOSTELERÍA SIN COCINA
Y CON MÚSICA SITO EN C/ CONSTITUCIÓN, 6-A
OLIVARES (SEVILLA)**



MEMORIA

0_ NATURALEZA DEL ENCARGO

1_ MEMORIA INFORMATIVA

1.1_ DATOS DE LA OBRA Y ANTECEDENTES

1.2_ DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

2_ DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS

2.1_ PRECAUCIONES GENERALES

2.2_ OFICIOS, UNIDADES ESPECIALES Y MONTAJES

2.2.1_ POCERIA Y SANEAMIENTO

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.2.2_ ALBANILERIA

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.2.3_ ENFOSCADOS Y ENLUCIDOS

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.2.4_ CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.2.5_ PINTURAS Y BARNIZADOS

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.

2.3_ INSTALACIONES

2.3.1_ MONTAJE DE INSTALACION ELECTRICA

Riesgos detectables durante la instalación.
Riesgos detectables durante las pruebas de conexionado y puesta en servicio de las instalaciones más comunes.

Normas o medidas preventivas tipo.

2.3.2_ INSTALACION ELECTRICA. PROVISIONAL DE OBRA

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.3.3_ INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Normas generales.

2.4_ MEDIOS AUXILIARES

2.4.1_ ANDAMIOS EN GENERAL

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.

2.4.2_ ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS, METALICOS TUBULARES, METALICOS SOBRE RUEDAS

Relación de riesgos más frecuentes.
Normas o Medidas básicas preventivas para los andamios sobre borriquetas.
Normas o Medidas preventivas para andamios metálicos tubulares.
Normas o medidas preventivas para las torretas o andamios metálicos sobre ruedas.
Prendas de protección personal.

2.4.3_ MEDIOS AUXILIARES EN GENERAL

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.4.4_ MÁQUINA HERRAMIENTA EN GENERAL

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.

2.5_ MAQUINARIA DE OBRA

2.5.1_ MAQUINARIA DE ELEVACION

2.5.1.A_ PLUMA DE PLANTA O WINCHI

2.5.2_ MAQUINA HERRAMIENTAS

2.5.2.A_ CORTADORA DE MATERIAL CERAMICO

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.5.2.B_ SIERRA DE DISCOS

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.5.2.C_ AMASADORA

Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

2.5.2.D_ HERRAMIENTAS MANUALES

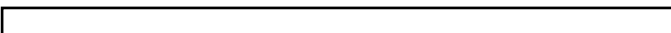
Riesgos detectables más comunes.
Normas o medidas preventivas tipo.
Prendas de protección personal.
Protecciones colectivas.

3_ COMPROBACIÓN DE LA PREVENCIÓN POR FASES

3.1_ COMPROBACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LOS CERRAMIENTOS

3.2_ COMPROBACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LOS OFICIOS

4_ INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA



0_ NATURALEZA DEL ENCARGO

El ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD se realiza según lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, en el marco de la ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, y por encargo de [REDACTED]

[REDACTED] de la localidad sevillana de Olivares, en calidad de arrendatario y promotor de las obras de adecuación del local sito en la calle Constitución nº 6-A, de la misma localidad, a los efectos de describir los riesgos, las medidas de Prevención y las protecciones, que han de desarrollarse en las obras que más adelante se indican.

1_ MEMORIA INFORMATIVA

1.1_ DATOS DEL LOCAL, OBRA Y ANTECEDENTES

LOCAL

El local en cuestión, del que no se aprecian servidumbres aparentes, forma parte de un inmueble, con división horizontal, compuesto por dos locales en planta baja y dos viviendas en planta primera, sito en la calle Constitución nº 6-A de la localidad sevillana de Olivares, dentro del Casco Histórico (CH) y dentro de la zona de Suelo Urbano Consolidado denominada por el Plan General de Ordenación Urbanística como Casco Tradicional (CT).

Dicho local posee fachada hacia la calle Constitución, por donde se localiza su acceso; en sus otros linderos, dicho local limita, hacia la izquierda y el fondo (entrando), con una parcela residencial de la misma manzana aunque, las estancias colindantes con el mismo, se destinan a uso administrativo y; hacia la derecha (entrando), con otra parcela residencial de la misma manzana, con el portal de acceso a las dos viviendas ubicadas en la planta primera del inmueble en cuestión y, con otro local ubicado, asimismo, en la planta baja del citado inmueble; superiormente, limita con las viviendas ubicadas en la planta primera del mencionado inmueble.

El local, de forma irregular, presenta unas dimensiones de 4'77 m de fachada hacia la calle Constitución, de 24'71 m de fondo en medianera izquierda (entrando), de 7'40 m de medianera trasera y de 33'94 m (en tres tramos de 6'84 m, 6'70 m y 20'40 m, respectivamente) de fondo en medianera derecha (entrando), computando una superficie construida de 153'40 m² y una superficie útil de 138'30 m². El local presenta una altura libre hasta el forjado de 3'25 m y hasta el falso techo registrable de escayola de 2'80 m.

OBRA-CONSTRUCCIÓN

El local, que anteriormente ha estado en uso, también, como Establecimiento de Hostelería sin cocina y con música (Pub-Cafetería), se dispone en una única planta baja, que, en su estado actual, consta de: **acceso** al mismo, **zona de público**, donde se ubica la **barra**, y que sirve de acceso, por un lado, al **vestíbulo**, desde el que se accede a **dos (2) aseos** (masculino y femenino/adaptado) y, por otro lado, al **almacén**, desde el que se accede al **patio**, ubicado al fondo del citado local.

El local se encuentra totalmente acondicionado y dotado de las acometidas generales (saneamiento, fontanería, electricidad, telefonía, etc), ubicadas: bien, en la línea de fachada del mismo, o bien, en los armarios de contadores del edificio; no obstante, se considera que habrá que realizar obras de adecuación, cuya finalidad es, por un lado, adecuar la organización del mismo a las necesidades de uso de la actividad y, por otro lado, a justificar el cumplimiento de la normativa vigente: normas urbanísticas, protección contra incendios, accesibilidad, estudio acústico, condiciones higiénico-sanitarias, etc, previstas por la citada actividad, para ello:

- Se adecuará la zona de los aseos, que permitirá el aumento de la dotación de los mismos hasta un mínimo de dos (2) inodoros y dos (2) lavabos por cada sexo, al superar el local la superficie construida de cien (100) metros cuadrados (artículo 4.4.8. de las Normas Urbanísticas del P.G.O.U. de Olivares, BOJA nº 248 de 16/12/2008).

ANTECEDENTES

1.1.1_ EMPLAZAMIENTO: C/ Constitución Nº 6-A de la localidad sevillana de Olivares.

1.1.2_ DENOMINACIÓN: Proyecto de Adecuación de local destinado a Establecimiento de Hostelería sin cocina y con música (Pub-Cafetería).

1.1.3_ IDENTIFICACIÓN DEL AUTOR DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD:

1.1.4_ PRESUPUESTO DE LAS OBRAS: El presupuesto de ejecución material de las obras asciende a la cantidad

1.1.5_ NUMERO DE TRABAJADORES: Se estima que, en el momento de mayor afluencia de mano de obra, el número de trabajadores ascenderá a dos (2) personas.

1.1.6_ EDIFICIOS COLINDANTES: Como se ha indicado anteriormente, dicho local limita hacia la izquierda y el fondo (entrando), con una parcela residencial de la misma manzana aunque, las estancias colindantes con el mismo, se destinan a uso administrativo y; hacia la derecha (entrando), con otra parcela residencial de la misma manzana, con el portal de acceso a las dos viviendas ubicadas en la planta primera del inmueble en cuestión y, con otro local ubicado, asimismo, en la planta baja del citado inmueble; superiormente, limita con las viviendas ubicadas en la planta primera del mencionado inmueble.

1.1.7_ ACCESOS: Dicho local posee un solo acceso desde la vía pública, por la calle Constitución.

1.1.8_ CIRCULACION DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA: No se prevé.

1.1.9_ OCUPACIÓN DEL ACERADO: Aunque no está previsto, si fuese necesario ocupar la acera durante el acopio del material a la obra, en las tareas de carga y descarga, se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior de la acera, con protección a base de vallas metálicas de separación de áreas y colocarán señales de tráfico que avisen a los automovilistas de la situación de peligro.

1.1.10_ SUMINISTRO DE AGUA: Previa consulta a la Compañía suministradora y obtención del permiso pertinente, se tomará de la red, la acometida general de la obra, realizando la compañía la instalación, a partir de la cual, se procederá a montar la instalación.

1.1.11_ SUMINISTRO DE ENERGIA ELÉCTRICA: Previa consulta a la Compañía suministradora y obtención del permiso pertinente, se tomará de la red, la acometida general de la obra, realizando la compañía la instalación, a partir de la cual, se procederá a montarla.

1.1.12_ CLIMATOLOGIA DEL LUGAR: La zona climática del lugar donde se ubican las obras es de veranos calurosos e inviernos suaves.

1.1.13_ SITUACION DEL CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO: La ubicación del centro asistencial más próximo a la obra es el Centro de Salud de Olivares.

1.1.14_ USO ANTERIOR DE LA EDIFICACIÓN: Establecimiento de Hostelería sin cocina y con música.

1.1.15_ VERTIDO DE LAS AGUAS DE ALCANTARILLADO: Durante la ejecución de los trabajos, las instalaciones provisionales del aseo verterán a la red de saneamiento del local.

1.2_ DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras necesarias para ejecutar los elementos y dependencias descritas con anterioridad y comprendidas en el proyecto contemplan los siguientes capítulos:

1.2.1_ DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Previamente al comienzo de las obras de adecuación del local se procederá a la realización de las siguientes labores de demolición y trabajos previos:

- Se desmontarán las puertas de madera de los aseos existentes.
- Se desmontarán los sanitarios de los aseos existentes.
- Se demolerá un tramo de tabique de ladrillo hueco doble, que permitirá la nueva distribución de la zona de los aseos.
- Se picarán y demolerán todos los revestimientos, tanto verticales, como horizontales, (paredes y suelos) de los aseos existentes.
- Se desmontarán todas las instalaciones (electricidad, fontanería y saneamiento) de los aseos existentes.
- Se realizarán las labores de apoyo necesarias que faciliten las obras de adecuación recogidas en el presente proyecto.

1.2.2_ ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS

No se contemplan trabajos de acondicionamiento de terrenos.

1.2.3_ CIMENTACION

Dadas las características de las obras a realizar y del estado actual que presenta la construcción, no se prevén trabajos de cimentación en las obras de adecuación reflejadas en este proyecto. No obstante, cabe mencionar que la cimentación del edificio donde se encuentra el local está resuelta, presumiblemente, mediante zapatas aisladas bajo pilares y vigas riostras de hormigón armado.

1.2.4_ SANEAMIENTO

La red de saneamiento del local es existente (sólo se modifica en la zona de los aseos), para la evacuación de los aparatos de la barra y de los aseos y acomete a la arqueta sifónica existente en el mismo, la cual acomete a la red municipal.

1.2.5_ ESTRUCTURA

Dadas las características de las obras a realizar y del estado actual que presenta la construcción, no se prevén trabajos de estructuras en las obras de adecuación reflejadas en este proyecto. No obstante, cabe mencionar que la estructura del edificio donde se encuentra el local está resuelta, presumiblemente, mediante pórticos de pilares y vigas de hormigón armado, arriostrados entre sí a efecto de los esfuerzos horizontales y situaciones de carga de cerramientos y otras; sobre dichos pórticos se disponen, presumiblemente, forjados unidireccionales de hormigón armado.

1.2.6_ ALBAÑILERÍA

1.2.6.1_ FACHADAS

Dadas las características de las obras a realizar y del estado actual que presenta la construcción, no se han realizado cambios en la conformación de las fachadas en las obras de adecuación reflejadas en este proyecto. No obstante, cabe mencionar que las fachadas del edificio donde se ubica el local están compuestas, por un lado, de una **parte ciega**, formada por citara de ladrillo perforado de $e=11'5$ cm, revestida por ambas caras, aislamiento térmico a base de espuma de poliuretano proyectado de $e=4$ cm y 40 Kg/m^3 de densidad, cámara de aire de $e=5$ cm, tabicón de ladrillo hueco doble de $e=5$ cm y aislamiento acústico compuesto por lámina acústica PKB3, de $e=18$ mm, perfilera de $e=70$ mm rellena de lana de roca de $e=60$ mm y doble placa de yeso laminado de $e=13$ mm, con lámina bituminosa intermedia, con encintado, lista para pintar. Tienen por lo general un espesor aproximado de 40 cm.

Los dinteles están resueltos mediante viguetas de hormigón autoportantes, empleando un número suficiente, en función del espesor del cerramiento. En los casos de disponer de persiana en los huecos, se han colocado las viguetas a distinta altura al objeto de poder alojar el cajón de la persiana.

1.2.6.2_ MEDIANERAS

Dadas las características de las obras a realizar y del estado actual que presenta la construcción, sólo se prevén cambios en la conformación de las medianeras en la zona de los aseos que, una vez acometidos, quedarán compuestas, como el resto de medianeras existentes, por citaras de LP de $e=11'5$ cm, embarradas por su cara interior con mortero de cemento y aislamiento acústico compuesto por lámina acústica PKB3, de $e=18$ mm, sujeta mecánicamente al ladrillo mediante perfilera de $e=70$ mm rellena de lana de roca de $e=60$ mm y doble placa de yeso laminado de $e=13$ mm, con lámina bituminosa intermedia, con encintado lista para pintar. Tienen, por lo general, un espesor total de 25 cm.

1.2.6.3_ PARTICIONES INTERIORES

Las nuevas particiones interiores del local (nueva distribución de la zona de aseos) se realizarán mediante tabicón de ladrillo hueco doble, de $e=7$ cm, revestido por ambas caras; tendrán un espesor total aproximado de 10 cm.

1.2.7_ FORJADO DE PLANTA + TECHO ACÚSTICO

Dadas las características de las obras a realizar y del estado actual que presenta la construcción, no se han realizado cambios, ni en la conformación del forjado de planta, ni en la del techo acústico en las obras de adecuación reflejadas en este proyecto. No obstante, cabe mencionar que el forjado de planta es unidireccional, de hormigón armado, de $e=30$ cm ($25+5$ cm) de canto, compuesto, presumiblemente, por viguetas prefabricadas de hormigón, bovedillas cerámicas y rematado con una capa de compresión superior de $e=5$ cm; el techo acústico está compuesto por lámina acústica PKB3, de $e=18$ mm, sujeta mecánicamente al forjado, techo acústico con amortiguadores, lana de roca de $e=60$ mm y doble placa de yeso laminado de $e=13$ mm cada una, con lámina bituminosa intermedia de alta densidad de $e=4$ mm; se completa el sistema con un falso techo de placas de fibra mineral desmontables, sobre perfilera semioculta de aluminio.

1.2.8_ INSTALACIONES

A. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La instalación eléctrica es existente y se encuentra efectuada de acuerdo con lo que determina el vigente Reglamento Electrónico de Baja Tensión, y se han introducido todos los elementos de mando, control y seguridad que prevé el mismo y la Compañía Suministradora de Electricidad.

B. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

El abastecimiento de agua se encuentra efectuado mediante una acometida desde la red general de distribución de agua; es existente y sólo se modificará en los aseos.

C. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA

La instalación de puesta a tierra es la existente en el edificio, y se conserva sin modificación.

D. INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN

La climatización del local es existente y se encuentra efectuada mediante dos sistemas del tipo unidades partidas, con unidades exteriores situadas en el patio y unidades interiores, tipo CONSOLA y SPLIT, respectivamente, ubicadas en las paredes de la zona de público; ambas unidades (exteriores e interiores) están conectadas entre sí mediante tuberías calorifugadas.

E. INSTALACION DE VENTILACIÓN

Natural y forzada, mediante sistema de ventilación centralizado (zona de público) y extractores mecánicos (aseos); es existente y sólo se modificará en los aseos.

1.2.9_ REVESTIMIENTOS

A. REVESTIMIENTOS VERTICALES

- Los paramentos verticales interiores en la zona de los aseos se resolverán mediante azulejos de primera calidad, recibidos con adhesivo sobre el paramento previamente enfoscado con mortero bastardo de cemento y cal M-40b (1:1:7).
- El resto de paramentos verticales interiores son existentes y se encuentran resueltos mediante enlucido de perlita y decoración a base de piedra natural.
- Los paramentos verticales exteriores, también existentes, están resueltos mediante aplacado de piedra natural.

B. REVESTIMIENTOS HORIZONTALES

B.1 SUELOS

- Dadas las características de las obras a realizar y del estado actual que presenta la construcción, no se prevén cambios en la conformación de los suelos en las obras de adecuación reflejados en este proyecto. No obstante, cabe mencionar que el suelo del local está compuesto, presumiblemente, por paneles rígidos de poliestireno extrusionado de $e=4$ cm con resistencia a compresión 300 kPa, colocado sobre un primer mortero de regularización M-4 (1:6), sobre los que se ha dispuesto un segundo mortero de regularización (autonivelante), que recibe el mortero de agarre, sobre el que se han colocado las baldosas de gres porcelánico. Tiene, por lo general, un espesor aproximado de 10 cm.
- Sólo se colocarán nuevas solerías, a base de baldosas de gres porcelánico, en la zona de los aseos.

B.2 TECHO ACÚSTICO

Dadas las características de las obras a realizar y del estado actual que presenta la construcción, no se han realizado cambios en la conformación del techo acústico en las obras de adecuación reflejadas en este documento. No obstante, cabe mencionar que el techo acústico de todas las estancias del local está compuesto por lámina acústica PKB3, de $e=18$ mm, sujeta mecánicamente al forjado, amortiguadores, lana de roca de $e=60$ mm y doble placa de yeso laminado de $e=13$ mm cada una, con lámina bituminosa intermedia de alta densidad de $e=4$ mm; finalmente, se completa el sistema con un falso techo de placas de fibra mineral desmontables, sobre perfilera semioculta de aluminio.

1.2.10_ CARPINTERIAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION

A. CARPINTERIAS EXTERIORES y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Dadas las características de las obras a realizar y del estado actual que presenta la construcción, no se han realizado cambios en la conformación de las carpinterías y cerrajerías exteriores en las obras de adecuación reflejadas en este proyecto. No obstante, cabe mencionar que las carpinterías exteriores del local, que comprende, en la fachada principal, la puerta de acceso al mismo, así como el escaparate, resueltos mediante perfiles de aluminio lacado en color, con vidrios de seguridad (4+4)+12+6 mm; y en la fachada al patio, la puerta de salida al mismo, así como las dos ventanas, resueltas mediante perfiles de aluminio lacado en blanco, con vidrios dobles 4+8+4 mm.

La puerta de acceso está protegida mediante persiana de seguridad, tipo compacta; mientras que los dos huecos de ventana que se abren al patio están protegidos mediante cerrajerías de acero laminado en caliente, formadas por pletinas y cuadradillos.

B. CARPINTERIAS INTERIORES

En la zona de los aseos, se colocará una nueva carpintería interior, similar a las existentes, que será de madera barnizada; el resto de carpinterías interiores no presenta cambios.

1.2.11_ PINTURAS

En la zona de los aseos, se aplicará pintura plástica lisa en todos los paramentos que lo requieran, excepto en las zonas alicatadas.

2_ DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS

2.1_ PRECAUCIONES GENERALES

No se comenzará ninguna actuación sin que el encargado de la Empresa Constructora efectúe previamente un reconocimiento de las medidas de seguridad del conjunto de la obra, prestando mayor interés a la protección de huecos verticales y horizontales, a las instalaciones provisionales de obra existentes, protección de zonas de paso y posibles desprendimientos que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador u otras personas que circulen por esa área.

La Empresa Constructora tiene la Obligación de que:

1º.- A todos los operarios que intervengan en la ejecución de la obra, y antes de entrar en la misma, se les dará la formación en materia de seguridad necesaria para el desarrollo de su actividad y se les comunicará por escrito de los riesgos de su actividad y de las medidas de protección que deben cumplir y exigir, así mismo se les entregarán las medidas individuales de protección necesarias para el cumplimiento de su actividad.

2º.- Todas las instalaciones eléctricas provisionales irán provistas de sus correspondientes tomas de tierra.

3º.- Los andamios, marquesinas, escaleras de mano y cualquier otro medio auxiliar o maquinaria, respetarán las características y condiciones que se especifican en el resto de los documentos que forman parte de este Estudio.

4º.- Todos los trabajadores irán provistos de las medidas de seguridad necesarias y que se especifican en el resto de los documentos, como son guantes, botas, cinturón de seguridad, cascos, etc.

5º.- Todos los elementos resultantes de las demoliciones y desmontajes se irán retirando al exterior para su transporte al vertedero, pretendiéndose con esto que la obra se encuentre siempre y en todo momento libre de escombros y objetos que puedan entorpecer la circulación de los obreros y puedan provocar caídas, cortes, pinchazos, etc.

Las instrucciones y medidas contempladas en este apartado se consideran de carácter obligatorio y deberán ser comprobadas a diario por el encargado de ejecución de la empresa constructora, pudiendo ser modificadas sólo mediante la aceptación y aprobación del preceptivo Plan de Seguridad o la redacción de alguna orden que provenga de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Se acompaña a continuación un compendio pormenorizado de estudio, describiendo con todo detalle, para cada uno de los oficios y operaciones los siguientes apartados:

- Tipos de máquinas y útiles usados en el proceso constructivo.
- Mantenimiento preventivo.
- Medidas de protección colectiva.
- Medidas de protección personal.
- Riesgos más frecuentes y sus causas.
- Precauciones de obligado cumplimiento.
- Normativa legal vigente.
- Índice de control y vigilancia.

2.2_ OFICIOS, UNIDADES ESPECIALES Y MONTAJES

2.2.1_ POCERIA Y SANEAMIENTO

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas de personas al mismo y a distinto nivel.
- Caídas de objetos sobre las personas.
- Hundimiento de la bóveda.
- Desplome y vuelco de los paramentos del pozo.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas.
- Dermatitis.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas
- Desplome de viseras o taludes.
- Desplome de los taludes de una zanja.
- Los trabajos realizados en ambientes polvorientos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).
- Explosión por gases e intoxicación
- Ataques de ratas.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.
- Siempre que exista peligro de derrumbamiento se procederá a entibar según cálculos expresos del proyecto.

MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno.
- Guantes de P.V.C., goma, o cuero.
- Botas de seguridad.

2.2.2_ ALBAÑILERIA

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas de personas al vacío.
- Caídas de personas al mismo y a distinto nivel.
- Caídas de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas.
- Dermatitis.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas
- Los trabajos realizados en ambientes polvorientos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc).

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.
- Los huecos de una vertical, por ejemplo: bajantes, permanecerán tapados hasta el mismo momento en que realicen las instalaciones verticales.
- Las rampas de escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm, de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapiés de 15 cm.
- Se instalarán en las zonas con peligro de caídas de altura, señales de "peligro de caídas desde altura" y de "obligatorio utilizar el cinturón de seguridad".
- Todas las zonas donde haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros diariamente.
- A las zonas de trabajo se accederá de forma segura. Se prohíben los "puentes de madera".
- Se prohíbe concentrar las cargas de materiales sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar, para evitar las sobre carga de la estructura en los lugares de menor resistencias.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aperturas de fachadas, huecos o patios.
- Se prohíbe izar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes.
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h., si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, puede derrumbarse sobre el personal.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados, si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno.
- Guantes de P.V.C., goma, o cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Solo se usarán cuerdas con banderolas para delimitar zonas de trabajo, nunca como protección.
- Se instalarán marquesinas para la protección de caídas de objetos.
- Se delimitará la zona de trabajo para que el personal ajeno a la obra no penetre.
- El andamiaje se anclará al paramento cada dos paños como máximo, y las piernas, obligatoriamente, deberán estar apoyadas en tablones nivelados.

2.2.3_ ENFOSCADOS Y ENLUCIDOS

Los riesgos más graves que se corren en la ejecución de enfoscados, son las caídas al vacío o al mismo nivel desde los andamios, por lo que se cumplirán en todo momento las medidas preventivas descritas en el apartado correspondiente a medios auxiliares.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Cortes y golpes por uso de herramientas.
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento u otros aglomerantes.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

NORMAS O MEDIDAS DE PROTECCION TIPO.

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para realizar enyesados de techo, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando, escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc, para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, sin protección de caídas sobre altura.
- Se colgarán de elementos firmes de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad para realizar trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caídas desde altura.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux. Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las reglas, tablones, etc, se cargarán a hombro, en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a los otros operarios.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos.
- Se acordonará la zona en la que pueda caer piedra durante las operaciones de revestimientos.
- Los sacos de aglomerantes, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezos.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Las prendas de protección personal a utilizar en la obra estarán homologadas.

- Casco de polietileno.
- Guantes de P.V.C., goma ó cuero.
- Botas de seguridad.
- Gafas de protección contra gotas de morteros asimilables.
- Ropa de trabajo.

PROTECCIONES COLECTIVAS

Se utilizarán los elementos descritos en el apartado correspondiente a normas y medidas de protección recomendables.

2.2.4_ CARPINTERIA METÁLICA Y DE MADERA

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.
- Otros.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

- Los acopios de carpintería de madera y metálica se ubicarán en los lugares exteriores o interiores preparados para ello, para evitar accidentes por interferencias.
- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.
- Los precercos se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su apuntalamiento, sea seguro; es decir, que impida se desplomen al recibir un leve golpe.
- Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- Se desmontarán aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los cercos, únicamente en el tramo necesario. Una vez pasados los cercos, se repondrá inmediatamente la protección.
- Los recortes y aserrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán mediante las trompas de vertido.
- Antes de la utilización de una máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina.
- Antes de la utilización de cualquier máquina herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla en evitación de golpes, vuelcos y caídas.
- Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en color blanco preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
- Estos listones se desmontarán inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco, para que cese el riesgo de caídas por tropiezo.
- El cuelgue de hojas de puertas o de ventanas se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelcos, golpes o caídas.

- Los paquetes de lamas, tapajuntas, etc., se transportarán por dos operarios para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio.
- Los tramos de lamas transportados a hombro por un solo hombre irán inclinados hacia detrás, procurando que la punta que va por delante esté a una altura superior a la de una persona, para evitar los accidentes por golpes a otros operarios.
- Las plataformas de los andamios sobre borriquetas a utilizar para la ejecución del chapado de paramentos verticales, tendrán una anchura mínima de 60 cm., para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de materiales o asimilables, para evitar accidentes por trabajos sobre andamios inseguros.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación de 100 lux, a una altura entorno de 2.00 m.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Los andamios para ejecutar el chapado de techos, tendrán la plataforma de trabajo perfectamente nivelada y cuajada de tablonos de tal forma, que no existan escalones ni huecos en ella, que puedan originar accidentes por tropiezos y caídas.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo de tijeras, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Los cercos de ventanas sobre precerco, serán perfectamente apuntalados para evitar vuelcos tanto interiores como hacia el exterior.
- Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán siempre bajo ventilación por corrientes de aire para evitar los accidentes por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.
- Se prohíbe expresamente la anulación de tomas de tierra de las máquinas herramientas. Se instalarán en cada una de ellas una pegatina en tal sentido, sino están dotadas de doble aislamiento.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante (según casos).

2.2.5_ PINTURAS Y BARNIZADOS

RELACION DE RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caídas de personal al mismo nivel.
- Caídas de personal a distinto nivel.
- Caídas de personas al vacío.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Los derivados de trabajos realizados en atmósferas nocivas.
- Contactos con sustancias nocivas.
- Los derivados de roturas de manguera de los compresores.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Afecciones de vías respiratorias por ambiente polvoriento.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS

-Las pinturas se almacenarán manteniéndose siempre la ventilación por tiro de aire para evitar riesgos de incendios y de intoxicaciones. Los botes y latas permanecerán cerrados herméticamente, excepto para su uso.

-Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas, cuando existan disolventes, barnices o esmaltes no disueltos en agua.

-Los botes industriales de pintura y disolventes se apilarán sobre tablones de reparto de cargas en evitación de sobrecargas innecesarias.

-Los almacenamientos de recipientes con pintura que contengan nitrocelulosa, se realizarán de tal forma que puedan realizarse el volteo periódico de los recipientes para evitar el riesgo de inflamación.

-Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando.

-Se tenderán cables de seguridad a puntos sólidos de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgos de caídas desde altura.

-Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm, para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.

-Se prohíbe formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las tijeras, para evitar el riesgo de caídas a distinto nivel.

-Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.

-Se prohíbe la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones y terrazas sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva para evitar los riesgos de caídas al vacío.

-La iluminación mínima de la zona de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m.

-La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mangos aislantes y rejilla de protección de la bombilla.

-Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo tijeras, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.

-Las operaciones de lijados, mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por corriente de aire, para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.

-Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinten con pinturas que contengan componentes orgánicos o pigmentos tóxicos.

-Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos de la necesidad de una profunda higiene personal antes de realizar cualquier tipo de ingesta.

-Se prohíbe realizar trabajos de soldadura u oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión o incendio.

-Se prohíbe pintar sobre maquinaria en funcionamiento o instalaciones en uso o prueba.

PROTECCIONES PERSONALES A UTILIZAR

- Cascos de polietileno.
- Guantes de PVC, largos.
- Mascarilla con filtro mecánico específico o recambiable.
- Gafas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.

2.3_ INSTALACIONES

2.3.1_ MONTAJE DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y REUBICACIÓN DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN EXISTENTE.

Las instalaciones eléctricas se realizan por empresas especializadas que actúan por subcontratación. Se recomienda al Jefe de la Obra tomar las precauciones necesarias así como la Redacción de un acta de recepción y cumplimiento de las normas de seguridad y salud, así como recordar al Encargado de Obra especial atención a estos trabajos.

RIESGOS DETECTABLES DURANTE LA INSTALACIÓN

- Caída de personal al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.
- Quemaduras por mecheros durante operaciones de calentamiento del macarrón protector.
- Otros.

RIESGOS DETECTABLES DURANTE LAS PRUEBAS DE CONEXIONADO Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES MÁS COMUNES

- Electrocución o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- Electrocución o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocución o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocución o quemaduras por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- Electrocución o quemaduras por puenteo de los mecanismos de protección.
- Explosión de los grupos de transformación durante la entrada en servicio.
- Incendio por incorrecta instalación de la red eléctrica.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

- El almacén para acopio de material eléctrico se ubicará en el lugar seguro y protegido.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisada y tropezones.

- El montaje de aparatos eléctricos será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m del suelo.
- Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo tijeras, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.

2.3.2_ INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

- Prevía petición de suministro a la Compañía Sevillana de Electricidad, indicando el punto de entrega de suministro de energía, según planos, se procederá al montaje de la instalación de obra.
- Simultáneamente a la petición de suministro se solicitará a la Compañía informe de paso de cables de alta o baja tensión que pudieran afectar a la edificación, y en caso positivo, se solicitará el desvío de los mismos.
- La acometida, que obligatoriamente la realizará la Compañía, será subterránea, disponiendo de una caja o armario de protección y medida directa, realizado en material aislante, con protección de intemperie, y entrada y salida de cables por cara inferior del mismo. La puerta tendrá cerradura de resbalón con llave de triángulo y posibilidad de cierre mediante candado.
- El armario tendrá un fondo mínimo de 25 cm.
- A continuación se situará el cuadro general de mando y protección, dotado de seccionador general de corte automático, interruptor onnipolar y protección contra faltas a tierras, sobre cargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 mA. El cuadro estará construido de forma que impida el contacto con los elementos bajo tensión.
- De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para la alimentación a grúa, hormigonera, mesa de sierra, vibrador, etc, dotados de interruptor onnipolar magnetotérmico, estando las salidas protegidas con interruptor magnetotérmico y diferencial de 30 mA.
- Por último del cuadro general saldrá un circuito de alimentación para cuadros secundarios donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos.
- Estos cuadros serán de instalación móvil situados donde lo requieran las condiciones y necesidades de obra, así como organización de tajos, y cumplirán las condiciones exigidas para los cuadros de intemperie. Se situará de forma que se disminuya al máximo el número de líneas y su longitud.
- El armario de obra de protección y medida, se situará en el límite del solar, poseerá boletín de enganche del montador autorizado, el visto bueno de la Delegación de Industria y la aprobación de la Compañía Sevillana.
- Absolutamente todos los conductores que se empleen en la instalación, estarán aislados para una tensión de 1.000 Voltios.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas en altura.
- Descarga eléctricas de origen directo o indirecto.
- Caídas al mismo nivel.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

- Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos adecuados.
- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica, se emplearán cables fiables con una tensión de rotura mínima de 800 kg, fijando a estos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados, ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso, estarán adecuadamente protegidos.
- En la instalación de alumbrado, estarán los circuitos separados.
- Los aparatos portátiles que sean necesarios emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.
- Las derivaciones de conexión a máquinas, se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.
- Las derivaciones portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios se situarán a una altura mínima del suelo o piso de 2,50 m las que puedan ser alcanzadas fácilmente, estarán protegidas con una cubierta resistente.
- Existirá una señalización sencilla y clara, prohibiendo la entrada o manipulación de personas no autorizadas, a los locales o armarios donde esté instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no indicadas.
- Igualmente se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de accidente de origen eléctrico.
- Las mangueras que presenten algún tipo de deterioro en la capa aislante, se sustituirán de inmediato.

PROTECCIONES PERSONALES TIPO

- Casco homologado de protección, y en su caso de protección eléctrica.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Mantenimiento periódico de las mangueras y tomas de tierra.
- Manipulación de la instalación por parte de personal autorizado y especialista.

2.3.3_ INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

NORMAS GENERALES

Las causas que propician la aparición de un incendio en una obra de reforma, no son diferentes de las que generan en cualquier otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, energía solar, trabajos en soldadura, conexión eléctrica, cigarillos, etc.), junto a una sustancia combustible (madera, carburante para la maquinaria, pinturas, etc), puesto que el carburante (oxígeno) está siempre presente.

Por todo ello, se realizará una comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional, así como el correcto acopio de sustancias combustibles, con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra, situando este acopio lo más alejado de los materiales fácilmente inflamables.

Los medios de extinción serán los siguientes:

- Extintores portátiles, instalando dos de dióxido de carbono de 12 kg donde se sitúe el acopio de líquidos inflamables; otro de 6 Kg de polvo seco antibrasa en la oficina de la obra; uno de 12 kg de dióxido de carbono al lado del cuadro de protección y uno de 6 kg de polvo seco antibrasa en el almacén.
 - Los posibles caminos de evacuación estarán libres de obstáculos, por lo que se vuelve a incidir en la limpieza de los tajos y fundamentalmente en las escaleras, el personal que esté trabajando, se dirigirá a las zonas libres de la edificación en caso de emergencia.
 - Existirá la adecuada señalización, indicando la prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación de extintores, camino de evacuación, etc.
 - Debemos también considerar, que han de tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, arena, herramientas como palas, etc.
- Todas estas medidas, van consideradas para que el personal extinga el fuego en su fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales serán avisados inmediatamente.

2.4_ MEDIOS AUXILIARES

2.4.1_ ANDAMIOS EN GENERAL

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Desplome o caída de objetos.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.
- Los derivados del padecimiento de enfermedades, no detectadas; vértigo, etc.
- Otros.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO DE APLICACIÓN GENERAL

- Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que puedan hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales, de los andamios se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, ubicadas a 2 o más metros de altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio o rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablones que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso.
- Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombros se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.
- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohíbe "saltar" de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- Se establecerán a lo largo y ancho de los paramentos verticales, "puntos fuertes" de seguridad en los que arriostrar los andamios.
- Los andamios deberán ser capaces de soportar cuatro veces la carga máxima prevista.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el (Capataz, Encargado y el Encargado de Obra), antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Se tenderán cables de seguridad anclados a "puntos fuertes" de la estructura en los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, necesario para la permanencia o paso por los andamios.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Si existiese homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.

Además, de las prendas de protección personal obligatorias para desempeñar la tarea específica sobre un andamio se han de utilizar:

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según casos).
- Cinturón de seguridad clases A o C.

2.4.2_ ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS, METÁLICOS TUBULARES, METÁLICOS SOBRE RUEDAS

RELACIÓN DE RIEGOS MÁS FRECUENTES

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Desplomes del andamio.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Desplome y caídas de objetos.
- Golpes por objetos y herramientas.
- Golpes o caídas durante el montaje y desmontaje.
- Atrapamientos.
- Los derivados del trabajo a la intemperie.
- Los derivados del padecimiento de enfermedades, no detectadas.

NORMAS O MEDIDAS BÁSICAS PREVENTIVAS PARA LOS ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las borriquetas de madera, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos por fallo, por rotura instantánea y cimbreo.
- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm., para evitar el riesgo de vuelcos por basculamientos.
- Las borriquetas no estarán separadas "a ejes " entre si más de 2,5 M.
- Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. se prohíbe expresamente, la sustitución de estas, por bidones, pilas de materiales y asimilables para evitar situaciones inestables.
- Sobre los andamios sobre borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo.
- Las borriquetas metálicas de sistemas de apertura de cierre o tijeras, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de apertura máxima, tales que garanticen su perfecta estabilidad.

- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm, y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.
- Los andamios sobre borriquetas, cuya plataforma de trabajo esté ubicada a más de 2 m de altura, estarán recercados de barandillas sólidas de 90 cm de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicada a 2 o más metros de altura, se arriostrarán entre sí mediante cruces de San Andrés.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones (bordes de forjados, cubiertas y asimilables) tendrán que ser protegidos del riesgo de caídas desde altura.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas sustentadas en borriquetas apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.

NORMAS O MEDIDAS BÁSICAS PREVENTIVAS PARA LOS ANDAMIOS METÁLICOS TUBULARES

- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones preventivas:
- No se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos para su estabilidad (cruces de San Andrés, arriostramientos, etc).
- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada, será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a el el fiador del cinturón de seguridad.
- Las barras, módulos tubulares y tablonos, se izarán con soga de cáñamo de manila atadas con nudos de marínero.
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.
- Los tornillos de las mordazas, se apretarán por igual, realizándose una inspección del tramo ejecutado, antes de iniciar el siguiente, en prevención de los riesgos por la existencia de tornillos flojos, o de falta de alguno de ellos.
- Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los nudos o bases metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cms de anchura.
- Las plataformas de trabajo se limitarán delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapie posterior una barandilla sólida de 90 cms de altura formada por pasamanos, listón y rodapie.
- Las plataformas de trabajo serán metálicas antideslizantes con apoyo de mordaza.
- Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin, con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
- Los módulos de base de los andamios tubulares se apoyarán sobre tablonos de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
- Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras, seguras a nivel de techo, en prevención de golpes a terceros.

- Los módulos base de los andamios tubulares, se arriostrarán mediante travesaños tubulares a nivel, por encima del 1,90 m, y con los travesaños diagonales, con el fin de rigidizar perfectamente el conjunto y garantizar su seguridad.
- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas.
- Se prohíbe expresamente el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, torretas de madera diversas y asimilables.
- Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin, de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablonos de reparto, se clavarán a estos con clavos de acero, hincados y sin doblar.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cms. de altura, formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con esta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm del paramento vertical en el que se trabaja, aunque las ordenanzas permitan hasta 45 cm.
- Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos a los puntos fuertes de seguridad.
- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo, mediante garruchas, montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.
- Se prohíbe hacer mezclas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de formación de superficies resbaladizas, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.
- Se prohíbe, trabajar sobre plataformas que se encuentren a cotas por debajo de otras plataformas en las que se está trabajando, en prevención de accidentes por caídas de objetos.
- Se prohíbe trabajar sobre los andamios tubulares bajo regímenes de vientos fuertes en prevención de caídas.

NORMAS O MEDIDAS BÁSICAS PREVENTIVAS PARA LAS TORRETAS O ANDAMIOS METÁLICOS SOBRE RUEDAS

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.
- Las plataformas de trabajo sobre los andamios rodantes tendrán un ancho mínimo de 60 cm y serán metálicas antideslizantes.
- Las plataformas de trabajo, sobre las torretas sobre ruedas, tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm) que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas mas seguras y operativas.
- La altura de torreta no será mayor de 3 veces la anchura menor en planta.
- En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal, de seguridad, para hacer el conjunto indeformable y más estable.

- Cada dos bases, montadas en altura, se instalarán de forma alternativa, vista en planta, una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre las torretas, sobre ruedas, se limitarán en todo su contorno con una barandilla sólida de 120 cms. de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Irán provistas de acceso inferior o trampilla.
- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas montadas sobre las plataformas de trabajo de las torretas metálicas sobre ruedas, por inseguros.
- Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio o torreta sobre ruedas, en prevención de vuelcos de la carga.
- Se prohíbe hacer mezclas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que puedan originar caídas de los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre la superficie de las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas que pudieran originar desequilibrios o balanceos.
- Se prohíbe en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.
- Se prohíbe arrojar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas. Los escombros se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas, excepto los autorizados expresamente.
- Se prohíbe en esta obra trabajar en exteriores sobre andamios o torretas sobre ruedas, bajo régimen de fuertes vientos, en prevención de accidentes.
- Se prohíbe transportar personas o materiales sobre las torretas sobre ruedas, durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.
- Se prohíbe subir a/o realizar trabajos apoyados sobre las plataformas de andamios o torretas metálicas sobre ruedas, sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.
- Se prohíbe utilizar andamios o torretas sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes en prevención de vuelcos.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a los " puntos fuertes" a los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad durante los trabajos a efectuar sobre plataformas en torretas metálicas ubicadas a más de 2 m. de altura.

PROTECCIONES PERSONALES A UTILIZAR, COMUNES A TODOS LOS TIPOS DE ANDAMIOS ANTERIORMENTE DESCRITOS

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad de la clase C ó A.

2.4.3_ MEDIOS AUXILIARES EN GENERAL

Los medios auxiliares que más se emplearán serán los siguientes.

- Andamios de servicios, usados como elemento auxiliar, en los trabajos de cerramiento e instalaciones, siendo de dos tipos.
- Andamios móviles de paños empalmables, formados por pares de paños metálicos a forma de escaleras, arriostradas entre si mediante barras metálicas en forma de cruz de San Andrés en la parte delantera y tiranta también metálica, de estos elementos se dispondrá de un juego por paño, la plataforma de trabajo se formará por un mínimo de tres tablones de 20 x 7, en perfecto estado, con la mayor ausencia de nudos y amarrados convenientemente a los paños metálicos; en el arranque de estos andamios se dispondrán piezas especiales que entronquen en los tubos primeros, con plataforma metálica cuadrada, que apoyarán a juegos de tablones apoyados en el terreno y nivelados; el arrastramiento a la fábrica o estructura, se hará mediante elementos especiales al efecto; de esta forma el conjunto ha de quedar inamovible.
- Andamios de borriqueta o caballete, constituido por una plataforma horizontal de tres tablones colocados sobre dos pies en forma de V invertida, sin arriostramientos.
- Escalera, empleadas en obra por diferentes oficios, destacando dos tipos, aunque uno de ellos no sea un medio auxiliar propiamente dicho, pero de los problemas que plantean las escaleras fijas se hará referencia aquí:
- Escaleras de mano, serán de dos tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo.

RIESGOS MÁS FRECUENTES ANDAMIOS DE TRAMOS

- Caídas debidas a la rotura de la plataforma de trabajo o a la mala unión entre dos plataformas.
- Caídas de materiales.
- Caídas originadas por la rotura de algún travesaño.
- Caídas por fallos en los arranques o elementos de arriostramientos o paramentos.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

- Vuelcos por falta de anclaje o caídas del personal por no usar tres tablones como plataforma.

ESCALERAS FIJAS

- Caídas de personal.

ESCALERAS DE MANO

- Caídas a niveles inferiores, debidas a la mala colocación de las mismas, rotura de algunos de los peldaños, deslizamiento de la base por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.
- Golpes en la cabeza al manejarla de forma incorrecta.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Generales para los dos tipos de andamios.

- No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios.
- No se depositará demasiada carga ni demasiadas personas en un mismo punto.
- Las andamiadas estarán libres de obstáculos y no se realizarán movimientos violentos sobre ellas.

Andamios por tramos

- Las separaciones entre piernas metálicas no serán nunca superior a las que den las crucetas.
- Las andamiadas no superarán nunca los cuatro paños seguidos.
- Estarán provistos de barandillas interiores de 0,70 metros de altura y 0,90 metros las exteriores, con rodapié en ambas.
- No se utilizarán tablones alabeado, rajados o con número excesivo de nudos.
- Las cuerdas utilizadas para amarrar los tablones no estarán deshilachadas y serán de una pieza.

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS

- En longitudes de más de tres metros, se emplearán tres borriquetas.
- Tendrán barandillas y rodapiés cuando los trabajos se efectúen a más de dos metros.
- Nunca se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos distintos de las borriquetas.

ESCALERAS DE MANO

- Se colocarán lejos de elementos móviles que pudieran derribarlos.
- Estará fuera de la zona de paso.
- Los largueros serán de una sola pieza con los peldaños ensamblados, nunca clavados.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficie lisa, llevando en el pie elementos que impidan el deslizamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- El ascenso y descenso se hará siempre de frente a ella.
- Los pesos que suban o bajen por ella no serán superiores a 20 Kg.
- Nunca se ejecutarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- Las escaleras dobles o de tijeras estarán provistas de cadenas o cables que impidan que estas se abran al utilizarlas.
- La inclinación de las escaleras serán de aproximadamente 75°, equivalente a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud.

PROTECCIONES PERSONALES

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado.
- Zapatos con suelas antideslizantes.
- Cinturón de seguridad anticaídas.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Se delimitará la zona de trabajo en los andamios, evitando el paso del personal por debajo de estos, así como que este coincida con zonas de acopio de materiales.
- Se señalizarán las zonas de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

2.4.4_ MÁQUINA HERRAMIENTA EN GENERAL

RELACION DE RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caídas de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruidos.
- Explosión (trasiego de combustible).

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS BÁSICAS

- Las máquinas herramientas eléctricas estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correa, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma que, permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc, se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.
- El ajuste y montaje de transmisiones por correas se realizará mediante montacorreas, nunca con destornilladores, las manos, etc, para evitar el riesgo de atrapamiento.
- Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica que, permitiendo la observación del buen funcionamiento de la transmisión, impida el atrapamiento de personas u objetos.
- Las máquinas en situación de averías o semiaverías, que no respondan a todas las ordenes recibidas como se desea, pero si algunas, se paralizarán inmediatamente quedando señalizada mediante una señal de peligro con la leyenda " NO CONECTAR EQUIPO O MAQUINA AVERIADA".
- Las máquinas herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

- Las máquinas herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcassas de protección de motores eléctricos, etc, conectadas a la red de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- Las máquinas-herramientas a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables explosivos, estarán protegidas mediante carcassas antideflagrantes.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramientas no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24v.
- En prevención de los riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas-herramientas con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.
- Siempre que sea posible las máquinas-herramientas con producción de polvo se utilizarán a sotavento, para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.
- Las herramientas accionadas por compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 mts, para evitar el riesgo de alto nivel acústico.
- Se prohíbe en esta obra la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados, o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo de trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas, al personal no autorizado, para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte, abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.
- Las conexiones eléctricas de todas las máquinas-herramientas a utilizar en esta obra mediante clemas estarán siempre protegidas con sus correspondientes carcassas anti-contactos eléctricos.
- Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, dispuesta de tal forma que, permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida el atrapamiento de las personas o cosas.

PROTECCIONES PERSONALES A UTILIZAR

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Plantillas anticlavos.
- Botas de seguridad.
- Mandil, polainas y muñequeras impermeables.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Gafas de seguridad antipolvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Máscara antipolvo con filtro mecánico específico recambiable.

2.5_ MÁQUINA DE OBRA

2.5.1_ MAQUINARIA DE ELEVACIÓN

2.5.1.A_ PLUMA DE PLANTA O WINCHI

RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caídas de la máquina por apoyos deficientes.
- Caídas de materiales en altura en las operaciones de subida o bajada.
- Caídas en altura de operario por ausencia de protección.
- Descargas eléctricas por contacto directo e indirecto.
- Rotura de cable de elevación.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- Antes de comenzar el trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad así como el cable de suspensión y las eslingas a emplear.
- Estará prohibido circular o situarse bajo las cargas suspendidas.
- Los movimientos simultáneos de elevación y descensos estarán prohibidos.
- Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo, hacer tracción oblicua de las mismas, dejar cargas suspendidas con la máquina parada o intentar elevar cargas sujetas al suelo o algún otro punto.
- Cualquier operación de mantenimiento, se hará con la máquina parada.
- El anclaje del winchi se realizará mediante abrazaderas metálicas a puntos sólidos del forjado, se prohíbe el arriostamiento con bidones llenos de arena u otro material.
- Se comprobará la existencia de limitador de recorrido que impida el choque de la carga contra el extremo del plumín.
- Será visible muy claro el cartel que indique el peso máximo de carga.

PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado.
- Botas de agua en su caso.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad anclado a punto sólido, pero nunca a la propia máquina.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- El gancho de suspensión de cargas tendrá cierres de seguridad y estará en perfectas condiciones.
- El cable de alimentación desde el cuadro secundario, estará en perfecto estado.
- Además de las barandillas de la propia máquina, se instalarán barandillas que cumplan las mismas condiciones que las de cerramiento de huecos.
- El motor y los mecanismos de transmisión, estarán perfectamente protegidos.
- La carga estará colocada adecuadamente, sin que pueda dar lugar a basculamientos.
- Al termino de la jornada, se dejarán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas, y se desconectará el cuadro secundario.

2.5.2_ MAQUINA HERRAMIENTAS

2.5.2.A_ CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO

RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Proyección de partículas y polvo.
- Descarga eléctrica.
- Rotura de disco.
- Cortes y manipulaciones.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- La máquina tendrá colocada en todo momento la protección del disco y la transmisión.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si estuviera gastado o resquebrajado, se sustituirá inmediatamente.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco de forma que pueda bloquear a este.
- La pieza a cortar no presionará al disco en oblicuo o lateral.

PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro y gafas antipartículas.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas si no son del tipo de corte bajo chorro de agua.
- Conservación adecuada de la alimentación eléctrica.

2.5.2.B_ SIERRA DE DISCOS

RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
- Descargas eléctricas.
- Rotura del disco.
- Proyección de partículas.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- El disco estará dotado de carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles.
- Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de este.
- La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas en evitación de incendios.
- Se evitará la presencia de clavos al cortar.

PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado de seguridad
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección contra la proyección de partículas de madera.
- Calzados con plantilla anticlavo.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Zona acotada para la máquina, instalada en lugar libre de circulación.
- Extintor manual de polvo químico antifibrasas junto al puesto de trabajo.

2.5.2.C_ AMASADORA

RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Descargas eléctricas.
- Atrapamientos por órganos móviles.
- Vuelcos y atropellos al cambiarla de sitio.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

- La máquina estará situada en una superficie llana y consistente.
- Las partes móviles y de transmisión estarán protegidas por carcasas.
- Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor.

PROTECCIONES PERSONALES

- Cascos homologados de seguridad.
- Mono de trabajo.
- Guantes de goma.
- Botas de goma y mascarilla anti polvo.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Zona de trabajo delimitada.
- Correcta conservación de alimentación eléctrica.

2.5.2.D_ HERRAMIENTAS MANUALES

En este grupo se podría incluir las siguientes: taladro percutor, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo, máquina de cortar azulejos y rozadora.

RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Caídas en alturas.
- Ambientes ruidosos.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades.

NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS

- Todas las máquinas eléctricas, han de estar dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.
- Las herramientas han de ser revisadas periódicamente de forma que se cumplan las instrucciones de uso y conservación del fabricante.
- Estarán permanentemente en el almacén de obra, devolviéndolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las máquinas más pesadas más próximas al suelo.
- La desconexión de las máquinas, no se hará mediante tirones bruscos.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe, si hubiera necesidad de emplear mangueras, estas se harán de la herramienta al enchufe y no a la inversa.
- Los trabajos con las herramientas, se realizarán siempre en posición estable.

PROTECCIONES PERSONALES

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola clavadora y percusión.
- Cinturón de seguridad en los trabajos de altura.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación de las herramientas estarán en buen uso.
- Los huecos estarán protegidos con barandillas.

3_ COMPROBACIÓN DE LA PREVENCIÓN POR FASES

En este apartado se describe, para el conocimiento del jefe de Obra y para su posterior traslado al Encargado de Obra, una serie de comprobaciones de la prevención por fases generales de obra.

3.1_ COMPROBACIÓN A REALIZAR EN CERRAMIENTO

- Estado y buena disposición de los andamios y demás medios auxiliares y maquinaria utilizados:
- Revise la conservación del peldañado provisional y barandillas de las escaleras de servicio de la obra.
- Revise el estado de las rampas de madera peldañada, terminales de las escaleras de servicio:
- Revise todas las pasarelas existentes:
- Controle la estabilidad de los acopios realizados:
- Controle las posibilidades de sobrecarga de la estructura:
- Compruebe que se mantiene el orden y la limpieza:

3.2_ COMPROBACIONES A REALIZAR EN LOS OFICIOS

- Compruebe la Seguridad de los medios auxiliares utilizados.
- Compruebe la seguridad de la maquinaria utilizada.
- Compruebe los niveles de iluminación.
- Compruebe que se mantienen el orden y la limpieza.
- Controle la instalación eléctrica de toda la obra.

En general se anotarán todas las incidencias de la siguiente forma:

- Revisar:.....
- Atención en:.....
- Riesgo grave en:.....
- Reponer:.....
- Sustituir:.....
- Reparar:.....

4_ INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

Según el R.D. 1627/ 1997 del 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo ha sido derogada en su totalidad, no obstante, y a la vista que no se ha aprobado ninguna otra Orden ó Decreto que regule este vacío normativo, creemos que se deberá colocar las siguientes Instalaciones provisionales de Obra.

VESTUARIO:

No es necesario.

ASEO:

No es necesario.

Olivares, mayo de 2026

El arquitecto:

