

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA

PLANTA S4



HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL DE MADRID

MAYO 2022

**ARQUITECTO
D. SALVADOR RINCÓN VÁZQUEZ**

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**REFORMA Y AMPLIACIÓN
DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y
UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA**

PLANTA S4

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
RAMÓN Y CAJAL DE MADRID**

MAYO 2022

**ARQUITECTO
D. SALVADOR RINCÓN VÁZQUEZ**

ÍNDICE

MEMORIA

FICHAS

PLAN DE EMERGENCIA

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

PLIEGO DE CONDICIONES

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PLANOS

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**REFORMA Y AMPLIACIÓN
DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y
UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA**

PLANTA S4

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
RAMÓN Y CAJAL DE MADRID**

MEMORIA

MAYO 2022

MEMORIA

ÍNDICE

MEMORIA	2
1.- DATOS BÁSICOS	2
1.1.- OBJETO	2
1.2.- DATOS DE LA OBRA	2
2.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA	6
3.- MEMORIA DESCRIPTIVA	8
3.1.- PREVIOS	8
3.2.- INSTALACIONES PROVISIONALES	8
3.3.- INSTALACIONES DE BIENESTAR E HIGIENE	11
3.4.- FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	12
4.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR	33
5.- COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	33
6.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	34
7.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	34
8.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS	35
9.- LIBRO DE INCIDENCIAS	36
10.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	36
11.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES	36
12. - DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS	36
13.- PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES DURANTE LA EXPLOTACIÓN DEL EDIFICIO	37

MEMORIA

Se elabora el presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, dándose los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, y como cumplimiento del mismo artículo y Real Decreto.

1.- DATOS BÁSICOS

1.1.- OBJETO

Este Estudio de Seguridad y Salud tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables en la obra, conforme especifica el artículo 5 del citado Real Decreto.

Igualmente se especifica que a tal efecto contempla:

- Equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar; identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicándose para ello las medidas técnicas necesarias a utilizar.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.2.- DATOS DE LA OBRA

Tipo de obra.

Obras de Reforma y Ampliación del Área de Resonancia Magnética y Unidad de Ecocardiografía e Imagen Cardíaca en la planta S4 del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid.

Situación.

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Ctra. Colmenar Viejo Km 9,100, 28034 Madrid.

Propiedad.

La redacción del presente Estudio de Seguridad y Salud ha sido encargada por el HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL de Madrid.
NIF. Q-2877004-H.

Autor del proyecto de ejecución.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DE LAS OBRAS DE REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDÍACA. PLANTA S4. DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL

MEMORIA

PÁGINA 2/38

D. Salvador Rincón Vázquez. Arquitecto.
DNI. 50.300.711-X

Presupuesto de ejecución material del proyecto de ejecución.

El presupuesto estimado de ejecución material del Proyecto de Ejecución (incluyendo el mobiliario y equipamiento de las zonas de actuación) asciende a la cantidad de 3.412.321,76 €.

Autor del Estudio de Seguridad y Salud.

D. Salvador Rincón Vázquez. Arquitecto.
DNI. 50.300.711-X

Presupuesto de ejecución material del Estudio de Seguridad y Salud.

El importe total del presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud es de 74.325,34 €.

Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución de las obras previsto, desde su inicio hasta la terminación total de las mismas, es de 15 meses.

Mano de obra.

El personal previsto, teniendo en cuenta las características de la obra, se prevé que sea un máximo de 24 operarios trabajando simultáneamente en cada una de las zonas.

Todo el personal recibirá información de los trabajos a ejecutar así como de los riesgos que conllevan, además de la correcta formación para la adopción de medidas de seguridad con el fin de anular y/o neutralizar dichos riesgos con la implantación de medios de protección colectiva, en primer lugar, y de la utilización de equipos de protección individual, en segundo lugar.

Centro asistencial más próximo en caso de accidente.

HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL
Ctra. Colmenar viejo Km. 9,100, 28034 Madrid
Tel. 913368000

Problemática del solar.

El proyecto se localiza en la planta S4 del Hospital, parte en la zona actualmente ocupada por el propio Área de Resonancia Magnética y parte en el exterior, en la zona ajardinada existente entre el edificio de Resonancias y la acera en la confluencia de las calles San Modesto y Antoniorrobes.

Toda la zona d actuación se encuentra conectada con el resto del edificio a través de un pasillo enterrado al nivel de la planta S4.

Las obras deberán efectuarse en el menor tiempo posible, causando los menores trastornos posibles y sin interferir nunca con el buen funcionamiento del centro.

Descripción y superficies de la obra.

Zona existente:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DE LAS OBRAS DE REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E
IMAGEN CARDIACA. PLANTA S4. DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL

MEMORIA

PÁGINA 3/38

- Sustitución de la actual Resonancia nº 1 y modificación de sus zonas anexas para la implantación de una nueva resonancia de 3 Teslas.
- Modificación de la Sala Técnica de la actual Resonancia nº 1 preparándola para que pueda dar servicio a dos resonancias (la actual nº 1 y una nueva resonancia a implantar en la zona ampliada).
- Creación de una zona de trabajo amplia y una zona de espera para camas.
- Creación de 6 cabinas para cambio de ropa en el acceso al área de resonancias actual (2 por cada sala de resonancia).
- Renovación del vestíbulo-zona de espera del área de resonancia y eliminación del cuarto de instalaciones existente en esa zona.

Ampliación:

- Creación de espacios para la implantación de dos nuevas resonancias en la zona ocupada por el patio, entre el actual edificio y el acceso a Urgencias.
Cada resonancia contará con una sala de examen, una sala técnica, una sala de control y dos cabinas para cambio. Algunos de estos espacios, salas de control y/o salas técnicas, podrán ser compartidos por ambas resonancias.
- Creación de espacios para la implantación de una nueva resonancia en la zona de ecocardiografía.
Contará con una sala de examen y una sala de control. A ser posible, la sala técnica la compartirá con la actual Resonancia nº 1.
- Una sala para TAC.
Contará con una sala de examen, una sala de control y cabina para cambio.
- Creación de una sala de trabajo para médicos en la zona de resonancias.
- Nuevo control-secretaría para toda el área de resonancias y para la Unidad de Imagen Cardíaca.
- Seis salas para ecocardiografía, una de ellas preparada para pacientes encamados.
Cada sala contará con dos cabinas para cambio.
- Una o dos salas de trabajo e informes para la zona de ecocardiografía.
- Un estar de personal.
- Aseos para público.
- Aseos y vestuarios para personal.
- Se habilitarán además espacios para almacenes, aseos y locales de instalaciones y servicio.

Instalaciones:

- Se renovarán todas las instalaciones existentes dentro de la zona de actuación.
- Se unificarán las instalaciones existentes, especialmente las de electricidad y las de climatización.

- Se unificarán y centralizarán los cuadros eléctricos existentes de toda la zona y se creará un nuevo centro de transformación capaz de dar servicio a toda la zona de actuación (área completa de resonancias magnéticas y área de ecocardiografía) y al nuevo edificio que se pretende construir para extracciones, dormitorios médicos y aparcamiento, en el entorno próximo al edificio actual de resonancias.
- Se unificarán los sistemas de climatización y producción de frío técnico para los equipos de resonancia existentes de forma que se minimicen los fallos que pudieran producirse por averías de los equipos y se reduzcan los consumos de energía.
- La renovación de las instalaciones podrá implicar la sustitución o el traslado de algunos equipos existentes y la modificación de sus conexiones para optimizar su funcionamiento.
- A ser posible, todas las instalaciones se situarán en la cubierta del edificio, tanto en la zona existente como en la que se amplía.

EN GENERAL PARA TODA LA ZONA DE ACTUACIÓN.

- Se realizarán las demoliciones de todos aquellos elementos que conforman la distribución actual y que no pueden ser aprovechados para las distribuciones proyectadas.
- Se demolerán falsos techos y suelos en toda la zona de actuación.
- Se procederá a la eliminación de todos los elementos que se encontraran en mal estado o fuera de lugar por encima de los falsos techos (conductos, material fuera de uso, restos de obra, etc.).
- Se realizarán nuevas divisiones y particiones de acuerdo con el programa de necesidades.
- Se renovarán todas las instalaciones existentes dentro de las zonas de actuación creando nuevas instalaciones adecuadas a los nuevos espacios que se proyectan y conformes con la normativa actual vigente.
- Se renovarán todos los acabados, carpinterías interiores y aparatos sanitarios de la zona de actuación, también de acuerdo a las necesidades de los nuevos espacios proyectados y a su funcionalidad.
- Se colocarán nuevos SAI's para dar servicio a los equipos de Resonancia Magnética y al TAC.
-

Tanto el programa de necesidades propuesto por el Hospital, como la solución dada al mismo por el técnico redactor del proyecto que se recogen en el mismo, parten desde las hipótesis de estado actual que se deducen de datos, planos, documentación e inspecciones realizadas en los días previos a la redacción de este proyecto.

Pudiera ser que una vez comenzadas las obras, la realidad existente no coincidiera exactamente con la propuesta tomada como dato de partida (esto no se podrá saber hasta ese momento), por ser una actuación en la que gran parte de los elementos están ocultos y no pueden verse hasta que no se empiecen las obras. Si así fuera, a la vista de lo existente, la dirección facultativa de las obras debería actuar en consecuencia para modificar cuantos aspectos y soluciones dadas en este proyecto fueran necesarias.

Las superficies finales de las distintas zonas de actuación, se reflejan en el siguiente cuadro:

PLANTA		SUP. CONSTR. (m ²)	SUP. COMPUTABLE (m ²)	SUPERFICIES NO COMPUTABLES (m ²)	
PS4	REFORMA	380,72	380,72		
	AMPLIACION	647,76	647,76		
PLANTA DE CUBIERTA	AMPLIACION	230,50	0,00	Instalaciones	230,50
TOTAL SUPERFICIE		1.258,98	1.028,48		230,50

La superficie total construida de la zona de actuación es de **1.258,98 m²**.

Climatología del lugar.

Dada la situación de la obra, zona centro de la Península, no existe variable alguna de tipo climático a tener en cuenta.

En previsión de vuelcos, por acción del viento, de encofrados y paramentos verticales, se apuntalarán y arriostrarán éstos con sistemas y elementos pertinentes.

Si se produjera la aparición de vientos con velocidades superiores a 60 Km/h. se suspenderán los trabajos con grúas así como los que se realicen sobre andamios y cubiertas.

2.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.
Orden de 20 - Mayo - 1952, del Ministerio de Trabajo de 15 - Junio - 1952.
- MODIFICACION DEL REGLAMENTO ANTERIOR.
Orden de 10 - Dic. - 1953, del Ministerio de Trabajo de 22 - Dic. - 1953.
- COMPLEMENTO DEL REGLAMENTO ANTERIOR.
Orden de 23 - Sep. - 1966, del Ministerio de Trabajo de 1 - Oct. - 1966.
- ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA (CAP. XVI).
Orden de 28 - Agosto - 1970, del Ministerio de Trabajo de 5 a 9 - Sep. - 1970.
Corrección errores de 17 - Oct. - 1970.
- INTERPRETACION DE VARIOS ARTICULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR.
Orden de 21 - Nov. - 1970, del Ministerio de Trabajo de 28 - Nov. - 1970.
- INTERPRETACION DE VARIOS ARTICULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR.
Resolución de 24 - Nov. - 1970, de la Dirección General del Trabajo de 5 - Dic. - 1970.
- ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.
Orden de 9 - Mar - 1971, del Ministerio de Trabajo de 16 y 17 - Mar. - 1971.
Corrección errores de 6 - Abr. - 1971.

- ANDAMIOS. CAPITULO VII DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE DE 1940.
Orden de 31 - Enero - 1940, del Ministerio de Trabajo de 3 - Feb.- 1940.
- NORMAS PARA LA ILUMINACION DE LOS CENTROS DE TRABAJO.
Orden de 26 - Agosto - 1940, del Ministerio de Trabajo de 29 - Agosto - 1940.
- MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO SEGURIDAD E HIGIENE.
Orden de 20 - Sep. - 1986, del Ministerio de Trabajo de 13 - Oct. - 1986.
Corrección errores de 31 - Oct. - 1986.
- NUEVA REDACCION DE LOS ARTICULOS 1, 4, 6 y 8 DEL REAL DECRETO 555/1986, DE 21-FEB ANTES CITADO.
Real Decreto 84/1990, de 19 - Enero, del Ministerio de relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno de 25 - Enero - 1991.
- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
Ley 31/1995 de Jefatura del Estado, de 8 de Noviembre.
- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
Real Decreto 39/1997, de 17 - Enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- DESARROLLO DEL REGLAMENTO ANTERIOR.
Orden, de 27 - Jun. - 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
Real Decreto 485/1997, de 14 - Abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
Real Decreto 486/1997, de 14 - Abril, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES.
Real Decreto 773/1997, de 30 - Mayo, Ministerio de la Presidencia.
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
Real Decreto 1215/1997, de 18 - Julio, Ministerio de la Presidencia.
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
Real Decreto 1627/1997, de 24 - Octubre, Ministerio de la Presidencia.
- NORMA BASICA DE EDIFICACION "NBE-CPI-91". CONDICIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS.
R.D. 279/1991, de 1 - Marzo, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 8 - Marzo - 91.
Corrección de errores de 18 - Mayo - 1991.
- ANEJO C, "CONDICIONES PARTICULARES PARA EL USO COMERCIAL" DE LA NORMA "NBE-CPI-91; CONDICIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS".
R.D. 1230/1993, de 23 - Jul., del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente de 27 - Agosto - 1993.

- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSION. "REBT" Y SUS POSTERIORES MODIFICACIONES HASTA LA FECHA.
Decreto 2413/1973, de 20 - Sep., del Ministerio de Industria y Energía 9 - Oct. - 1973.
- APROBACION DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS "MI-BT DEL REBT", POSTERIORES MODIFICACIONES, CORRECCIONES Y HOJAS DE INTERPRETACIÓN HASTA LA FECHA.
Orden de 31 - Oct. - 1973, del Ministerio de Industria y Energía 28 a 31 - Dic.- 1973.
- APLICACION DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS ANTERIORES.
Orden de 6 - Abril - 1974, del Ministerio de Industria 15 - Abril - 1974.

3.- MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1.- PREVIOS

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, debido al paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando convenientemente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Prohibido el paso de peatones por entrada de vehículos.
- Uso obligatorio del casco de seguridad.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra.
- Etc.

3.2.- INSTALACIONES PROVISIONALES

Al tratarse trabajos realizados dentro de edificios existentes, el hospital, si lo considera oportuno y siempre que sea posible, podrá dotar a la obra de todas o de parte de las instalaciones que sean necesarias para el buen funcionamiento de la misma.

Instalación eléctrica provisional.

La instalación eléctrica provisional de obra será realizada por firma instaladora autorizada con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la Compañía Suministradora.

Tras realizar la acometida a través de armario de protección, a continuación se situará el cuadro general de mando y protección, formado por seccionador general de corte automático, interruptor onipolar, puesta a tierra y magnetotérmicos y diferencial.

De este cuadro podrán salir circuitos de alimentación a subcuadros móviles, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie.

Toda la instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

Riesgos más frecuentes:

- Heridas punzantes en manos.
- Caída de personas en altura o al mismo nivel.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Trabajos con tensión.

- Intentar trabajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está interrumpida.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.

Protecciones colectivas:

- Mantenimiento periódico de la instalación, con revisión del estado de las mangueras, toma de tierra, enchufes etc.

Protecciones personales:

- Será obligatorio el uso de casco homologado de seguridad dieléctrica y guantes aislantes.
- Comprobador de tensión, herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas y pértigas aislantes.

Normas de actuación durante los trabajos:

- Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.
- Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 Kg. fijando a estos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores si van por el suelo, no se pisaran ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.
- En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc.
- Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.
- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica, que origine su rotura.
- Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 m. del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se puedan alcanzar con facilidad.
- Las mangueras deterioradas se sustituirán de inmediato.
- Se señalizarán los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos.
- Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.
- Existirá señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

Instalación contra incendios.

Contrariamente a lo que se podría creer, los riesgos de incendio son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios y de sus correspondientes materiales (madera de andamios, carpintería de huecos, resinas, materiales con disolventes en su composición, pinturas, etc.). Es pues importante su prevención, máxime cuando se trata de trabajos en una obra tal como la que nos ocupa.

Tiene carácter temporal, utilizándola la contrata para llevar a buen término el compromiso de hacer una determinada construcción, siendo los medios provisionales de prevención los elementos materiales que usará el personal de obra para atacar el fuego.

Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos se clasifican en las siguientes clases:

Clase A.

- Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables como la madera, el papel, la paja, etc. a excepción de los metales.
- La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.

Clase B.

- Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables.
- Los materiales combustibles más frecuentes son: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc.
- La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

Clase C.

- Son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural.
- Su extinción se consigue suprimiendo la llegada del gas.

Clase D.

- Son aquellos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos, como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio, sodio, litio, etc.
- Para controlar y extinguir fuegos de esta clase, es preciso emplear agentes extintores especiales, en general no se usarán ningún agente exterior empleado para combatir fuegos de la clase A, B - C, ya que existe el peligro de aumentar la intensidad del fuego a causa de una reacción química entre alguno de los agentes extintores y el metal que se esta quemando.

En nuestro caso, la mayor probabilidad de fuego que puede provocarse a la de clase A y clase B.

Riesgos más frecuentes.

- Acopio de materiales combustibles.
- Trabajos de soldadura.
- Trabajos de llama abierta.
- Instalaciones provisionales de energía.

Protecciones colectivas.

- Mantener libre de obstáculos las vías de evacuación, especialmente escaleras. Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio. Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios.
- Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:
 - 1 de CO₂ de 5 Kg. junto al cuadro general de protección.
 - 1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en la oficina de obra.
 - 1 de CO₂ de 5 Kg. en acopio de Líquidos inflamables.
 - 1 de CO₂ de 5 Kg. en acopio de herramientas, si las hubiera.
 - 1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en los tajos de soldadura o llama abierta.

Normas de actuación durante los trabajos.

- Prohibición de fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles.
- No acopiar grandes cantidades de material combustible.
- No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material.
- Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional.
- Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

Instalación de maquinaria.

Se dotará a todas las máquinas de los oportunos elementos de seguridad.

3.3.- INSTALACIONES DE BIENESTAR E HIGIENE

Debido a que instalaciones de esta índole admiten una flexibilidad a todas luces natural, pues es el Director de Ejecución de Obra quien ubica y proyecta las mismas en función de su programación de obra, se hace necesario, ya que no se diseña, marcar las pautas y condiciones que deben reunir, indicando el programa de necesidades y su superficie mínimo en función de los operarios calculados.

No obstante, dado que se trata de obras en un edificio que ya dispone para sus propios trabajadores de locales que cumplen con las condiciones mínimas exigibles de bienestar e higiene, la Dirección del Centro podrá ceder puntualmente algunos de estos espacios para los trabajadores de las obras, de modo que se así se evite una excesiva implantación de casetas y otras instalaciones en el exterior.

Estos locales que podría ceder el Hospital para la obra serán asignados en el momento en que las obras comiencen de acuerdo con las necesidades de la obra y la disponibilidad del Hospital.

Es probable además, que alguna de las empresas participantes en la obra, como contratistas o subcontratistas, cuenten con algún espacio propio cedido con anterioridad por el propio Hospital para otras obras o para mantenimiento.

En cualquier caso, las condiciones necesarias para su trazado se resumen en los siguientes conceptos:

Condiciones de ubicación.

Debe ser el punto más compatible con las circunstancias producidas por los objetos en sus entradas y salidas de obra.

Debe situarse en una zona intermedia entre los dos espacios más característicos de la obra, que son normalmente el volumen sobre rasante y sótanos, reduciendo por tanto los desplazamientos.

En caso de dificultades producidas por las diferencias de cotas con las posibilidades acometidas al saneamiento, se resolverán instalando bajantes provisionales o bien recurriendo a saneamiento colgado con carácter provisional.

Ordenanzas y dotaciones de reserva de superficie respecto al número de trabajadores

Abastecimiento de agua.

Las empresas facilitarán a su personal en los lugares de trabajo agua potable.

Vestuarios y aseos.

La empresa dispondrá en el centro de trabajo de cuartos de vestuarios y aseos para uso personal.

La superficie mínima de los vestuarios y aseos será de 2 m² por cada trabajador y tendrá una altura mínima de 2,30 m.

Estarán provistos de asientos y de armarios metálicos o de madera individuales para que los trabajadores puedan cambiarse y dejar además sus efectos personales, estarán provistos de llave, una de las cuales se entregará al trabajador y otra quedará en la oficina para casos de emergencia.

Número de taquillas: 1 ud/trabajador.

A estos locales estarán anexas las salas de aseos, que dispondrán de las siguientes dotaciones:

- Lavabos.
El número de grifos será, por lo menos, de uno para cada diez usuarios. La empresa los dotará de toallas individuales o secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, con recipientes.

Número de grifos: 1 ud/10 trabajadores = 2 unidades.
- Retretes.
El número de retretes será de uno por cada 25 usuarios. Estarán equipados completamente y suficientemente ventilados.

Las dimensiones mínimas de cabinas serán de 1,20 y 2,30 m de altura.

Número de retretes: 1 ud/25 trabajadores = 1 unidad.
- Duchas.
El número de duchas será de una ducha por cada 10 trabajadores y serán de agua fría y caliente.

Número de duchas: 1 ud/10 trabajadores = 2 unidades.

Los suelos, paredes y techos de estas dependencias serán lisos e impermeables y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.
- Botiquines.
En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa.
- Comedores.
Los comedores estarán dotados con bancos, sillas y mesas, se mantendrá en perfecto estado de limpieza y dispondrá de los medios adecuados para calentar las comidas.

3.4.- FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Todas las zonas de actuación se sitúan en el interior de los edificios, por lo que los accesos a las mismas se deberán realizar a través de los actuales elementos de comunicación verticales.

Los itinerarios horizontales dentro de cada planta y los de salida de los edificios estarán debidamente señalizados. Los horarios de entrada de materiales y salida de escombros y residuos serán consensuados con la Dirección del Hospital para permitir el normal funcionamiento del mismo. Se evitará en lo posible la simultaneidad de usos.

Igualmente en las zonas en las que no sea posible, por las necesidades del servicio, proceder al cierre o al traslado temporal de dichos servicios, se establecerán horarios alternativos para el paso de personal ajeno a la obra. En las franjas de horario en las que se permita el paso de personal ajeno se tomarán las medidas de seguridad necesarias. Se dejarán los distintos tajos de obra terminados y asegurados. Las áreas quedarán limpias, sin escombros, herramientas, acopios de materiales, andamios, borriquetas, etc. sueltos. También se cuidará que no queden cables o instalaciones de ningún tipo en punta o descubiertas.

Demoliciones.

Se prevé la demolición de acabados, particiones, revestimientos, falsos techos e instalaciones existentes dentro de la zona de actuación que no sean compatibles con todo lo proyectado.

Los elementos a demoler se encuentran debidamente reflejados en el Proyecto de Ejecución, muros de hormigón del edificio existente, tabiquería de ladrillo hueco doble, solados de terrazo, levantados de carpinterías, falsos techos registrables de lana mineral y continuos de escayola etc..

Se ejecutará por personal especializado con los medios y características que se indican en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas en altura del personal que interviene en el trabajo.
- Generación de polvo.
- Desprendimiento de materiales y atrapamientos.
- Infección por parásitos.
- Explosiones e incendios.
- Inundaciones.
- Empleo incorrecto del equipo de oxicorte.
- Contactos eléctricos.
- Lesiones a terceras personas y daños a las cosas, vehículos, etc.

Protecciones colectivas.

- Andamio exterior.
- Protecciones de huecos.
- Escaleras de mano adecuadas.
- Carteles indicativos de riesgo.
- Señalización de los tajos.
- Andamios de borriquetas adecuadas.
- Plataformas de trabajo correctas.

Protecciones personales.

Será obligatorio el uso de:

- Casco homologado.
- Mono de trabajo
- Calzado adecuado (botas).
- Aislamiento de la maquinaria.
- Guantes.
- Gafas.
- Mascarillas.
- Empleo de cinturón de seguridad y protectores auditivos.

Normas de actuación durante los trabajos.

- Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de las obras, quien designará los elementos que haya de conservar intactos.
- Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.
- Cuando la construcción se sitúe en una zona urbana y su altura sea superior a cinco metros (5 m), al comienzo de la demolición, estará rodeada de una valla verja o muro de altura no menor de dos metros (2 m). Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de un metro y medio (1.5 m). Cuando dificulte el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a distancias no mayores de diez metros (10 m), y en las esquinas.
- Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas.
- En fachadas de edificios que den a la vía pública se situarán protecciones como redes o lonas, así como una pantalla inclinada, rígida, que recoja los escombros o herramientas que puedan caer. La pantalla sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de dos metros (2 m).
- No se permitirán hogueras dentro del edificio y las exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las Compañías Suministradoras. Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.
- Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, en evitación de formación de polvo durante los trabajos.
- Durante la demolición, si aparecen grietas en los edificios medianeros, se colocarán testigos, a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario.

Elemento a elemento.

- El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.
- No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.
- En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o suprimir las tensiones.
- Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.
- En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios, aparatos sanitarios, etc. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.
- El corte o desmontaje de un elemento, no manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o al mecanismo de suspensión.
- El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.
- El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente, atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza

por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá, en el lugar de caída, de suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura donde se lanza.

- Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga de su lugar inicial.
- Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros.
- Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas no puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquélla.

Por empuje.

- La altura del edificio o parte del edificio a demoler, no será mayor de 2/3 de la altura alcanzable por la máquina.
- La máquina avanzará siempre sobre el suelo consistente y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360 grados.
- No se empujará, en general, contra elementos no demolidos previamente, de acero ni de hormigón armado. Se habrá demolido anteriormente, elemento a elemento, la parte del edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.
- Se empujará en el cuarto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad.
- Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizarse sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

Por impacto de bola o explosivo.

- La utilización de estos sistemas requerirá un estudio especial en cada caso.

Retirada de los materiales de derribo.

- El Director suministrará una información completa sobre el posterior empleo de los materiales procedentes de las demoliciones que sea preciso ejecutar.
- Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale el Director.

Movimiento de tierras.

Se iniciarán con pala cargadora en el vaciado del terreno, evacuando las tierras en camiones de tonelaje medio. La retroexcavadora actuará en la excavación para elementos de cimentación y saneamiento, con posterior refino a mano, si fuera necesario.

Se realizará en primer lugar un desbroce de la parcela con nivelación de la misma para después proceder a la excavación para el pilotaje, sistema de cimentación proyectado, y ejecución posterior de cimentaciones superficiales en zanjas realizadas por máquina retroexcavadora.

Antes de proceder a los trabajos de vaciado de los elementos de cimentación se realizará un reconocimiento detallado examinando los elementos colindantes, para prevenir los asentamientos irregulares, fallos en los cimientos, etc. Si es su caso se dispondrán de los elementos de consolidación, apeo y entibación necesarios.

Riesgos más frecuentes.

- Choques, atropellos y atrapamientos ocasionados por la maquinaria.
- Vuelcos y deslizamientos de las máquinas.
- Caídas en altura del personal que interviene en el trabajo.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Conexión prematura de la fuente de energía.
- Aparición de electricidad extraña corrientes errantes, electricidad estática tormentas, radio frecuencias, líneas de transporte de energía.
- Desprendimiento de tierra y proyección de rocas.

Protecciones colectivas.

- Correcta conservación de la barandilla en el perímetro de la excavación. Mantener herméticamente cerrados los recipientes que contengan productos tóxicos e inflamables.
- No apilar materiales en las zonas de tránsito ni junto al borde de las excavaciones. Retirar los objetos que impidan el paso. Prohibición de que las máquinas o camiones accedan a las proximidades de las excavaciones. La distancia de seguridad será igual o superior que la altura de la excavación.
- Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.

Protecciones personales.

Será obligatorio el uso de:

- Casco homologado.
- Mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas.
- Empleo de cinturón de seguridad y protectores auditivos por parte del conductor de la maquinaria.

Normas de actuación durante los trabajos.

- Las maniobras de las máquinas estarán dirigidas por persona distinta al conductor. Las paredes de las excavaciones se controlarán cuidadosamente después de grandes lluvias o heladas, desprendimientos o cuando se interrumpa el trabajo más de un día por cualquier circunstancia. Si es posible se evitará la entrada de agua en la excavación y en caso de riesgo de inundación o derrumbamiento se preverá una vía de escape segura para cada trabajador.
- Los pozos de cimentación se señalizarán para evitar caídas del personal a su interior.
- Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo.
- Cuando esté trabajando la maquinaria no habrá personal en el interior de pozos y zanjas. Los codales no se emplearán a manera de escalones, ni servirán de apoyo a objetos pesados. Al utilizar en la zanja, palas, picos, etc., la distancia mínima entre trabajadores será de 1,00 metro con el fin de prevenir todo riesgo de accidentes.
- Durante la retirada de árboles no habrá personal trabajando en un radio mayor que la altura de los mismos.
- La estancia del personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales estará prohibida.
- Al proceder a la realización de excavaciones la retroexcavadora actuará con las zapatas de anclaje apoyadas en el terreno.
- Se colocará una persona a la entrada de la parcela o solar que procederá a parar la circulación peatonal en tanto en cuanto se produzca la entrada o salida de maquinaria.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido.
- Correcto apoyo de las máquinas excavadoras en el terreno.
- Cuando se realice el relleno de una zanja la entibación permanecerá instalada hasta que desaparezca cualquier riesgo de desprendimiento.

Cimentación y estructura.

El Estudio Geotécnico realizado fija el terreno firme a una profundidad aproximada de 11m desde la cota actual por lo que el sistema de cimentación será a base de pilotes de hormigón armado fabricados in situ, con encepados y vigas de atado y arriostramiento. En el caso general habrá un encepado por pilote. De los encepados arrancarán los pilares y los muros que constituyen la estructura portante del edificio. En la zona más próxima al acceso a Urgencias se ejecutará un muro de sótano para contener las tierras que dejan semienterrada la planta objeto de actuación en esa zona.

El hormigón será preparado en central y vertido por medio de camión bomba.

Antes de proceder a los trabajos de cimentación se realizará un reconocimiento detallado examinando los elementos colindantes, para prevenir los asentamientos irregulares, fallos en los cimientos, etc.

La estructura será de soportes y vigas planas de hormigón armado.

Los forjados serán losas de hormigón armado macizas.

Todo ello según documentación del Proyecto de Ejecución.

La maquinaria a emplear en esta fase de obra será: grúa, hormigonera, vibrador de aguja, sierra circular de mesa y equipo de soldadura.

La cimentación y estructura se ejecutarán por personal especializado con los materiales y calidades que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Los trabajos de estructura metálica serán ejecutados por personal especializado con los materiales y calidades que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Golpes contra objetos y atrapamientos.
- Caídas de objetos desde la maquinaria o desde la coronación de las excavaciones.
- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Heridas punzantes en pies y manos causadas por las armaduras.
- Hundimientos.
- Cortes en manos por sierras de disco.
- Grietas y estratificación del talud (Berma) o paredes de la zanja de cimentación como consecuencia de la acción destructora de las aguas.
- Afecciones de la piel, debido al manejo del cemento.
- De las mucosas, producidas por los productos desencofrantes.
- Oculares, por la presencia de elementos extremos en aserrados de madera etc.
- Electrocuciones, debido a conexiones defectuosas, empalmes mal realizados, falta de disyuntor diferencial y toma de tierra etc.
- Pinchazos, producidos por alambres de atar, hierros en espera clavos de madera de encofrado, latiguillos, etc.

Protecciones personales.

- Casco normalizado, en todo momento.
- Casco normalizado con pantalla protectora para uso de sierra.
- Mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas.
- Botas con puntera reforzada y plantilla anticlavo
- Calzado con suela reforzada anticlavo.

- Calzado aislante sin herrajes ni clavos para soldadura por arco.
- Guantes de cuero para el manejo de ferralla y encofrados, y de piel o amianto para soldaduras.
- Cinturón de seguridad.
- Gafas de seguridad y mascarilla antipolvo durante las operaciones de aserrado. Pantalla protectora normalizada para soldadura por arco.
- Protectores auditivos.

Protecciones colectivas.

- Organización del tráfico y señalización.
- Cuadro eléctrico con protección diferencial.
- Plataformas de trabajo estables.
- Barandilla de protección de 90 cm. de altura y 20 cm. de rodapié, tanto en huecos verticales como horizontales.
- Estará prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, como elementos de protección, aunque puedan delimitar zonas de trabajo.
- Para uso de sierra de disco ver libro «Sistema de Seguridad aplicado a la Maquinaria», Capítulo 6, Apartado 6.03.
- Se comprobará la estabilidad de los encofrados antes de hormigonar.
- Se colocarán redes de malla rómbica del tipo pértiga y horca superior en el perímetro de toda la fachada, limpiándose periódicamente de los materiales que hallan podido caer.
- A medida que avanza la obra se sustituirán las redes por barandillas con pasamanos a 90 cm., tablón horizontal a 45 cm y rodapié de 20 cm., tipo sargento y/o puntales telescópicos, instalándose en todos los perímetros y huecos de forjado.

Precauciones en la ejecución de la cimentación.

Colocación de armadura y encofrado.

- Los encofrados a utilizar en la ejecución de la cimentación pueden ser de madera o metálicos.
- En los de madera se tendrá en cuenta en primer lugar la resistencia y estabilidad para soportar las cargas y esfuerzos a que están sometidos.
- Respecto al clavado, este debe realizarse al tresbolillo, no dejando tablas en falso que al apoyarse pudieran producir peligro y reclavando siempre las puntas, no solo para asegurar la solidez del enlace, sino para evitar accidentes.
- No se usarán escaleras, sino plataformas de trabajo apoyadas en la parte de estructura ya construida y con rodapiés y parapetos cuando el riesgo de caída sea superior a 2 m. Es importante el hecho de cortar los latiguillos que queden embutidos en el hormigón para no dejar salientes peligrosos.
- En los encofrados metálicos, las chapas han de aplicarse convenientemente, en su colocación ha de cuidarse su correcto ajuste para evitar caídas, nunca debe apoyarse el operario en ellas para colocar otras.
- Los operarios que realizan estos trabajos deberán llevar cinturones porta-herramientas.
- Para la colocación de la armadura se cuidará en primer lugar su transporte y manejo, debiendo protegerse el operario con guantes resistentes, convenientemente adherido a la muñeca para evitar que puedan engancharse.
- Las armaduras antes de su colocación estarán totalmente terminadas, eliminándose así el acceso del personal al fondo de las excavaciones.

Vertido y vibrado de hormigón.

- El sistema de vertido más apto a este tipo de trabajo es posiblemente el de bombeo de hormigón, para lo cual hay que tener en cuenta el principio fundamental de la ubicación de la bomba para que resulte segura y no provoque riesgos. Generalmente en este tipo de maquinaria se producen atascos,

bien causa de un árido de mayor tamaño, falta de fluidez en la masa o falta de lubricación, para evitar lo cual es recomendable:

- o Utilizar lechadas fluidas al principio para que actúe de lubricante.
 - o Preparar hormigones de granulometría y consistencia plástica con conos no menores de 7 y árido máximo de 40 mm.
 - o Si se produce algún taponamiento eliminar la presión del tubo y parar la bomba para proceder a su desatasco. En primer lugar localizar el atasco golpeando distintas secciones de tubería y por el sonido determinar el punto exacto aflojando a continuación la brida más próxima al atasco.
- Se evitará al máximo la existencia de codos, procurar que los cambios de dirección sean lo más suaves posibles.
 - Todo el personal estará provisto de guantes y botas de goma construyéndose pasillos o pasarelas por donde puedan desplazarse los mismos.
 - Es fundamental la limpieza general al terminar el bombeo.
 - Con respecto al vibrado del hormigón se usarán vibradores de distintos tipos, deberán poseer doble aislamiento y estar conectados a tierra.
 - Con respecto al desencofrado es fundamental revisar los clavos y puntas después del desencofrado a fin de evitar pinchazos graves y dolorosos. Es recomendable que los operarios que trabajen en este tajo lleven plantillas metálicas.

Precauciones en la ejecución de la estructura de acero.

Colocación de pilares. Soldadura.

- Los trabajos en altura solo podrán ejecutarse en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclajes u otros medios de protección equivalentes.
- El sistema de izado y colocación de soportes garantizará en todo momento un equilibrio estable. Se evitará la permanencia de personas bajo cargas suspendidas y bajo la lluvia de chispas, acotando el área de peligro.
- No se iniciará la soldadura sin la puesta a tierra provisional de las masas metálicas de la estructura y de los aparatos de soldadura según la NTE-IEP, así como una correcta toma de corriente.
- El soldador dispondrá de las pantallas adecuadas de protección contra chispas, así como mono vestuario y calzado aislante sin herrajes ni clavos.
- En los trabajos en altura es preceptivo el cinturón de seguridad para el que se habrá previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- No se usarán escaleras, sino plataformas de trabajo apoyadas en la parte de estructura ya construida y con rodapiés y parapetos cuando el riesgo de caída sea superior a 2 m.
- Se cuidará que no halla material combustible en la zona de trabajo de soldadura.
- Los pilares metálicos quedarán inmovilizados hasta concluido el punteo de la soldadura.

Precauciones en la ejecución de los forjados.

Colocación de armadura y encofrado.

- Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar su caída. Las bovedillas se colocarán del interior al exterior del forjado, para no trabajar hacia el vacío. No se pisará en las bovedillas, debiendo pisarse entre viguetas o sobre tabloncillos. No se retirarán las protecciones de las máquinas de corte. Una vez desencofrada la planta, los materiales se apilarán correctamente y en orden.

- La limpieza y el orden en las plantas de trabajo es indispensable. Se retirarán después del encofrado, todos los clavos desperdigados por el suelo. Se limpiará la madera de puntas una vez desencofrada y apilada correctamente. Se colocarán tablonos en los forjados, antes del hormigonado, para facilitar desplazamientos.

Cubiertas.

Las cubiertas serán planas, de tipo invertido, transitables en el caso general excepto las cubiertas de los casetones, que serán no transitables.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas del personal que interviene en los trabajos al no utilizar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios y las medidas de protección colectiva.
- Caída de materiales y herramientas.
- Hundimiento de los elementos de cubierta por exceso de acopio de materiales

Protecciones colectivas.

- Barandilla de protección de 90 cm. de altura y 20 cm. de rodapié, tanto en huecos verticales como horizontales.
- Se delimitará la zona de trabajo señalizándola, evitando el paso del personal por la vertical de los trabajos.
- En la parte superior de los andamios se colocará una barandilla alta que actuará como elemento de protección frente a caídas.
- Se colocarán plataformas metálicas horizontales, para el acopio del material.
- Para los trabajos en los bordes del tejado se aprovechará el andamio exterior cubriendo toda la superficie con tablonos.

Protecciones personales.

- Casco homologado, en todo momento.
- Mono de trabajo con perneras y mangas perfectamente ajustadas. Calzado homologado con suela antideslizante.
- Cinturón de seguridad homologado, tipo sujeción, empleándose solamente en el caso de que los medios de protección colectivos no sean posibles, estando anclados a elementos resistentes.
- Dispositivos anticaídas.

Normas de actuación durante los trabajos.

- Para los trabajos en los bordes de los tejados se instalará una plataforma desde la última planta, formada por estructura metálica tubular, que irá anclada a los huecos exteriores o al forjado superior e inferior de la última planta a manera de voladizo, en la cual apoyaremos una plataforma de trabajo que tendrá una anchura desde la vertical del alero de al menos 60 cm., estando provista de una barandilla resistente a manera de guarda cuerpos, coincidiendo ésta con la línea de prolongación del faldón, para así poder servir como protección a posibles caídas a lo largo de la cubierta, teniendo en su parte inferior un rodapié de 15 cm.
- Uso obligatorio de elementos de protección personal. Señalización de la zona de trabajo.
- En los trabajos que se realizan a lo largo de los faldones se pueden emplear escaleras en el sentido de la mayor pendiente, para trabajar en ellos estando convenientemente sujetas, no obstaculizando su colocación la circulación del personal a los acopios de materiales.
- Los acopios se realizarán teniendo en cuenta su inmediata utilización, tomando la precaución de colocarlos sobre elementos planos a manera de durmientes para así repartir la carga sobre los tableros del tejado.

- Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presenten vientos fuertes (superiores a 50 Km/h) que comprometan la estabilidad de los operarios y puedan desplazar los materiales, así como cuando se produzcan heladas, nevadas y lluvias que hagan deslizantes las superficies del tejado.

Saneamiento.

Todas las aguas de la zona de actuación, al igual que las del resto del edificio serán evacuadas mediante redes colgadas o enterradas, con una pendiente mínima del 1%, según proyecto de ejecución, hasta las redes municipales de saneamiento.

La red de saneamiento se ejecutará por personal especializado con los materiales y calidades que se indican en el proyecto de ejecución.

Se prevén actuaciones de saneamiento que afectan a redes de pequeña evacuación que han de realizarse nuevas.

No está prevista la realización de trabajos en las redes generales de saneamiento del Hospital.

Riesgos más frecuentes.

- Caída de personal al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas obligadas.
- Dermatitis por contactos con el cemento.

Protecciones personales.

- Es obligado el uso del casco, guantes de cuero o guantes de goma según el caso, botas de seguridad, botas de goma, mono de trabajo.
- Equipo de iluminación autónoma.
- Equipo de respiración autónoma o semiautónoma.
- Cinturón de seguridad.
- Manguitos y polainas de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Normas de actuación durante los trabajos.
- El saneamiento y su acometida a la red general se ejecutará según documentación gráfica del proyecto de ejecución.

Solados y alicatados.

Se prevé la sustitución de todo el solado existente en la zona de actuación.

Se realizarán solados de granito pulido en interior, abujardado en acceso y aceras exteriores, hormigón impreso en camino de acceso a resonancia paralelo a fachada lateral y de PVC en rollo en salas técnicas de equipos.

En los aseos se colocarán alicatados y solados de gres porcelanito en aseos.

Se ejecutarán por personal especializado con los materiales y calidades que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución, dependiendo de la zona y el uso de cada local o recinto.

Riesgos más frecuentes.

- Afecciones de la piel.
- Afecciones de las vías respiratorias.
- Heridas en manos.
- Afecciones oculares.
- Electrocutaciones.

Protecciones colectivas.

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- Los locales cerrados donde se utilicen colas, disolventes o barnices se ventilarán adecuadamente.
- Los recipientes que contengan estas colas y disolventes y barnices se mantendrán cerrados y alejados de cualquier foco de calor o chispa.
- El izado de piezas de solado se hará en jaulas, bandejas o dispositivos similares dotados de laterales fijos o abatibles que impidan la caída durante su elevación.
- Al almacenar sobre los forjados las piezas de solado se deberá tener en cuenta la resistencia de éste.
- Cuando el local no disponga de luz natural suficiente, se le dotará de iluminación eléctrica, cuya instalación irá a más de 2 m. sobre el suelo y proporcionará una intensidad mínima de 100 lux.

Protecciones personales.

- Es obligado el uso de casco y es aconsejable el utilizar guantes de goma para todo el personal de esta unidad de obra.
- El corte de las piezas de solado debe realizarse por vía húmeda, cuando esto no sea posible, se dotará al operario de mascarilla y gafas antipolvo.
- En el caso de que las máquinas produzcan ruidos que sobrepasen los umbrales admisibles, se dotará al operario de tapones amortiguadores.

Protecciones contra los riesgos de las máquinas.

- El disco y demás órganos móviles de la sierra circular estarán protegidos para evitar atrapamientos y cortes.
- Las máquinas eléctricas que se utilicen, si no poseen doble aislamiento, lo cual viene indicado en la placa de características por el símbolo, se dotarán de interruptores diferenciales con su puesta a tierra correspondiente, que se revisarán periódicamente conservándolos en buen estado.
- Diariamente, antes de poner en uso una cortadora eléctrica se comprobará el cable de alimentación con especial atención a los enlaces con la máquina y con la toma de corriente.

Normas de actuación durante los trabajos.

- Se evitará fumar o utilizar cualquier aparato que produzca chispas durante la aplicación y el secado de las colas y barnices.

Chapados.

Se ejecutarán por personal especializado según las especificaciones concretas del correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Caída de personas y de materiales.
- Afecciones de la piel.

Protecciones colectivas.

- Las zonas de trabajo se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas.
- Cuando no se disponga de iluminación suficiente se dotará de iluminación artificial cuya intensidad mínima será de 100 lux.
- Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramiento.
- Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios se emplearán borriquetas arriostradas.
- La plataforma de trabajo debe tener una anchura mínima de 0,6 m., los tablones que la forman deben estar sujetos a las borriquetas mediante lías y no deben volar más de 0,20 m. En los trabajos en altura la plataforma estará provista de barandillas de 0,90 m. y rodapiés de 0,20 m.

Protecciones personales.

- Será obligatorio el uso de casco y guantes.
- Es aconsejable que el corte de azulejos y mosaicos se haga por vía húmeda cuando esto no sea posible se dotara al operario de gafas antipolvo.

Protecciones contra los riesgos de las máquinas.

- El disco y demás órganos móviles de la sierra circular estarán protegidos para evitar atrapamientos y cortes.
- Las máquinas eléctricas que se utilicen para corte de piezas, si no poseen doble aislamiento, lo cual viene indicado en la placa de características por el símbolo, se dotarán de interruptores diferenciales con su puesta a tierra correspondiente.

Normas de actuación durante los trabajos.

- No se apoyarán las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.
- Antes de iniciar el trabajo en los andamios, el operario revisará su estabilidad, así como la sujeción de los tablones de la andamiada y escaleras de mano.
- El andamio se mantendrá en todo momento libre de todo material que no sea el estrictamente necesario.
- El acopio que sea obligado encima del andamio estará debidamente ordenado.
- No se amasará el mortero encima del andamio manteniéndose este en todo momento libre de mortero.
- El andamio se dispondrá de tal forma que el operario no trabaje por encima de los hombros. Sé prohíbe lanzar herramientas o materiales desde el suelo al andamio o viceversa.

Albañilería.

Se prevé la realización de una fachada ventilada formada por varias hojas. En esta fachada los muros soporte serán de ladrillo tosco de ½ pie de espesor y los trasdosados interiores de placas de yeso laminado con aislamiento de lana de roca.

La nueva tabiquería se realizará preferentemente con sistemas con placas de yeso laminado y estructura interior de acero galvanizado.

Se ejecutarán por personal especializado con los materiales y calidades que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Caída de personas

- Caídas de materiales
- Lesiones oculares
- Afecciones de la piel
- Golpes con objetos
- Heridas en extremidades

Protecciones colectivas.

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Por encima de los 2 m. todo andamio debe estar provisto de barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.
- El acceso a los andamios de mas de 1,50 m. de altura, se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos antideslizantes en el suelo y su longitud deberá sobrepasar por lo menos 0,70 m. del nivel del andamio.
- Siempre que sea indispensable montar el andamio inmediato a un hueco de fachada o forjado, será obligatorio para los operarios utilizar el cinturón de seguridad, o alternatively dotar el andamio de sólidas barandillas. Mientras los elementos de madera 6 metálicos no están debidamente recibidos en su emplazamiento definitivo, se asegurará su estabilidad mediante cuerdas, cables, puntales o dispositivos equivalentes. A nivel del suelo, se acotarán las áreas de trabajo y se colocara la señal SNS-307: Riesgo de caída objetos, y en su caso las SNS-308: Peligro, cargas suspendidas.

Protecciones personales.

- Será obligatorio el uso del casco, guantes y botas con puntera reforzada.
- En todos los trabajos de altura en que no se disponga de protección de barandillas o dispositivos equivalentes, se usara cinturón de seguridad para el que obligatoriamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotara a los trabajadores de los mismos.

Andamios.

- Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.
- Aunque pudieran estar permitidos andamios de borriquetas fijas sin arriostramiento de forma puntual y hasta determinadas alturas, se utilizarán como norma general andamios y plataformas fijas y móviles homologadas y provistas de sus correspondientes certificados.
- La anchura mínima de las plataformas de trabajo será de 0,60 m.
- Se prohíbe apoyar cualquier tipo de andamio o plataforma de trabajo en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.
- Se prohíbe utilizar escaleras de mano como plataformas de trabajo. Las escaleras de mano solo se utilizarán para la realización de inspecciones visuales y, puntualmente, para pequeñas intervenciones en las que no sea posible colocar andamios fijos o móviles.

Revisiones.

- Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios se revisará su estabilidad la sujeción de los tablones de andamiada y escaleras de acceso, así como los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

Falsos Techos y placas de yeso laminado.

Los techos serán, en general, desmontables, modulares, de placas de yeso laminado, madera laminada o chapa metálica montados sobre estructuras metálicas, con fajas perimetrales continuas realizadas con placas de yeso laminado. En aseos y cuartos húmedos los techos serán continuos realizados con placas de yeso laminado.

Se ejecutarán por personal especializado con los materiales y características que se indican en el proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Cortes por el uso de herramientas manuales.
- Golpes durante la manipulación de reglas y planchas o placas de escayola.
- Caídas al mismo o distinto nivel.
- Dermatitis por contacto con la escayola.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Otros.

Protecciones colectivas.

- Las plataformas sobre borriquetas para la instalación de falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Las borriquetas podrán ser de madera o metálicas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pila de materiales, escaleras apoyadas contra paramentos, pues formarían superficies de trabajo inseguras.
- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas próximos a huecos, si no están dotados de medios de protección contra el riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo de 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos y planchas de escayola, se realizará interiormente, preferiblemente sobre carretilla de mano, en evitación de sobreesfuerzos.
- Los sacos y planchas de escayola se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo más separado posible de los vanos en evitación de sobrecargas innecesarias. El acopio se dispondrá de forma que no obstaculicen los lugares de paso.

Protecciones personales.

- Casco homologado.
- Guantes de P.V.C., goma o de cuero, según el trabajo.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección, contra gotas de escayola.
- Cinturón de seguridad clase A y C.
- Ropa de trabajo.

Carpintería de madera, metálica y cerrajería.

Se ejecutarán con los materiales y calidades que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución, por personal especializado.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Cortes en el manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Caída de elementos de carpintería sobre las personas.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Protecciones colectivas.

- Los materiales, (precercos, cercos, hojas de puertas, etc.) se descargarán en bloques perfectamente flejados pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa.
- Los acopios se ubicarán en lugares adecuados para evitar accidentes por interferencias.
- Todo el material, (precercos, hojas de puertas, molduras, etc.) se izarán a las plantas en bloques flejados o suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas. En planta se soltarán los flejes y repartirán a mano.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de materiales que puedan dar lugar a accidentes por pisadas sobre objetos.
- 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, caídas y vuelcos.
- Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cms. Se ejecutarán en madera blanca preferentemente, para hacerlos más visibles y evitar los accidentes por tropiezos. Serán desmontados una vez concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco o cerco directo.
- El cuelgue de hojas se efectuará por un mínimo de dos operarios.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar los accidentes por trabajos en el interior de atmósferas nocivas.
- El almacén de colas y barnices poseerá ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta de acceso y sobre esta una señal de "peligro de incendio" y otra de "prohibido fumar" para evitar posibles incendios.
- Se prohíbe expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas-herramienta. Se instalará en cada una de ellas una "pegatina" en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.

Protecciones personales.

- Uso obligatorio de casco homologado, guantes de P.V.C. o de goma, guantes de cuero.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla de seguridad con fieltro específico intercambiable para polvo de madera, de disolventes o de colas.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

Vidriería.

Se ejecutará por personal especializado con los materiales y calidades que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Caída de personas.
- Caída de materiales.
- Cortaduras.

Protecciones colectivas.

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas. A nivel del suelo, se acotarán las áreas de trabajo y se colocarán las señales SNS-307: Riesgo de caída de objetos, y en su caso SNS-308: Peligro, cargas suspendidas.
- Siempre que se trabaje sobre cubiertas planas o inclinadas cuya consistencia pueda ser insuficiente para soportar el equipo de trabajo, se dispondrán carreras de tablones o dispositivos equivalentes debidamente apoyados y sujetos.
- En las zonas de trabajo se dispondrá de cuerdas o cables de retención, argollas, y otros puntos fijos para el enganche de los cinturones de seguridad.

Protecciones personales.

- Será obligatorio el uso de casco, cinturón de seguridad, calzado consistente y guantes o manoplas que protejan incluso las muñecas.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Manipulación.

- Se señalizarán los vidrios con amplios trozos de cal o de forma similar, siempre que su color u otra circunstancia no haga innecesario acentuar su visibilidad tanto en el transporte dentro de la obra como una vez colocados.
- La manipulación de grandes cristales se hará con la ayuda de ventosas.
- El almacenamiento en obra de vidrios debe estar señalizado, ordenado convenientemente y libre de cualquier material ajeno a él.
- La colocación de cristales se hará siempre que sea posible desde el interior de los edificios. Para la colocación de grandes vidrierías desde el exterior, se dispondrá de una plataforma de trabajo protegida con barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m. a ocupar por el equipo encargado de guiar y recibir la vidriera en su emplazamiento.
- Mientras las vidrieras, lucernarios o estructuras equivalentes no estén debidamente recibidas en un emplazamiento definitivo, se asegurará su estabilidad mediante cuerdas, cables, puntales o dispositivos similares.
- Los fragmentos de vidrio procedentes de recortes o roturas se recogerán lo antes posible en recipientes destinados a ello y se transportarán a vertedero, procurando reducir al mínimo su manipulación.
- Por debajo de 0º ó si la velocidad del viento es superior a los 50 Km/h., se suspenderá el trabajo de colocación de cristales.

Pinturas y revestimientos.

Se ejecutará por personal especializado con los materiales y calidades que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Caída de personas.
- Caída de materiales.
- Intoxicación por emanaciones.
- Salpicaduras a los ojos. Lesiones de la piel.

Protecciones colectivas.

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Los puestos de trabajo que no dispongan de la iluminación natural suficiente, se dotarán de iluminación artificial, cuya intensidad mínima será de 100 lux.
- En pintura de exteriores, a nivel del suelo y durante la ejecución de revestimientos exteriores se acotarán las áreas de trabajo a nivel del suelo y se colocará la señal SNS-307: Peligro, riesgo de caída de objetos, protegiendo los accesos al edificio con viseras, pantallas o medios equivalentes. Siempre que durante la ejecución de esta unidad deban desarrollarse trabajos en distintos niveles superpuestos se protegerá adecuadamente a los trabajadores de los niveles inferiores. Se recomienda la instalación de elementos interdependientes de los andamios que sirvan para enganche del cinturón de seguridad.
- Los accesos a los andamios se dispondrán teniendo en cuenta las máximas medidas de seguridad.

Protecciones personales.

- Será obligatorio el uso del casco, guantes, mono de trabajo y gafas.
- Cuando la aplicación se haga por pulverización, será obligatorio además uso de mascarilla buco-nasal.
- En los trabajos en altura siempre que no se disponga barandilla de protección o dispositivo equivalente, se usará cinturón de seguridad para el que obligadamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Escaleras.

- Las escaleras a usar, si son de tijera estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura, si son de mano tendrán dispositivo antideslizante. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.

Andamios de borriquetas.

- Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.
- Aunque pudieran estar permitidos andamios de borriquetas fijas sin arriostramiento de forma puntual y hasta determinadas alturas, se utilizarán como norma general andamios y plataformas fijas y móviles homologadas y provistas de sus correspondientes certificados.
- La anchura mínima de las plataformas de trabajo será de 0,60 m.
- Se prohíbe apoyar cualquier tipo de andamio o plataforma de trabajo en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.
- Se prohíbe utilizar escaleras de mano como plataformas de trabajo. Las escaleras de mano solo se utilizarán para la realización de inspecciones visuales y, puntualmente, para pequeñas intervenciones en las que no sea posible colocar andamios fijos o móviles.

Andamios sobre ruedas.

- Su altura no podrá ser superior a 4 veces su lado menor.

- Para alturas superiores a 2 m. se dotará al andamio de barandillas de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m.
- El acceso a la plataforma de trabajo se hará por escaleras de 0,50 m. de ancho mínimo, fijas a un lateral de andamio, para alturas superiores a los 5 m. la escalera estará dotada de jaulas de protección. Las ruedas estarán provistas de dispositivos de bloqueo. En caso contrario se acunarán por ambos lados.
- Se cuidará apoyen en superficies resistentes, recurriendo si fuera necesario a la utilización de tabloneros u otro dispositivo de reparto del peso.
- Antes de su utilización se comprobará su verticalidad.
- Antes del desplazamiento del andamio desembarcará el personal de la plataforma de trabajo y no volverá a subir al mismo hasta que el andamio esté situado en su nuevo emplazamiento.

Andamios colgados y exteriores.

- La madera que se emplee en su construcción será perfectamente escuadrada (descortezada y sin pintar), limpia de nudos y otros defectos que afecten a su resistencia.
- El coeficiente de seguridad de toda la madera será 5.
- Queda prohibido utilizar clavos de fundición. La carga máxima de trabajo para cuerdas será:
1 kg/mm² para trabajos permanentes.
1,5 kg/mm² para trabajos accidentales.
- Los andamios tendrán un ancho mínimo de 0,60 m.
- La distancia entre el andamio y el paramento a construir será como máximo de 0,45 m.
- La andamiada estará provista de barandilla de 0,90 m. de alto y rodapié de 0,20 m. en sus tres costados exteriores.
- Cuando se trate de un andamio móvil colgado se montará además una barandilla de 0,70 m. de alto por la parte que da al paramento.
- Siempre que se prevea la ejecución de este trabajo en posición de sentado sobre la plataforma del andamio se colocará un listón intermedio entre la barandilla y el rodapié
- Los andamios colgados tendrán una longitud máxima de 8 m. La distancia máxima entre puentes será de 3 m.
- En los andamios de pié derecho que tengan dos o más plataformas de trabajo, estas distarán como máximo 1,80 m. La comunicación entre ellas se hará por escaleras de mano que tendrán un ancho mínimo de 0,50 m. y sobrepasarán 0,70 m. la altura a salvar.
- Los pescantes utilizados para colgar andamios se sujetarán a elementos resistentes de la estructura. Se recomienda el uso de andamios metálicos y aparejos con cable de acero.

Paredes.

- Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.
- Aunque pudieran estar permitidos andamios de borriquetas fijas sin arriostramiento de forma puntual y hasta determinadas alturas, se utilizarán como norma general andamios y plataformas fijas y móviles homologadas y provistas de sus correspondientes certificados.
- La anchura mínima de las plataformas de trabajo será de 0,60 m.
- Se prohíbe apoyar cualquier tipo de andamio o plataforma de trabajo en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.
- Se prohíbe utilizar escaleras de mano como plataformas de trabajo. Las escaleras de mano solo se utilizarán para la realización de inspecciones visuales y, puntualmente, para pequeñas intervenciones en las que no sea posible colocar andamios fijos o móviles.

Techos.

- Se dispondrá de una plataforma de trabajo a la altura conveniente, de 10 m² de superficie mínimo o igual a la de la habitación en que se trabaje, protegiendo los huecos de fachada con barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

Normas de actuación durante los trabajos.

- El andamio se mantendrá en todo momento libre del material que no sea estrictamente necesario para la ejecución de este trabajo.
- Se prohibirá la preparación de masas sobre los andamios colgados.
- En las operaciones de izado y descenso de estos andamios se descargará de todo material acopiado en él y solo permanecerá sobre el mismo las personas que hayan de accionar los aparejos. Se pondrá especial cuidado para que en todo momento se conserve su horizontalidad.
- Una vez que el andamio alcance su correspondiente altura se sujetará debidamente a la fachada del edificio.

Revisiones.

- Diariamente, antes de empezar los trabajos de andamios colgados, se revisarán todas sus partes: pescantes, cables, aparejos de elevación, liras o palomillas, tablones de andamiada, barandillas, rodapiés y ataduras.
- También se revisarán los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

Fontanería y aparatos sanitarios.

Las actuaciones de fontanería y saneamiento previstas afectan únicamente a las redes de distribución a aparatos y equipos y a la sustitución de algunos tramos de las redes existentes.

No se prevé ninguna otra actuación que afecte a las instalaciones generales de fontanería del hospital. Si durante la realización de las obras se detectara en la zona de actuación, que otras partes de la red de fontanería se encuentran en mal estado, se procederá a la reparación o sustitución de los tramos afectados.

Estas redes y los aparatos sanitarios se ejecutarán por personal especializado con los materiales y calidades que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Los inherentes al uso de soldaduras.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Protecciones colectivas.

- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombros para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m.
- La iluminación eléctrica mediante portátil se efectuará mediante "mecanismos estancos de seguridad" con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables y abandonarlos encendidos.
- En evitación de incendios, se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura.

Protecciones personales.

- Casco homologado.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

Instalaciones eléctricas.

Se ejecutarán por personal especializado con los materiales y características que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes

- Caídas de personas.
- Electrocuci3nes.
- Heridas en manos.

Protecciones colectivas.

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- Previamente a la iniciación de los trabajos, se establecerán puntos fijos para el enganche de los cinturones de seguridad
- Siempre que sea posible se instalará una plataforma de trabajo protegida con barandilla y rodapié.

Protecciones personales.

- Será obligatorio el uso del casco, cinturón de seguridad y calzado antideslizante. En pruebas con tensión, calzado y guantes aislantes.
- Cuando se manejen cables se usarán guantes de cuero.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Escaleras.

- Las escaleras a usar, si son de tijera, estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura; si son de mano tendrán dispositivos antideslizantes y se fijarán a puntos sólidos de la edificación y sobrepasarán en 0,70 m. como mínimo el desnivel a salvar. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.

Medios auxiliares.

- Los taladros y demás equipos portátiles, alimentados por electricidad, tendrán doble aislamiento.
- Las pistolas fija-clavos se utilizarán siempre con su protección.

Pruebas.

- Las pruebas con tensión se harán después de que el encargado haya revisado la instalación, comprobando no queden a terceros, uniones o empalmes sin el debido aislamiento.

Normas de actuación durante los trabajos.

- Si existieran líneas eléctricas cercanas al tajo, si es posible, se dejarán sin servicio mientras se trabaja y si esto no fuera posible, se apantallarán correctamente o se recubrirá con macarrones aislantes.
- En régimen de lluvia, nieve o hielo, se suspenderá el trabajo.

Instalaciones de Climatización y Ventilación.

Se ejecutará por personal especializado con los materiales y características que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Caída al mismo o distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Explosión del soplete o de la bombona de gas licuado.
- Los inherentes a la utilización de soldaduras.
- Pisada sobre materiales.
- Sobreesfuerzo.
- Otros.

Protecciones colectivas.

- Junto a la puerta del almacén de gases licuados, se instalará un extintor de polvo químico seco.
- La iluminación eléctrica de los tajos será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento en torno a los 2m. Esta será mediante portátiles, protegidos mediante "mecanismos estancos de seguridad" con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes encendidos junto a materiales inflamables.
- Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.
- Las botellas o bombonas de gases licuados, se transportará y permanecerán en los carros porta-botellas.
- Se evitará soldar o utilizar el oxicorte con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.

Protecciones personales.

- Casco homologado.
- Guantes y mandil de cuero.
- Botas de seguridad.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Además, en el tajo de soldadura, gafas, yelmo, pantalla y mandil, muñequeras manoplas y polainas de cuero.

Instalaciones especiales.

Se ejecutarán por personal especializado con los materiales y características que se indiquen en el correspondiente proyecto de ejecución.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo o distinto nivel.
- Caídas al vacío (ascensores y antena).
- Caídas de objetos.
- Atrapamientos por piezas pesadas.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.

- Golpes y cortes por manejos de herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales.
- Quemaduras.
- Otros.

Protecciones colectivas.

- El personal encargado de realizar el montaje será especialista en la instalación de que se trate.

Antena, portero automático, teléfono y ascensor.

- Se tendrá en cuenta todo lo enumerado en el capítulo de electricidad.

Protecciones personales.

- Casco homologado.
- Botas de seguridad y botas aislantes.
- Guantes de seguridad y guantes aislantes.
- Cinturón de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

4.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627 / 1997, de 24 de octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

5.- COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación de los coordinadores en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular en las actividades a que se refiere el art. 10 del R.D. 1627/1997.

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

6.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio de Seguridad y Salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección facultativa.

7.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El Contratista y subcontratistas están obligados a:

1.- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.

- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2.- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.

4.- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adaptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

5.- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades del coordinador, Dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas

8.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1.- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2.- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.

3.- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

4.- Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el art'.29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5.- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.

6.- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.

7.- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

9.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrán acceso al libro, la Dirección facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

10.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

11.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adaptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

12. - DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

13.- PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES DURANTE LA EXPLOTACIÓN DEL EDIFICIO

La seguridad en los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación conlleva medidas preventivas similares a las descritas en el presente Estudio de Seguridad y Salud, para aquellos trabajos correspondientes a la ejecución de la obra.

Los trabajos que se prevén en este capítulo se circunscriben fundamentalmente, a los elementos siguientes que corresponden al apartado correspondiente del capítulo 3.4. del presente Estudio de Seguridad y Salud.

- Estructuras.
- Cubiertas.
- Cerramientos de fachada.
- Carpintería.
- Instalaciones.
- Vidriería.
- Pinturas y revestimientos.

Además de las medidas recogidas en estos apartados, se pondrá especial precaución en las instalaciones correspondientes de antenas, debiendo tener las siguientes precauciones.

- Utilización del cinturón de seguridad con tirantes, anclado a elementos resistentes, y en defectos de éstos preparar un anclaje al forjado en forma de “U” con sus garras correspondientes para poder anclar el mencionado cinturón de seguridad.
- El personal que intervenga en la ejecución nunca estará solo, siendo experto en éstos tipos de trabajos, estando dotado de calzado adecuado con suela antideslizante.
- Durante los trabajos se instalarán petos de protección en aleros, o en su defecto redes de seguridad.
- Se suspenderán los trabajos en caso de heladas, lluvia o viento.
- Cuando existan líneas aéreas de electricidad se quitará la tensión, mientras duren los trabajos o caso de que no fuera posible, se colocarán protecciones provisionales para evitar todo tipo de contactos con los cables tanto del personal como indirectamente a través de materiales a colocar.
- Así como en los trabajos se almohadillarán las aristas de los cables o cuerdas empleados en los anclajes de los cinturones de seguridad, para evitar que puedan segarse.

Como normas generales, siempre que sea necesario subirse en alturas que puedan resultar peligrosas para realizar inspecciones o reparaciones, se montarán andamios tubulares.

Especial atención se deberá tener al efectuar reparaciones en cubierta, pues el personal deberá ir provisto de calzado antideslizante cinturón de seguridad, así como, con el casco colocado. Igualmente se instalarán redes, marquesinas provisionales, etc. a fin de evitar tanto caídas al vacío como para proteger o evitar daños a terceros.

Quedará totalmente prohibido transitar por las cubiertas del edificio cuando estén mojadas por cualquier circunstancia.

Para cualquier manipulación en la instalación eléctrica de baja tensión, se desconectará previamente el interruptor automático correspondiente.

En general, las instalaciones o elementos de protección requieren, para las labores de mantenimiento, de un técnico competente que las supervise y cumpla con la Normativa Legal en materia de prevención que afecte a dichas instalaciones.

Así mismo, en los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación, se cumplirán todas las disposiciones que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como lo dispuesto en el R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre, y demás disposiciones que en lo sucesivo se promulguen, acomodándose a las prescripciones contenidas en el Proyecto de Ejecución de la Obra.

Por la firma abajo expresa, el Promotor afirma conocer y estar de acuerdo con todos los documentos que componen este Estudio de Seguridad y Salud.

Madrid a 3 de Mayo de 2022

EL ARQUITECTO

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping strokes that form a unique identifier for the signatory.

D. Salvador Rincón Vázquez

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**REFORMA Y AMPLIACIÓN
DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y
UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA**

PLANTA S4

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
RAMÓN Y CAJAL DE MADRID**

FICHAS

MAYO 2022

FICHAS

ÍNDICE

FICHAS	2
1.- OFICIOS	3
2.- UNIDADES DE OBRA	49
2.1.- DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	50
2.2.- ESTRUCTURAS	101
2.3.- PARTICIONES	109
2.4.- CARPINTERIA Y CERRAJERIA	113
2.5.- REMATES Y AYUDAS	116
2.6.- AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZANTES	126
2.7.- REVESTIMIENTOS	135
2.8.- SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	163
3.- PROTECCIONES INDIVIDUALES (EPI's)	165
3.1.- CONTRA CAIDAS DE ALTURA	166
3.2.- PARA EL CUERPO	177
3.3.- PARA LA CABEZA	184
3.4.- PARA MANOS Y BRAZOS	186
3.5.- PARA OJOS Y CARA	192
3.6.- PARA PIES Y PIERNAS	194
3.7.- PARA VIAS RESPIRATORIAS	198
4.- PROTECCIONES COLECTIVAS	202
4.1.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	203
4.2.- PROTECCIÓN ELÉCTRICA	206
4.3.- VALLADOS	209
4.4.- SEÑALIZACIÓN	211
5.- ANDAMIAJES	213
6.- EQUIPOS AUXILIARES	219
7.- HERRAMIENTAS MANUALES	227
8.- PEQUEÑA MAQUINARIA	233

FICHAS

Se expone a continuación, en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Laboral.

Del amplio conjunto de medios y protecciones, tanto individuales como colectivos, que según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud es necesario utilizar para realizar los trabajos de construcción con la debida seguridad, las recomendaciones contenidas en las fichas, pretenden elegir entre las alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los referidos trabajos.

Todo ello con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, a elaborar por el constructor o constructores que realicen los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.

Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.

Se han clasificado según:

- Oficios previstos
- Unidades de obra
- Protecciones individuales (EPIs)
- Protecciones colectivas
- Andamiajes
- Pequeña maquinaria
- Equipos auxiliares
- Herramientas manuales

■ Advertencia importante

- Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene el empresario de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

1.- OFICIOS

Todo trabajador interviniente en esta obra estará sometido a una serie de riesgos comunes, no evitables, independientemente del oficio o puesto de trabajo a desempeñar. Estos riesgos, junto con las medidas preventivas a adoptar para minimizar sus efectos, se representan en la ficha 'Mano de obra en general'.

A continuación se expone una relación de aquellos oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria, recogidos cada uno de ellos en una ficha en la que se señalan una serie de puntos específicos: identificación de las tareas a desarrollar; riesgos laborales no evitables, a los que con mayor frecuencia van a estar expuestos los trabajadores durante el desarrollo de su oficio o puesto de trabajo; medidas preventivas a adoptar y protecciones individuales a utilizar (EPIs), para minimizar sus efectos y conseguir un trabajo más seguro.

Advertencia importante

De ningún modo estas fichas pretenden sustituir la obligación de la Formación Específica que debe garantizar el empresario al trabajador de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Mano de obra en general

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ En trabajos en alturas superiores a 5 m se utilizarán plataformas de trabajo en sustitución de las escaleras. ■ En caso de utilizar andamios, no serán andamios improvisados con elementos tales como bidones, cajas o bovedillas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una plataforma de trabajo sin barandillas contra caídas de altura. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, en las proximidades de los huecos exteriores. ■ No se saltará de una plataforma de trabajo a otra.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ Las herramientas y el material necesarios para trabajar se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso. ■ En las zonas de trabajo existirá un nivel de iluminación adecuado.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Antes de colocar las eslingas para levantar las cargas, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. ■ Se utilizarán las zonas de paso y los caminos señalizados en obra y se evitará la permanencia bajo plataformas de andamios. ■ Nunca se retirarán los rodapiés de las plataformas de los andamios ni de las plataformas de trabajo.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos móviles.	■ Los trabajadores permanecerán alejados de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas. ■ Se acotará el entorno de aquellas máquinas cuyas partes móviles, piezas o tubos puedan invadir otras zonas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán herramientas punzantes o cortantes ni en las manos ni en los bolsillos. ■ Se utilizarán las herramientas adecuadas para la apertura de recipientes y envases.

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Los elementos pesados, voluminosos o de difícil agarre se transportarán utilizando medios mecánicos. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de piezas pesadas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.
	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	■ En los trabajos al aire libre, se evitará la exposición prolongada a las altas temperaturas en verano y a las bajas temperaturas en invierno. ■ En los trabajos expuestos a temperaturas ambientales extremas, el trabajador se aplicará crema protectora, beberá agua con frecuencia y realizará las actividades más duras a primera hora de la mañana, para evitar el exceso de calor.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ No se trabajará en ningún recinto confinado sin buena ventilación. ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.
	Incendio.	■ Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio. ■ No se fumará en la zona de trabajo.
	Atropello con vehículos.	■ Los operarios no se situarán en las proximidades de las máquinas durante su trabajo, especialmente durante las maniobras de marcha hacia atrás de los vehículos.
	Exposición a agentes psicosociales.	■ Se repartirán los trabajos por actividades afines. ■ Se indicará la prioridad de las diferentes actividades, para evitar el solapamiento entre los trabajadores. ■ Se evitarán las conductas competitivas entre trabajadores. ■ Se informará a los trabajadores sobre el nivel de calidad del trabajo que han realizado. ■ Se motivará al trabajador responsabilizándole de su tarea.
	Derivado de las exigencias del trabajo.	■ No se prolongará excesivamente la jornada laboral, para evitar el estrés. ■ Se planificarán los diferentes trabajos de la jornada, teniendo en cuenta una parte de la misma para posibles imprevistos. ■ El trabajador no realizará actividades para las cuales no esté cualificado.

	Personal.	■ Se incentivará la utilización de medidas de seguridad. ■ Se informará a los trabajadores sobre los riesgos laborales que se pueden encontrar. ■ Se informará sobre las consecuencias que puede tener el no usar los equipos de protección individual adecuados. ■ Se planificarán con regularidad reuniones sobre seguridad en el trabajo. ■ Se concienciará a los trabajadores sobre su responsabilidad en la seguridad de sus compañeros.
	Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	■ Se verificará la existencia de un botiquín en un lugar accesible para los trabajadores. ■ La situación del material de primeros auxilios será estratégica para garantizar una prestación rápida y eficaz. ■ El material de primeros auxilios será revisado periódicamente.

Albañil.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos en los que se utilizan ladrillos, piedras, cal, arena, yeso, cemento u otros materiales semejantes.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se montarán andamios de borriquetas sobre otros andamios. ■ Durante la realización de trabajos que requieran la eliminación momentánea de las protecciones colectivas, tales como el cierre de las cajas de ascensor, de las escaleras y de los conductos, el operario utilizará un sistema anticaídas.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El albañil realizará el peldañeo de las rampas de escalera de forma provisional o definitiva, inmediatamente después del desmontaje del sistema de encofrado.
	Caída de objetos por desplome.	■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad de las obras de fábrica durante su ejecución y después de la misma. ■ No se sobrecargarán las plantas durante la ejecución de los tabiques.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Las miras se atarán a la carretilla durante su transporte.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.

Equipos de protección individual (EPI):

- Sistema anticaídas.
- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Mascarilla autofiltrante.
- Gafas de protección con montura integral.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Alicatador.



Identificación de las tareas a desarrollar

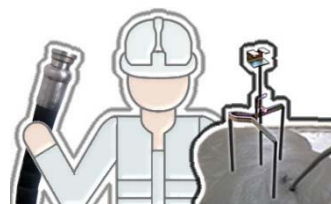
- Trabajos de revestimiento de paramentos verticales interiores con baldosas cerámicas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los materiales acopiados se distribuirán de forma que no invadan las zonas de paso.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de recortes de baldosas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paramentos verticales y horizontales.
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitará realizar la mezcla de los productos de forma manual. ■ Se evitará manipular varias baldosas simultáneamente.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.
	Exposición a agentes químicos.	■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales cerámicos, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores. ■ Se evitará el uso de materiales en polvo, tales como cemento o aditivos, en zonas de fuertes corrientes de aire. ■ El contenido de los envases con productos en polvo se verterá desde poca altura.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Ropa de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Casco contra golpes. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Juego de tapones. ■ Sistema anticaídas. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Bolsa portaherramientas. ■ Protector de manos para puntero. ■ Faja de protección lumbar.		

Aplicador de mortero autonivelante.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de preparación y aplicación de mortero autonivelante mediante bombeo, para la formación de bases de pavimentación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar

	Caída de personas a distinto nivel.	■ El operario se informará sobre la posibilidad de huecos o desniveles en la zona de trabajo, ya que deberá trabajar de espaldas a los mismos para evitar pisar el mortero recién puesto en obra.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas frente a la boca de proyección del mortero.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Aplicador de pavimentos industriales.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de preparación y aplicación de materiales sintéticos, para la formación de pavimentos industriales.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El operario se informará sobre la posibilidad de huecos o desniveles en la zona de trabajo, ya que deberá trabajar de espaldas a los mismos para evitar pisar el material recién puesto en obra.

	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Ropa de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Sistema anticaídas. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Bolsa portaherramientas. ■ Protector de manos para puntero. ■ Faja de protección lumbar.		

Aplicador de productos aislantes.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de ejecución de revestimientos continuos, mediante proyección, inyección o insuflación, tanto para mejorar la eficiencia energética como para proteger frente al fuego determinadas soluciones constructivas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin. ■ Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se seguirán las instrucciones de la ficha de seguridad del producto para su aplicación. ■ Los operarios se lavarán las manos antes de comer o beber y cuando finalicen el trabajo.

	Exposición a agentes químicos.	■ Se respetarán los valores límite de exposición de los agentes químicos peligrosos. ■ Se utilizarán productos con el etiquetado correspondiente y siguiendo las medidas de prevención especificadas en la ficha de seguridad del producto. ■ Los operarios se lavarán las manos antes de comer o beber y cuando finalicen el trabajo. ■ Se utilizarán sistemas de detección de presencia de gases y de ausencia de oxígeno en locales cerrados.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra productos químicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Aplicador de productos impermeabilizantes.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de ejecución de impermeabilizaciones mediante el uso de pinturas, morteros, lechadas y mantas de bentonita, aplicados manualmente o proyectados mecánicamente.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin. ■ Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.
	Caída de objetos desprendidos.	■ En trabajos de impermeabilización de muros de sótano, no se permanecerá entre el trasdós del muro y las paredes de un talud de tierras, si no existe un sistema de contención o entibación entre el muro y el talud.

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la aplicación de los productos de impermeabilización.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se respetarán los valores límite de exposición de los agentes químicos peligrosos. ■ Se utilizarán productos con el etiquetado correspondiente y siguiendo las medidas de prevención especificadas en la ficha de seguridad del producto. ■ Los operarios se lavarán las manos antes de comer o beber y cuando finalicen el trabajo. ■ Se utilizarán sistemas de detección de presencia de gases y de ausencia de oxígeno en locales cerrados.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra productos químicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Calefactor.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje de los diferentes elementos que componen las instalaciones de calefacción y de suministro de A.C.S.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El suelo de la zona de trabajo se mantendrá seco. ■ Las calderas y los radiadores se acopiarán de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de las calderas y de los radiadores.

	Choque contra objetos móviles.	■ Los tubos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se instalará un sistema de aspiración de partículas en las máquinas de corte de materiales con plomo.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se contará con la ayuda de otro operario para la instalación de los radiadores o de las calderas.
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con tubos y piezas recién soldadas o cortadas.
	Contacto eléctrico.	■ No se utilizarán herramientas eléctricas con las manos o con los pies húmedos.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con productos decapantes o que contengan sosa cáustica.
	Explosión.	■ Se comprobará la hermeticidad de los conductos de gas.
	Incendio.	■ No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados. ■ Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.
	Exposición a agentes químicos.	■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalará un sistema de extracción en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores.
	Exposición a agentes biológicos.	■ Los operarios se desinfectarán la piel diariamente, al concluir su jornada laboral.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Mascarilla autofiltrante.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Carpintero.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje e instalación en obra de puertas, ventanas y otros elementos de madera.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos, puertas y listones se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso.
	Sobreesfuerzo.	■ Los precercos, cercos y puertas se colocarán utilizando medios mecánicos y se contará con la ayuda de otro operario.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con las pinturas, los barnices, los disolventes y los pegamentos. ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.
	Explosión.	■ Previamente a la conexión de máquinas utilizadas durante los trabajos de barnizado y aplicación de colas y disolventes, se comprobará que la zona de trabajo está dotada de instalación eléctrica antideflagrante.
	Incendio.	■ En la zona de trabajo sólo se almacenarán los materiales inflamables, tales como la madera, el serrín, la viruta, los disolventes, las pinturas y los barnices, imprescindibles para el trabajo de la jornada, almacenando el resto en almacenes aislados y ventilados. ■ Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural. ■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de lijado, para extraer el polvo, como en las zonas de barnizado, para extraer los vapores. ■ El serrín resultante de la ejecución de los trabajos se regará con frecuencia para evitar la formación de polvo y se barrerá con cepillo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Faja de protección lumbar.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.
- Gafas de protección con montura integral.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.

Cerrajero.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje en obra de carpinterías de acero, de aluminio o de PVC, configuradas a base de perfiles prefabricados industrialmente, y trabajos de cerrajería, tales como montaje de cerraduras, cierres, rejas, barandillas y otras piezas metálicas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se instalarán dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores en los que se vaya a colocar la carpintería metálica, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, durante el recibido en obra de las barandillas. ■ Las barandillas metálicas no se dejarán simplemente aplomadas y acuñadas, sino que se instalarán de forma definitiva.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los elementos metálicos se acopiarán en las plantas linealmente junto a los lugares en los que se vayan a instalar y fuera de los lugares de paso. ■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de virutas metálicas.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Las barandillas no se acopiarán ni en los bordes de las cubiertas ni en los bordes de los balcones. ■ Las barandillas recibidas con mortero que no queden instaladas de forma segura, debido a que el mortero no haya fraguado suficientemente, se mantendrán apuntaladas o amarradas a lugares firmes.

	Choque contra objetos móviles.	■ Los elementos metálicos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Las virutas metálicas se retirarán con cepillos, nunca con las manos.
	Sobreesfuerzo.	■ Los componentes de la carpintería y de la cerrajería se transportarán sobre los hombros por, al menos, dos operarios.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural. ■ Se instalará un sistema de extracción en las zonas de corte de elementos metálicos para extraer el polvo. ■ No se soldarán piezas que presenten restos de aceites, de grasas o de pinturas, para evitar el desprendimiento de gases y vapores nocivos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Gafas de protección con montura integral.
- Casco contra golpes.
- Mascarilla autofiltrante.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Colocador de piedra natural.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de cantería y chapado de paramentos con placas o plaquetas de piedra natural.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Las piedras se transportarán utilizando medios mecánicos.

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Faja de protección lumbar.
- Ropa de protección.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.

Construcción de obra civil.		
Identificación de las tareas a desarrollar		
■ Trabajos de ejecución de replanteo, demolición de pavimentos, nivelación y formación de pendientes, colocación de entibaciones, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas a colectores, cortes y ensamblajes de tubos, montaje de tubos en redes de saneamiento, compactado del terreno, colocación del mobiliario urbano, ejecución de firmes y obra civil complementaria.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se protegerán, horizontal y verticalmente, los huecos y desniveles existentes en el terreno.
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma. ■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad de los taludes. ■ Se prohibirá el paso de vehículos y personas en las proximidades del talud. ■ Las tierras, los materiales y los tubos no se acopiarán en los bordes del talud.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los betunes, los aglomerados asfálticos, las resinas y los adhesivos.

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.
	Atropello con vehículos.	■ En los trabajos junto a vías de circulación, se exigirá la colocación de la señalización oportuna, el desvío parcial del tráfico y la presencia de trabajadores que dirijan las maniobras de la maquinaria y de los vehículos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Faja de protección lumbar.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Mascarilla autofiltrante.
- Pantalla de protección facial.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.

Construcción.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de movimiento de tierras, replanteo, nivelación de pendientes, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas, recalces, bases de pavimentación, pavimentos continuos de hormigón, preparación de superficies para revestir, enfoscados, reparaciones y obras de urbanización en el interior de la parcela.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Cristalero.		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos de montaje de piezas o elementos modulares de vidrio sobre carpinterías o paramentos a revestir.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se instalarán dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores que se van a acristalar, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los vidrios se acopiarán sobre durmientes de madera junto a los lugares de montaje definitivo.
	Caída de objetos por desplome.	■ Una vez colocados los junquillos, se retirarán las ventosas. ■ El vidrio se terminará de instalar antes de iniciar otro trabajo.
	Caída de objetos por manipulación.	■ Se colocarán ventosas en las planchas de vidrio para manipularlas.
	Caída de objetos desprendidos.	■ El izado de las planchas de vidrio se realizará suspendiendo el vidrio de los mangos de las ventosas.

	Choque contra objetos inmóviles.	■ Los vidrios recién colocados se señalizarán para resaltar su existencia.
	Choque contra objetos móviles.	■ Las planchas de vidrio se transportarán en posición vertical.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Si la temperatura ambiente es inferior a 0°C o hay un viento superior a 60 km/h, se suspenderán los trabajos con vidrio.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con las siliconas, las resinas y los productos especiales.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Par de polainas.
- Mandil de protección.
- Faja de protección lumbar.

Electricista.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos relacionados con la electricidad, interviniendo en varias fases de la obra y dando asistencia técnica a otras instalaciones.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Antes de iniciar los trabajos de tendido de cables, se comprobará que en la zona de trabajo no hay materiales procedentes de la realización de las rozas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se iluminarán adecuadamente los cuadros eléctricos de obra, las zonas de centralización de contadores y las derivaciones individuales.

	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se utilizarán comprobadores de tensión y detectores de cables ocultos antes de taladrar los paramentos.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
	Explosión.	■ No se realizarán trabajos en tensión en atmósferas potencialmente explosivas.
	Incendio.	■ Se comprobará la presencia de un extintor cerca de los cuadros eléctricos. ■ Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos. ■ No se utilizarán cables eléctricos en mal estado. ■ No se realizarán empalmes manuales. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco aislante eléctrico.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes para trabajos eléctricos.
- Bolsa portaherramientas.
- Casco de protección.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Escayolista.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de colocación de falsos techos y molduras de escayola.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paneles prefabricados y de los perfiles metálicos.
	Atrapamiento por objetos.	■ Los paneles prefabricados se acopiarán sobre durmientes, con elementos antideslizamiento en la base y elementos antivuelco en la parte superior.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco contra golpes.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Casco de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Estructurista.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de puesta en obra del hormigón, que engloban las operaciones de vertido, compactación y curado del mismo.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

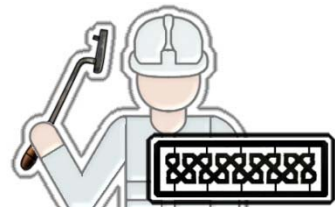
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar

	Caída de personas al mismo nivel.	■ El vertido del hormigón, en losas y forjados, se realizará desde plataformas de trabajo colocadas sobre la armadura.
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se trabajará sobre plataformas con ruedas, sin comprobar la inmovilización de las mismas.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ No se acercará excesivamente la cara al hormigón durante la operación de vertido. ■ El vertido del hormigón se realizará desde una altura inferior a 1,5 m.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el hormigón durante el vertido de éste.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra productos químicos.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Estucador.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de revestimiento de paramentos mediante estucos realizados con morteros de cal o de yeso, utilizando técnicas de estucado en frío y en caliente.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ La aplicación del material se realizará desde plataformas de trabajo estables y horizontales, sin desniveles ni escalones.

	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paramentos verticales y horizontales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de los productos cáusticos.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco contra golpes. ■ Ropa de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Par de guantes contra productos químicos. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Casco de protección. ■ Sistema anticaídas. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Bolsa portaherramientas. ■ Protector de manos para puntero. ■ Faja de protección lumbar.		

Fontanero.		
Identificación de las tareas a desarrollar ■ Trabajos de montaje de los diferentes elementos que componen las instalaciones de fontanería y de saneamiento, incluyendo los aparatos sanitarios y la grifería.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se caminará sobre cubiertas inclinadas en mal estado.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El suelo de la zona de trabajo se mantendrá seco. ■ Los tubos y los aparatos sanitarios se acopiarán de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.
	Caída de objetos por desplome.	■ No se realizarán trabajos en la acometida de la instalación en el interior de una zanja sin la adecuada entibación.

	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los aparatos sanitarios.
	Choque contra objetos móviles.	■ Los tubos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se instalará un sistema de aspiración de partículas en las máquinas de corte de materiales con plomo.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se contará con la ayuda de otro operario para la instalación de los aparatos sanitarios.
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con tubos y piezas recién soldadas o cortadas.
	Contacto eléctrico.	■ No se utilizarán herramientas eléctricas con las manos o con los pies húmedos.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con productos decapantes o que contengan sosa cáustica.
	Incendio.	■ No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados. ■ Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.
	Exposición a agentes químicos.	■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales con plomo, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores.
	Exposición a agentes biológicos.	■ Los operarios se desinfectarán la piel diariamente, al concluir su jornada laboral.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Mascarilla autofiltrante.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Instalador de climatización.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje de los diferentes elementos que componen la instalación de climatización.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El montaje en las cubiertas de los ventiladores y las climatizadoras, no se iniciará hasta no haber concluido el antepecho de la cubierta.
	Choque contra objetos móviles.	■ Los tubos se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se contará con la ayuda de otro operario para la instalación de las climatizadoras.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se evitará el escape de los gases refrigerantes de los equipos de aire acondicionado.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Mascarilla autofiltrante.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Instalador de revestimientos flexibles.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de revestimiento de paramentos con materiales flexibles, tales como goma, linóleo, vinilo o PVC.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.
	Incendio.	■ Se evitará la acumulación de material inflamable en zonas no acondicionadas para ello.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural. ■ Se instalará un sistema de extracción en las zonas de corte para extraer el polvo y en las zonas de aplicación de colas, adhesivos y disolventes para extraer los vapores.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Instalador de redes y equipos de detección y seguridad.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de instalación y calibrado de los equipos de detección de humos e incendios y de los equipos destinados a garantizar la seguridad.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Antes de iniciar los trabajos de tendido de cables, se comprobará que en la zona de trabajo no hay materiales procedentes de la realización de las rozas.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se utilizarán comprobadores de tensión y detectores de cables ocultos antes de taladrar los paramentos.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
	Explosión.	■ No se realizarán trabajos en tensión en atmósferas potencialmente explosivas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Casco aislante eléctrico.
- Par de guantes para trabajos eléctricos.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Instalador de moquetas y revestimientos textiles.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de revestimientos de paramentos con moquetas o materiales textiles.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.
	Incendio.	■ Se evitará la acumulación de material inflamable en zonas no acondicionadas para ello.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural. ■ Se instalará un sistema de extracción en las zonas de corte para extraer el polvo y en las zonas de aplicación de colas, adhesivos y disolventes para extraer los vapores.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Instalador de telecomunicaciones.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de instalación y calibrado de los equipos de recepción de señales de radio y televisión y montaje de la red interior para la distribución de la señal en las tomas terminales.

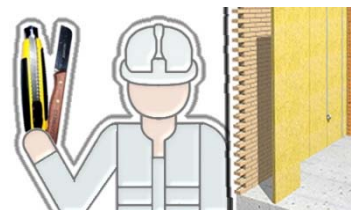
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El montaje de las antenas no se realizará en altura si ello no es imprescindible. ■ En cubiertas planas, no se iniciará el montaje de las antenas hasta no haber concluido el antepecho de la cubierta. ■ En cubiertas inclinadas, se colocará una pasarela peatonal de circulación, provista de escalones. ■ No ejercerán este trabajo personas que sufran vértigo.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Antes de iniciar los trabajos de tendido de cables, se comprobará que en la zona de trabajo no hay materiales procedentes de la realización de las rozas.
	Caída de objetos por manipulación.	■ Se contará con la ayuda de otro operario para los trabajos en altura.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Si existen líneas eléctricas aéreas, se protegerán para evitar el contacto con ellas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Montador de aislamientos.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de colocación y fijación de rollos o paneles, de material aislante térmico o acústico, de naturaleza rígida, semirrígida o flexible.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se accederá a la cubierta por lugares seguros y habilitados para tal fin. ■ Antes de iniciar los trabajos, se comprobará la posible existencia de huecos desprotegidos.
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los aislamientos hasta que sean depositados en la cubierta.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Los rollos de material se transportarán mediante el correcto paletizado, eslingado y enjaulado. ■ El material se acopiará en plataformas horizontales sobre los planos inclinados de la cubierta.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Mascarilla autofiltrante.
- Gafas de protección con montura universal.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Montador de aplacados cerámicos.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de colocación y fijación de baldosas cerámicas en paramentos exteriores.

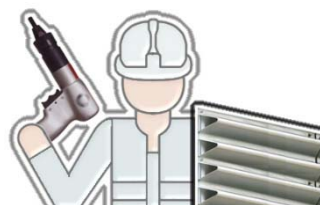
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ La utilización de plataformas elevadoras se realizará únicamente por parte de personas autorizadas y con formación específica en esta materia. ■ Durante los trabajos a gran altura, el trabajador podrá estar alojado en el interior de una cesta colgada del gancho de la grúa, siempre que hayan sido instalados previamente dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, ya que compromete la estabilidad de los materiales transportados.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de las plataformas elevadoras.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con las siliconas, las resinas y los productos especiales.

Equipos de protección individual (EPI):

- Sistema anticaídas.
- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Montador de cerramientos industriales.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de preparación, montaje y mantenimiento de cerramientos de fachadas, de cubiertas de paneles metálicos de diferentes características y de cubiertas ligeras, utilizando técnicas de corte, remachado y soldadura.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ La utilización de plataformas elevadoras se realizará únicamente por parte de personas autorizadas y con formación específica en esta materia. ■ Durante los trabajos a gran altura, el trabajador podrá estar alojado en el interior de una cesta colgada del gancho de la grúa, siempre que hayan sido instalados previamente dispositivos de anclaje resistentes en la proximidad de los huecos exteriores, a los que el trabajador pueda anclar el arnés anticaídas. ■ En caso de ser necesario circular por la cubierta, se usarán pasarelas de circulación, para evitar pisar directamente sobre los paneles.
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acumulará un número elevado de piezas sobre los andamios ni sobre las plataformas de trabajo, para evitar el vuelco o la caída de piezas. ■ En la cubierta, los materiales se acopiarán sobre elementos resistentes, alejados de los bordes del forjado.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, ya que compromete la estabilidad de los materiales transportados.
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con las siliconas, las resinas y los productos especiales.

Equipos de protección individual (EPI):

- Sistema anticaídas.
- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Montador de conductos de chapa metálica.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje e instalación en obra de conductos de chapa metálica, ventiladores, rejillas y accesorios para la distribución de aire.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se arrojarán escombros desde altura, para evitar dañar a otros trabajadores situados en la zona de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia y ordenada, para evitar cortes con los perfiles metálicos sobrantes.
	Exposición a agentes químicos.	■ Los trabajos de soldadura se realizarán en lugares ventilados.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Montador de conductos de fibras minerales.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje e instalación en obra de conductos de fibras minerales para la distribución de aire climatizado.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se arrojarán escombros desde altura, para evitar dañar a otros trabajadores situados en la zona de trabajo.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se evitará la manipulación innecesaria de los materiales de desecho, instalándose contenedores para estos residuos lo más cerca posible de las zonas de trabajo. ■ Para cortar los paneles, se utilizarán herramientas que generen una mínima cantidad de polvo y de fibras.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Montador de estructura metálica.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de preparación, aplomado y montaje de perfiles, chapas, placas y otros elementos metálicos para la construcción de estructuras metálicas mediante uniones soldadas o atornilladas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	■ Se instalarán los medios de apeo y arriostramiento necesarios para asegurar la estabilidad de los elementos estructurales fijados provisionalmente.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los perfiles metálicos.
	Sobreesfuerzo.	■ Para el atornillado de las piezas metálicas se utilizará atornillador eléctrico.
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ El trabajador no llevará en los bolsillos elementos inflamables, tales como cerillas o mecheros, durante los trabajos de soldadura.
	Incendio.	■ No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados. ■ Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Gafas de protección con montura integral.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.

Montador de falsos techos.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje de falsos techos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los andamios colocados sobre rampas tendrán la superficie de trabajo horizontal. ■ No se utilizarán andamios de borriquetas próximos a huecos sin protección contra el riesgo de caídas de altura.
	Caída de objetos por desplome.	■ Se vigilará la disposición de las sopandas y la verticalidad de los puntales utilizados, para evitar el desprendimiento de las placas recientemente colocadas en el techo.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paneles prefabricados y de los perfiles metálicos.
	Atrapamiento por objetos.	■ Los paneles prefabricados se acopiarán sobre durmientes, con elementos antideslizamiento en la base y elementos antivuelco en la parte superior.
	Sobreesfuerzo.	■ Los sacos y las planchas de escayola se transportarán en carretillas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco contra golpes.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Casco de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Montador de prefabricados interiores.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de ejecución de trasdosados y sistemas de entramados autoportantes de placas y paneles de cemento, yeso laminado, resinas termoendurecibles o maderas, mamparas de madera, metálicas o de PVC y soleras secas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paneles prefabricados y de los perfiles metálicos.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Para el corte de placas de yeso, se utilizarán cúters de seguridad con sistema automático de protección.
	Atrapamiento por objetos.	■ Los paneles prefabricados se acopiarán sobre durmientes, con elementos antideslizamiento en la base y elementos antivuelco en la parte superior.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco contra golpes.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Casco de protección.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Montador.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje de diferentes elementos, tales como aspiradores, conductos flexibles y aberturas en sistemas de ventilación, toldos y persianas en sistemas de protección solar, y suelos técnicos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Caída de objetos por desplome.	■ Se vigilará la disposición de las sopandas y la verticalidad de los puntales utilizados, para evitar el desprendimiento de las placas recientemente colocadas en el techo.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se arrojarán escombros desde altura, para evitar dañar a otros trabajadores situados en la zona de trabajo.
	Incendio.	■ Los rollos de fibras vegetales se mantendrán alejados de los puntos en que se puedan producir chispas o llamas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Pintor.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de preparación, tratamiento y revestimiento de superficies o elementos constructivos con pintura, utilizando diversas técnicas y productos.

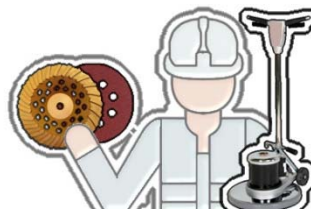
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Las pinturas o disolventes derramados en el suelo se eliminarán utilizando un material absorbente, antes de proceder a la limpieza de la superficie.
	Sobreesfuerzo.	■ Se utilizará el rodillo para pintar las zonas altas de los paramentos.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con las pinturas, los barnices, los disolventes y los pegamentos. ■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.
	Explosión.	■ Los locales donde se almacenen los botes de pintura, estarán dotados de instalación eléctrica antideflagrante.
	Incendio.	■ Las pinturas, los barnices, los disolventes y los pegamentos se almacenarán en locales bien ventilados y protegidos del sol, señalizados, accesibles y dotados de un extintor. ■ Se comprobará que no se va a realizar ningún trabajo de soldadura en las proximidades durante las operaciones de pintura y barnizado.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural. ■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de lijado, para extraer el polvo, como en las zonas de barnizado, para extraer los vapores. ■ El vertido de productos sobre soportes acuosos y sobre disolventes, se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Faja de protección lumbar.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.
- Gafas de protección con montura integral.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.

Pulidor de pavimentos.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de pulido y abrillantado de pavimentos interiores de terrazo o de piedra natural mediante la utilización de máquina pulidora o abrillantadora.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El operario se informará sobre la posible existencia de huecos o desniveles en la zona de trabajo, ya que deberá trabajar de espaldas a los mismos para evitar pisar el pavimento ya pulido.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se delimitará la zona de trabajo con cinta de balizamiento, para evitar resbalones. ■ Los lodos producidos en la operación de pulido serán orillados en las zonas señalizadas y eliminados inmediatamente de la planta.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los barnices, los disolventes y los líquidos abrillantadores.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Revocador.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de revestimiento de paramentos mediante enfoscados realizados con morteros de cemento o de cal o mediante revocos con morteros de cal, pétreos o industriales.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ La aplicación del material se realizará desde plataformas de trabajo estables y horizontales, sin desniveles ni escalones.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la manipulación de los productos cáusticos.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de guantes contra productos químicos.
- Mascarilla autofiltrante.
- Gafas de protección con montura integral.
- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Seguridad y Salud.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje y desmontaje de los sistemas de protección colectiva, de las instalaciones provisionales de higiene y bienestar, de la señalización provisional de obras y de los andamios, y formación en materia de seguridad y salud.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se evitarán tropiezos y enganches con las redes de seguridad durante su montaje. ■ Los escombros no se acopiarán sobre los andamios ni sobre las plataformas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se evitará apilar un número excesivo de barandillas.
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos que por su peso lo requieran se montarán o desmontarán con ayuda de poleas o aparatos elevadores.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Señalista.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de indicación al conductor de la máquina del momento en que puede iniciar la maniobra, su destino y, eventualmente, el itinerario y las precauciones especiales a adoptar.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Atropello con vehículos.	■ Se situará en un lugar desde el que pueda ser visto en todo momento por el conductor de la máquina y fuera del radio de acción de la máquina, manteniendo la distancia de seguridad y respetando las señales ópticas y acústicas. ■ Se suspenderán temporalmente los trabajos en presencia de nieblas cerradas o acumulación de polvo. ■ No invadirá los carriles de circulación de los vehículos del tráfico externo que interfieren con la obra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Sistema anticaídas.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Solador.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de revestimiento de suelos y escaleras con piezas rígidas de terrazo, de material cerámico y de piedra natural.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará de espaldas a los huecos.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de recortes de baldosas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se protegerán las partes salientes, cortantes o punzantes de los paramentos verticales y horizontales.
	Sobreesfuerzo.	■ Los soladores utilizarán rodilleras almohadilladas. ■ Se evitará realizar la mezcla de los productos de forma manual. ■ Se evitará manipular varias baldosas simultáneamente.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto directo de la piel con las colas, los adhesivos y los disolventes.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.
	Exposición a agentes químicos.	■ En espacios cerrados con falta de ventilación natural, se instalarán sistemas de extracción tanto en las zonas de corte de materiales cerámicos, para extraer el polvo, como en las zonas de trabajo en contacto con productos que contienen sustancias peligrosas, tales como disolventes, pegamentos o masillas, para extraer los vapores. ■ Se evitará el uso de materiales en polvo, tales como cemento o aditivos, en zonas de fuertes corrientes de aire. ■ El contenido de los envases con productos en polvo se verterá desde poca altura.
	Exposición a agentes físicos.	■ Los soladores utilizarán la maza de goma para golpear las baldosas en su colocación, en lugar de utilizar las manos.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Ropa de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Casco contra golpes. ■ Faja de protección lumbar. ■ Par de rodilleras. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Sistema anticaídas. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Bolsa portaherramientas. ■ Protector de manos para puntero.		

Soldador.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de soldadura para unir y fijar en obra las piezas metálicas realizadas en taller, mediante el uso de equipos de oxicorte o eléctricos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ Se utilizarán bases de soldar sólidas y apoyadas sobre objetos estables.
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ El trabajador no llevará en los bolsillos elementos inflamables, tales como cerillas o mecheros, durante los trabajos de soldadura.
	Exposición a radiaciones.	■ Los trabajos de soldadura se realizarán a favor del viento. ■ No se mirará directamente al arco voltaico. ■ No se utilizarán electrodos de tungsteno toriado, ya que dan lugar a humos y polvo radioactivos.
	Incendio.	■ No se soldará en presencia de gases inflamables en lugares cerrados. ■ Los residuos combustibles se eliminarán inmediatamente.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se evitará el soldeo de piezas con productos clorados sin antes haberlas limpiado en profundidad, ya que generan gases muy peligrosos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Pantalla de protección facial.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
-] Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Casco de protección.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

Yesero.



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de revestimiento y acabado de paramentos interiores a base de guarnecidos y enlucidos de yeso.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El suelo de la zona de trabajo se mantendrá seco. ■ Los componentes de las pastas se acopiarán sobre tablones.
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará sobre fábricas recién construidas, hasta que no pasen 48 horas.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Las miras se atarán a la carretilla durante su transporte.
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el yeso.
	Exposición a agentes químicos.	■ El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Casco contra golpes.
- Mascarilla autofiltrante.
- Gafas de protección con montura integral.
- Sistema anticaídas.
- Bolsa portaherramientas.
- Protector de manos para puntero.
- Faja de protección lumbar.

2.- UNIDADES DE OBRA

A continuación se expone una relación, ordenada por capítulos, de cada una de las unidades de obra, en las que se analizan los riesgos laborales no evitables que no hemos podido eliminar, y que aparecen en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, describiéndose para cada una de ellas las medidas preventivas a adoptar y los sistemas de señalización y protección colectiva a utilizar para poder controlar los riesgos o reducirlos a un nivel aceptable, en caso de materializarse el accidente.

A su vez, cada una de estas fichas recoge, a modo de resumen, la relación de maquinaria, andamiaje, pequeña maquinaria, equipo auxiliar y protección colectiva utilizados durante el desarrollo de los trabajos, y los oficios intervinientes, con indicación de la ficha correspondiente a cada uno de ellos.

Los riesgos inherentes al uso de todos estos equipos (maquinaria, andamiajes, etc.) son los descritos en las fichas correspondientes, debiéndose tener en cuenta las medidas de prevención y protección que en ellas se indican, en todas las fases en las que se utilicen estos equipos. De este modo se pretende evitar repetir, en distintas fases, los mismos equipos con sus riesgos, puesto que los riesgos asociados a ellos ya han quedado reflejados con carácter general para su uso durante toda la obra en las fichas correspondientes.

Advertencia importante

Esta exhaustiva identificación de riesgos no se puede considerar una evaluación de riesgos ni una planificación de la prevención, simplemente representa una información que se pretende sea de gran utilidad para la posterior elaboración de los correspondientes Planes de Seguridad y Salud y Prevención de Riesgos Laborales, documentos en los que se evaluarán, por parte de la empresa, las circunstancias reales de cada uno de los puestos de trabajo en función de los medios de los que se disponga.

El Plan de Seguridad y Salud es el documento que, en construcción, contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siendo esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el ESS, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar una disminución de los niveles de protección previstos en el ESS.

2.1.- DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo del hueco en el paramento. – Corte previo del contorno del hueco. – Demolición de la fábrica y sus revestimientos. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Amoladora o radial.		
	OFICIOS		
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Bajante para vertido de escombros.		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Apertura de hueco en falso techo continuo de escayola, situado a una altura menor de 4 m, para la colocación de luminaria, conductos, rejillas, focos empotrados o cualquier otro elemento, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo del hueco en el falso techo. – Corte del contorno del hueco. – Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Bajante para vertido de escombros.		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere demoler.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010

Fase de ejecución		Corte del contorno del hueco.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	
Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de alicatado de azulejo, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS		AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
		OFICIOS	
		Construcción.	
Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de chapado de placas de piedra natural, con medios manuales.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Demolición del elemento.	
	OFICIOS	– Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
	Construcción.	– Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de falso techo continuo de placas de yeso o de escayola, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
	OFICIOS		
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Bajante para vertido de escombros.		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere demoler.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de falso techo registrable de placas de fibras minerales, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere demoler.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Demolición de la fábrica y sus revestimientos. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Bajante para vertido de escombros.		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS		AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	
		OFICIOS	
		Construcción.	
		PROTECCIONES COLECTIVAS	
		Bajante para vertido de escombros.	
		Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Levantado de pavimento continuo de PVC existente en el interior del edificio, con medios manuales.				
FICHAS RELACIONADAS		AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Levantado del elemento. – Retirada y acopio del material levantado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
		OFICIOS		
		Construcción.		
Fase de ejecución			Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.		
Fase de ejecución			Carga del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.		

Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas de terrazo, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de rodapié cerámico, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de rodapié de terrazo, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Demolición de tabique de placas de yeso laminado instaladas sobre una estructura, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS		AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	
		OFICIOS	
		Construcción.	
		PROTECCIONES COLECTIVAS	
		Bajante para vertido de escombros.	
		Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.	
Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de armario rack mural, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
	OFICIOS	– Desmontaje del elemento.	
	Construcción.	– Retirada y acopio del material desmontado.	
		– Limpieza de los restos de obra.	
		– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de bajante de fibrocemento con amianto, plastificado, etiquetado y paletizado de los elementos, con medios y equipos adecuados.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Humectación de la bajante con una solución acuosa. – Desmontaje del elemento. – Plastificado, etiquetado y paletizado de los elementos en zona delimitada y protegida. – Carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Fase de ejecución		Carga mecánica del material desmontado y restos de obra sobre camión.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YCV020

Desmontaje de bajante interior con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de canal protectora o bandeja fijada superficialmente en paramento interior con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
	OFICIOS	– Desmontaje del elemento.	
	Electricista.	– Retirada y acopio del material desmontado.	
		– Limpieza de los restos de obra.	
		– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de plato de ducha, fregadero o bañera de porcelana sanitaria, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	Fontanero.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS		AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	
		OFICIOS	
		Fontanero.	
Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.			
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) empotrada, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento.
	OFICIOS	

	Fontanero.	– Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Retirada de cableado eléctrico bajo tubo protector empotrado en la pared (sin incluir el arrancado de los tubos empotrados en la pared), con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Electricista.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Retirada y acopio del material desmontado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de central de detección de incendios, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento.	
	OFICIOS	– Retirada y acopio del material desmontado.	
	Electricista.	– Limpieza de los restos de obra.	
		– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de conducto rectangular metálico con o sin aislamiento termoacústico, incluida la retirada del aislamiento termoacústico, montado sobre soportes, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Desmontaje del conducto y del aislamiento termoacústico. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
	OFICIOS		
	Montador.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de conducto circular metálico, montado sobre soportes, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Montador.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de cuadro eléctrico empotrado para dispositivos generales e individuales de mando y protección, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento.
	OFICIOS	

	Electricista.	– Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de detector de incendios situado en paramento horizontal o vertical, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Electricista.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de difusor circular, con plenum de conexión, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
	OFICIOS	– Desmontaje del elemento.	
	Montador.	– Desmontaje manual del plenum de conexión a tubo flexible.	
		– Retirada y acopio del material desmontado.	
		– Limpieza de los restos de obra.	
		– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de difusor circular, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Montador.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de doble acristalamiento fijado sobre carpintería, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
	OFICIOS		
	Cristalero.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de encimera de tablero aglomerado, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
	OFICIOS	
	Construcción.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de extintor portátil, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de grifería, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
	OFICIOS	– Desmontaje del elemento.	
	Fontanero.	– Obturación de las conducciones conectadas al elemento.	
		– Retirada y acopio del material desmontado.	
		– Limpieza de los restos de obra.	
		– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de instalación de climatización, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	Calefactor.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de aparato sanitario, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	Fontanero.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de llave de paso, en tubería de distribución de agua, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento.
	OFICIOS	

	Construcción.	– Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de luminaria de emergencia interior empotrada en paredes o techos, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
	OFICIOS	
	Electricista.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de luminaria interior empotrada o de superficie, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Electricista.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Electricista.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de conjunto de mobiliario, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de pulsador de alarma para la detección de incendios, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
	OFICIOS	
	Electricista.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de red de instalación eléctrica interior bajo tubo protector, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	Electricista.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de red de instalación interior de agua, colocada empotrada o superficialmente, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS		AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	
		OFICIOS	
		Construcción.	
		Fontanero.	
Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.			
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de red aérea de distribución de agua para el abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero negro con soldadura, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Fontanero.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de rejilla de distribución de aire, con plenum de conexión, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento.
	OFICIOS	

	Montador.	– Desmontaje del plenum de conexión a tubo flexible. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de rejilla de distribución de aire, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
	OFICIOS	
	Montador.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de señalización de extinción o evacuación fijada en paramento, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de sirena de alarma para la detección de incendios situada en el interior del edificio, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Electricista.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de tubos de acero o de cualquier otro material, en instalación superficial de distribución de agua, con medios manuales.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento.	
	OFICIOS	– Obturación de las conducciones conectadas al elemento.	
	Fontanero.	– Retirada y acopio del material desmontado.	
		– Limpieza de los restos de obra.	
		– Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Desmontaje del elemento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de unidad interior de sistema de aire acondicionado, de pared y soportes de fijación, con medios manuales.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:

	OFICIOS	– Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	Construcción.		
	Calefactor.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Desmontaje de red de instalación interior de desagües para cuarto húmedo, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Desmontaje del elemento. – Obturación de las conducciones conectadas al elemento. – Retirada y acopio del material desmontado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Fontanero.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Eliminación de revestimiento de yeso aplicado sobre paramento vertical de hasta 3 m de altura, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Eliminación del revestimiento. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		

	Bajante para vertido de escombros.	– Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Fase de ejecución		Eliminación del revestimiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Levantado de armario empotrado de madera, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS		AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	
		OFICIOS	
		Construcción.	
Fases de ejecución: – Levantado del elemento. – Retirada y acopio del material levantado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.			
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Levantado de puerta interior de madera, con medios manuales.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Levantado del elemento. – Retirada y acopio del material levantado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.
	OFICIOS	
	Carpintero.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Levantado de puerta interior metálica, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Levantado del elemento. – Retirada y acopio del material levantado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Cerrajero.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Retirada de panel o manta de aislante, en partición de 2 o más hojas, con una de las hojas previamente demolida, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Retirada del elemento. – Acopio del material retirado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material retirado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material retirado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Retirada de aislamiento térmico de tubería, en instalación superficial, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Retirada del elemento. – Acopio del material retirado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material retirado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Fontanero.		
Fase de ejecución		Retirada del elemento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga manual del material retirado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo y marcado de los ejes. – Colocación y fijación provisional del pilar. – Aplomado y nivelación. – Ejecución de las uniones soldadas.	
	MAQUINARIA		
	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.		
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Llave de impacto.		
	Cortadora manual de metal, de disco.		
	OFICIOS		
	Montador de estructura metálica.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster.		
	Protección contra proyección de partículas incandescentes, en trabajos de estructura.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.	■ YCL152
Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional del pilar.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos.	

	Caída de objetos por desplome.	■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Sobreesfuerzo.	■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.	
Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado.	
Fase de ejecución		Ejecución de las uniones soldadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior.	
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040

	Incendio.	■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo y marcado de los ejes. – Colocación y fijación provisional de la viga. – Aplomado y nivelación. – Ejecución de las uniones soldadas.
	MAQUINARIA		
	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.		
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Cortadora manual de metal, de disco.		
	OFICIOS		
	Montador de estructura metálica.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster.		
	Protección contra proyección de partículas incandescentes, en trabajos de estructura.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.	■ YCL152
Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional de la viga.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos. ■ El trabajador no caminará por las vigas cuando éstas estén suspendidas por la grúa.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Sobreesfuerzo.	■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.	
Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado.	
Fase de ejecución		Ejecución de las uniones soldadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior.	

	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040
	Incendio.	■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040

Estructura metálica realizada con pórticos y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, con uniones soldadas en obra.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	MAQUINARIA	– Replanteo y marcado de los ejes. – Izado y presentación de los extremos del pórtico mediante grúa. – Aplomado. – Resolución de las uniones a la base de cimentación. – Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas. – Reparación de defectos superficiales.
	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	
	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	
	Cesta elevadora de brazo articulado, motor diesel.	
	Grúa autopropulsada de brazo telescópico.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
	Llave de impacto.	
	Cortadora manual de metal, de disco.	
	OFICIOS	
	Montador de estructura metálica.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Sistema S de red de seguridad fija colocada horizontalmente.	
	Línea de anclaje horizontal temporal, de cinta de poliéster.	

	Protección contra proyección de partículas incandescentes, en trabajos de estructura.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.	■ YCL152
Fase de ejecución		Izado y presentación de los extremos del pórtico mediante grúa.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se dispondrá un dispositivo de seguridad de doble cable, en previsión de la posible rotura de las eslingas de transporte.	
Fase de ejecución		Resolución de las uniones a la base de cimentación.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Antes de abandonar el puesto de trabajo, el trabajador se asegurará de que todos los elementos de la estructura metálica están firmemente sujetos ante las cargas provisionales de montaje, incluyendo las debidas al equipamiento de montaje y a las cargas del viento sobre la estructura inacabada. ■ Los arriostramientos, empotramientos y sujeciones provisionales permanecerán en su posición hasta que el montaje esté lo suficientemente avanzado, para permitir que sean retirados de forma segura.	
Fase de ejecución		Reglaje de la pieza y ajuste definitivo de las uniones soldadas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.	■ YCG010

	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040
	Incendio.	■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040

Anclaje mecánico de seguridad por expansión, de acero galvanizado, M10x110/30, insertado en perforación, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, sobre elemento fisurado o no fisurado, de hormigón.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
	PEQUEÑA MAQUINARIA	⇒ Replanteo de la posición del anclaje. ⇒ Ejecución de la perforación. ⇒ Limpieza del polvo resultante. ⇒ Introducción del anclaje. ⇒ Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. ⇒ Limpieza de los restos sobrantes.	
op00tal010	Taladro.		
	OFICIOS		
mo020 mo112	Construcción.		
Fase de ejecución		Limpieza de los restos sobrantes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Anclaje químico estructural realizado sobre hormigón mediante perforación, relleno del orificio con inyección de resina epoxi, libre de estireno y posterior inserción de varilla roscada con tuerca y arandela de acero galvanizado.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:

	PEQUEÑA MAQUINARIA	⇒ Replanteo de la posición del anclaje. ⇒ Ejecución de la perforación. ⇒ Limpieza del polvo resultante. ⇒ Preparación del cartucho. ⇒ Inyección de la resina.	
op00tal010	Taladro.		
	OFICIOS		
mo020 mo112	Construcción.		
Fase de ejecución		Inyección de la resina.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de resinas.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos sobrantes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Hoja de partición interior de fábrica, de ladrillo cerámico hueco, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. – Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. – Colocación y aplomado de miras de referencia. – Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. – Tendido de hilos entre miras. – Colocación de las piezas por hiladas a nivel. – Recibido a la obra de cercos y precercos. – Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. – Encuentro de la fábrica con el forjado superior. – Limpieza del paramento.
	MAQUINARIA		
	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.		
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Amoladora o radial.		
	OFICIOS		
	Albañil.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los huecos horizontales existentes en el forjado permanecerán constantemente protegidos con las protecciones colectivas ya instaladas en la fase de estructura. Cuando por el proceso constructivo se tengan que retirar, se procederá siempre que se vaya a iniciar de forma inmediata el tabique o el trasdosado interior y el trabajador esté provisto de un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010

	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	
Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

Tabique de placas de yeso laminado.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. – Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. – Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
	Atornillador.	
	Fresadora.	
	OFICIOS	
	Montador de prefabricados interiores.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

	Lámpara portátil de mano.	– Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. – Corte de las placas. – Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. – Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. – Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. – Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. – Tratamiento de juntas. – Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los huecos horizontales existentes en el forjado permanecerán constantemente protegidos con las protecciones colectivas ya instaladas en la fase de estructura. Cuando por el proceso constructivo se tengan que retirar, se procederá siempre que se vaya a iniciar de forma inmediata el tabique o el trasdosado interior y el trabajador esté provisto de un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	
Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	
Fase de ejecución		Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Sobreesfuerzo.	■ Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas.	
Fase de ejecución		Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas.	

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Colocación del precerco. – Colocación de los listones. – Fijación de la base de apoyo a los listones. – Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. – Alojamiento y calzado del armario en el precerco. – Fijación del armario al precerco. – Ajuste final. – Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. – Colocación de accesorios.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Clavadora neumática.		
	Grapadora.		
	Sierra de calar.		
	Atornillador.		
	Tronzador.		
	OFICIOS		
	Carpintero.		
Fase de ejecución		Colocación del precerco.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el premarco permanece perfectamente acuñado y apuntalado.	
Fase de ejecución		Ajuste final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de una o dos hojas, lisas, recubierto con laminado de alta presión (HPL).		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza del precerco ya instalado. – Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. – Fijación del block de puerta al precerco. – Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. – Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
	Sierra de calar.	
	Garlopa.	
	Atornillador.	
	Tronzador.	
	OFICIOS	
	Carpintero.	

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza y preparación de la superficie soporte. – Replanteo. – Instalación del cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia. – Colocación de los perfiles y de los elementos de acabado. – Colocación del perfil de neopreno en el perímetro de las hojas de vidrio. – Montaje de las hojas. – Conexión eléctrico. – Ajuste y fijación de la puerta. – Puesta en marcha.
	OFICIOS	
	Electricista.	
	Montador.	
	Cristalero.	

Puerta cortafuegos de acero galvanizado de una o dos hojas.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. – Fijación del cerco al paramento. – Sellado de juntas perimetrales. – Colocación de la hoja. – Colocación de herrajes de cierre y accesorios.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Atornillador.		
	OFICIOS		
	Construcción.		
	Electricista.		
Fase de ejecución		Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el cerco permanece perfectamente acuñado y apuntalado.	
Fase de ejecución		Fijación del cerco al paramento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los elementos de la carpintería hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los elementos sobresalientes de los paramentos a modo de esperas de la carpintería, se protegerán con resguardos de material esponjoso.	
Fase de ejecución		Colocación de la hoja.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

Ayudas de albañilería, para instalaciones.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Trabajos de apertura y tapado de rozas. – Apertura de agujeros en paramentos, falsos techos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. – Colocación de pasamuros. – Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. – Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
	MAQUINARIA		
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.		
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Rozadora.		
	Atornillador.		
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Trabajos de apertura y tapado de rozas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	
	Exposición a agentes químicos.	■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento.	

Anclaje mecánico, en hormigón.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de la posición del anclaje. – Ejecución de la perforación. – Limpieza del polvo resultante. – Introducción del anclaje. – Atornillado. – Limpieza de los restos sobrantes.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
	Taladro.	
	Atornillador.	
	OFICIOS	
	Construcción.	

Fase de ejecución		Limpieza de los restos sobrantes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Anclaje químico, en hormigón.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA		– Replanteo de la posición del anclaje.
	Taladro.		– Ejecución de la perforación.
	OFICIOS		– Limpieza del polvo resultante.
	Construcción.		– Preparación del cartucho.
			– Inyección de la resina.
			– Inserción del elemento de fijación.
			– Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica.
			– Limpieza de los restos sobrantes.
Fase de ejecución		Inyección de la resina.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de resinas.	
Fase de ejecución		Limpieza de los restos sobrantes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Apertura y tapado de rozas con mortero de cemento en fábrica de ladrillo, con medios manuales.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación de la zona de trabajo.	
	OFICIOS	– Protección de los elementos del entorno.	
	Construcción.	– Replanteo.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Ejecución manual de la roza.	
	Bajante para vertido de escombros.	– Tapado de las rozas.	
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.	– Retirada y acopio de escombros.	
		– Limpieza de los restos de obra.	
		– Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
Fase de ejecución		Ejecución manual de la roza.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	
	Exposición a agentes químicos.	■ Se evitará la presencia de otros trabajadores en la zona de trabajo donde se genere un ambiente polvoriento.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Carga de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Limpieza final de obra.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Trabajos de limpieza.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Retirada y acopio de los restos generados.	
	Aspirador.	– Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Bajante para vertido de escombros.		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Fase de ejecución		Trabajos de limpieza.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de los restos generados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Limpieza periódica de obra.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:	
	OFICIOS	– Trabajos de limpieza. – Retirada y acopio de los restos generados. – Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.	
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Bajante para vertido de escombros.		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Fase de ejecución		Trabajos de limpieza.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de los restos generados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Perforación por vía húmeda en forjado de hormigón para el paso de instalaciones.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de las zonas a perforar. – Perforación con corona diamantada. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	MAQUINARIA		
	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.		
	OFICIOS		
	Construcción.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
	Bajante para vertido de escombros.		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Fase de ejecución		Perforación con corona diamantada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por los trabajos de perforación, restringiéndose el paso de vehículos y personas por debajo del forjado.	■ YSB050

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	
Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Se dispondrá de bajante para vertido de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza. ■ No se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	
Fase de ejecución		Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Recibido de carpintería.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Apertura de huecos para embutir los anclajes. – Nivelación y aplomado. – Apuntalamiento. – Tapado de huecos con mortero.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Apuntalamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el marco permanece perfectamente acunado y apuntalado.	

Recibido de aparatos sanitarios.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Apertura de rozas. – Retacado con arena. – Colocación y nivelación del plato de ducha. – Protección con tablero aglomerado de madera. – Limpieza y eliminación del material sobrante.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Limpieza y eliminación del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Recibido de premarco metálico.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Apertura de huecos para embutir las patillas de anclaje. – Nivelación y aplomado. – Apuntalamiento. – Tapado de huecos con mortero.	
	OFICIOS		
	Construcción.		
Fase de ejecución		Nivelación y aplomado.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el premarco permanece perfectamente acuñado y apuntalado.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los elementos de la carpintería hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los elementos sobresalientes de los paramentos a modo de esperas de la carpintería, se protegerán con resguardos de material esponjoso.	
Fase de ejecución		Apuntalamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el marco permanece perfectamente acuñado y apuntalado.	

Sellado de junta en ambientes húmedos, con silicona fungicida.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la junta. – Sellado. – Remates. – Limpieza final.
	OFICIOS	
	Construcción.	

2.6.- AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZANTES

Aislamiento acústico a ruido aéreo de bajante, realizado con manta de lana de vidrio, fijado con bridas de plástico.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Corte del rollo en tramos. – Forrado de la bajante. – Colocación de las bridas. – Sellado de juntas.	
	OFICIOS		
	Montador de aislamientos.		
Fase de ejecución		Corte del rollo en tramos.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Aislamiento acústico a ruido aéreo sobre falso techo, situado a una altura menor de 4 m, formado por panel semirrígido de lana mineral.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Corte y ajuste del aislamiento. – Colocación del aislamiento.	
	OFICIOS		
	Montador de aislamientos.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar.	■ YCK020
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
Fase de ejecución		Corte y ajuste del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Aislamiento acústico a ruido aéreo, en tabique de placas, realizado con panel semirrígido de lana mineral colocado entre montantes y complejo multicapa colocado entre placas.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Corte del aislamiento a colocar entre los montantes. – Colocación del aislamiento entre los montantes. – Corte del aislamiento a colocar sobre la placa. – Aplicación del adhesivo. – Colocación del aislamiento en la placa ya montada. – Resolución de puntos singulares.	
	OFICIOS		
	Montador de aislamientos.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Fase de ejecución		Corte del aislamiento a colocar entre los montantes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	
Fase de ejecución		Colocación del aislamiento entre los montantes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
Fase de ejecución		Corte del aislamiento a colocar sobre la placa.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	
Fase de ejecución		Colocación del aislamiento en la placa ya montada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■

Aislamiento termoacústico exterior para conducto metálico rectangular de climatización, realizado con manta de lana de vidrio.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza y preparación de la superficie soporte. – Replanteo y corte del aislamiento. – Colocación del aislamiento. – Fijación del aislamiento. – Sellado de juntas y uniones.	
	OFICIOS		
	Montador de aislamientos.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	
Fase de ejecución		Replanteo y corte del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Aislamiento térmico intermedio en tabique de placas, formado por panel semirrígido de lana mineral colocado entre montantes.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Corte y preparación del aislamiento a colocar entre los montantes. – Colocación del aislamiento entre los montantes.	
	OFICIOS		
	Montador de aislamientos.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		

		Lámpara portátil de mano.	
Fase de ejecución		Corte y preparación del aislamiento a colocar entre los montantes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	
Fase de ejecución		Colocación del aislamiento entre los montantes.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010

Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de climatización, colocada superficialmente, para la distribución de fluidos fríos y calientes, formado por coquilla de espuma elastomérica.			
FICHAS RELACIONADAS		AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación de la superficie soporte. – Replanteo y corte del aislamiento. – Colocación del aislamiento.
		OFICIOS	
		Montador de aislamientos.	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	
Fase de ejecución		Replanteo y corte del aislamiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Amortiguador metálico de muelle, montado en suelo, bancada o estructura.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación del amortiguador.	
	OFICIOS		
	Montador.		
Fase de ejecución		Colocación del amortiguador.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Amortiguador metálico de muelle, suspendido de techo o estructura.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación del amortiguador.	
	OFICIOS		
	Montador.		
Fase de ejecución		Colocación del amortiguador.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	

Impermeabilización en paramentos verticales y horizontales de ducha de obra con sumidero con poliolefinas.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Corte y preparación de las láminas de poliolefinas. – Extendido del adhesivo cementoso. – Colocación de la impermeabilización. – Colocación y fijación del kit. – Ejecución de refuerzos en puntos singulares. – Resolución de uniones. – Sellado de juntas elásticas. – Colocación de la rejilla.	
	OFICIOS		
	Aplicador de láminas impermeabilizantes.		
Fase de ejecución		Corte y preparación de las láminas de poliolefinas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Impermeabilización bajo revestimiento en locales húmedos, con mortero semiflexible monocomponente.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Amasado con batidor eléctrico. – Extendido de una primera capa sobre el soporte humedecido. – Secado. – Humectación de la primera capa y extendido de una segunda capa con la misma consistencia que la primera. – Repasos y limpieza final.	
	OFICIOS		
	Aplicador de productos impermeabilizantes.		
Fase de ejecución		Extendido de una primera capa sobre el soporte humedecido.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	
Fase de ejecución		Humectación de la primera capa y extendido de una segunda capa con la misma consistencia que la primera.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	
Fase de ejecución		Repasos y limpieza final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

2.7.- REVESTIMIENTOS

Alicatado con azulejo, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, sin junta, cantoneras de PVC.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación de la superficie soporte. – Replanteo de niveles y disposición de baldosas. – Colocación de maestras o reglas. – Preparación y aplicación del adhesivo. – Formación de juntas de movimiento. – Colocación de las baldosas. – Ejecución de esquinas y rincones. – Rejuntado de baldosas. – Acabado y limpieza final.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.		
	Amoladora o radial.		
	Taladro.		
	OFICIOS		
	Alicatador.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	
Fase de ejecución		Colocación de las baldosas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	

	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	
Fase de ejecución		Acabado y limpieza final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Alicatado con azulejo, colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso de fraguado normal, sin junta, cantoneras de PVC.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación de la superficie soporte. – Replanteo de niveles y disposición de baldosas. – Colocación de maestras o reglas. – Preparación y aplicación del adhesivo. – Formación de juntas de movimiento. – Colocación de las baldosas. – Ejecución de esquinas y rincones. – Rejuntado de baldosas. – Acabado y limpieza final.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.		
	Amoladora o radial.		
	Taladro.		
	OFICIOS		
	Alicatador.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	

	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	
Fase de ejecución		Colocación de las baldosas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	
Fase de ejecución		Acabado y limpieza final.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Base para pavimento de mortero de cemento, maestreada y fratasada.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo y marcado de niveles. – Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. – Puesta en obra del mortero. – Formación de juntas de retracción. – Ejecución del fratasado. – Curado del mortero.
	MAQUINARIA	
	Hormigonera.	
	OFICIOS	
	Construcción.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Lámpara portátil de mano.	
	Cinta bicolor para balizamiento.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050
Fase de ejecución		Puesta en obra del mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	
Fase de ejecución		Curado del mortero.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

Chapado en paramento vertical, hasta 3 m de altura, con placas de piedra natural, pegadas con adhesivo cementoso mejorado y rejuntado con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de las placas en el paramento conforme al despiece indicado. – Preparación de la piedra natural y del paramento a revestir. – Extendido de la pasta adhesiva sobre el paramento.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.	
	Taladro.	
	OFICIOS	
	Colocador de piedra natural.	

	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Colocación de placas por hiladas, disponiendo crucetas de plástico en los vértices. – Comprobación del aplomado, nivel y alineación de la hilada de placas. – Colocación de las siguientes hiladas. – Rejuntado. – Limpieza final del paramento.
	Dispositivo de anclaje textil fijado mecánicamente a la estructura de hormigón.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	■ YCL220
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución

Colocación de las siguientes hiladas.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, sobre carpintería metálica o cerrajería

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la superficie soporte. – Aplicación de una mano de imprimación. – Aplicación de dos manos de acabado.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Decapador.		
	OFICIOS		
	Pintor.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablonos de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	

Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, de bandejas metálicas.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de los ejes de la trama modular. – Nivelación y colocación de los perfiles angulares. – Replanteo de los perfiles primarios de la trama. – Señalización de los puntos de anclaje al forjado. – Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. – Corte de las bandejas.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Atornillador.		
	OFICIOS		
	Montador de falsos techos.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.		
	Red vertical de protección, tipo pantalla, en borde perimetral del forjado.		

	Lámpara portátil de mano.	– Colocación de las bandejas.	
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.	■ YCK020 ■ YCK010
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	
Fase de ejecución		Corte de las bandejas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, de placas de yeso laminado.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de los ejes de la estructura metálica. – Colocación de la banda acústica de dilatación. – Fijación del perfil perimetral. – Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. – Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. – Corte de las placas. – Fijación de las placas. – Tratamiento de juntas.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Fresadora.		
	Atornillador.		
	OFICIOS		
	Montador de falsos techos.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.		
	Red vertical de protección, tipo pantalla, en borde perimetral del forjado.		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.	■ YCK020 ■ YCK010
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	

Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de paneles de madera.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Trazado en los muros del nivel del falso techo. – Nivelación y colocación de los perfiles angulares. – Replanteo de los perfiles primarios de la trama. – Señalización de los puntos de anclaje al forjado. – Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. – Corte de los paneles. – Colocación de los paneles.
	OFICIOS		
	Montador de falsos techos.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.		
	Red vertical de protección, tipo pantalla, en borde perimetral del forjado.		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.	

	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	
Fase de ejecución		Corte de los paneles.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, de placas de escayola.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo de los ejes de la trama modular. – Nivelación y colocación de los perfiles perimetrales. – Replanteo de los perfiles principales de la trama. – Señalización de los puntos de anclaje al forjado. – Nivelación y suspensión de los perfiles principales y secundarios de la trama. – Corte de las placas. – Colocación de las placas.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Fresadora.		
	Atornillador.		
	OFICIOS		
	Escayolista.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.		
	Red vertical de protección, tipo pantalla, en borde perimetral del forjado.		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.	■
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	
Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Aplicación manual de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, sobre cerrajería interior de acero.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la superficie soporte. – Aplicación de una mano de imprimación.
	OFICIOS	
	Pintor.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Lámpara portátil de mano.	
Durante todas las fases de ejecución.		

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■
	Caída de objetos por desplome.	■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablones de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	

Aplicación manual de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, sobre cerrajería interior de acero galvanizado o metal no férreo.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la superficie soporte. – Aplicación de una mano de imprimación.	
	OFICIOS		
	Pintor.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablones de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	

Capa fina de mortero autonivelante de cemento, monocomponente, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, preparada para recibir pavimento plástico, cerámico o de resinas poliméricas.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo y marcado de niveles de acabado. – Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. – Aplicación de la imprimación. – Vertido y extendido de la mezcla. – Curado del mortero.	
	MAQUINARIA		
	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.		
	OFICIOS		
	Aplicador de mortero autonivelante.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050
Fase de ejecución		Vertido y extendido de la mezcla.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Pavimento vinílico homogéneo, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, con tacos en relieve, suministrado en rollos, instalado sobre base soporte y fijado con adhesivo de contacto.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Replanteo y recorte del pavimento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación del pavimento. – Soldado de unión y juntas entre rollos. – Eliminación y limpieza del material sobrante. – Limpieza final del pavimento.
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Trazador de juntas.		
	Cortadora de bordes.		
	OFICIOS		
	Instalador de revestimientos flexibles.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050
Fase de ejecución		Colocación del pavimento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Pavimento vinílico homogéneo conductor de electricidad estática, suministrado en rollos, instalado sobre base soporte y fijado con adhesivo de contacto.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo y recorte del pavimento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación del pavimento. – Soldado de unión y juntas entre rollos. – Eliminación y limpieza del material sobrante. – Limpieza final del pavimento.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Trazador de juntas.		
	Cortadora de bordes.		
	OFICIOS		
	Instalador de revestimientos flexibles.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■
Fase de ejecución		Colocación del pavimento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Pavimento vinílico homogéneo, suministrado en rollos, instalado sobre base soporte y fijado con adhesivo de contacto.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Replanteo y recorte del pavimento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación del pavimento. – Soldado de unión y juntas entre rollos. – Eliminación y limpieza del material sobrante. – Limpieza final del pavimento.
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos.		
	Trazador de juntas.		
	Cortadora de bordes.		
	OFICIOS		
	Instalador de revestimientos flexibles.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■
Fase de ejecución		Colocación del pavimento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación del soporte. – Aplicación de una mano de fondo. – Aplicación de dos manos de acabado.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Taladro con batidora.		
	OFICIOS		
	Pintor.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■
	Caída de objetos por desplome.	■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tabloneros de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	

Aplicación manual de dos manos de pintura plástica sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación del soporte. – Aplicación de una mano de fondo. – Aplicación de dos manos de acabado.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Taladro con batidora.		
	OFICIOS		
	Pintor.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	

	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tabloneros de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	

Pulido y abrillantado mecánicos en obra de pavimento interior de terrazo.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y extendido de la lechada. – Desbastado o rebaje. – Planificado o pulido basto. – Extendido de nueva lechada. – Afinado. – Repaso de los rincones de difícil acceso, con pulidora de mano o fija. – Lavado del pavimento. – Evacuación de las aguas sucias. – Protección del pavimento. – Aplicación del líquido cristalizador. – Abrillantado. – Retirada y acopio de los restos generados. – Carga de los restos generados sobre camión o contenedor.	
	MAQUINARIA		
	Pulidora para pavimentos de piedra natural o de terrazo, compuesta por platos giratorios a los que se acoplan una serie de muelas abrasivas, refrigeradas con agua.		
	Abrillantadora para el cristalizado o el abrillantado de pavimentos de piedra natural o de terrazo, compuesta por plato de lana de acero o esponja sintética.		
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Lijadora-pulidora.		
	OFICIOS		
	Pulidor de pavimentos.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Bajante para vertido de escombros.		
	Toldo plastificado para pie de bajante de escombros, para cubrición de contenedor.		
Fase de ejecución		Extendido de nueva lechada.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de las manos con la lechada.	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de los restos generados.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Exposición a agentes químicos.	■ Para evitar la formación de polvo, los escombros se humedecerán con frecuencia y se evacuarán directamente desde las plantas del edificio hasta el contenedor por medio de una bajante de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020
Fase de ejecución		Carga de los restos generados sobre camión o contenedor.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

Revestimiento decorativo de paramentos interiores con plancha, de acero inoxidable AISI 304, fijada a una estructura metálica de perfiles de plancha de acero galvanizado.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la superficie a revestir. – Replanteo de juntas, huecos y encuentros. – Replanteo de los perfiles sobre el paramento. – Fijación de los perfiles sobre el paramento. – Corte y preparación del revestimiento. – Colocación y fijación del revestimiento. – Resolución del perímetro del revestimiento. – Limpieza de la superficie.
	OFICIOS	
	Cerrajero.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Lámpara portátil de mano.	
Durante todas las fases de ejecución.		

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	

Revestimiento decorativo con lámina homogénea de PVC, fijación con adhesivo, sobre paramento vertical.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la superficie a revestir. – Replanteo de juntas, huecos y encuentros. – Corte y preparación del revestimiento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación y fijación del revestimiento. – Limpieza del adhesivo sobrante y paso del rodillo aplastajuntas. – Resolución del perímetro del revestimiento. – Limpieza de la superficie.
	OFICIOS		
	Instalador de revestimientos flexibles.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	
Fase de ejecución		Corte y preparación del revestimiento.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Revestimiento decorativo con papel de vinilo tela, fijación con cola celulósica, sobre paramento vertical.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Preparación y limpieza de la superficie a revestir. – Replanteo de juntas, huecos y encuentros. – Corte y preparación del revestimiento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación y fijación del revestimiento. – Limpieza del adhesivo sobrante y paso del rodillo aplastajuntas. – Resolución del perímetro del revestimiento. – Limpieza de la superficie.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.		
	Taladro.		
	OFICIOS		
	Pintor.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010

	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	
Fase de ejecución		Corte y preparación del revestimiento.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Rodapié liso de acero inoxidable o aluminio, fijado con adhesivo.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza y preparación de la superficie soporte. – Replanteo. – Corte del rodapié. – Colocación y fijación del rodapié.	
	OFICIOS		
	Solador.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050
Fase de ejecución		Colocación y fijación del rodapié.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Rodapié de terrazo con el canto rebajado, para interiores.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES		Fases de ejecución: – Replanteo de las piezas. – Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. – Colocación del rodapié. – Rejuntado. – Abrillantado y limpieza del rodapié.
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.		
	OFICIOS		
	Solador.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050
Fase de ejecución		Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	
Fase de ejecución		Colocación del rodapié.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Limpieza y comprobación de la superficie soporte. – Replanteo de los niveles de acabado. – Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación de las baldosas a punta de paleta. – Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. – Rejuntado. – Eliminación y limpieza del material sobrante. – Limpieza final del pavimento.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.		
	Amoladora o radial.		
	OFICIOS		
	Solador.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050
Fase de ejecución		Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	
Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Solado de baldosas de terrazo colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento y rejuntadas con lechada de cemento blanco.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo y marcado de niveles. – Preparación de las juntas. – Extendido de la capa de mortero de agarre. – Colocación de las baldosas. – Relleno de juntas de separación entre baldosas.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.		
	OFICIOS		
	Solador.		
	PROTECCIONES COLECTIVAS		
	Lámpara portátil de mano.		
	Cinta bicolor para balizamiento.		
Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050
Fase de ejecución		Extendido de la capa de mortero de agarre.	

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	
Fase de ejecución		Colocación de las baldosas.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

2.8.- SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO

Aparatos sanitarios con grifería.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación y fijación de los aparatos. – Montaje del desagüe. – Conexión a la red de evacuación. – Montaje de la grifería. – Conexión a las redes de agua fría y caliente. – Comprobación de su correcto funcionamiento. – Sellado de juntas.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Taladro.		
	Atornillador.		
	OFICIOS		
	Fontanero.		
Fase de ejecución		Montaje de la grifería.	
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Ayudas para minusválidos.			
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. – Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. – Limpieza del elemento.	
	PEQUEÑA MAQUINARIA		
	Atornillador.		
	Taladro.		
	OFICIOS		
	Fontanero.		

Mampara para ducha.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo y marcado de los puntos de fijación. – Instalación de los perfiles que forman la mampara para ducha. – Montaje de la puerta y del panel. – Montaje de los accesorios. – Sellado de las juntas.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
	Atornillador.	
	OFICIOS	
	Montador.	

Taquilla de tablero fenólico HPL.		
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución: – Replanteo. – Colocación, nivelación y fijación de la taquilla.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
	Atornillador.	
	Taladro.	
	OFICIOS	
	Montador.	

3.- PROTECCIONES INDIVIDUALES (EPI's)

Un equipo de protección individual es aquél que protege de unos determinados riesgos únicamente a la persona que lo utiliza.

Del análisis e identificación de los riesgos laborales detectados en las diferentes unidades de obra, se desprende la necesidad de utilización para esta obra de una serie de equipos de protección individual, cuyas especificaciones técnicas, marcado y normativa que deben cumplir, se detallan en cada una de las siguientes fichas.

Advertencia importante

Tal como se establece en la normativa vigente, el equipo de protección individual será suministrado por el fabricante junto con un folleto informativo que deberá ir escrito como mínimo en español, en el que se especifiquen las condiciones de utilización, empleo, características y mantenimiento del mismo.

3.1.- CONTRA CAIDAS DE ALTURA

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Absorbedor de energía.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 355. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 355. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante". ■ La longitud máxima admisible del absorbedor de energía, incluido el elemento de amarre.			

Contra caídas de altura			
Arnés anticaídas, con dos puntos de amarre.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 361. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas ■ UNE-EN 363. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas ■ UNE-EN 364. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Métodos de ensayo ■ UNE-EN 365. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información
- Número de la norma europea: EN 361.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".
- Una letra "A" en cada elemento de enganche anticaídas del arnés.

Contra caídas de altura			
Arnés anticaídas, con un punto de amarre.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 361. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas ■ UNE-EN 363. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas ■ UNE-EN 364. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Métodos de ensayo ■ UNE-EN 365. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 361. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante". ■ Una letra "A" en cada elemento de enganche anticaídas del arnés.			

Contra caídas de altura			
Arnés de asiento.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 813. Equipos de protección individual contra caídas. Arnéses de asiento			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 813. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ El método correcto de utilización de los elementos de fijación y ajuste del arnés de asiento, mediante pictogramas.			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Cable metálico como elemento de amarre, de longitud regulable.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 354. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 354. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Cadena como elemento de amarre, de longitud fija.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 354. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 354. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Cinta como elemento de amarre, de longitud regulable.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 354. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 354.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".

Contra caídas de altura			
Cinturón de sujeción y retención.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 358. Equipos de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones para sujeción y retención y componente de amarre de sujeción			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 358. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Conector básico (clase B).			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 362. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 362. ■ Clase B. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Resistencia mínima en kN declarada por el fabricante, relativa al eje mayor con el cierre cerrado y bloqueado.			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Conector de anclaje (clase A).			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 362. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 362.
- Clase A.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Resistencia mínima en kN declarada por el fabricante, relativa al eje mayor con el cierre cerrado y bloqueado.

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Conector de rosca (clase Q).			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 362. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 362. ■ Clase Q. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Resistencia mínima en kN declarada por el fabricante, relativa al eje mayor con el cierre cerrado y bloqueado.			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Conector de terminación (clase T).			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 362. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 362. ■ Clase T. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Resistencia mínima en kN declarada por el fabricante, relativa al eje mayor con el cierre cerrado y bloqueado.			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Conector multiuso (clase M).			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 362. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 362.
- Clase M.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Resistencia mínima en kN declarada por el fabricante, relativa al eje mayor con el cierre cerrado y bloqueado.

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 354. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 354. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 353-2. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Parte 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible ■ UNE-EN 363. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas ■ UNE-EN 364. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Métodos de ensayo ■ UNE-EN 365. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 353-2. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante". ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Una indicación de la orientación correcta del equipo durante su empleo. ■ Una indicación de que debe emplearse sólo con la línea de anclaje flexible especificada por el fabricante.			

Contra caídas de altura		 CATEGORÍA III	
Dispositivo anticaídas retráctil.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 360. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles ■ UNE-EN 363. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas ■ UNE-EN 364. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Métodos de ensayo ■ UNE-EN 365. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 360.
- La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Condiciones específicas de uso.

3.2.- PARA EL CUERPO

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Arnés de alta visibilidad, de material fluorescente, color amarillo.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales ■ UNE-EN 471. Ropa de señalización de alta visibilidad para uso profesional. Métodos de ensayo y requisitos			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 471. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Pictograma de ropa de alta visibilidad, con indicación del nivel de prestaciones. ■ Iconos de lavado y mantenimiento. ■ Número máximo de ciclos de limpieza.			

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Bolsa portaelectrodos para soldador.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales ■ UNE-EN 348. Ropas de protección. Método de ensayo: Determinación del comportamiento de los materiales al impacto de pequeñas salpicaduras de metal fundido ■ UNE-EN ISO 11611. Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines			

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Bolsa portaherramientas.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales			

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Chaleco de alta visibilidad, de material fluorescente, color amarillo.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales ■ UNE-EN 471. Ropa de señalización de alta visibilidad para uso profesional. Métodos de ensayo y requisitos			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 471. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Pictograma de ropa de alta visibilidad, con indicación del nivel de prestaciones. ■ Iconos de lavado y mantenimiento. ■ Número máximo de ciclos de limpieza.			

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Chaqueta de protección para trabajos de soldeo, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales ■ UNE-EN ISO 11611. Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN ISO 11611. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Pictograma de protección contra el calor y la llama, con indicación del nivel de prestaciones. ■ Iconos de lavado y mantenimiento. ■ Número máximo de ciclos de limpieza.			

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA I	
Chaqueta de protección.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales			

Identificación del producto

■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:

- Número de la norma europea: EN 340.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Iconos de lavado y mantenimiento.
- Número máximo de ciclos de limpieza.

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales			

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Mandil de protección para trabajos de soldeo, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales ■ UNE-EN ISO 11611. Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN ISO 11611.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Pictograma de protección contra el calor y la llama, con indicación del nivel de prestaciones.
- Iconos de lavado y mantenimiento.
- Número máximo de ciclos de limpieza.

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA I	
Mono de protección.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 340. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Iconos de lavado y mantenimiento. ■ Número máximo de ciclos de limpieza.			

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Pantalón de protección para trabajos de soldado, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C.			

Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales
- UNE-EN ISO 11611. Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN ISO 11611.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Pictograma de protección contra el calor y la llama, con indicación del nivel de prestaciones.
- Iconos de lavado y mantenimiento.
- Número máximo de ciclos de limpieza.

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA I	
Pantalón de protección.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 340. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Iconos de lavado y mantenimiento. ■ Número máximo de ciclos de limpieza.			

Para el cuerpo (vestuario de protección)		 CATEGORÍA II	
Par de rodilleras con la parte delantera elástica y con esponja de celulosa.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales			

3.3.- PARA LA CABEZA

Para la cabeza		 CATEGORÍA II	
Casco contra golpes, resistente a baja temperatura, hasta -30°C.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ EN 812. Cascos contra golpes para la industria			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 812. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Denominación del modelo según el fabricante, tanto sobre el casquete como sobre el arnés. ■ Talla, tanto sobre el casquete como sobre el arnés.			

Para la cabeza		 CATEGORÍA II	
Casco de protección.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ EN 397. Cascos de protección para la industria ■ UNE-EN 13087-7. Cascos de protección. Métodos de ensayo. Parte 7: Resistencia a la llama			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 397.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Año y trimestre de fabricación.
- Denominación del modelo según el fabricante, tanto sobre el casquete como sobre el arnés.
- Talla, tanto sobre el casquete como sobre el arnés.
- Abreviaturas referentes al material del casquete, conforme a la norma EN ISO 472.

3.4.- PARA MANOS Y BRAZOS

Para las manos y los brazos		 CATEGORÍA II	
Par de guantes contra el frío.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo ■ UNE-EN 511. Guantes de protección contra el frío			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 511. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Fecha de caducidad. ■ Pictograma de protección contra el frío.			

Para las manos y los brazos		 CATEGORÍA II	
Par de guantes contra riesgos mecánicos.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 388. Guantes de protección contra riesgos mecánicos ■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo			

Identificación del producto

■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:

- Número de la norma europea: EN 388.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Fecha de caducidad.
- Pictograma de protección contra riesgos mecánicos.

Para las manos y los brazos		 CATEGORÍA III	
Par de guantes contra productos químicos.			

Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 374-1. Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Parte 1: Terminología y requisitos de prestaciones
- UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo

Identificación del producto

■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:

- Número de la norma europea: EN 374.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Fecha de caducidad.
- Pictograma de protección contra riesgos químicos.

Para las manos y los brazos		 CATEGORÍA II	
Par de guantes contra riesgos térmicos.			

Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 407. Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego)
- UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 407.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Fecha de caducidad.
- Pictograma de protección contra el calor y la llama.

Para las manos y los brazos

Par de guantes para soldadores.

**Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992**

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 12477. Guantes de protección para soldadores
- UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 12477.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Fecha de caducidad.
- Pictograma de protección contra riesgos mecánicos.
- Pictograma de protección contra el calor y la llama.

Para las manos y los brazos			
Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión.		CATEGORÍA III	
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo ■ UNE-EN 60903. Trabajos en tensión. Guantes de material aislante			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 60903. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Fecha de caducidad. ■ Símbolo de doble triángulo. ■ Una banda rectangular que permita la inscripción de la fecha de puesta en servicio, las verificaciones y los controles periódicos.			

Para las manos y los brazos			
Par de manguitos al hombro de serraje grado A para soldador.		CATEGORÍA II	
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Fecha de caducidad.
- Pictograma de protección contra riesgos mecánicos.
- Pictograma de protección contra el calor y la llama.

Para las manos y los brazos		 CATEGORÍA II	
Par de manoplas para soldadores.			

Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Fecha de caducidad.
- Pictograma de protección contra riesgos mecánicos.
- Pictograma de protección contra el calor y la llama.

Para las manos y los brazos		 CATEGORÍA I	
Protector de manos para puntero.			

Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992

- Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado.
- Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante.
- Folleto informativo del fabricante.

Normativa aplicable

- UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.

3.5.- PARA OJOS Y CARA

Para los ojos y la cara		 CATEGORÍA II	
Gafas de protección con montura integral, de uso básico.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ En la montura: • Número de la norma europea: EN 166. • Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ En el ocular: • Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. • Clase óptica.			

Para los ojos y la cara		 CATEGORÍA II	
Pantalla de protección facial, de uso básico.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones			

Identificación del producto

■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:

- En la montura:
 - Número de la norma europea: EN 166.
 - Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- En el ocular:
 - Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
 - Clase óptica.

Para los ojos y la cara		 CATEGORÍA II	
Pantalla de protección facial, para soldadores, de sujeción manual y con filtros de soldadura.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones ■ UNE-EN 169. Protección individual de los ojos. Filtros para soldadura y técnicas relacionadas. Especificaciones del coeficiente de transmisión (transmitancia) y uso recomendado ■ UNE-EN 175. Protección individual. Equipos para la protección de los ojos y la cara durante la soldadura y técnicas afines			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ En la montura: • Número de la norma europea: EN 166. • Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ En el ocular: • Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. • Clase óptica. • Máxima clase de protección ocular compatible con la montura.			

Para los pies y las piernas		 CATEGORÍA III	
Par de botas altas de protección, con puntera resistente a un impacto de hasta 100 J y a una compresión de hasta 10 kN, de tipo antiestático y aislante, con resistencia al deslizamiento, a la penetración y a la absorción de agua.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 50321. Calzado aislante de la electricidad para trabajos en instalaciones de baja tensión ■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría. ■ Símbolo de doble triángulo. ■ Una banda rectangular que permita la inscripción de la fecha de puesta en servicio, las verificaciones y los controles periódicos.			

Para los pies y las piernas		 CATEGORÍA II	
Par de botas altas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, absorción de energía en la zona del tacón, de tipo antiestático, con resistencia al deslizamiento.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			

Normativa aplicable

- UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado
- UNE-EN ISO 20345. Equipos de protección individual. Calzado de seguridad

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN ISO 20345.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Talla.
- Año y trimestre de fabricación.
- Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría.

Para los pies y las piernas		 CATEGORÍA II	
Par de botas bajas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, absorción de energía en la zona del tacón, de tipo antiestático, con resistencia al deslizamiento.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992			
■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable			
■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado ■ UNE-EN ISO 20345. Equipos de protección individual. Calzado de seguridad			
Identificación del producto			
■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN ISO 20345. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría.			

Para los pies y las piernas		 CATEGORÍA II	
Par de botas de media caña de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, absorción de energía en la zona del tacón, de tipo antiestático, con resistencia al deslizamiento.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado ■ UNE-EN ISO 20345. Equipos de protección individual. Calzado de seguridad			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN ISO 20345. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría.			

Para los pies y las piernas		 CATEGORÍA II	
Par de plantillas resistentes a la perforación.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 12568. Protectores de pies y piernas. Requisitos y métodos de ensayo para topes y plantas resistentes a la perforación			

Para los pies y las piernas		 CATEGORÍA II	
Par de polainas para soldador.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 348. Ropas de protección. Método de ensayo: Determinación del comportamiento de los materiales al impacto de pequeñas salpicaduras de metal fundido ■ UNE-EN ISO 11611. Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines			

Para los pies y las piernas		 CATEGORÍA II	
Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, absorción de energía en la zona del tacón, de tipo antiestático, con resistencia al deslizamiento.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado ■ UNE-EN ISO 20345. Equipos de protección individual. Calzado de seguridad			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN ISO 20345. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Talla. ■ Año y trimestre de fabricación. ■ Símbolo indicando la protección ofrecida y la categoría.			

3.7.- PARA VIAS RESPIRATORIAS

Para las vías respiratorias		 CATEGORÍA III	
Mascarilla, de media máscara.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 140. Equipos de protección respiratoria. Medias máscaras y cuartos de máscara. Requisitos, ensayos, marcado			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 140. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Talla. ■ Los componentes que puedan ver afectada su eficacia por el envejecimiento deben marcarse con los medios adecuados para identificar el año de fabricación. ■ Las partes diseñadas para ser sustituidas por el usuario deben ser claramente identificables. Para aquellos componentes que no puedan marcarse, como las bandas del arnés de cabeza, la información debe incluirse en la información proporcionada por el fabricante.			

Para las vías respiratorias		 CATEGORÍA III	
Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP2, con válvula de exhalación.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 149. Dispositivos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes de protección contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 149.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- Clase FFP2.
- El año de expiración de vida útil.
- La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".

Para las vías respiratorias		 CATEGORÍA III	
Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP2.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Sistema de garantía de calidad CE adoptado por parte del fabricante. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 149. Dispositivos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes de protección contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 149. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Clase FFP2. ■ El año de expiración de vida útil. ■ La frase "Véase la información suministrada por el fabricante".			

Para los oídos		 CATEGORÍA II	
Juego de orejeras, dependientes del nivel, con atenuación acústica de 36 dB.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407 / 1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 352-4. Protectores auditivos. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 4: Orejeras dependientes del nivel ■ UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 352-4. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ En caso de que el fabricante prevea que la orejera debe colocarse según una orientación dada, una indicación de la parte de delante, de la parte superior de los casquetes y/o una indicación del casquete derecho y del izquierdo.			

Para los oídos		 CATEGORÍA II	
Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 36 dB.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 352-1. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 1: Orejeras ■ UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía			

Identificación del producto

- Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información:
- Número de la norma europea: EN 352-1.
- Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante.
- Denominación del modelo según el fabricante.
- En caso de que el fabricante prevea que la orejera debe colocarse según una orientación dada, una indicación de la parte de delante, de la parte superior de los casquetes y/o una indicación del casquete derecho y del izquierdo.

Para los oídos			
Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB.			
Requisitos establecidos por el R.D. 1407/1992 ■ Certificado de conformidad CE expedido por un organismo notificado. ■ Declaración de prestaciones elaborada por el fabricante. ■ Folleto informativo del fabricante.			
Normativa aplicable ■ UNE-EN 352-2. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 2: Tapones ■ UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía			
Identificación del producto ■ Se evitará su utilización en ausencia de marcado CE, visible y legible, con la siguiente información: ■ Número de la norma europea: EN 352-2. ■ Nombre o marca comercial, o identificación del fabricante. ■ Denominación del modelo según el fabricante. ■ Indicación de que son desechables. ■ Diámetro nominal. ■ Para tapones personalizados, un marcado específico o código de color en cada tapón que permita diferenciar entre el derecho y el izquierdo.			

4.- PROTECCIONES COLECTIVAS

Se consideran como protecciones colectivas aquellos medios que tienen como objetivo proteger de forma simultánea a una o más personas de unos determinados riesgos.

A continuación, se detallan, en una serie de fichas, las protecciones colectivas previstas en esta obra y que han sido determinadas a partir de la identificación de los riesgos laborales en las diferentes unidades de obra, recogándose en cada una de ellas las condiciones técnicas, normas de instalación y uso y mantenimiento de las protecciones colectivas.

Así mismo, se detallan los riesgos no evitables que se producen durante las operaciones de montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas, indicando las medidas preventivas a adoptar por parte de los montadores y las protecciones individuales a utilizar. Estas operaciones se desarrollarán después de haber parado la actividad.

Advertencia importante

En todos aquellos trabajos en los que el trabajador se exponga al riesgo de caída a distinto nivel y para los que, por su corta duración en el tiempo, se omita la colocación de protecciones colectivas o éstas se puedan ver puntualmente desmontadas, el trabajador estará sujeto mediante un arnés anticaídas a un dispositivo de anclaje, debidamente instalado en pilares, vigas o forjados de la estructura del edificio, según las prescripciones del fabricante.

Extintor portátil hídrico (agua pulverizada + aditivos).		
Condiciones técnicas ■ Su ubicación estará definida en los planos. Normas de instalación ■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria. Normas de uso y mantenimiento ■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Ropa de protección. ■ Par de botas bajas de seguridad. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Faja de protección lumbar.		

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa.		
Condiciones técnicas ■ Su ubicación estará definida en los planos.		

Normas de instalación

- Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.

Normas de uso y mantenimiento

- Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Faja de protección lumbar.

Extintor portátil de nieve carbónica CO2.



Condiciones técnicas

- Su ubicación estará definida en los planos.

Normas de instalación

- Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.

Normas de uso y mantenimiento

- Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Faja de protección lumbar.

4.2.- PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Cuadro eléctrico provisional de obra.		
Condiciones técnicas ■ Se calculará de forma que el cuadro disponga de la potencia necesaria para los distintos equipos y herramientas a utilizar en la obra. ■ Sólo se utilizarán cuadros normalizados. Normas de instalación ■ Se instalará en un lugar de fácil acceso, protegido de la intemperie. ■ Sobre la puerta del cuadro estará adherida la señal normalizada de peligro de contacto eléctrico. Normas de uso y mantenimiento ■ Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas. ■ La conexión entre la línea de alimentación y el cuadro se realizará exclusivamente mediante un borne.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco aislante eléctrico. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes para trabajos eléctricos.		

Foco portátil, con trípode.		
Condiciones técnicas ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco aislante eléctrico. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes para trabajos eléctricos.		

Lámpara portátil de mano.		
Condiciones técnicas ■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux.		
Normas de instalación ■ Se colgará a una altura de al menos 2 m sobre el suelo, para evitar tropiezos con la lámpara.		
Normas de uso y mantenimiento ■ Los portalámparas no se apoyarán en el suelo.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar



Contacto eléctrico.

- Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
- El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco aislante eléctrico.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes para trabajos eléctricos.

4.3.- VALLADOS

Vallado provisional de solar con vallas trasladables fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero.



Condiciones técnicas

- Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.
- Se colocará antes de iniciar los trabajos.

Normas de instalación

- Las bases de hormigón se fijarán al pavimento mediante pletinas de acero.
- Se colocará a una distancia de al menos 2 m del borde de la excavación.
- Se cerrará completamente el perímetro del solar y se colocarán puertas de acceso al mismo.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.
- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado.

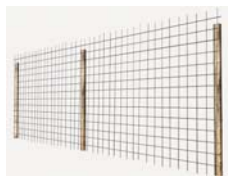
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Faja de protección lumbar.

Vallado provisional de solar con malla electrosoldada.



Condiciones técnicas

- Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.
- Se colocará antes de iniciar los trabajos.

Normas de instalación

- Se colocará a una distancia de al menos 2 m del borde de la excavación.
- Se cerrará completamente el perímetro del solar y se colocarán puertas de acceso al mismo.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.
- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Faja de protección lumbar.

4.4.- SEÑALIZACIÓN

Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led, con soporte metálico.



Condiciones técnicas

- Su función será señalar las zonas de trabajo.

Normas de uso y mantenimiento

- Se verificará con regularidad que la baliza sigue correctamente colocada.

Cinta bicolor para balizamiento.



Condiciones técnicas

- Su función será señalar y delimitar las zonas de trabajo.

Normas de instalación

- La cinta se colocará perfectamente tensada.

Normas de uso y mantenimiento

- Se verificará con regularidad que la cinta sigue correctamente colocada.

Cinta de señalización con vallas peatonales.



Condiciones técnicas

- Su función será señalar y delimitar las zonas de trabajo.

Normas de instalación

- La cinta se colocará perfectamente tensada.

Normas de uso y mantenimiento

- Se verificará con regularidad que la cinta y el vallado siguen correctamente colocados.

Pórtico de limitación de altura.



Condiciones técnicas

- Su función será limitar la altura de las máquinas que vayan a circular bajo las líneas eléctricas.

Normas de instalación

- Se señalizará con guirnaldas reflectantes.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que los soportes están bien clavados y el cable está suficientemente tenso, para cumplir con la limitación de altura establecida.

5.- ANDAMIAJES

Entendemos por andamios aquellas estructuras auxiliares que se precisan para proporcionar un lugar seguro de trabajo para la ejecución de las obras de construcción, mantenimiento, reparación o demolición de estructuras o edificios.

Se ha creído conveniente desarrollar por separado un capítulo con fichas de andamios, con el fin de eliminar las indefiniciones que se producen con su inclusión dentro de los medios auxiliares, en forma de porcentajes sobre las unidades de obra. Han sido incluidos también dentro de este capítulo los andamios que son considerados máquinas por la normativa vigente.

A continuación se exponen los diferentes tipos de andamios cuya utilización se ha previsto en esta obra, considerando en cada una de estas fichas los siguientes puntos: requisitos exigibles al andamio, normas de uso, normas de mantenimiento, normas de carga y descarga de sus componentes en obra, y aquellas otras a seguir durante las operaciones de montaje y desmontaje. Así mismo, se procede a la identificación de los riesgos no evitables, y a señalar las medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos, y una relación de las protecciones individuales necesarias.

■ Advertencia importante

Para poder utilizar en esta obra cualquiera de los sistemas de andamiaje señalados en las siguientes fichas, éstos deberán disponer, en función de su tipo y características, de sus correspondientes proyectos técnicos específicos de instalación y puesta en marcha, o los certificados del fabricante o empresa de alquiler de andamiajes, en los que se indique que han sido revisados y que se encuentran en perfecto estado de mantenimiento para su utilización en esta obra.

Andamio de borriquetas.



Condiciones técnicas

- La altura de la plataforma de trabajo no superará los 3 m desde la superficie de apoyo.
- La plataforma de trabajo apoyará, como mínimo, sobre dos borriquetas y su ancho será, como mínimo, de 60 cm.
- Como plataforma de trabajo se utilizarán tablones de madera de, como mínimo, 7 cm de espesor.
- Las borriquetas no estarán separadas más de 2,5 m.
- Las borriquetas estarán formadas por una pieza horizontal que apoya sobre cuatro tornapuntas, colocadas en parejas y unidas entre sí mediante cadenas o cables que impidan su apertura.

Normas de instalación

- Se instalarán las borriquetas de modo que queden totalmente niveladas.
- La plataforma de trabajo se anclará a las borriquetas.

Normas de uso y mantenimiento

- El acceso a la plataforma se realizará mediante una escalera manual.
- El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma.
- Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ La plataforma de trabajo no sobresaldrá de las borriquetas más de 20 cm. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se comprobará el buen estado de los cables o de las cadenas que impiden la abertura de las borriquetas.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Sistema anticaídas.
- Faja de protección lumbar.

Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional.



Requisitos exigibles al andamio

- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser las apropiadas al tipo de trabajo a realizar y las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo que se circule y trabaje sobre ellas con total seguridad.

Normas de uso

- Durante el desarrollo de los trabajos:

- No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.
- No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
- No se modificará ni se eliminará ningún dispositivo de seguridad del andamio.
- Se accederá al andamio mediante una escalera adosada a los laterales o mediante una escalera integrada en la propia estructura del andamio.

Normas de mantenimiento

- La plataforma se mantendrá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.

En operaciones de carga y descarga

- Los componentes del andamiaje se descargarán a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra.

Normas de montaje y desmontaje

- Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por los componentes del andamiaje durante las operaciones de montaje y desmontaje.
- El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.
- Las bases del andamio se montarán sobre una superficie con la resistencia y estabilidad necesarias para soportar el peso del mismo, por lo que se verificará la ausencia de arquetas, tuberías o cualquier otro hueco bajo las bases de apoyo, ya que pueden comprometer la estabilidad del andamio.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL ANDAMIO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura. ■ Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos. ■ Se protegerán perimetralmente todos los lados abiertos de la plataforma de trabajo, excepto aquellos que estén separados de la fachada menos de 20 cm. ■ Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura.
	Caída de objetos por desplome.	■ La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. ■ La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Al instalar un andamio en la vía pública, se montará una estructura de protección de paso peatonal bajo el andamio. ■ No se sobrepasará la carga máxima de los elementos de elevación. ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas. ■ Se colocará una malla de tejido plástico.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se evitarán los movimientos oscilantes de las cargas suspendidas de la grúa, durante los trabajos de descarga de materiales sobre la plataforma de trabajo.
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
	Contacto eléctrico.	■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Sistema anticaídas.
- Par de zapatos de seguridad.
- Faja de protección lumbar.

Plataforma de trabajo de chapa perforada de acero.



Requisitos exigibles al andamio

- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de trabajo del andamio tendrán que ser las apropiadas al tipo de trabajo a realizar y las cargas a soportar, permitiendo al mismo tiempo que se circule y trabaje sobre ellas con total seguridad.

Normas de uso

- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - No se trabajará sobre andamios, escaleras u otros elementos similares, apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.
 - No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.

Normas de mantenimiento

- La plataforma se mantendrá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.

En operaciones de carga y descarga

- Los componentes del andamiaje se descargarán a su llegada a obra, desde los camiones de transporte, mediante grúa y elementos de izado adecuados. Posteriormente se realizará el proceso inverso de carga a los camiones, para su retirada de obra.

Normas de montaje y desmontaje

- Se tendrá preparado en la obra un espacio con la superficie adecuada para ser ocupado por los componentes del andamiaje durante las operaciones de montaje y desmontaje.
- El montaje y el desmontaje serán realizados por personas con la experiencia y formación necesarias para ello.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DEL ANDAMIO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura. ■ Las plataformas de trabajo deberán cubrir todo el ancho que permita el andamio, sin dejar huecos. ■ Las barandillas de protección perimetral serán de al menos 1 m de altura y el rodapié será de al menos 15 cm de altura.
	Caída de objetos por desplome.	■ La plataforma de trabajo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible. ■ La plataforma de trabajo tendrá la resistencia y estabilidad necesarias para soportar los trabajos que se realizan sobre ella.

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se evitarán los movimientos oscilantes de las cargas suspendidas de la grúa, durante los trabajos de descarga de materiales sobre la plataforma de trabajo.
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
	Contacto eléctrico.	■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Ropa de protección. ■ Par de botas bajas de seguridad. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Sistema anticaídas. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Faja de protección lumbar.		

6.- EQUIPOS AUXILIARES

Se expone una relación detallada de los equipos auxiliares cuya utilización se ha previsto en esta obra. En cada una de estas fichas se incluyen las condiciones técnicas para su utilización, sus normas de instalación, uso y mantenimiento, la identificación de los riesgos durante su uso, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada uno de estos equipos, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

Los procedimientos de prevención que se exponen son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de los equipos, contenidos en el manual del fabricante.

Advertencia importante

Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.

Carretilla manual.		
Condiciones técnicas ■ Se utilizarán únicamente ruedas de goma. Normas de uso y mantenimiento ■ No se transportarán personas. ■ Se comprobará la presión del neumático. ■ Se verificará la ausencia de cortes en el neumático. ■ La carga quedará uniformemente distribuida en la carretilla. ■ No se cargará la carretilla por encima de su carga máxima.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
Equipos de protección individual (EPI): Casco de protección. Ropa de protección. Par de botas bajas de seguridad. Par de guantes contra riesgos mecánicos. Faja de protección lumbar.		

Escalera manual de apoyo.



Condiciones técnicas

- Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro.
- No se utilizará para salvar alturas superiores a 5 m.
- El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes.
- La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante.

Normas de instalación

- En ningún caso se colocarán en zonas de paso.
- Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- Sobresaldrá 1 m del plano de apoyo.

Normas de uso y mantenimiento

- El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano.
- No se empalmarán escaleras o tramos de escalera para alcanzar un punto de mayor altura.
- No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente.
- El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros.
- No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales.
- Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco. ■ Se colocarán formando un ángulo de 75° con la superficie de apoyo. ■ La escalera sobresaldrá al menos 1 m del punto de apoyo superior.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Caída de objetos por manipulación.	■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Faja de protección lumbar.

Escalera manual de tijera.	

Condiciones técnicas

- Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro.
- El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes.
- La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante.
- La escalera incluirá tensores que impidan su apertura, tales como cadenas o cables.

Normas de instalación

- El ángulo de abertura será de 30° como máximo.
- El tensor quedará completamente estirado.
- En ningún caso se colocarán en zonas de paso.
- Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.

Normas de uso y mantenimiento

- El trabajador no se podrá situar con una pierna en cada lateral de la escalera.
- El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano.
- No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente.
- El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros.
- No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales.
- Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera.

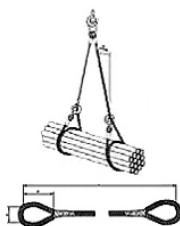
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

	Caída de objetos por manipulación.	■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Faja de protección lumbar.

Eslinga de cable de acero.			
Condiciones técnicas ■ Se calculará de forma que la eslinga soporte la carga de trabajo a la que estará sometida. ■ La eslinga tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.			
Normas de instalación ■ Se evitará que la eslinga apoye directamente sobre aristas vivas, para prevenir posibles daños o cortes en las eslingas, para lo cual se colocarán cantoneras de protección. ■ Los diferentes ramales de la eslinga no deberán cruzarse en el gancho de elevación.			
Normas de uso y mantenimiento ■ Antes de la elevación definitiva de la carga, la eslinga deberá tensarse y elevarse 10 cm, para verificar su amarre y equilibrio. ■ Tras cualquier incidente o siniestro, se cambiará la eslinga. ■ Se comprobará diariamente el estado de la eslinga, para verificar la ausencia de oxidación, deformaciones permanentes, desgaste o grietas. ■ La eslinga se engrasará con regularidad.			
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO			
Cód.	<table><tr><td>Riesgos</td><td>Medidas preventivas a adoptar</td></tr></table>	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		

	Caída de objetos desprendidos.	■ Las eslingas se sujetarán a guardacabos adecuados.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se retirarán las manos antes de poner en tensión la eslinga unida al gancho de la grúa.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Ropa de protección. ■ Par de botas bajas de seguridad. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos.		

Puntal metálico.		
Condiciones técnicas ■ No se utilizará un puntal en mal estado. Normas de instalación ■ Se colocará en posición vertical, siempre que sea posible. ■ En caso de tener que colocarse inclinado, se calzará con cuñas de madera. Normas de uso y mantenimiento ■ El puntal no se extenderá hasta su altura máxima. ■ Se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ No se caminará sobre puntales depositados sobre el suelo.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Antes de colocar las eslingas para levantar los puntales, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se controlarán las operaciones de desmontaje de los puntales, para evitar la caída brusca y descontrolada de las sopandas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se transportarán uno a uno, con el tubo interior inmovilizado.

	Atrapamiento por objetos.	■ Se tendrá especial cuidado en las operaciones de montaje, desmontaje y ajuste de los puntales, para evitar el atrapamiento de las manos por los husillos de nivelación.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Ropa de protección.
- Par de botas bajas de seguridad.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.

Transpaleta.		
Condiciones técnicas ■ Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de dirección y del sistema de elevación y descenso de la carga.		
Normas de instalación ■ Antes de elevar la carga, se comprobará que las dimensiones de los palets son adecuadas para la longitud de la horquilla de la transpaleta. ■ Los brazos de la horquilla se introducirán hasta el fondo del palet.		
Normas de uso y mantenimiento ■ No se transportarán personas. ■ La carga quedará uniformemente distribuida en la transpaleta. ■ No se cargará la transpaleta por encima de su carga máxima. ■ No se elevará la carga utilizando sólo un brazo de la horquilla, ni con los extremos de los brazos. ■ Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos. ■ No se trabajará en pendientes superiores al 5%. ■ Para transportar cargas de peso superior a 1500 kg, se utilizarán transpaletas con motor eléctrico. ■ No se transportarán cargas que sobresalgan de las dimensiones del palet. ■ No se circulará con la horquilla elevada al máximo llevando la transpaleta cargada. ■ No se estacionará la transpaleta en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación. ■ Se aparcará la transpaleta en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones. ■ Se comprobará la presión de los neumáticos. ■ Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.		
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Ropa de protección. ■ Par de botas bajas de seguridad. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Faja de protección lumbar.		

7.- HERRAMIENTAS MANUALES

Son equipos de trabajo utilizados de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.

Se expone una relación detallada de las herramientas manuales cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo todas ellas las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de las fichas la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, especificando las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las herramientas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables.

- También se incluyen las normas de uso de estas herramientas y las protecciones individuales que los trabajadores deben utilizar durante su manejo.

Advertencia importante

Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.

Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.									
Normas de uso ■ Los cuchillos se utilizarán de forma que el recorrido de corte sea en dirección contraria al cuerpo. ■ No se dejarán los cuchillos ni debajo de papeles o trapos ni entre otras herramientas. ■ Los cuchillos no se utilizarán como destornillador o palanca. ■ Los alicates no se utilizarán para soltar o apretar tuercas o tornillos. ■ No se colocarán los dedos entre los mangos de los alicates ni entre los de las tenazas. ■ Ni los alicates ni las tenazas se utilizarán para golpear piezas ni objetos. ■ Las tijeras no se utilizarán como punzón. ■ Las tenazas no se utilizarán para cortar materiales más duros que las quijadas. ■ Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación de las tenazas. ■ No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado.									
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar							
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.							
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.							
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.							
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.							
Equipos de protección individual (EPI): Casco de protección. Par de zapatos de seguridad. Ropa de protección. Par de guantes contra riesgos mecánicos. Gafas de protección con montura integral. Faja de protección lumbar.									

Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras.					
Normas de uso					
■ La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes. ■ Las espuelas utilizadas para transportar las llanas, paletas y paletines no se colocarán al borde de las plataformas de trabajo ni de los andamios.					
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar			
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.			
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.			
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.			
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.			
Equipos de protección individual (EPI):					
■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Faja de protección lumbar.					

Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.				
Normas de uso ■ Los flexómetros se enrollarán lentamente, para evitar cortes.				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.		

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Faja de protección lumbar.

Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.					
Normas de uso ■ La pieza de trabajo no se sujetará con las manos. ■ Las llaves no se utilizarán como martillo o palanca. ■ Los destornilladores no se utilizarán como cincel o palanca.					
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar			
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.			
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.			
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.			
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.			

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.

Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.				

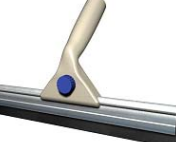
Normas de uso

- Los cinceles podrán ser manejados por un solo operario únicamente si son de pequeño tamaño. Los cinceles grandes serán sujetados con tenazas por un operario y golpeados por otro.
- Los cinceles se utilizarán con un ángulo de corte de 70°.
- Para golpear los cinceles se utilizarán martillos suficientemente pesados.
- Los martillos, macetas y piquetas no se utilizarán como palanca.
- El pomo del mango de martillos, macetas y piquetas no se utilizará para golpear.
- Se utilizarán martillos con mangos de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- La pieza a golpear se apoyará sobre una base sólida para evitar rebotes.
- Los martillos se sujetarán por el extremo del mango.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.

Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores.				

Normas de uso

- La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes.
- Las espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores no se utilizarán como palanca.
- El pomo del mango de espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores no se utilizará para golpear.
- Antes de iniciar los trabajos, se verificará el buen estado de las láminas metálicas.
- Los labios de goma de los raspadores se sustituirán cuando estén rajados o desgastados.
- Al finalizar los trabajos, se limpiará la lámina metálica.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.

8.- PEQUEÑA MAQUINARIA

Se expone una relación detallada de la pequeña maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas: las normas de uso, la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

Advertencia importante

Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.

Amoladora o radial.				
Normas de uso ■ Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que el disco se haya detenido completamente antes de depositar la máquina. ■ No se dejará la máquina con el material abrasivo apoyado en el suelo.				
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar		
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.		
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.		
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.		
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.		
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.		
	Contacto térmico.	■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.		
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.		
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.		
Equipos de protección individual (EPI):				

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Aspirador.		
Normas de uso		
■ No se utilizará si los filtros están dañados.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI):		
■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Faja de protección lumbar. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Juego de tapones.		

Atornillador.		
Normas de uso ■ Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Faja de protección lumbar. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Juego de tapones.		

Cizalla.		
Normas de uso ■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos. ■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la cuchilla ni la pieza de trabajo. ■ La pieza de trabajo se mantendrá sobre una plataforma estable, inmovilizada con mordazas u otros medios de sujeción prácticos. ■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias. ■ No se utilizará para cortar cables eléctricos, con objeto de evitar posibles descargas.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Faja de protección lumbar. ■ Mascarilla autofiltrante.		

Clavadora a pólvora.	

Normas de uso

- Sólo se utilizará para fijar las chapas metálicas y los conectores a la estructura de acero.
- No se trasladará ni se dejará abandonada estando cargada con clavos.
- No se utilizará para disparar clavos en lugares cerrados o poco ventilados, ni donde exista la posibilidad de presencia de vapores inflamables o explosivos.
- No se dispararán clavos contra objetos inestables susceptibles de ser atravesados, cerca de aristas, en superficies ya agujereadas ni en superficies irregulares.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
	Otros.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de las grapas o clavos disparados por la máquina.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Juego de tapones.

Clavadora neumática.		
Normas de uso ■ Sólo se utilizará para disparar clavos sobre superficies de madera. ■ No se trasladará ni se dejará abandonada estando cargada con clavos. ■ No se utilizará para disparar clavos en lugares cerrados o poco ventilados, ni donde exista la posibilidad de presencia de vapores inflamables o explosivos. ■ No se dispararán clavos contra objetos inestables susceptibles de ser atravesados, cerca de aristas, en superficies ya agujereadas ni en superficies irregulares.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
	Otros.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de las grapas o clavos disparados por la máquina.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Juego de tapones.		

Cortadora manual de baldosas cerámicas.		
Normas de uso		
■ Antes de cortar la pieza, se señalará la línea de corte en la misma.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Faja de protección lumbar. ■ Mascarilla autofiltrante.		

Cortadora manual de hormigón, de disco.		
Normas de uso		
■ Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos. ■ Los discos de corte se colocarán correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos. ■ Se seleccionará el disco adecuado para el material que se vaya a cortar. ■ Siempre se utilizará capucha de protección para el disco. ■ Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Cortadora manual de metal, de disco.



Normas de uso

- Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.
- Los discos de corte se colocarán correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos.
- Se seleccionará el disco adecuado para el material que se vaya a cortar.
- Siempre se utilizará capucha de protección para el disco.
- Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

	Contacto térmico.	■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Decapador.		
Normas de uso ■ Mientras la tobera esté caliente, se evitará su contacto, debiendo depositar el aparato sobre una superficie no inflamable. ■ Antes de realizar el cambio de toberas, se dejará enfriar el aparato.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Equipo de chorro de agua a presión.



Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
 - Se comprobará que la tensión de alimentación corresponde con la de funcionamiento de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - Se sujetará la máquina con ambas manos.
 - Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos.
 - No se utilizarán cables eléctricos en mal estado.
 - No se realizarán empalmes manuales.
 - Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
 - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Equipo de chorro de arena a presión.



Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
 - Se comprobará que la tensión de alimentación corresponde con la de funcionamiento de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - Se sujetará la máquina con ambas manos.
 - Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos.
 - No se utilizarán cables eléctricos en mal estado.
 - No se realizarán empalmes manuales.
 - Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
 - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.



Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
 - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
 - Se verificará la existencia de válvulas antirretroceso.
 - El equipo se situará fuera de la zona de trabajo.

- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
 - No se utilizará ropa con grasa u otras sustancias inflamables.
 - No se trabajará en lugares donde se estén realizando trabajos de desengrasado.
 - El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
 - Se instalará un sistema de extracción adecuado, si es necesario.
 - Las botellas de gases se alejarán de posibles contactos eléctricos y de fuentes de calor y se protegerán del sol.
 - Se trabajará con la presión correcta.
 - Se utilizará un encendedor de chispa para encender el soplete.
 - Para encender el soplete, se abrirá primero la válvula de oxígeno y después la de acetileno.
 - Para apagar el soplete, se cerrará primero la válvula de acetileno y después la de oxígeno.
 - En la manipulación de las botellas, se evitará darles golpes y cogerlas por los grifos.
 - Las botellas en servicio estarán en posición vertical en sus soportes.
 - Las botellas se transportarán en posición vertical, atadas a sus soportes.
 - No se colgará nunca el soplete de las botellas, aunque esté apagado.
 - No se consumirán totalmente las botellas, para mantener una pequeña sobrepresión en su interior.
 - Se evitará que las chispas producidas por el soplete lleguen o caigan sobre las botellas o mangueras.
 - No se mezclarán las botellas llenas con las vacías.
 - No se mezclarán botellas con gases diferentes.
 - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.
 - Se evitará el contacto con las piezas recién cortadas.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Al finalizar los trabajos, se limpiará la boquilla del soplete.
- Se evitará el contacto de la manguera con productos químicos o elementos cortantes o punzantes y, si existe deterioro en la misma, se procederá a su sustitución.
- Se reparará cualquier componente del equipo que se encuentre en mal estado.
- Se comprobará con regularidad la ausencia de fugas en las mangueras.
- No se utilizará el oxígeno para limpiar piezas ni para ventilar una estancia donde se trabaje con el equipo.
- Los manorreductores de las botellas de oxígeno se mantendrán limpios de grasa u otras sustancias inflamables.
- Las botellas se almacenarán en posición vertical, en lugares cubiertos y señalizados.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Equipo y elementos auxiliares para soldadura de conectores.



Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
 - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
 - El equipo se situará fuera de la zona de trabajo.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
 - No se utilizará ropa con grasa u otras sustancias inflamables.
 - No se trabajará en lugares donde se estén realizando trabajos de desengrasado.
 - El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
 - Se instalará un sistema de extracción adecuado, si es necesario.
 - La conexión a la red eléctrica se realizará con una manguera antihumedad.
 - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se almacenará en lugares cubiertos.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se realizarán previa desconexión de la red eléctrica.
- Cuando no se utilice el equipo, se desconectará de la red eléctrica.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.



Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
 - Se verificará la existencia de un extintor en un lugar accesible cerca de la máquina.
 - Se comprobará que los mangos de los portaelectrodos son de material aislante.
 - El equipo se situará fuera de la zona de trabajo.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - No se trabajará con viento fuerte ni con lluvia.
 - No se utilizará ropa con grasa u otras sustancias inflamables.
 - No se trabajará en lugares donde se estén realizando trabajos de desengrasado.
 - El trabajo se realizará en lugares con una buena ventilación natural.
 - Se instalará un sistema de extracción adecuado, si es necesario.
 - La conexión a la red eléctrica se realizará con una manguera antihumedad.
 - La tensión en vacío entre el electrodo y la pieza a soldar no será superior a 90 V en corriente alterna ni a 150 V en corriente continua.
 - No se cambiarán los electrodos sobre una superficie mojada.
 - No se enfriarán los electrodos sumergiéndolos en agua.
 - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se almacenará en lugares cubiertos.

- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se realizarán previa desconexión de la red eléctrica.
- Se comprobará con regularidad el buen estado de los cables de alimentación y de las pinzas.
- Cuando no se utilice el equipo, se desconectará de la red eléctrica.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Fresadora.



Normas de uso

- Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada.
- No se utilizará para cortar objetos metálicos, tales como clavos y tornillos.
- Antes de activar el interruptor, se comprobará que se ha liberado el seguro del eje.
- Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.
- Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias.
- No se depositará ni se apoyará estando en funcionamiento.
- Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que la pieza móvil se haya detenido completamente antes de retirarla.
- Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la pieza móvil ni la pieza de trabajo.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.

	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Garlopa.		
Normas de uso ■ Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que la cuchilla se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.

	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.

Grapadora.		

Normas de uso

- Sólo se utilizará para disparar grapas sobre superficies de madera.
- No se trasladará ni se dejará abandonada estando cargada con grapas.
- No se utilizará para disparar grapas en lugares cerrados o poco ventilados, ni donde exista la posibilidad de presencia de vapores inflamables o explosivos.
- No se dispararán grapas contra objetos inestables susceptibles de ser atravesados, cerca de aristas, en superficies ya agujereadas ni en superficies irregulares.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
	Otros.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de las grapas o clavos disparados por la máquina.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Juego de tapones.

Hidrolimpiadora a presión.



Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
 - Se comprobará que la tensión de alimentación corresponde con la de funcionamiento de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - Se sujetará la máquina con ambas manos.
 - Se evitará la entrada de humedad en los componentes eléctricos.
 - No se utilizarán cables eléctricos en mal estado.
 - No se realizarán empalmes manuales.
 - Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.
 - No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Lijadora de paredes y techos.		
Normas de uso ■ No se golpeará el disco al mismo tiempo que se lija. ■ Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que el disco se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Faja de protección lumbar. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Juego de tapones.		

Lijadora-pulidora.



Normas de uso

- No se golpeará el disco al mismo tiempo que se pule.
- Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que el disco se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Llave de impacto.		
Normas de uso ■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI):		

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Maquinaria para proyección de productos aislantes.



Normas de uso de carácter específico

- Antes de iniciar los trabajos:
 - Se verificará que la presión de trabajo del compresor y el caudal de aire suministrado corresponden con los valores previstos por el fabricante de la máquina.
 - Se situará la máquina en un lugar que permita trabajar con la menor longitud de manguera posible.
 - Se verificará que la longitud de la manguera es suficiente para poder alcanzar la zona de trabajo sin dificultad.
 - Una vez situada la máquina, se bloquearán las ruedas mediante los frenos.
 - Se respetará el tiempo de precalentamiento de la máquina.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
 - Únicamente se proyectarán materiales previstos por el fabricante de la máquina.
 - El material se aplicará con la boca situada a 1 m de altura y con una inclinación que permita proyectar un chorro de 2 m de longitud.
 - Para el desplazamiento dentro de la obra se utilizará el equipo de rodadura de la máquina.
 - El desplazamiento de la máquina se realizará con la llave de aire comprimido cerrada y la boca de la lanza de proyección orientada hacia abajo.
 - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.
 - No se abandonará la máquina con la tolva llena durante largos períodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Mochila pulverizadora.



Normas de uso

- Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que la bomba no presenta conexiones flojas ni válvulas que gotean.
- El depósito se llenará en un lugar bien ventilado.
- Se sujetará la máquina con ambas manos.
- No se desatascarán las boquillas soplando.
- En caso de derrame de los productos, se recogerán inmediatamente según las indicaciones previstas por el fabricante.
- Únicamente se utilizarán productos que estén en sus envases originales y con la etiqueta legible.
- No se abandonará la máquina mientras esté en funcionamiento.

Pistola de aire caliente para soldadura de materiales termoplásticos.



Normas de uso

- Se protegerá la máquina del vapor y de la humedad.
- Las toberas se limpiarán con cepillo de alambre.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las toberas cuando estén calientes, ya que pueden producir quemaduras.
	Incendio.	■ Cuando la tobera esté caliente, se colocará sobre un soporte resistente al fuego.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Faja de protección lumbar.

Pulidora para pavimentos de piedra natural o de terrazo, compuesta por platos giratorios a los que se acoplan una serie de muelas abrasivas, refrigeradas con agua.



Normas de uso de carácter específico

- Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
- Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas.
- Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico.
- La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
- Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas.
- Se prohibirá la preparación y consumición de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.

Equipos de protección individual (EPI):

- Par de botas bajas de seguridad.
- Ropa de protección de alta visibilidad.
- Casco de protección.
- Gafas de protección con montura integral.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Par de guantes contra riesgos térmicos.
- Mascarilla autofiltrante.

Remachadora de palanca.		
Normas de uso ■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos. ■ Se sujetará por los extremos de los mangos, ya que cuando se rompe la punta del remache se produce un cierre brusco de la herramienta.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Faja de protección lumbar. ■ Juego de tapones.		

Roscadora de tubos.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Faja de protección lumbar.		

Rozadora.	

Normas de uso

- Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.
- No se dejará la máquina con el disco apoyado en el suelo.
- Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que el disco se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Sierra de calar.		

Normas de uso

- La pieza de trabajo se mantendrá sobre una plataforma estable, inmovilizada con mordazas u otros medios de sujeción prácticos.
- No se utilizará si no está correctamente afilada.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto térmico.	■ Se evitará entrar en contacto directo con los elementos de giro de la máquina, inmediatamente después de haber terminado de trabajar con ella.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Sierra de disco de diamante, para mesa de trabajo, de corte húmedo.



Normas de uso

- Los pulsadores de puesta en marcha y de detención estarán protegidos de la intemperie, lejos de las zonas de corte y en zonas fácilmente accesibles.
- En ningún caso se retirará cualquier resto de la pieza de trabajo que se encuentre en el área de corte, mientras la herramienta esté en marcha o el cabezal de la sierra fuera de su posición de descanso.
- Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.
- Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco.
- Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.
- No se depositará ni se apoyará estando en funcionamiento.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable. ■ Los cuadros eléctricos estarán cerca de la máquina, ya que, si el cable es muy largo, la pérdida de carga en la línea puede provocar un funcionamiento defectuoso de los interruptores diferenciales y de los magnetotérmicos. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los elementos de seguridad y de la toma de tierra.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo. ■ Los cortes se realizarán por vía húmeda.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Faja de protección lumbar. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Juego de tapones.		

Sierra de disco fijo, para mesa de trabajo.



Normas de uso

- No se utilizará en lugares cerrados o poco ventilados, ni donde exista la posibilidad de presencia de vapores inflamables o explosivos.
- En ningún caso se retirará cualquier resto de la pieza de trabajo que se encuentre en el área de corte, mientras la herramienta esté en marcha o el cabezal de la sierra fuera de su posición de descanso.
- Se comprobará diariamente el estado de los discos, para verificar la ausencia de oxidación, grietas o dientes rotos.
- Las manos se mantendrán alejadas tanto del área de corte como del disco.
- Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará el disco.
- No se depositará ni se apoyará estando en funcionamiento.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden. ■ Se colocará el disco de corte adecuadamente en la máquina, para evitar vibraciones y movimientos no previstos que faciliten las proyecciones. ■ Se utilizará el disco de corte más adecuado para el material a cortar. ■ Se comprobará diariamente el estado del disco de corte, que deberá mantenerse en perfectas condiciones.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Martillo.



Normas de uso

- Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada.
- Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos.
- Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias.
- Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la broca ni la pieza de trabajo.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Taladro con batidora.



Normas de uso

- Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias.
- Se limpiará después de cada jornada de trabajo.
- Se evitará que entre agua dentro de la máquina.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Juego de tapones.

Taladro.		
Normas de uso ■ Las manos se mantendrán alejadas de las piezas giratorias. ■ Se utilizará pisando sobre suelo firme y sujetando la herramienta firmemente con ambas manos. ■ Inmediatamente después de finalizar la tarea, no se tocará ni la broca ni la pieza de trabajo.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Gafas de protección con montura integral. ■ Faja de protección lumbar. ■ Mascarilla autofiltrante. ■ Juego de tapones.		

Trazador de juntas.		
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
Equipos de protección individual (EPI): ■ Casco de protección. ■ Par de zapatos de seguridad. ■ Ropa de protección. ■ Par de guantes contra riesgos mecánicos. ■ Faja de protección lumbar.		

Tupí eléctrico para entallar elementos de madera.



Normas de uso

- Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que las prensas que sujetan la pieza de trabajo están firmemente apretadas.
- Antes de iniciar los trabajos, se esperará a que la fresa tome su velocidad adecuada y, si se nota una vibración anormal, se detendrá la máquina inmediatamente.
- Se comprobará que no existen clavos embutidos o cabezas de tornillos sobresalientes en la pieza de trabajo, que puedan dañar la máquina.
- Al reemplazar una fresa, se limpiará el eje, la boquilla y la tuerca de restos de madera y se comprobará que el vástago queda insertado, como mínimo, 20 mm.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los alambres que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

Equipos de protección individual (EPI):

- Casco de protección.
- Par de zapatos de seguridad.
- Ropa de protección.
- Par de guantes contra riesgos mecánicos.
- Gafas de protección con montura integral.
- Faja de protección lumbar.
- Mascarilla autofiltrante.
- Juego de tapones.

Madrid a 3 de mayo de 2022

EL ARQUITECTO

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Salvador Rincón Vázquez.

D. Salvador Rincón Vázquez

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**REFORMA Y AMPLIACIÓN
DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y
UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA**

PLANTA S4

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
RAMÓN Y CAJAL DE MADRID**

PLAN DE EMERGENCIA

MAYO 2022

PLAN DE EMERGENCIA

ÍNDICE

PLAN DE EMERGENCIA	2
1.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	2
1.1.- DATOS DE LA OBRA	2
2.- NORMATIVA DE A APLICACIÓN	3
3.- MEDIOS DE PROTECCIÓN	4
3.1.- MEDIOS TÉCNICOS	4
3.2.- MEDIOS HUMANOS DE INTERVENCIÓN	4
4.- PLAN DE ACTUACIÓN	4
4.1.- EMERGENCIA	4
4.2.- PLANES DE ACTUACIÓN.	5
5.- IMPLANTACIÓN	14
5.1.- IMPLANTACIÓN: CONSIGNAS JEFE DE EMERGENCIA	14
5.2.- IMPLANTACIÓN: TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA.	15
5.3.- DIAGRAMAS DE ACTUACIÓN	16

PLAN DE EMERGENCIA

Se elabora el presente PLAN DE EMERGENCIA, para definir las medidas de emergencia y dispositivos de lucha contra incendios, medios técnicos y humanos, vías y salidas de emergencia, señalización, actuaciones a desarrollar en situaciones de emergencia. Designación del personal encargado de poner en práctica estas medidas.

De conformidad con la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

1.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

1.1.- DATOS DE LA OBRA

Tipo de obra.

OBRAS PARA LA REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE RESONANACIA MAGNÉTICA Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL DE MADRID.

Situación.

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Ctra. Colmenar Viejo Km. 9,100, 28034, s/n, 28041 Madrid.

Propiedad.

La redacción del presente Estudio de Seguridad y Salud ha sido encargada por el HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL de Madrid.
NIF. Q-2877004-H.

Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución de las obras previsto, desde su inicio hasta la terminación total de las mismas, es de 4 meses.

Presupuesto de ejecución material del proyecto de ejecución.

El presupuesto estimado de ejecución material del Proyecto de Ejecución, incluido el mobiliario y equipamiento de las zonas de actuación, asciende a la cantidad de 3.412.321,76 €.

2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

En esta obra, se cumplirán las medidas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/97 Parte A, y concretamente:

▪ Punto 4. Vías y salidas de emergencia:

- a)** Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.
- b)** En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.
- c)** El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan estar presente en ellos.
- d)** Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
- e)** Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento. Las puertas de Emergencia se abrirán siempre en sentido de evacuación.
- f)** En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

▪ Punto 5. Detección y lucha contra incendios:

- a)** Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes, así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.
- b)** Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.
- c)** Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

▪ Punto 14. Primeros auxilios:

- a)** Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.
- b)** Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad lo requieran, deberá contarse con uno o varios locales para primeros auxilios.
- c)** Los locales para primeros auxilios deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- d)** En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso. Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencias.

3.- MEDIOS DE PROTECCIÓN

3.1.- MEDIOS TÉCNICOS

A) MEDIOS MATERIALES DE EXTINCIÓN:

La obra dispone de los siguientes medios de extinción de incendios:

- Extintores de incendios
- Bocas de Incendio Equipadas

Estos medios de extinción se encontrarán ubicados dentro del propio Hospital, de los que se podrán disponer durante los trabajos a realizar en la obra.

B) MEDIOS EXTERNOS DE EXTINCIÓN:

Los medios externos se solicitan al TELÉFONO DE EMERGENCIA 112.

C) TELÉFONOS DE EMERGENCIA:

Emergencias:112

Policía municipal:092

Policía nacional: 091

El propio Hospital Universitario Ramón y Cajal: 913368000

3.2.- MEDIOS HUMANOS DE INTERVENCIÓN

Para hacer frente a las situaciones de incendio, el centro cuenta con un equipo de intervención, formado por un conjunto de personas especialmente preparadas para la extinción de incendios, que desempeñan un puesto de trabajo y, que, en caso de emergencia, se incorporan al mismo. Este equipo cuenta con un Jefe de Intervención, cuyo nombramiento figura en este mismo documento.

Esta organización de los medios humanos se completará con los programas y planes que más adelante se exponen, para asegurar la dotación apropiada de medidas de seguridad, su mantenimiento, la formación de personal y su actuación en caso de incendio.

4.- PLAN DE ACTUACIÓN

4.1.- EMERGENCIA

SALIDAS DE CENTRO DE TRABAJO.

Todas las salidas deben abrir en el sentido de evacuación.

SEÑALIZACIÓN.

Deberán señalizarse convenientemente en la obra y mantenerse durante todo el proceso constructivo:

- a) Las vías y salidas de emergencia.
- b) Las puertas que deban ser atravesadas durante la evacuación (que abrirán siempre en sentido de evacuación).
- c) Las salidas al exterior
- d) La situación de las vías -escalera- de evacuación.

Todas las señales de emergencia utilizadas en la obra serán visibles en todo momento, siendo del tipo fotoluminiscentes.

4.2.- PLANES DE ACTUACIÓN.

PROCEDIMIENTO DE SALVAMENTO.

Caída con arnés de seguridad

Equipamiento de salvamento:

Se deberá disponer en la obra de cuerdas para salvamento, con el objeto de poder ser arrojado al accidentado para proceder a su salvamento.

Actuaciones para el salvamento:

Cuando un trabajador con arnés de seguridad queda colgado tras sufrir un percance, presenta problemas de salvamento, ya que el accidentado permanece en posición colgado pudiendo quedar a cierta distancia de un punto accesible del forjado con posibilidades de rescate y con riesgo de golpearse contra partes salientes de los paramentos si trata de realizar movimientos inadecuados o actúa precipitadamente.

1º- Observar el estado del accidentado, para actuar en consecuencia:

Estado del accidentado crítico:

- Mantener la calma a su alrededor.
- Avisar a los equipos de Emergencia (Bomberos, Ambulancia, etc.) indicando claramente el suceso y el estado en que se encuentra.
- Calmar al accidentado y tratar de que no se mueva.
- Asegurarse de que el estado del arnés permite soportar el peso del accidentado.
- Si presenta fracturas en la columna o cuello, reventones de bazo, etc. Es conveniente no moverlo y esperar que los servicios de rescate lo extraigan. Si presenta heridas sangrantes o fracturas en otros miembros, deberá ser rescatado inmediatamente siguiendo las instrucciones que se indican más abajo.
- Si hace viento frío, lluvia, nieve o existe peligro de caída de objetos sobre el accidentado deberá en cualquier caso rescatarse siguiendo las instrucciones que se indican más abajo.

Estado del accidentado leve:

- Mantener la calma a su alrededor.
- Calmar al accidentado y tratar de que no se mueva hasta que procedamos a su rescate siguiendo las instrucciones que se indica más abajo.

2º- Proceder a su rescate siguiendo el orden siguiente:

- Evitar que los compañeros actúen en el rescate de modo impulsivo y por su cuenta.
- Aproximarse al borde del forjado que quede más próximo al accidentado.
- Retirar las barandillas si las hay. Deberá necesariamente utilizar un arnés de seguridad y sujetarse a un punto fijo o línea de vida.
- Evitar que la gente alarme al accidentado con sus voces o sugerencias, ya que puede afectar a su estado y le puede hacer actuar irresponsablemente.
- Si el estado del accidentado lo permite, se le lanzará un cabo de salvamento y tirando de modo progresivo del mismo y en sentido dirigido hacia el forjado más cercano al rescate, ir acercando al accidentado. En caso contrario utilizar medios mecánicos para rescate.
- Ayudar con las manos a que el accidentado acceda al forjado.
- Una vez a salvo, comprobar el estado del arnés y línea de vida, con el objeto de sustituirla si fuera necesario antes de continuar con las actividades.

3º- Actúe después del salvamento siguiendo estas instrucciones:

- Valorar el estado del accidentado.
- Valorar si se es necesario practicarle primeros auxilios y/o avisar a los servicios externos de emergencia.

ACTUACIONES ESPECÍFICAS.

Actuaciones en caso de asfixia

La asfixia es la falta de oxígeno necesario para vivir.

Las causas más frecuentes son:

- 1) Obstrucción de las vías respiratorias superiores (ahogamiento, cuerpos extraños, etc.).
- 2) Paro de los movimientos respiratorios.
- 3) Paro de los movimientos cardíacos.
- 4) Inhalación de gases tóxicos (óxido de carbono, grisú, etc.).

Conducta a seguir:

- Suprimir el obstáculo externo (cuerpo extraño, dentadura postiza, etc.).
- Liberar las vías respiratorias inclinando la cabeza hacia atrás.
- Si el tórax y el abdomen no se mueven, y la cara está azulada o morada hay que practicar la respiración artificial.
- Si además, la pupila está dilatada y no se palpa el pulso carotídeo debe efectuarse masaje cardíaco.
- Para realizar el masaje cardíaco, el lesionado debe estar sobre una superficie dura.
- En caso de asfixia por gas tóxico, primero hay que evacuar al herido e impedir que se acerque la gente a la zona de origen.

La reanimación debe ser:

a) Urgente e inmediata, al ser posible en el mismo lugar.

b) Sin interrupción, hasta que el lesionado respire por sí mismo o hasta que trasladado, se hagan cargo de él en un centro asistencial especializado.

Existen diversos métodos de reanimación en caso de asfixia. Se deberá practicar aquel en el que lo vaya a practicar, tenga más confianza.

Los métodos habituales son:

Boca a boca:

Posición de accidentado: Acostado de espaldas sobre un plano duro o el suelo.

Posición del socorrista: A un lado de la cabeza del accidentado e inclinado sobre el mismo. La reanimación del accidentado deberá realizarse para facilitar apertura de las vías respiratorias superiores del siguiente modo:

- 1) Inclinar al máximo la cabeza hacia atrás, apoyando una mano sobre la frente y colocando la otra bajo la nuca.
- 2) Si se observa que la entrada o expulsión del aire no es normal, se deberá comprobar si algún cuerpo extraño o la lengua obstruyen las vías respiratorias. En este caso, se coloca de lado y se golpeará fuertemente en la espalda entre los omoplatos para que salga el cuerpo extraño.

Reanimación cardíaca:

Si después de realizar las diez primeras insuflaciones de aire, se observa el pulso carotídeo y la pupila y observamos que o no existe pulso o la pupila está muy dilatada debe efectuarse el masaje cardíaco simultáneamente con la respiración boca a boca.

- 1) Colocar el talón de la mano derecha a la altura de 1/3 inferior del esternón.
- 2) Apoyar encima de la mano derecha, a la izquierda.
- 3) Inclinar hacia adelante haciendo presión vertical hacia abajo de forma que el esternón descienda de 3 a 5 centímetros, con lo cual originamos una contracción del corazón.
 - El ritmo aproximado es de una vez cada segundo, es decir 60 veces cada minuto.
 - En el caso concreto de encontrarse una sola persona para actuar de socorrista, el ritmo de compresiones debe ser de 15, seguidas de 2 insuflaciones de aire.
 - En caso de ser dos socorristas el ritmo será de 5 compresiones cardíacas por una insuflación de aire.

Actuaciones en caso de fractura.

Las fracturas son las roturas de uno o varios huesos provocadas por un traumatismo.

Puede existir fractura si se dan alguna de estas circunstancias en el herido:

- 1) Si hay dolor intenso.
- 2) Si hay deformidad de la región afectada.
- 3) Si hay imposibilidad para el movimiento.

4) En caso de duda, debe actuarse como si hubiera fractura.

En caso de duda hay que tratar al herido como si efectivamente tuviese una fractura.

Una vez hemos llegado a él, lo que no debe hacerse es:

1) Levantar al lesionado

2) Hacerle andar

3) Transportarlo sin haber inmovilizado la parte afectada.

4) Intentar corregir la deformidad.

Por otro lado, lo que si deberemos hacer es:

a) Si hay herida colocar vendaje sobre la misma, evitando:

- Tocar los extremos óseos.
- Cohibir la hemorragia si la hubiera.
- Inmovilizar la parte afectada por la fractura.

b) Si no hay herida, deberemos:

- Inmovilizar la parte afectada por la fractura, evitando que se muevan las articulaciones que estén próximas tanto por encima como por debajo del punto de fractura. Para ello se sujetarán con alguna ligadura, recordando que la ligadura nunca deberá colocarse en el punto donde se localice la fractura.
- Comprobar que no existen varias fracturas en el accidentado. Observar con detenimiento que esto es así.
- Miembros superiores fracturados: Inmovilizar la fractura del miembro superior mediante cabestrillo.
- Miembros inferiores fracturados: Inmovilizar la fractura del miembro inferior, con especial cuidado de inmovilizar conveniente el pié.

Actuaciones en caso de fractura de columna.

Cuando se observa indicios de fractura en la columna vertebral, deberá siempre inmovilizarse al accidentado. Actuando de igual manera en caso de dudas sobre el alcance o gravedad.

Las actuaciones a seguir en tales circunstancias son las siguientes:

a) Evitar cualquier incurvación del cuello o de la columna vertebral.

b) No doblar jamás al herido. Apoyarlo sobre la espalda en una zona dura, lisa y plana preferiblemente el suelo. Si ha perdido el conocimiento, colocarle con la cabeza vuelta de lado para evitar que pueda ahogarse.

En principio nunca hay que tratar de trasladar al herido, ya que puede ser fatal. Deberá llamarse a una ambulancia.

No obstante si es cuestión de vida o muerte y *solo por esa circunstancia* deberemos trasladar al herido, siguiendo antes las siguientes observaciones:

a) Colocar los brazos doblados sobre el cuerpo.

b) Dos personas tiran de la cabeza y de los pies realizando una cierta tracción, para evitar la curvación de la columna vertebral, mientras que otros tres proceden a levantarlo. *(Nunca hacerlo si puede acudir una ambulancia al lugar del suceso.)*

c) Cogerse las manos entre los socorristas que tienen que izar al herido.

d) Dejarlo muy lentamente sobre una camilla rígida y dura. Si no se tiene, improvisarla.

e) Colocar un rollo de ropa en la región lumbar y hombros del lesionado.

f) Sujetar con ligaduras para que quede inmóvil durante el transporte y taparlo con una manta.

Actuaciones en caso de fractura de cráneo.

Cuando se observa indicios de fractura del cráneo (poco habituales en despachos y oficinas), deberá siempre inmovilizarse al accidentado. Actuando de igual manera en caso de dudas sobre el alcance o gravedad.

Las actuaciones a seguir en tales circunstancias son las siguientes:

a) Tumbar al lesionado del lado que se sospeche que no hay fractura.

b) Apoyarle la cabeza mediante un cojín o trapos doblados. Mantener la cabeza baja si el herido está pálido.

c) No darle nada de beber.

- d) Trasladar al herido rápidamente, aunque preferentemente deberá solicitarse una ambulancia.
- e) Si ha perdido el conocimiento, trasladarlo con la cabeza vuelta de lado.

Actuaciones en caso de intoxicación y envenenamiento.

Las vías de penetración en el organismo son, bucales o digestivas, respiratorias y cutáneas.

Las actuaciones a seguir en tales circunstancias son las siguientes:

- a) Actuar con la máxima rapidez. El tratamiento que reciba será tanto más eficaz cuanto más rápida y enérgica sea la actuación.
- b) Es fundamental conocer la naturaleza del tóxico, para ello deberemos:
 - 1) Interrogar al accidentado si es posible por su estado.
 - 2) Descubrir el tóxico por el olor.
 - 3) Descubrirlo buscando alrededor envoltorios, frascos vacíos, restos de tóxico. (Esta información puede beneficiar el tratamiento inmediato al entrar en un hospital.)
- c) Si la intoxicación es por la vía bucal debe hacerse:
 - Procurar la expulsión del tóxico por vómito.
 - Intentar la inactividad del tóxico por el antídoto (ver etiqueta adhesiva del producto ingerido).
 - Proteger el estómago por emolientes (ver etiqueta adhesiva del producto ingerido).
 - Reanimar al intoxicado con tónicos (ver etiqueta adhesiva del producto ingerido).
 - Trasladarlo rápido a un centro sanitario.

Actuaciones en caso de heridas.

Se trata sin duda del accidente más frecuente, y suelen ser causados normalmente por el mal uso o uso indebido de elementos de corte, manipulación de piezas cortantes, etc.

La forma correcta de curar una herida en un accidentado es la siguiente:

- 1) El socorrista deberá lavarse las manos y desinfectárselas posteriormente con alcohol.
- 2) Hervir las pinzas y tijeras que vamos a utilizar, durante 15 minutos. Verter un poco de alcohol sobre las mismas y hacerlas arder (flameado).
- 3) Limpiar la herida con agua y jabón empezando en el centro y después hacia los extremos, con una compresa de gasa (nunca con algodón, ya que puede dejar restos).
- 4) Quitar los restos de cuerpos extraños de la herida; restos de tierra, etc, mediante unas pinzas estériles.
- 5) Finalmente se pincelará la herida con mercurocromo (mercromina). Después se colocará una gasa por encima y un apósito - siempre que sea posible (sino sangra o rezuma)- es mejor dejarla al aire libre.

No obstante, si observamos aparentemente que la herida reviste gravedad, deberemos proceder del siguiente modo:

- 1) Con carácter general: Se cubrirá con un apósito lo más rápidamente posible (estéril) o un pañuelo o trapo cualquiera lo más limpio que pueda y se le hará trasladar de inmediato al centro asistencial.
- 2) En las heridas penetrantes de tórax debe evitarse la entrada de aire por la herida mediante vendaje impermeable (esparadrapo) y trasladar al lesionado en postura semisentado.
- 3) En las heridas de abdomen con salida de vísceras (intestinos) nunca hay que intentar reintroducirlas, simplemente cubrirlas y trasladar al lesionado echado boca arriba con las piernas flexionadas. No olvide que bajo ninguna circunstancia deberá dar de beber a estos heridos.

Actuaciones en caso de hemorragias.

La hemorragia es la pérdida de sangre por rotura de una arteria o vena importante. Para determinar si la rotura es de una arteria o vena observaremos lo siguiente:

- a) Si la sangre es roja y sale en forma intermitente es de una *arteria*.
- b) Si la sangre es oscura y sale en forma continua, es de una *vena*. Debemos tener en cuenta estas diferencias, y actuar en consecuencia:
 - 1. Las hemorragias venosas se cohiben siempre por compresión directa o colocando un vendaje sobre la misma confeccionado con una gasa estéril y unas vueltas de algodón o celulosa para después darles circulares con venda sobre la misma (vendaje compresivo).

2. Sólo en hemorragias arteriales importantes hay que recurrir primeramente a la compresión y en último extremo, al torniquete.

En caso de tener que recurrir a un torniquete, deberá antes saber:

- a)** Este debe ser colocado sólo en la raíz de las extremidades (superiores o inferiores) y jamás en ningún otro punto (antebrazo, codo, mueca, dedos, pierna, tobillo o pie).
- b)** Debe aflojarse cada 10 minutos.
- c)** Tener en cuenta que, en heridas de los dedos, aunque sean arteriales, nunca hace falta torniquete, basta siempre con colocar un vendaje compresivo (tal como hemos descrito) y elevar la extremidad afecta.

Actuaciones en caso de quemaduras.

Cuando se produzcan quemaduras en alguna parte del cuerpo, deberá procederse del siguiente modo:

a) Si observamos que la quemadura es poco extensa y la piel está roja, espolvorear con polvos antisépticos y vigilar unos días. Las compresas de alcohol y curas de grasas son útiles.

Se recomienda no obstante visitar al médico con objeto de observarla y que nos de las indicaciones o medicamentación oportuna.

b) Si la quemadura origina pequeñas ampollas, no romperlas, ya que se pueden infectar. Aplicar en tales casos antisépticos, apósitos esterilizados y vigilar. Si está rota la ampolla, con manos limpias y material esterilizado, se recorta la piel necrosada. Aplicar antisépticos y tapar durante 48 horas; luego, dejar al aire libre.

Igualmente, después de la cura inicial es recomendable asistir al médico para que nos de las indicaciones o medicamentación oportuna.

c) En las quemaduras graves la piel está carbonizada y el resto más o menos atacado. No es frecuente por las funciones desarrolladas en un puesto de trabajo de oficinas que tales quemaduras tengan lugar, pero si por las causas que fuesen tuvieren lugar, deberán seguirse estas normas:

c1) No desnudar al quemado ni aplicar ningún producto en las quemaduras.

c2) Envolver la zona quemada con una tela esterilizada.

c3) Calmar su angustia (calmantes), cubrirle con mantas.

c4) Transportarle al centro sanitario más próximo, con urgencia.

Actuaciones en casos específicos.

Accidentes digestivos

Las indigestiones se curan solas con dietas. No emplear nunca purgas ni lavativas.

Si no remite el problema asistir al médico al menor tiempo posible.

Desmayos

Poner al desmayado acostado con la cabeza baja, los pies ligeramente elevados y aflojados los vestidos. No levantarlo demasiado pronto, manteniéndole en esta posición más de 10 minutos.

Crisis de nervios

Aislar al enfermo. Rocíarle la cara con agua, colocarle unas gotas de colonia o vinagre en las fosas nasales.

Ataques epilépticos

No impedir al enfermo que realice su crisis.

Proteger al enfermo, apartando los objetos con los que pueda dañarse. Colocarle entre los dientes un trapo arrollado, para evitar que se muerda la lengua, y aflojarle la ropa.

Cuerpos extraños

Los cuerpos extraños son introducidos en alguno de estos órganos:

Ojos:

- a) Si el cuerpo extraño está en el parpado, lavar el ojo bajo el grifo.

- b) Si el cuerpo extraño está clavado en la córnea, colocar unas gotas de colirio anestésico, taparlo con compresa y llevar urgentemente al paciente al oftalmólogo.
- c) Si son sustancias ácidas o alcalinas, lavar el ojo abundantemente con un chorro de agua y después con agua con bicarbonato si la sustancia era ácida, o con agua y vinagre si era alcalina. En cualquier caso, llevar al oftalmólogo. *Es recomendable en cualquier caso asistir al médico.*

Vías respiratorias:

Dejar toser al accidentado, no hacer nada. Llevarlo urgentemente al médico. *Es recomendable en cualquier caso asistir al médico.*

Vías digestivas:

Cuando se ha ingerido algún producto que puede ocasionar heridas, deberá hacer ingerir miga de pan o espárragos con objeto de que envuelva el objeto si es puntiagudo. En caso de monedas, botones, no hacer nada. Llevarlo urgentemente al médico. *Es recomendable en cualquier caso asistir al médico.*

Heridas especificadas:

A) De la nariz (epistaxis): Algunas personas son propensas a estos efectos. En tales casos aplicar la presión digital exterior. Si no cede efectuar un taponamiento con gasa y agua oxigenada.

B) En varices: En el caso de que se provoque una herida en varices, de debe elevar el miembro afectado por encima de la altura del corazón del paciente. Comprimir con gasas la herida y efectuar un buen vendaje.

C) Por forúnculos: En el caso de forúnculos, se deberá aplicar calor local. No apretarlo, ni exprimirlo. Que lo vea el médico.

Actuaciones en caso de exposición prolongada al sol.

El trabajo en el sector de la construcción se realiza en gran medida con exposición de los trabajadores de la obra a condiciones climatológicas adversas, tanto en verano como en invierno.

En este sentido y en épocas de calor es posible que la exposición prolongada al sol o a las altas temperaturas ambientales, el cuerpo sea incapaz de enfriarse mediante el sudor.

Esto puede ser origen de una gran variedad de trastornos como: síncope, edemas, calambres, agotamiento y afecciones cutáneas.

De todos, el efecto más grave es el llamado '*Golpe de calor*', característico por una elevación incontrolada de la temperatura corporal, que en ocasiones puede causar graves lesiones en los tejidos. Esta elevación de la temperatura provoca una disfunción del sistema nervioso central y un fallo en el mecanismo normal de regulación térmica del cuerpo, lo que provoca un aumento acelerado de la temperatura corporal.

Sus efectos consecutivos son:

- Calentamiento de la piel
- Progresivo secado de la misma
- Cese de la sudoración

Es en este momento cuando aparecen convulsiones, aumenta el ritmo respiratorio y el ritmo cardíaco. Lógicamente la temperatura corporal puede llegar a ser superior a los 40º C y suelen aparecer alteraciones de la conciencia.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

A) INFORMACIÓN

- Informar a los trabajadores, acerca de los riesgos por exposición a ambiente caluroso y al sol, de manera que sean conscientes antes de realizar un esfuerzo físico o una carga de trabajo de exposición prolongada, acerca del nivel de estrés por calor que pueden llegar a soportar, así como acerca de los riesgos de sufrir un 'golpe de calor'.
- Conocer los síntomas de los trastornos producidos por el calor, tales como mareo, palidez, dificultades respiratorias, palpitaciones y sed extrema, para saber detectarlos a tiempo y desde el primer momento.
- Informar acerca de la necesidad de evitar beber alcohol o bebidas con cafeína, ya que deshidratan el cuerpo y aumenta el riesgo de sufrir enfermedades debidas al calor.
- Informar acerca de la necesidad y ventajas de dormir las horas suficientes y seguir una buena nutrición, como un elemento importante para mantener un alto nivel de tolerancia al calor.

B) JORNADA DE TRABAJO Y DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO

- Adaptar el horario laboral de trabajo de 07:00 a 14:00 horas para evitar las horas de máximo sol.
- Evitar, o al menos reducir, el esfuerzo físico durante las horas más calurosas del día.
- Distribuir el volumen de trabajo e incorporar ciclos de trabajo-descanso. Es preferible realizar ciclos breves y frecuentes de trabajo-descanso que períodos largos de trabajo y descanso.
- Si es necesario se deberá incrementar paulatinamente la duración de la exposición laboral hasta alcanzar la totalidad de la jornada para lograr la aclimatación a las altas temperaturas.

C) MEDIOS Y RECURSOS

- Protegerse siempre de la acción directa de los rayos del sol, tratando de realizar las tareas en sombra y dejando si es posible las del sol para las primeras horas de la jornada laboral.
- Distribuir las tareas de manera que las que se deban realizar al sol, a ser posible se realicen a primeras horas.
- Prever fuentes de agua potable próximas a los puestos de trabajo.
- Utilizar ropa amplia y ligera, con tejidos claros que absorban el sudor y que sean permeables al aire y al vapor, ya que facilitan la disipación del calor.
- Proteger la cabeza con casco, gorras o sombreros (siempre según los riesgos de las tareas a realizar y cuando no sea obligatorio el uso de casco de seguridad).
- Utilizar cremas de alta protección contra el sol.
- Beber agua fresca, si la víctima está consciente.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de que algún trabajador se viese afectado por un 'golpe de calor', deberá procederse siguiendo este protocolo:

- Colocar a la persona accidentada en un lugar fresco y aireado. Se debe reducir la temperatura corporal disminuyendo la exposición al calor y facilitando la disipación de calor desde la piel. Se deben quitar las prendas innecesarias y airear a la víctima.
- Refrescar la piel. Para ello es conveniente la aplicación de compresas de agua fría en la cabeza y empapar con agua fresca el resto del cuerpo. El enfriamiento del rostro y la cabeza puede ayudar a reducir la temperatura del cerebro.
- Abanicar a la víctima para refrescar la piel.
- No controlar las convulsiones. Las convulsiones son movimientos musculares que se producen de manera incontrolada debido a un fallo en el sistema nervioso central. Si se intentan controlar estos movimientos, se podrían producir lesiones musculares o articulares importantes.
- Es conveniente colocar algún objeto blando (ropa, almohada, cojín, etc.) debajo de la cabeza de la víctima para evitar que se golpee contra el suelo.

- Trasladar al paciente a un hospital.

ACCIDENTE LABORAL.

Actuaciones

Actuaciones a seguir en caso de accidente laboral:

El accidente laboral debe ser identificado como un fracaso de la prevención de riesgos. Estos fracasos pueden ser debidos a multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control, por estar influidas de manera importante por el factor humano.

En caso de accidente laboral se actuará de la siguiente manera:

- a.- El accidentado es lo más importante y por tanto se le atenderá inmediatamente para evitar la progresión o empeoramiento de las lesiones.
- b.- En las caídas a diferente nivel se inmovilizará al accidentado.
- c.- En los accidentes eléctricos, se extremará la atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales de reanimación hasta la llegada de la ambulancia.
- d.- Se evitará, siempre que la gravedad del accidentado lo permita según el buen criterio de las personas que le atienden, el traslado con transportes particulares por la incomodidad y riesgo que implica.

Itinerario de evacuación en caso de accidente:

En caso de accidente, a continuación, se detalla el itinerario que debería seguirse hasta el hospital más cercano:

Comunicaciones

Comunicaciones en caso de accidente laboral:

A) ACCIDENTE LEVE.

- Al Coordinador de Seguridad y Salud.
- A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

B) ACCIDENTE GRAVE.

- Al Coordinador de Seguridad y Salud.
- A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

C) ACCIDENTE MORTAL.

- Al Juzgado de Guardia.
- Al Coordinador de Seguridad y Salud.
- A la Dirección de Obra, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

Actuaciones administrativas

Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral:

El Jefe de Obra, en caso de accidente laboral, realizará las siguientes actuaciones administrativas:

A.) Accidente sin baja laboral.

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

B.) Accidente con baja laboral.

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

C.) Accidente grave, muy grave o mortal.

Se comunicará a la Autoridad Laboral, por teléfono o fax, dentro del Plazo de 24 horas contadas a partir de la fecha del accidente.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA.

Actuaciones de Todo el Personal de esta obra en caso de Emergencia:

1. SI SE DETECTA UN ACCIDENTE

- PRESTAR asistencia al herido.
- ALERTAR al equipo de primeros auxilios.
- DAR parte al Jefe de Emergencia.

2. SI SE DETECTA UN INCENDIO

- Dar la voz de ALARMA
- Identificarse
- Detallar el lugar, naturaleza y tamaño de la Emergencia.
- Comprobar que reciben el aviso.
- UTILIZAR inmediatamente el extintor adecuado.
- INDICAR la situación del fuego, al Jefe de Intervención o miembros del Equipo de Intervención.
- REGRESAR a su puesto de trabajo y esperar las órdenes oportunas.

3. SI SUENA LA ALARMA

- MANTENER el orden.
- ATENDER las indicaciones del Equipo de Evacuación
- NO REZAGARSE a recoger objetos personales.
- SALIR ordenadamente y sin correr.
- NO HABLAR durante la evacuación.
- Si la obra ya está cerrada, REALIZAR la evacuación a ras de suelo en caso de presencia de humos.
- DIRIGIRSE AL LUGAR DE CONCENTRACIÓN FIJADO Y PERMANECER EN ÉL HASTA RECIBIR INSTRUCCIONES (Muy importante para saber si la evacuación se ha completado).

ACTUACIONES EN CASO DE RIESGO GRAVE.

Actuaciones de Todo el Personal de esta obra en caso de Riesgo grave:

- MANTENER el orden.
- ATENDER las indicaciones del Equipo de Evacuación.
- NO REZAGARSE a recoger objetos personales.
- SALIR ordenadamente y sin correr.
- NO HABLAR durante la evacuación.
- REALIZAR la evacuación a ras de suelo en caso de obra cerrada y presencia de humos.
- DIRIGIRSE AL LUGAR DE CONCENTRACIÓN FIJADO Y PERMANECER EN ÉL HASTA RECIBIR INSTRUCCIONES (Muy importante para saber si la evacuación se ha completado).

ACTUACIONES EN CASO DE RIESGO INMINENTE.

Actuaciones de Todo el Personal de esta obra en caso de Riesgo inminente:

- Si descubre el Riesgo o peligro inminente, dar la voz de ALARMA
- ABANDONAR inmediatamente el tajo, ordenadamente y en el menor tiempo posible.
- MANTENER en todo momento el orden.
- NUNCA REZAGARSE a recoger objetos personales.
- Si la obra ya está cerrada, REALIZAR la evacuación a ras de suelo en caso de presencia de humos.

- DIRIGIRSE AL LUGAR DE CONCENTRACIÓN FIJADO Y PERMANECER EN ÉL HASTA RECIBIR INSTRUCCIONES (Muy importante para saber si la evacuación se ha completado).

ASISTENCIA MÉDICA.

En caso de accidente los hospitales más próximos para acudir son:

- El propio Hospital Universitario Ramón y Cajal, Ctra. Colmenar Viejo Km. 9,100, 28034 Madrid.

Las medidas tomadas para realizar en el mínimo tiempo posible la evacuación del accidentado que presente lesiones graves son las siguientes:

A) En la obra siempre habrá un vehículo para poder hacer el traslado al hospital.

B) En la caseta de obra existirá un plano de la zona donde se identificarán las rutas a los hospitales más próximos.

C) Rótulo con todos los teléfonos de emergencia, servicios médicos, bomberos, ambulancias, etc.

D) Teléfono móvil.

E) En determinados lugares de la obra debidamente señalizados se dejará un maletín de primeros auxilios con los artículos que se especifiquen a continuación:

Agua oxigenada, alcohol de 96 grados, yodo, mercurocromo o cristalmina, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo estéril, esparadrapo antialérgico, torniquetes antihemorrágicos, guantes esterilizados, termómetro clínico, apósitos autoadhesivos, antiespasmódicos, analgésicos, tónico cardíaco de urgencia y agujas.

También se instalarán una serie de rótulos donde se suministre la información necesaria para conocer los centros asistenciales, su dirección, el teléfono de contacto, etc.

5.- IMPLANTACIÓN

5.1.- IMPLANTACIÓN: CONSIGNAS JEFE DE EMERGENCIA

EN CASO DE ACCIDENTE O EMERGENCIA.

- Deberá atender al herido.
- Evaluará la lesión producida e informará de la misma al Jefe de Emergencias.
- Preparará el traslado del herido si fuese necesario.
- Acompañará al herido al centro sanitario.
- Deberá requerir el transporte y ordenar el traslado del herido a un centro sanitario, si fuese necesario, previo informe del equipo de primeros auxilios.
- Avisará e Informará del suceso acaecido a los familiares directos del herido.
- Redactará (o colaborará en la redacción) un informe de las causas, proceso y consecuencias.

SI SE DETECTA UN INCENDIO.

- Recibirá la información del personal de la obra.
- Intentará con los medios disponibles extinguir el incendio.
- Valorará la necesidad de dar alarma general y en su caso la ordenará.
- Ordenará la desconexión de las instalaciones generales: Gas, Electricidad, Gasóleo, etc.
- Se asegurará que los bomberos han sido avisados.
- Ordenará la evacuación señalando vías alternativas en caso de obstrucción de las salidas habituales como consecuencia de la emergencia.
- Verificará que no queda nadie en ninguna dependencia.
- Realizará el control de personal en el área de concentración.

- Recibirá e informará a las ayudas externas: Policía, Bomberos, Sanitarios, etc. con un ejemplar de este Plan de emergencia, indicando:
 - a) Tiempo transcurrido
 - b) Situación del incidente o fuego
- Cederá el mando de la intervención a los equipos profesionales una vez hayan acudido.
- Colaborará en la dirección del control de la emergencia.
- Redactará un informe especificando las causas, proceso, desarrollo de acontecimientos y consecuencias.

5.2.- IMPLANTACIÓN: TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA.

SI SE DETECTA UN ACCIDENTE

- Deberá prestar asistencia a los heridos.
- Deberá alertar al Responsable de Emergencias.
- Deberá dar parte al Coordinador de Seguridad y Salud.

SI SE DETECTA UN INCENDIO

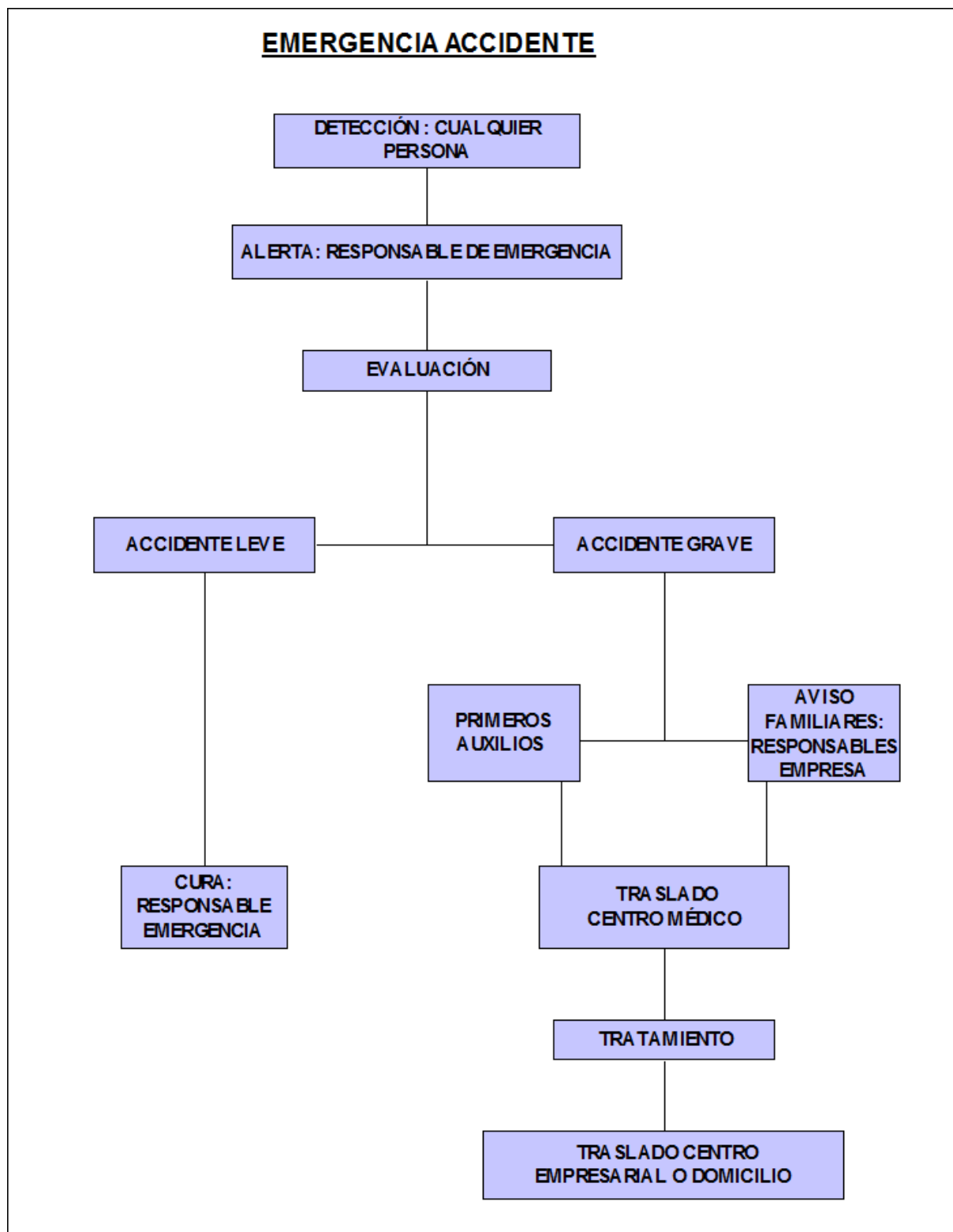
- Deberá utilizar inmediatamente el extintor adecuado.
- Indicará la situación del fuego al Responsable de Emergencias.
- Regresará a su puesto de trabajo y esperará las órdenes oportunas.

SI SUENA LA ALARMA

- Deberá mantener el orden.
- Deberá atender las indicaciones del Responsable de Emergencias.
- No deberá rezagarse recogiendo objetos personales.
- Cerrará las puertas y ventanas que pueda.
- Saldrá ordenadamente y sin correr.
- Procurará no hablar durante la evacuación.
- En caso de presencia de humos, la evacuación la hará a ras del suelo.
- Deberá dirigirse al lugar de concentración fijado y permanecer hasta recibir instrucciones. Esto es importante, para saber si la evacuación se ha completado o permanece gente sin localizar.

5.3.- DIAGRAMAS DE ACTUACIÓN

Actuaciones en caso de emergencia

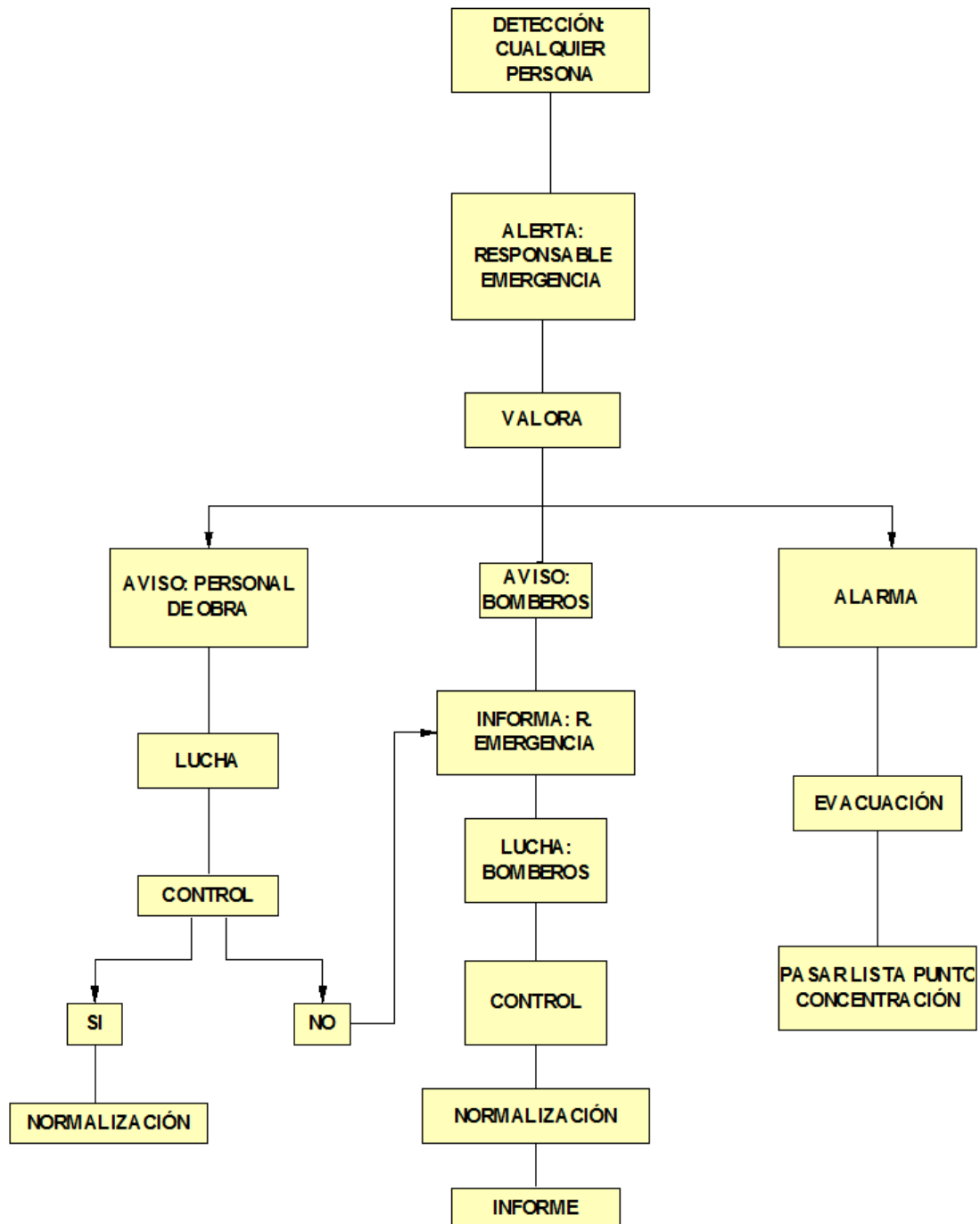


Emergencia colectiva por incendio

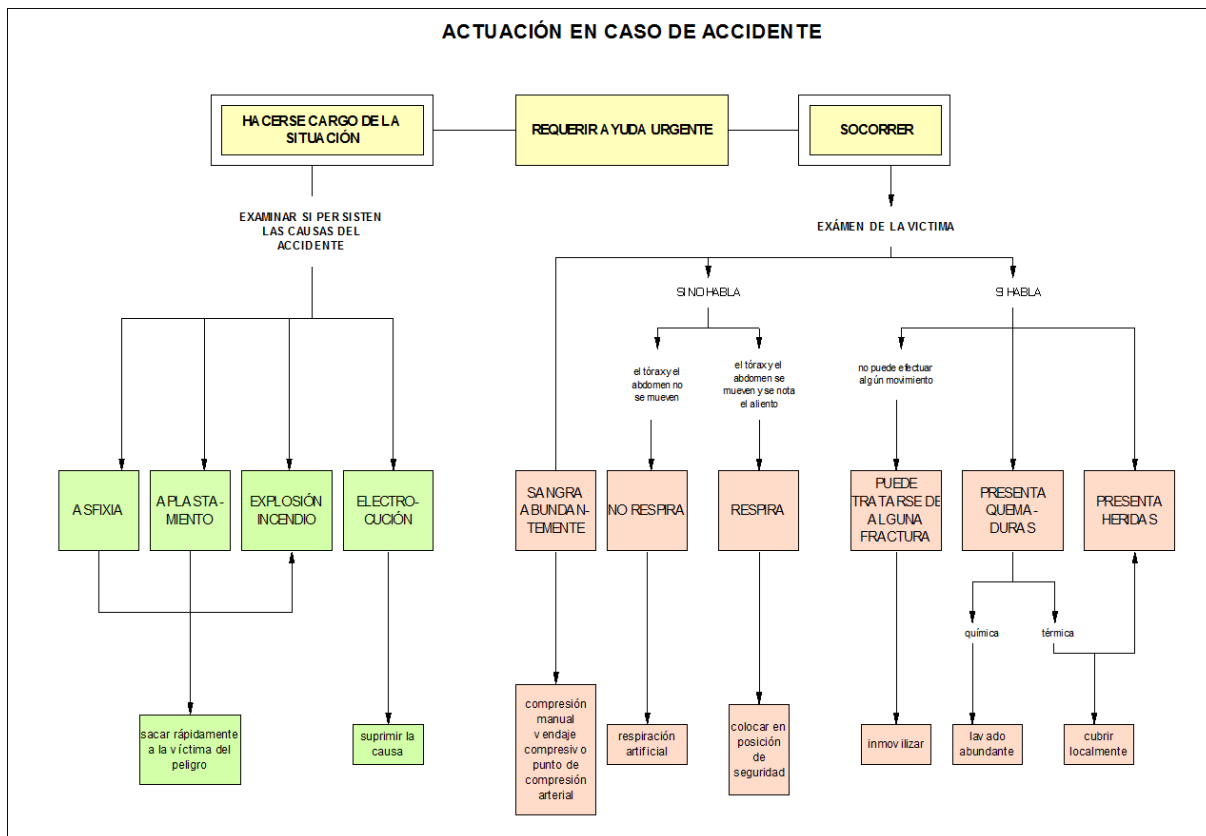
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DE LAS OBRAS DE LA NUEVA UVI MÉDICA Y LA UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN COVID DE APOYO A LA UVI MÉDICA
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL

PLAN DE EMERGENCIA

EMERGENCIA COLECTIVA POR INCENDIO



Actuaciones en caso de accidente



Madrid a 3 de mayo de 2022

El Arquitecto

Salvador Rincón Vázquez

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**REFORMA Y AMPLIACIÓN
DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y
UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA**

PLANTA S4

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
RAMÓN Y CAJAL DE MADRID**

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

MAYO 2022

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

ÍNDICE

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	2
IMPLANTACION Y APLICACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN	2
1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA	2
1.1.- DATOS DE LA OBRA	2
2.- FUNCIONES	2
2.1.- EMPRESARIO TITULAR DEL CENTRO DE TRABAJO.	2
2.2.- COORDINADOR DE SEGURIDAD.	3
2.3.- TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD.	5
2.4.- REPRESENTANTE DE SEGURIDAD Y SALUD.	6
2.5.- COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.	6
2.6.- EMPRESAS CONCURRENTES.	7
2.7.- TRABAJADORES AUTÓNOMOS.	9
2.8.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN.	10
2.9.- RECURSO PREVENTIVO.	12

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

IMPLANTACION Y APLICACION DEL PLAN DE PREVENCIÓN

1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA

1.1.- DATOS DE LA OBRA

Descripción del proyecto y de la obra sobre la que se trabaja.

OBRAS PARA LA REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE RESONANACIA MAGNÉTICA Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL DE MADRID.

Situación.

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Ctra. Colmenar Viejo Km. 9,100, 28034, s/n, 28041 Madrid.

Propiedad.

La redacción del presente Estudio de Seguridad y Salud ha sido encargada por el HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL de Madrid.
NIF. Q-2877004-H.

Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución de las obras previsto, desde su inicio hasta la terminación total de las mismas, es de 4 meses.

Presupuesto de ejecución material del proyecto de ejecución.

El presupuesto estimado de ejecución material del Proyecto de Ejecución, incluido el mobiliario y equipamiento de las zonas de actuación, asciende a la cantidad de 5.184.225,94 €.

2.- FUNCIONES

2.1.- EMPRESARIO TITULAR DEL CENTRO DE TRABAJO.

El empresario Titular del Centro de Trabajo (Promotor), deberá adoptar en relación con los empresarios concurrentes las medidas siguientes:

1- Poner a disposición de la Empresa Principal y de las Empresas Concurrentes el Estudio Básico o el Estudio de Seguridad elaborado por el técnico competente designado por el empresario titular, en los términos

establecidos en los artículos 5 y 6 del Real Decreto 1627/97, con objeto de que elaboren sus propios Planes de Seguridad y Salud para la obra.

2- Nombrar el Coordinador de Seguridad y Salud (que actuará también como coordinador de actividades empresariales) durante la Fase de ejecución de la obra, el cual impartirá las instrucciones necesarias a las empresas Concurrentes y aprobará el Plan de Seguridad de la Obra presentado por el Empresario Principal que habrá tenido en cuenta e incluirá los de cada una de las empresas concurrentes.

2.2.- COORDINADOR DE SEGURIDAD.

El Coordinador de Seguridad y Salud, conforme especifica el R.D. 1627/97 será el encargado de coordinar las diferentes funciones especificadas en el Artículo 9, así como aprobar el Plan de Seguridad.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la fase de ejecución de obras será designado por el Empresario titular del centro de trabajo (Promotor), conforme se especifica en el Artículo 3 apartado 2 de dicho R.D. 1627/97.

En dicho Artículo 9, quedan reflejadas las "Obligaciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra":

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

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

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

Para ello el Coordinador deberá estar enterado con la suficiente antelación de las decisiones técnicas y de organización que vayan a ser implantadas, para concertar medios y esfuerzos y conjugar los diferentes fines, propósitos, intenciones y objetivos de los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, sin perjuicio de las obligaciones en materia de coordinación que tienen los contratistas respecto a las empresas o trabajadores autónomos por ellos contratados en virtud de lo dispuesto en el artículo 24 de la LPRL.

De este modo podrá estimar la duración de los trabajos previendo qué tareas serán simultáneas o sucesivas y cuáles van a ser ejecutadas por cada una de las empresas y trabajadores autónomos que participen en la obra. Ello no significa que el coordinador deba tomar las decisiones técnicas y de organización propias de la obra que son competencia de la dirección facultativa, sino que el coordinador, por estar integrado en ella, participa en estas decisiones comprobando que han sido tenidos en cuenta los referidos principios de la acción preventiva.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que el Empresario Principal (contratista) y en su caso, las empresas concurrentes (subcontratistas) y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/97.

En este sentido, el coordinador concertará estas actividades con la finalidad de evitar posibles contradicciones, interferencias e incompatibilidades que puedan existir, sin perjuicio de las obligaciones en materia de coordinación que tienen los contratistas respecto a las empresas o trabajadores autónomos por ellos contratados, en virtud de lo dispuesto en el artículo 24 de la LPRL.

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

Esta aprobación del plan como la de sus posibles modificaciones deberá quedar documentada.

No permitirá entrar en obra ningún contratista que no tenga su plan aprobado o no tenga realizada la consiguiente apertura de centro de trabajo.

No permitirá entrar en obra ningún subcontratista que no haya recibido la parte correspondiente del plan de seguridad aprobado.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y ahora desarrollada por el RD 171/2004.

El coordinador deberá organizar la coordinación, iniciándola, impulsándola, articulándola y velando por su correcto desarrollo, en estrecho contacto con el o los contratistas, sobre todo cuando existan varios contratistas cada uno con su plan.

Para ello deberá convocar reuniones entre empresas y trabajadores autónomos, dejando constancia documental de lo tratado.

Las empresas expondrán en las reuniones sus planes de prevención a fin de analizarlos de manera conjunta para detectar interferencias entre los mismos.

Igualmente se debe comprobar que los métodos de trabajo no sean contradictorios ni incompatibles.

Cuando las obras se ejecuten en centros de trabajo cuyas actividades sean distintas a las de construcción y se mantengan operativas durante la realización de la obra, la coordinación deberá realizarse en colaboración con la empresa titular del correspondiente centro de trabajo.

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

Una vez planificados los métodos de trabajo a utilizar en la obra es preciso establecer un seguimiento sobre el desarrollo de los mismos, de tal manera que su realización se lleve a cabo según lo previsto.

Para ello se instaurarán los mecanismos de control cuya ejecución se realizará por las empresas y trabajadores autónomos afectados:

Realización de un análisis de las tareas y sus secuencias con objeto de detectar los puntos que presenten un mayor interés preventivo para garantizar el cumplimiento de la planificación prevista.

Realización de inspecciones periódicas.

En algunos casos bastará con una simple verificación del coordinador (por ejemplo, comprobando la existencia de los protocolos de entrega de EPIS), pero en otras circunstancias podrá ser necesaria la presencia de una persona (recurso preventivo, por ejemplo) para que realice una comprobación "in situ" (por ejemplo de equipos de trabajo, medios auxiliares, protecciones colectivas, ejecución correcta de unidades de obra, etc.).

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

La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

Para ello el coordinador deberá validar y supervisar el procedimiento propuesto por el contratista para el control de acceso a la obra tanto de personas como de los vehículos.

Cuando las obras se ejecuten en centros de trabajo cuyas actividades sean distintas a las de construcción propiamente dichas, y aquellas se mantengan operativas durante la ejecución de la obra, el control de acceso deberá adecuarse con el de la empresa titular del correspondiente centro de trabajo.

Si por las circunstancias de la obra ésta debe permanecer abierta pudiendo acceder a ella vehículos y personas no autorizadas se adoptarán las medidas necesarias de señalización y control del acceso.

Además de las especificadas en el RD 1627/97

- En esta obra, el coordinador no permitirá la entrada a ningún trabajador que no haya recibido la información y formación de seguridad necesaria para la realización de su trabajo en la obra. Para ello solicitará constancia documental de la misma.
- Así mismo no permitirá la entrada en obra de ninguna empresa que no tenga realizada la planificación de la actividad preventiva. Para ello solicitará constancia documental de la misma.
- En esta obra, cuando no exista una norma oficial de certificación administrativa de Seguridad, los Equipos de Trabajo deberán disponer de la garantía escrita del fabricante o suministrador que certifique que los mismos responden a las prestaciones de seguridad requeridas por la reglamentación vigente en nuestro país, en las condiciones de servicio y utilización por él descritas. El Empresario principal (Contratista) elegirá entre los productos del mercado aquel que reúna las condiciones de calidad y seguridad en su utilización según sus prestaciones, exigiendo al fabricante o suministrador los certificados que lo avalen.

Para dicha normalización interna deberá contar con el VºBº del Coordinador en materia de Seguridad y Salud para esta obra.

- En esta obra, cuando no exista una norma oficial de certificación administrativa de Seguridad, las Máquinas deberán disponer de la garantía escrita del fabricante o suministrador que certifique que los mismos responden a las prestaciones de seguridad requeridas por la reglamentación vigente en nuestro país, en las condiciones de servicio y utilización por él descritas. El Empresario Principal (Contratista) elegirá entre los productos del mercado aquel que reúna las condiciones de calidad y seguridad en su utilización según sus prestaciones, exigiendo al fabricante o suministrador los certificados que lo avalen.

Para dicha normalización interna deberá contar con el VºBº del Coordinador en materia de Seguridad y Salud para esta obra.

A tenor de lo establecido en el RD 171/2004 por el que se desarrolla el Artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, y según establece el Artículo 3 del RD 171/2004, Conforme el Artículo 8 del RD 171/2004, deberá dar instrucciones a las empresas concurrentes de la obra.

Todas estas funciones tienen como objetivo - enriquecer la normativa específica del RD 1627/97 por lo establecido en el RD 171/2004 - , recogiendo de este modo el espíritu reflejado en el Preámbulo de dicho RD 171/2004.

Con relación a las atribuciones específicas recogidas en el RD 1109/2007, deberá:

- a) Ser conocedor de la "*Clave individualizada de identificación registral*" de todas las empresas participantes en la obra.
- b) Exigir a cada contratista la obligación de comunicar la subcontratación anotada al Coordinador de seguridad y salud.
- c) Efectuada una anotación en el libro de incidencias, notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, especificará si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

2.3.- TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El representante de la Empresa Principal (Contratista), en materia de Seguridad y Salud, será el Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de obra. Las funciones específicas del Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de obra, las cuales comprenderán como mínimo:

- Intermediar entre la Empresa Principal (Contratista) y el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra o Dirección Facultativa de la misma.
- Cumplir las especificaciones del Plan de Seguridad y Salud, y hacerlas cumplir.
- Programar y Coordinar las medidas de prevención a instalar en obra según la marcha de la misma. Todo ello con el Coordinador de Seguridad y Salud.
- Complimentar y hacer complimentar la documentación, controles y actas del sistema organizativo implantado en obra.
- Formar parte como miembro y presidente de la Comisión de Seguridad y Salud en obra y participar en las reuniones mensuales de la misma.
- Realizar el control y seguimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales afectas a la obra.
- Para poder ejercer de Técnico de Seguridad y Salud se deberá contar con la titulación de Director de Ejecución de obras (Arquitecto Técnico), así como contar con la suficiente formación y práctica en materia de Seguridad y Salud, realizando las funciones a pie de obra.

El Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de obra remitirá una copia de la Autorización del uso de Protecciones colectivas y de la Autorización del uso de Medios Auxiliares, del reconocimiento médico a:

- el Coordinador de Seguridad y Salud O Dirección Facultativa,
- la Empresa Concurrente (Subcontratista),
- los Servicios de Prevención de la Empresa Principal (Contratista), y
- a la Comisión de Seguridad y Salud en obra.

2.4.- REPRESENTANTE DE SEGURIDAD Y SALUD.

Cada empresa Concurrente (Subcontratista) nombrará a su Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obra con carácter exclusivo para la misma, las funciones específicas del Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obra, las cuales comprenderán como mínimo:

- Intermediar entre el Técnico de Seguridad y Salud de la Empresa Principal (Contratista) y la suya propia en materia de Seguridad y Salud.
- Cumplir y hacer cumplir las especificaciones del Plan de Seguridad que afectaran a los trabajadores de su empresa en su especialidad.
- Atender los requerimientos e instrucciones dados por el Coordinador de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa.
- Complimentar la documentación, controles y actas requeridas por el Técnico de Seguridad y Salud de la Empresa Principal (Contratista).
- Formar parte como miembro de la Comisión de Seguridad y Salud en obra y participar en las reuniones mensuales de la misma.
- Realizar el control y seguimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales afectas a su especialidad.
- Fomentar entre sus compañeros la mentalización y cumplimiento de las medidas de protección personales y colectivas.
- Para poder asumir o ejercer el cargo de Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obras, deberá ser el encargado o jefe de colla, disponer de suficiente formación y práctica en materia de Seguridad y Salud, y realizar sus funciones con presencia a pie de obra.

2.5.- COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.

La Comisión de Seguridad y Salud de obra comprenderán como mínimo las siguientes funciones:

- Control y Seguimiento de las especificaciones del Plan de Seguridad y Salud de la obra.
- Participación en la programación de las medidas de Prevención a implantar según la marcha de los trabajos.
- Expresar su opinión sobre posibles mejoras en los sistemas de trabajo y prevención de riesgos previstos en el Plan.
- Recibir y entregar la documentación establecida en el sistema organizativo de Seguridad y Salud de la obra.
- Recibir de los Servicios de Prevención de la Empresa Principal (Contratista) la información periódica que proceda con respecto a su actuación en la obra.
- Analizar los accidentes ocurridos en obra, así como las situaciones de riesgo reiterado o peligro grave.
- Cumplir y hacer cumplir las medidas de seguridad adoptadas.
- Fomentar la participación y colaboración del personal de obra para la observancia de las medidas de prevención.
- Comunicar cualquier riesgo advertido y no anulado en obra.
- Se reunirán mensualmente, elaborando un Acta de Reunión mensual.

2.6.- EMPRESAS CONCURRENTES.

1. El Empresario Principal (contratista principal) elaborará un Plan de Seguridad y Salud, en el que incluirá las unidades de obra realizadas. Para ello se tendrá presente por un lado el Estudio de Seguridad proporcionado por el Empresario titular del centro de trabajo (Promotor), y por otro lado la propia evaluación inicial de Riesgos de esta Empresa Principal.

En dicho Plan de Seguridad se reflejará detalladamente:

- Aquellas unidades de la obra en las que será necesaria la presencia de recursos preventivos por alguno de estos motivos:
 - a)** Porque los riesgos pueden verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
 - b)** Porque se realizan actividades o procesos que reglamentariamente son considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
 - Las actividades que los recursos preventivos deberán realizar para establecer la vigilancia y control de cada unidad de obra en las que sea necesaria su presencia:
 - a)** Los criterios para la Vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y la comprobación de su eficacia.
 - b)** Los criterios para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por lo tanto, el control de riesgos.
- El empresario Principal antes del inicio de la actividad en su centro de trabajo está obligado a exigir formalmente (Artículo 10 RD 171/2004) a las empresas Concurrentes y trabajadores autónomos, acreditación por escrito de que disponen de la evaluación de los riesgos y de planificación de la actividad preventiva y si dichas empresas han cumplido sus obligaciones de formación e información a los trabajadores.

A estos efectos, las subcontratas y trabajadores autónomos desarrollarán el apartado correspondiente al Plan de Seguridad de sus respectivas unidades de obra, partiendo igualmente por un lado del Estudio de Seguridad proporcionado por el Empresario titular del centro de trabajo (Promotor), y por otro lado de la propia evaluación inicial de Riesgos de cada empresa o actividad.

El Plan de Seguridad y Salud, del empresario principal se modificará en su caso adaptándolo, en virtud de las propuestas y documentación presentadas por cada Empresa Concurrente y trabajador autónomo. De este modo el Plan de Seguridad y Salud recogerá y habrá tenido en cuenta:

- a)** La información recibida del empresario Titular por medio del Estudio de Seguridad o Estudio Básico.
- b)** La evaluación inicial de riesgos del empresario Principal.
- c)** La evaluación inicial de riesgos de los empresarios concurrentes y trabajadores autónomos.
- d)** Los procedimientos de trabajo adaptados a las características particularizadas de la obra de cada empresa concurrente y trabajador autónomo extraídos de sus respectivas evaluaciones iniciales de riesgos.

Así pues, el Plan de Seguridad y Salud de esta obra constituirá una verdadera evaluación de riesgos adaptada a la realidad de la obra y servirá como instrumento básico para la ordenación de la actividad preventiva de la obra.

2. Conforme establece el Artículo 11 del RD 1627/97, los contratistas y subcontratistas (es decir Empresa Principal y Empresas Concurrentes según la Ley 171/2004) deberán:

- a)** Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
- b)** Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7.

c) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

d) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

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

3. A tenor de lo dispuesto en el Artículo 4 de la Ley 171/2004, cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales:

a) Deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia. La información se realizará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.

b) Cuando, como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes, se produzca un accidente de trabajo, el empresario deberá informar de aquél a los demás empresarios presentes en el centro de trabajo.

c) Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, los empresarios deberán comunicarse de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro de trabajo.

d) Deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, debiendo ser tenida en cuenta por los diferentes empresarios concurrentes en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva, considerando los riesgos que, siendo propios de cada empresa, surjan o se agraven precisamente por las circunstancias de concurrencia en que las actividades se desarrollan.

e) Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales en el mismo centro de trabajo.

4. Conforme establece el Artículo 9 del RD 171/2004, los empresarios Concurrentes, incluido el Empresario Principal deberán:

- Tener en cuenta la información recibida del empresario Titular del centro de trabajo (Promotor), es decir tener presente el Estudio de Seguridad y Salud proporcionado por el promotor para determinar la evaluación de los riesgos en la elaboración de sus respectivos Planes de Seguridad y Salud o parte que le corresponda del Plan de Seguridad, así como para la Planificación de su actividad preventiva en las que evidentemente también habrá tenido en cuenta la Evaluación inicial de Riesgos de su propia empresa.
- Tener en cuenta las instrucciones impartidas por el Coordinador de Seguridad y Salud.
- Comunicar a sus trabajadores respectivos la información e instrucciones recibidas del Coordinador de Seguridad y Salud.

5. El Empresario Principal (contratista principal) deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas contratista y subcontratistas.

6. Los contratistas y los subcontratistas (es decir Empresa Principal y Empresas Concurrentes según la Ley 171/2004) serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas (es decir Empresa Principal y Empresas Concurrentes según la Ley 171/2004) responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

7. Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del Empresario titular del centro de trabajo (promotor) no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas (es decir a la Empresa Principal y a las Empresas Concurrentes según la Ley 171/2004).

8. Conforme se establece en la *LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción*, todas las empresas (Empresario Principal y empresas concurrentes) de esta obra deberán en sus contratos tener presente dicha normativa, y con especial atención al CAPÍTULO II *Normas generales sobre subcontratación en el sector de la construcción* y a las establecidas en el Artículo 4. *Requisitos exigibles a los contratistas y subcontratistas*, para todos los contratos que se celebren, en régimen de subcontratación, en la ejecución de los siguientes trabajos realizados en esta obra de construcción:

Excavación; movimiento de tierras; construcción; montaje y desmontaje de elementos prefabricados; acondicionamientos o instalaciones; transformación; rehabilitación; reparación; desmantelamiento; derribo; mantenimiento; conservación y trabajos de pintura y limpieza; saneamiento.

9. Conforme se establece en el RD 1109/2007, deberán:

- Con carácter previo al inicio de su intervención en el proceso de subcontratación como contratistas o subcontratistas estarán inscritas en el "*Registro de empresas contratistas*".
- Proporcionar a su Comitente, al Coordinador de Seguridad y/o en su caso a la Dirección Facultativa su "Clave individualizada de identificación registral".
- Contar, en los términos que se establecen en dicho RD 1109/2007, con un número de trabajadores contratados con carácter indefinido no inferior al 30 por ciento de su plantilla.
No obstante, tal como se establece en el Art. 4 de la ley 32/2006, se admiten los siguientes porcentajes mínimos de trabajadores contratados con carácter indefinido:
 - ❖ no será inferior al 10% hasta el 18 Octubre 2008
 - ❖ no será inferior al 20% desde el 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010
 - ❖ a partir del 19 Abril 2010 y en lo sucesivo, no será inferior al 30%
- De conformidad con lo previsto en el artículo 10 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, y tal como se ha descrito anteriormente, las empresas de la obra deberán velar por que todos los trabajadores que presten servicios tengan la formación necesaria y adecuada a su puesto de trabajo o función en materia de prevención de riesgos laborales, de forma que conozcan los riesgos y las medidas para prevenirlos.
- Cada contratista, con carácter previo a la subcontratación con un subcontratista o trabajador autónomo de parte de la obra que tenga contratada, deberá obtener un *Libro de Subcontratación* habilitado que se ajuste al modelo establecido.

2.7.- TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

Tal como se especifica en la Ley 32/2006, en esta obra se entiende por Trabajador autónomo:

La persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 de subcontratación en el Sector de la Construcción.

Así pues, conforme establece el Artículo 12 del RD 1627/97, los trabajadores autónomos deberán tener presente:

1. Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- a)** Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
- b)** Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.
- c)** Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- d)** Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- e)** Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- f)** Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- g)** Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3. Conforme establece el Artículo 9 del RD 171/2004, los Trabajadores autónomos deberán:

- Tener en cuenta la información recibida del empresario Titular del centro de trabajo (Promotor), es decir tener presente el Estudio de Seguridad y Salud proporcionado por el promotor para determinar la evaluación de los riesgos en la elaboración de su Plan de Seguridad y Salud, así como para la Planificación de su actividad preventiva en las que evidentemente también habrá tenido en cuenta su Evaluación inicial de Riesgos que como trabajador autónomo deberá formalizar.
- Tener en cuenta las instrucciones impartidas por el Coordinador de Seguridad y Salud.
- Comunicar a sus trabajadores respectivos (si los tuviere) la información e instrucciones recibidas del Coordinador de Seguridad y Salud.

4. Conforme se establece en la LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, los Trabajadores autónomos de esta obra deberán en sus contratos tener presente el CAPÍTULO II *Normas generales sobre subcontratación en el sector de la construcción* y en especial las establecidas en el Artículo 4. *Requisitos exigibles a los contratistas y subcontratistas*, para todos los contratos que celebren, en régimen de subcontratación, en la ejecución de los siguientes trabajos realizados en esta obra de construcción:

Excavación; movimiento de tierras; construcción; montaje y desmontaje de elementos prefabricados; acondicionamientos o instalaciones; transformación; rehabilitación; reparación; desmantelamiento; derribo; mantenimiento; conservación y trabajos de pintura y limpieza; saneamiento.

Igualmente, tal como se establece en el Artículo 5. *Régimen de la subcontratación*, de esta misma Ley 32/2006, el trabajador autónomo no podrá subcontratar los trabajos a él encomendados ni a otras empresas subcontratistas ni a otros trabajadores autónomos.

2.8.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DE LAS OBRAS DE REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E
IMAGEN CARDIACA. PLANTA S4. DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

1. En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

2. Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley.

Los trabajadores a que se refiere el párrafo anterior colaborarán entre sí y, en su caso, con los servicios de prevención.

3. Para la realización de la actividad de prevención, el empresario deberá facilitar a los trabajadores designados el acceso a la información y documentación a que se refieren los artículos 18 y 23 de la presente Ley.

4. Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En el ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán, en particular, de las garantías que para los representantes de los trabajadores establecen las letras a), b) y c) del artículo 68 y el apartado 4 del artículo 56 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Esta garantía alcanzará también a los trabajadores integrantes del servicio de prevención, cuando la empresa decida constituirlo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo siguiente.

Los trabajadores a que se refieren los párrafos anteriores deberán guardar sigilo profesional sobre la información relativa a la empresa a la que tuvieran acceso como consecuencia del desempeño de sus funciones.

5. En las empresas de menos de seis trabajadores, el empresario podrá asumir personalmente las funciones señaladas en el apartado 1, siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga la capacidad necesaria, en función de los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y la peligrosidad de las actividades, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley.

6. El empresario que no hubiere concertado el Servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoria o evaluación externa, en los términos que reglamentarios establecidos.

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

Por otro lado, el apartado 3 del Artículo 31 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece:

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

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

- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

2.9.- RECURSO PREVENTIVO.

El objetivo principal del recurso preventivo en esta obra es el de -Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y comprobar su eficacia, debiendo permanecer a pie de obra para la efectividad de su objetivo-.

De este modo, la presencia de los recursos preventivos servirá para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por lo tanto, el control del riesgo.

Conforme se establece en el Capítulo IV, artículo 32 bis (añadido a la Ley 31/1995 por las modificaciones introducidas por la Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales), los recursos preventivos de esta obra deberán:

- a) Tener la capacidad suficiente
- b) Disponer de los medios necesarios
- c) Ser suficientes en número

1º- FUNCIONES DEL RECURSO PREVENTIVO

En el documento de la Memoria del *Plan de Seguridad y Salud* se debe especificar detalladamente:

1º- Aquellas unidades de la obra en las que será necesaria su presencia por alguno de estos motivos:

- a) Porque los riesgos pueden verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- b) Porque se realizan actividades o procesos que reglamentariamente son considerados como peligrosos o con riesgos especiales.

2º- Las actividades que los recursos preventivos deberán realizar para establecer la vigilancia y control de cada unidad de obra en las que sea necesaria su presencia:

- a) Los criterios para la Vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y la comprobación de su eficacia.
- b) Los criterios para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por lo tanto, el control de riesgos.

En cualquier caso, los procedimientos de trabajo que deberá revisar el recurso preventivo son de apreciación básica y no afectan a las soluciones técnicas o procedimientos técnicos que en los manuales de las máquinas, equipos y medios auxiliares indican.

2º- VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN EL PLAN DE SEGURIDAD

El RD 1627/97 indica el contenido del Plan de Seguridad:

- a) Descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse.
 - b) Identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello.
 - c) Relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.
 - d) Determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.
 - e) Normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas de las obras.
-

Todo ello adaptado a las características constructivas del contratista.

Por lo tanto, y en virtud de las mismas, el Recurso Preventivo de esta obra deberá en aquellas unidades de obra que sea necesaria su presencia:

- a) Vigilar las Medidas preventivas y normas de actuación, que deberán haberse tenido en cuenta en la elaboración de la Memoria del Plan de Seguridad, en todos los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares utilizados.
- b) Establecer la vigilancia y control de los Equipos de Protección individual y colectiva, que como consecuencia de los riesgos laborales evaluados en todas las fases de la obra, máquinas y equipos utilizados, pretenden controlarlos y reducirlos: Utilización, uso adecuado, estado, mantenimiento, etc.
- c) Todas aquellas otras medidas, actividades preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir los riesgos y que habrán sido establecidas en el Plan.
- d) Vigilar la Organización de la obra, Planificación, Concurrencia entre empresas, Control de ejecución de procesos y métodos, Control de Personal y Control Documental de modo satisfactorio.

3º- COMPROBAR LA EFICACIA DE LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN EL PLAN DE SEGURIDAD

Por otro lado -Comprobar la eficacia de éstas-, significará:

- a) Comprobar que efectivamente las Medidas preventivas establecidas en el Plan se mantienen en los niveles de eficacia requeridos para los cuales han sido establecidas.

4º- GARANTIZAR EL ESTRICTO CUMPLIMIENTO DE LOS MÉTODOS DE TRABAJO

Para garantizar el estricto cumplimiento de los -métodos de trabajo- antes deberemos saber:

- a) En qué unidades de obra es necesaria su presencia, (las cuales tal como hemos visto antes ya habrán sido especificadas en el Plan de Seguridad). Esto nos permitirá conocer aquellos métodos de trabajo a vigilar y en consecuencia garantizar su estricto cumplimiento por ejemplo por medio de listas de chequeo que el recurso preventivo deberá vigilar.
- b) Qué medios auxiliares van a utilizarse en obra, para que las operaciones de montaje, desmontaje y durante su uso se realicen con procedimientos seguros. Deberemos establecerlos puntos de vigilancia y control que el recurso preventivo deberá comprobar por medio de listas de chequeo para cada operación.
- c) Qué máquinas y equipos van a utilizarse en obra, para que las maniobras, operaciones y trabajos se realicen de modo seguro.

5º- OBLIGACIONES DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

Conforme se establece en el Capítulo IV, artículo 32 bis (añadido a la Ley 31/1995 por las modificaciones introducidas por la Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales) y sus posteriores modificaciones mediante el RD 604/2006, estos deberán vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determine su presencia.

De este modo la presencia de los recursos preventivos en esta obra servirá para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por lo tanto, el control del riesgo.

De las actividades de vigilancia y control realizadas en la obra, el recurso preventivo estará obligado conforme se establece en el RD 604/2006 a tomar las decisiones siguientes:

- Cuando, como resultado de la vigilancia, observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, dará las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y pondrá tales circunstancias en conocimiento del contratista para que éste

adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

- Cuando, como resultado de la vigilancia, observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, deberá poner tales circunstancias en conocimiento del contratista, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y en su caso a la propuesta de modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 del RD 1627/1997
-

Madrid a 3 de mayo de 2022

El Arquitecto

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Salvador Rincón Vázquez.

Salvador Rincón Vázquez

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**REFORMA Y AMPLIACIÓN
DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y
UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA**

PLANTA S4

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
RAMÓN Y CAJAL DE MADRID**

PLIEGO DE CONDICIONES

MAYO 2022

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

PLIEGO DE CONDICIONES	2
1.- CONDICIONES GENERALES	2
1.1.- CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL	2
1.1.1.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN	2
1.1.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.	4
1.1.3.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.	5
1.2.- CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA	6
1.2.1.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD	6
1.2.2.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	6
1.2.3.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	6
1.2.4.- LIBRO DE INCIDENCIAS	6
1.2.5.- APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES	6
1.2.6.- PRECIOS CONTRADICTORIOS	6
1.3.- CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA	6
1.3.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	6
1.3.2.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	7
1.3.3.- ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES	8
1.3.4.- MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	8
1.3.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES	9
1.4.- CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA	9
2.- CONDICIONES PARTICULARES	9
2.1.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS	9
2.2.- PARTES DE ACCIDENTE Y DEFICIENCIAS	10
2.2.1.- PARTE DE ACCIDENTE	10
2.2.2.- CÁLCULO DE ÍNDICES DE ACCIDENTES	11
2.2.3.- PARTE DE DEFICIENCIAS	11

PLIEGO DE CONDICIONES

1.- CONDICIONES GENERALES

1.1.- CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

1.1.1.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

La ejecución de la obra objeto del Estudio de Seguridad y Salud estará regulada por la Normativa de obligada aplicación que a continuación se cita, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

Esta relación de dichos textos legales no es exclusiva ni excluyente respecto de otra Normativa específica que pudiera encontrarse en vigor.

Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción en el marco de la Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

Orden del 27 de Junio de 1.997, por el que se desarrolla el R.D. 39/1.997 de 17 de Enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como Servicios de Prevención ajenos a la Empresa; de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas; de autorización de las entidades Públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1.997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en su nueva óptica en torno a la planificación de la misma, a partir de la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos.

Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, que tiene por objeto promover la Seguridad y la Salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo, con especial atención a:

Capítulo I

Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.

Capítulo III

Derechos y obligaciones, con especial atención a:

- Art. 14. Derecho a la protección frente a los riesgos laborales.
- Art. 15. Principios de la acción preventiva.
- Art. 16. Evaluación de los riesgos.
- Art. 17. Equipos de trabajo y medios de protección.
- Art. 18. Información, consulta y participación de los trabajadores.
- Art. 19. Formación de los trabajadores.
- Art. 20. Medidas de emergencia.
- Art. 21. Riesgo grave e inminente.
- Art. 22. Vigilancia de la salud.
- Art. 23. Documentación.

- Art. 24. Coordinación de actividades empresariales.
- Art. 25. Protección de trabajadores, especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Art. 29. Obligaciones de los trabajadores, en materia de prevención de riesgos.

Capítulo IV.

Servicios de prevención.

- Art. 30. Protección y prevención de riesgos profesionales.
- Art. 31. Servicios de prevención.

Capítulo V.

Consulta y participación de los trabajadores.

- Art. 33. Consulta a los trabajadores.
- Art. 34. Derechos de participación y representación.
- Art. 35. Delegados de prevención.
- Art. 36. Competencia y facultades de los delegados de prevención.
- Art. 37. Garantías y sigilo profesional de los delegados de prevención.
- Art. 38. Comité de seguridad y salud.
- Art. 39. Competencias y facultades del comité de seguridad y salud.
- Art. 40. Colaboración con la Inspección de Trabajo y SS.

Capítulo VII.

Responsabilidades y sanciones.

- Art. 43. Requerimientos de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Art. 44. Paralización de trabajo.
- Art. 45. Infracciones administrativas.
- Art. 46. Infracciones leves.
- Art. 47. Infracciones graves.
- Art. 48. Infracciones muy graves.
- Art. 49. Sanciones.
- Art. 50. Reincidencia.
- Art. 51. Prescripción de las infracciones.
- Art. 52. Competencias sancionadoras.
- Art. 53. Suspensión o cierre del centro de trabajo.
- Art. 54. Limitaciones a la facultad de contratar con la administración.

En todo lo que no se oponga a la Legislación anteriormente mencionada:

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 8 de Marzo de 1.971.

Título II.

Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección.

- Art. 19. Escaleras de mano.
- Art. 20. Plataformas de trabajo.
- Art. 21. Apertura de pisos.
- Art. 22. Apertura de paredes.
- Art. 23. Barandillas y plintos.
- Art. 24. Puertas y salidas.
- Arts. 25 a 28. Iluminación.
- Art. 31. Ruidos, vibraciones y trepidaciones.
- Art. 36. Comedores.
- Arts. 38 a 43. Instalaciones sanitarias y de higiene.
- Art. 51. Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos.
- Art. 52. Inaccesibilidad a las instalaciones eléctricas.
- Art. 54. Soldadura eléctrica.
- Art. 56. Máquinas de elevación y transporte.

- Art. 58. Motores eléctricos.
- Art. 59. Conductores eléctricos.
- Art. 60. Interruptores y cortacircuitos de baja tensión.
- Art. 61. Equipos y herramientas eléctricas portátiles.
- Art. 62. Trabajos en instalaciones de alta tensión.
- Art. 67. Trabajos en instalaciones de baja tensión.
- Art. 69. Redes subterráneas y de tierra.
- Art. 70. Protección personal contra la electricidad.
- Arts. 71 a 82. Medios de prevención y extinción de incendios.
- Arts. 83 a 93. Motores, transmisiones y máquinas.
- Arts. 95 a 96. Herramientas portátiles.
- Arts. 100 a 107. Elevación y transporte.
- Art. 123. Carretillas y carros manuales.
- Art. 124. Tractores y otros medios de transporte automotores.
- Arts. 141 a 151. Protecciones personales.

Ordenanza de Trabajo para la Industria de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de Agosto de 1.970.

Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, aprobado por resolución del 4 de Mayo de 1.992 de la Dirección General de Trabajo, en todo lo referente a Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.

Real Decreto 485/1.997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización en seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1.997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de Trabajo.
Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de Octubre ANEXO IV.

Real Decreto 487/1.997 de 14 de Abril, sobre manipulación individual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 949/1.997 de 20 de Junio, sobre certificado profesional de prevencionistas de riesgos laborales.

Real Decreto 952/1.997, sobre residuos tóxicos y peligrosos.

Real Decreto 1.215/1.997 de 18 de Julio, sobre la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.

Convenio Colectivo del Grupo de la Construcción y Obras Públicas de la Autonomía de Madrid, suscrito para los años 1.996 y 1.997 y prorrogable al año 1.998 en lo que se refiere a reconocimientos médicos.

Estatuto de los Trabajadores, Ley 8/1.980, artículo 19.

Ordenanzas Municipales sobre el uso del suelo y edificación en Madrid.

Ordenanza de Señalización y Balizamiento de obras del Ayuntamiento de Madrid.

Decreto 2.413/73 de 20 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones complementarias que lo desarrollan, O. del Ministerio de Industria de 31 de Octubre de 1.973, así como todas las subsiguientes publicadas, que afecten a materia de seguridad en el trabajo.

Resto de disposiciones oficiales relativas a seguridad y salud, que afecten a los trabajos que se han de realizar.

1.1.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre se ocupa de las obligaciones del Promotor, reflejadas en los Arts. 3 y 4, Contratista, en los Arts. 7, 11, 15 y 16, Subcontratistas, en los Arts. 11, 15 y 16 y Trabajadores Autónomos en el Art. 12.

Para aplicar los principios de la acción preventiva, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención, o contratará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

La definición de estos Servicios así como la dependencia de determinar una de las opciones que hemos indicado para su desarrollo, está regulado en la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales, 31/1.995* en sus artículos 30 y 31, así como en la *Orden del 27 de Junio de 1.997* y *R.D. 39/1.997 de 17 de Enero*.

El incumplimiento por los empresarios de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a las responsabilidades que están reguladas en el artículo 42 de dicha Ley.

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la documentación establecida en el Art. 23 de la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1.995*.

El empresario deberá consultar a los trabajadores la adopción de las decisiones relacionadas en el Art. 33 de la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales. 31/1.995*.

La obligación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos está regulada en el Art. 29 de la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1.995*.

Los trabajadores estarán representados por los delegados de prevención ateniéndose a los Arts. 35 y 36 de la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales*.

Se deberá constituir un comité de seguridad y salud según se dispone en los Arts. 38 y 39 de la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales*.

1.1.3.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.

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

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

1.2.- CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

1.2.1.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Esta figura de la seguridad y salud fue creada mediante los Arts. 3, 4, 5 y 6 de la *Directiva 92/57 C.E.E "Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse a las obras de construcciones temporales o móviles "*. El R.D. 1.627/97 de 24 de Octubre transpone a nuestro Derecho Nacional esta normativa incluyendo en su ámbito de aplicación cualquier obra pública o privada en la que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil.

En el Art. 3 del R. D. 1.627/97 se regula la figura de los Coordinadores en materia de seguridad y salud.

El Art. 8 del R. D. 1.627/97 refleja los principios generales aplicables al proyecto de obra.

1.2.2.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Los Arts. 5 y 6 del R. D. 1.627/97 regulan el contenido mínimo de los documentos que forman parte de dichos estudios, así como por quien deben de ser elaborados.

1.2.3.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Art. 7 del R. D. 1.627/97 indica que cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo. Este Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones indicadas anteriormente serán asumidas por la Dirección Facultativa.

El Art. 9 del R. D. 1.627/97 regula las obligaciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El Art. 10 del R. D. 1.627/97 refleja los principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

1.2.4.- LIBRO DE INCIDENCIAS

El Art. 13 del R. D. 1.627/97 regula las funciones de este documento.

1.2.5.- APROBACIÓN DE LAS CERTIFICACIONES

El Coordinador de Seguridad y Salud o la Dirección Facultativa en su caso, serán los encargados de revisar y aprobar las certificaciones correspondientes al Plan de Seguridad y Salud y serán presentadas a la propiedad para su abono.

1.2.6.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

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

1.3.- CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

1.3.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

R. D. 773/1.997 de 30 de Mayo, establece en el marco de la Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en sus Arts. 5, 6 y 7, las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (E.P.I.).

Los equipos de protección individual (E.P.I.) deberán utilizarse cuando existen riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

En el Anexo III del *R. D. 773/1.997* se relacionan las actividades a modo enunciativo que puedan requerir la utilización de los E.P.I.

En el Anexo I del *R. D. 773/1.997*, enumera los distintos equipos de protección individual.

En el Anexo IV del *R. D. 773/1.997* indica la evaluación de los equipos de protección individual respecto a:

- Riesgos.
- Origen y forma de los riesgos.
- Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo.

R. D. 1.407/1.992 de 20 de Noviembre establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I., el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de E.P.I. cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este R. D., y el control por el fabricante de los E.P.I. fabricados, todo ello en los Capítulos II, V y VI de este R. D.

Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de Marzo de 1.971, regula las características y condiciones de los siguientes elementos:

- Art. 142.- Ropa de trabajo.
- Art. 143.- Protección de la cabeza.
- Art. 144.- Protección de la cara.
- Art. 145.- Protección de la vista.
- Art. 146.- Cristales de protección.
- Art. 147.- Protección de los oídos.
- Art. 148.- Protección de las extremidades inferiores.
- Art. 149.- Protección de las extremidades superiores.
- Art. 150.- Protección del aparato respiratorio.
- Art. 151.- Cinturones de seguridad.

1.3.2.- ELEMENTOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

R. D. de 24 de Octubre en su Anexo IV, regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados:

- Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.
- Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.
- Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1.971, regula las características y condiciones de los siguientes elementos:

- Art. 17.- Escaleras fijas y de servicio.
- Art. 18.- Escaleras fijas de servicio.
- Art. 19.- Escaleras de mano.
- Art. 20.- Plataformas de trabajo.
- Art. 21.- Abertura de pisos.
- Art. 22.- Aberturas en las paredes.
- Art. 23.- Barandillas y plintos.

Redes perimetrales. Las mallas que conformen las redes serán de poliamida, trenzado en rombo, de 5 mm de

diámetro y malla de 7x7 cm. Llevarán cuerda perimetral de cerco anudada a la malla y para realizar los empalmes, así como para el arriostramiento de los tramos de malla a las pértigas, y será mayor de 8 mm.

Los tramos de malla se coserán entre ellos con el mismo tipo de cuerda de poliamida y nunca con alambres o cable, de forma que no dejen huecos.

Norma UNE 81-65-80, establece las características y requisitos generales que han de satisfacer las redes de seguridad utilizadas en determinados lugares de trabajo para proteger a las personas expuestas a los riesgos derivadas de caída de altura.

Orden del Ministerio de Trabajo de 28 de Agosto de 1.970, regula las características y condiciones de los andamios en los Arts. 196 a 245.

Directiva 89/392/CEE modificada por la 91/368/CEE para la elevación de cargas y por la 93/44/CEE para la elevación de personas de obligado cumplimiento sobre los andamios suspendidos.

Las protecciones colectivas requieren una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. Esta tarea debe ser realizada por el Delegado de prevención, apartado d).art. 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, quien revisará la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general indicamos a continuación:

- Elementos de redes y protecciones exteriores, en general, barandillas, antepechos, etc. (semanalmente).
- Elementos de andamiaje, apoyos, anclajes, arriostramientos, plataformas, etc. (semanalmente).
- Estado del cable de las grúas-torre, independientemente de la revisión diaria del gruísta. (semanalmente).
- Instalación provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas, etc. (semanalmente).
- Extintores, almacén de medios de protección personal, botiquín, etc. (mensualmente).
- Limpieza de dotaciones de las casetas de servicios higiénicos, vestuarios, etc. (semanalmente).

1.3.3.- ÚTILES Y HERRAMIENTAS PORTÁTILES

Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1.971, regula las características y condiciones de estos elementos en su Arts. 94 a 99.

R. D. 1.215/1.997 de 18 de Julio, establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

1.3.4- MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1.971, regula las características y condiciones de estos elementos en sus Arts. 100 a 124.

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos R. D. 2.291/1.985 de 8 de Noviembre (Grúas Torres).

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2, del reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas-torre desmontables para las obras, aprobada por Orden de 28 de Junio de 1.988.

Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-3, del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a carretillas automotoras, aprobada por Orden de 26 de Mayo de 1.989.

Normas para la instalación y utilización de grúas en obras de construcción, aprobadas por Acuerdos Plenarios de 21 de Marzo de 1.975, 27 de Junio de 1.975 y 28 de Marzo de 1.977 del Ayuntamiento de Madrid.

Reglamento de Seguridad en la Máquinas, R. D. 1.495/86 de 26 de Mayo, modificado por el R. D. 830/91 de 24 de Mayo.

Aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, R. D. 1.435/92 de 27 de Noviembre, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

1.3.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES

Se atenderán a lo dispuesto en el *R. D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre* en su Anexo IV.

Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de Marzo de 1.971, regula sus características y condiciones en los siguientes artículos:

- Arts.- 38 a 42. Servicios Higiénicos.
- Arts.- 44 a 50. Locales Provisionales y trabajos al aire libre.
- Arts.- 51 a 70. Electricidad.
- Arts.- 71 a 82. Prevención y Extinción de Incendios.
- Art.- 43. Instalaciones Sanitarias de Urgencia.

1.4.- CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Una vez al mes, la Constructora extenderá la valoración de las partidas que en materia de seguridad y salud se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme el Plan y de acuerdo con los precios contratados por la Propiedad.

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

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

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

En caso de plantearse una revisión de precios el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, procediéndose seguidamente a lo estipulado en el apartado 1.2.6. Condiciones de Índole Facultativa.

2.- CONDICIONES PARTICULARES

2.1.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

El autor del encargo adoptará las medidas necesarias para que el Estudio de Seguridad y Salud quede incluido como documento integrante del Proyecto de Ejecución de la obra. Dicho Estudio de Seguridad y Salud será visado en el Colegio Oficial correspondiente.

Así mismo abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, las partidas incluidas en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud.

Si se implantaren elementos de seguridad, no incluidos en el presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización del autor del Estudio de Seguridad y Salud.

El Plan de Seguridad que analice, estudie y complemente este Estudio de Seguridad y Salud, constará de los mismos

apartados, así como la adopción expresa de los sistemas de producción previstos por el constructor, respetando fielmente el Pliego de Condiciones. Dicho Plan será sellado y firmado por persona con suficiente capacidad legal. La aprobación expresa del Plan quedará plasmada en acta firmada por el técnico que apruebe el Plan y el representante de la Empresa Constructora con facultades legales suficientes o por el propietario con idéntica calificación legal.

Los medios de protección personal estarán homologados por organismo competente, caso de no existir éstos en el mercado se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y Salud, o delegación de prevención y con el visto bueno de la Dirección Facultativa de Seguridad.

La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preventivas del Estudio y Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo, por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

La Dirección Facultativa considerará el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia en el libro de incidencias.

Los suministradores de medios, dispositivos, máquinas y medios auxiliares, así como los subcontratistas, entregarán al Jefe de Obra, Delegados de Prevención y Dirección Facultativa, las normas para el montaje, desmontaje, usos y mantenimiento de los suministros y actividades; todo ello destinado a que los trabajos se ejecuten con la seguridad suficiente y cumpliendo la normativa vigente.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del presupuesto de seguridad, poniendo en conocimiento de la propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de seguridad contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.

2.2.- PARTES DE ACCIDENTE Y DEFICIENCIAS

Los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán, como mínimo, los siguientes datos, y serán redactados con una tabulación ordenada:

2.2.1.- PARTE DE ACCIDENTE

- Identificación de la obra.
- Hora, día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Nombre del accidentado, categoría profesional y oficio.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Posible especificación de fallos humanos.
- Importancia aparente del accidente.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (médico, practicante, socorrista, personal de obra, etc.).
- Lugar de traslado para hospitalización.

- Testigos del accidente (verificación nominal y versiones).

Como complemento de esta parte se emitirá un informe que contenga:

- ¿Cómo se hubiera podido evitar?
-
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

2.2.2.- CÁLCULO DE ÍNDICES DE ACCIDENTES

Se calcularán los Índices de Incidencia, Frecuencia y Gravedad.

Índice de Incidencia.

Número de accidentes con baja por cada cien trabajadores.

I.I. = (nº accidentes con baja/nº de trabajadores) x 100

Índice de Frecuencia.

Número de accidentes con baja por cada millón de horas trabajadas.

I.F. = (nº de accidentes con baja/nº de horas trabajadas) x 1.000.000

Índice de Gravedad.

Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

I.G. = (nº de jornadas perdidas / nº horas trabajadas) x 1.000

2.2.3.- PARTE DE DEFICIENCIAS

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

Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y Salud o Delegación de Prevención y las normas ejecutivas para subsanar las anomalías observadas.

Los partes de accidente, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

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

Madrid a 3 de mayo de 2022

El Arquitecto

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Salvador Rincón Vázquez.

Salvador Rincón Vázquez

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**REFORMA Y AMPLIACIÓN
DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y
UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA**

PLANTA S4

**HOSPITAL UNIVERSITARIO
RAMÓN Y CAJAL DE MADRID**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MAYO 2022

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.1.- INSTALACIONES DE BIENESTAR								
1.1.1.- ACOMETIDAS CASETAS								
1.1.1.1	M	Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			5				5,000	
							5,000	5,000
			Total m:			5,000	5,82	29,10
1.1.1.2	Ud	Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total Ud:			2,000	122,21	244,42
1.1.1.3	Ud	Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m, formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total Ud:			2,000	162,09	324,18
1.1.1.4	Ud	Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ud:			1,000	163,57	163,57
			Total subcapítulo 1.1.1.- ACOMETIDAS CASETAS:					761,27
1.1.2.- CASETAS								
1.1.2.1	Mes	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén, comedor o vestuario de obra de 6,00x2,40x2,65 m de 14,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm puerta de acero de 1 mm, de 0,80x2,00 m pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm, recercado con perfil de goma. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			3	2,000			6,000	
FASE 1			3	10,000			30,000	
FASE 2			3	3,000			9,000	

CAPÍTULO N° 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe		
					45,000	45,000		
Total mes:					45,000	149,17		
1.1.2.2	Mes	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra de 4,00x2,40x2,65 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, con aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm, termo eléctrico de 50 l, dos placas turcas, dos placas de ducha y lavabo de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		1	2,000				2,000	
FASE 1		1	10,000				10,000	
FASE 2		1	3,000				3,000	
						15,000	15,000	
Total mes:					15,000	159,01	2.385,15	
1.1.2.3	Mes	Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 4,00x2,40x2,65 m de 9,60 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Divisiones en tablero de melamina. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufes para 1500 W y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		1	2,000				2,000	
FASE 1		1	10,000				10,000	
FASE 2		1	3,000				3,000	
						15,000	15,000	
Total mes:					15,000	210,66	3.159,90	
Total subcapítulo 1.1.2.- CASETAS:							12.257,70	
1.1.3.- MOBILIARIO CASETAS								
1.1.3.1	Ud	Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		7	0,130				0,910	
FASE 1		7	0,670				4,690	
FASE 2		7	0,200				1,400	
						7,000	7,000	
Total Ud:					7,000	6,38	44,66	
1.1.3.2	Ud	Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado (amortizable en 3 usos).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		3	0,130				0,390	
FASE 1		3	0,670				2,010	
FASE 2		3	0,200				0,600	
						3,000	3,000	
Total Ud:					3,000	8,61	25,83	

CAPÍTULO N° 1 SEGURIDAD Y SALUD

N°	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1.3.3	Ud	Espejo para vestuarios y aseos, colocado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			4	0,130			0,520	
FASE 1			4	0,670			2,680	
FASE 2			4	0,200			0,800	
							4,000	4,000
			Total Ud:			4,000	28,92	115,68
1.1.3.4	Ud	Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			6	0,130			0,780	
FASE 1			6	0,670			4,020	
FASE 2			6	0,200			1,200	
							6,000	6,000
			Total Ud:			6,000	33,08	198,48
1.1.3.5	Ud	Dispensador de papel toalla con cerradura de seguridad, colocado (amortizable en 3 usos).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			4	0,130			0,520	
FASE 1			4	0,670			2,680	
FASE 2			4	0,200			0,800	
							4,000	4,000
			Total Ud:			4,000	7,98	31,92
1.1.3.6	Ud	Horno microondas de 18 l de capacidad, con plato giratorio incorporado (amortizable en 5 usos).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			1	0,130			0,130	
FASE 1			1	0,670			0,670	
FASE 2			1	0,200			0,200	
							1,000	1,000
			Total Ud:			1,000	21,82	21,82
1.1.3.7	Ud	Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada (amortizable en 3 usos).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			12	0,130			1,560	
FASE 1			12	0,670			8,040	
FASE 2			12	0,200			2,400	
							12,000	12,000
			Total Ud:			12,000	28,94	347,28
1.1.3.8	Ud	Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas (amortizable en 3 usos).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			1	0,130			0,130	
FASE 1			1	0,670			0,670	
FASE 2			1	0,200			0,200	
							1,000	1,000
			Total Ud:			1,000	55,39	55,39

CAPÍTULO N° 1 SEGURIDAD Y SALUD

N°	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
1.1.3.9	Ud	Banco de madera con capacidad para 5 personas (amortizable en 3 usos).					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
FASE 0			2	0,130			0,260
FASE 1			2	0,670			1,340
FASE 2			2	0,200			0,400
							2,000
		Total Ud:		2,000		31,71	63,42
1.1.3.10	Ud	Cubo para recogida de basuras (amortizable en 2 usos).					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
FASE 0			3	0,130			0,390
FASE 1			3	0,670			2,010
FASE 2			3	0,200			0,600
							3,000
		Total Ud:		3,000		7,43	22,29
1.1.3.11	Ud	Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
FASE 0			1	0,130			0,130
FASE 1			1	0,670			0,670
FASE 2			1	0,200			0,200
							1,000
		Total Ud:		1,000		67,89	67,89
1.1.3.12	Ud	Reposición de material de botiquín de urgencia.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
FASE 0			5	0,130			0,650
FASE 1			5	0,670			3,350
FASE 2			5	0,200			1,000
							5,000
		Total Ud:		5,000		18,55	92,75
1.1.3.13	Ud	Camilla portátil para evacuaciones con estructura de alta resistencia, en tela de nailon plastificada y en color naranja. Resistencia de 160 Kg y peso propio de 5 Kg (amortizable en 10 usos). Incluso funda de transporte.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
FASE 0			1	0,130			0,130
FASE 1			1	0,670			0,670
FASE 2			1	0,200			0,200
							1,000
		Total Ud:		1,000		12,74	12,74
1.1.3.14	Ud	Convector eléctrico mural de 1000 W instalado (amortizable en 5 usos).					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
FASE 0			2	0,130			0,260
FASE 1			2	0,670			1,340
FASE 2			2	0,200			0,400
							2,000
		Total Ud:		2,000		8,23	16,46
1.1.3.15	Ud	Convector eléctrico mural de 1500 W instalado (amortizable en 5 usos).					

CAPÍTULO N° 1 SEGURIDAD Y SALUD

N°	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0	2			0,130			0,260	
FASE 1	2			0,670			1,340	
FASE 2	2			0,200			0,400	
							2,000	2,000
			Total Ud:			2,000	11,44	22,88
Total subcapítulo 1.1.3.- MOBILIARIO CASSETAS:								1.139,49
Total subcapítulo 1.1.- INSTALACIONES DE BIENESTAR:								14.158,46

1.2.- SEÑALIZACION

1.2.1.- BALIZAS

1.2.1.1 M Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			500	0,130			65,000	
FASE 1			500	0,670			335,000	
FASE 2			500	0,200			100,000	
							500,000	500,000
			Total m:			500,000	0,97	485,00

1.2.1.2 M Banderola de señalización colgante realizada de plástico de colores rojo y blanco, reflectante (amortizable en tres usos), colocación y desmontaje sobre soportes existentes, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			300	0,130			39,000	
FASE 1			300	0,670			201,000	
FASE 2			300	0,200			60,000	
							300,000	300,000
			Total m:			300,000	1,60	480,00

1.2.1.3 Ud Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura (amortizable en 4 usos), según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0	20	0,130			2,600	
FASE 1	20	0,670			13,400	
FASE 2	20	0,200			4,000	
					20,000	20,000
			Total Ud:	20,000	3,31	66,20
Total subcapítulo 1.2.1.- BALIZAS:						1.031,20

1.2.2.- CARTELES OBRA

1.2.2.1 Ud Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.

			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			10	0,130			1,300	
FASE 1			10	0,670			6,700	
FASE 2			10	0,200			2,000	
							10,000	10,000
			Total Ud:			10,000	15,69	156,90

CAPÍTULO N° 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
Total subcapítulo 1.2.2.- CARTELES OBRA:							156,90	
1.2.3.- SEÑALIZACION VERTICAL								
1.2.3.1	Ud	Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode plegable tubular de acero galvanizado (amortizable en cinco usos), con fondo amarillo y retrorreflectancia tipo RA-1, incuido colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			4	0,130			0,520	
FASE 1			4	0,670			2,680	
FASE 2			4	0,200			0,800	
							4,000	4,000
Total Ud:						4,000	19,54	78,16
1.2.3.2	Ud	Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm con trípode plegable tubular de acero galvanizado (amortizable en cinco usos), con fondo amarillo y retrorreflectancia tipo RA-1, incuido colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			7	0,130			0,910	
FASE 1			7	0,670			4,690	
FASE 2			7	0,200			1,400	
							7,000	7,000
Total Ud:						7,000	19,49	136,43
1.2.3.3	Ud	Señal de seguridad circular de D=60 cm, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			5	0,130			0,650	
FASE 1			5	0,670			3,350	
FASE 2			5	0,200			1,000	
							5,000	5,000
Total Ud:						5,000	25,76	128,80
1.2.3.4	Ud	Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con trípode tubular (amortizable en cinco usos), incluido colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			2	0,130			0,260	
FASE 1			2	0,670			1,340	
FASE 2			2	0,200			0,400	
							2,000	2,000
Total Ud:						2,000	21,84	43,68
1.2.3.5	Ud	Banderola de obra manual con mango (amortizable en dos usos), según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			4	0,130			0,520	
FASE 1			4	0,670			2,680	
FASE 2			4	0,200			0,800	
							4,000	4,000
Total Ud:						4,000	8,71	34,84
Total subcapítulo 1.2.3.- SEÑALIZACION VERTICAL:								421,91

CAPÍTULO N° 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
Total subcapítulo 1.2.- SEÑALIZACION:							1.610,01	
1.3.- PROTECCIONES COLECTIVAS								
1.3.1.- PROTECCION DE ARQUETAS Y POZOS								
1.3.1.1	Ud	Tapa provisional para huecos de 40x40 cm, arquetas o similares, formada mediante tablonces de madera de 20x5 cm armados mediante clavazón, incluso colocación (amortizable en dos usos).						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 1		12				12,000		
						12,000		12,000
		Total Ud:			12,000	9,39		112,68
1.3.1.2	Ud	Tapa provisional para huecos de 50x50 cm, arquetas o similares, formada mediante tablonces de madera de 20x5 cm armados mediante clavazón, incluso colocación (amortizable en dos usos).						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 1		7				7,000		
						7,000		7,000
		Total Ud:			7,000	9,81		68,67
1.3.1.3	Ud	Tapa provisional para huecos de 60x60 cm, arquetas o similares, formada mediante tablonces de madera de 20x5 cm armados mediante clavazón, incluso colocación (amortizable en dos usos).						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 1		2				2,000		
						2,000		2,000
		Total Ud:			2,000	13,58		27,16
1.3.1.4	Ud	Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cm, formada mediante tablonces de madera de 20x5 cm armados mediante encolado y clavazón, zócalo de 20 cm de altura, incluso fabricación y colocación (amortizable en dos usos).						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 1		2				2,000		
						2,000		2,000
		Total Ud:			2,000	19,45		38,90
Total subcapítulo 1.3.1.- PROTECCION DE ARQUETAS Y POZOS:								247,41
1.3.2.- BARANDILLAS Y VALLAS								
1.3.2.1	M	Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m de altura, enrejados de 330x70 mm y D=5 mm de espesor, batidores horizontales de D=42 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m, accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 0								
		1	4,000	0,130		0,520		
		1	18,000	0,130		2,340		
		1	32,000	0,130		4,160		
		1	26,600	0,130		3,458		
		1	5,700	0,130		0,741		
		1	3,700	0,130		0,481		
		1	8,100	0,500		4,050		
		1	16,100	0,500		8,050		
FASE 1		1	4,000	0,670		2,680		
							(Continúa...)	

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.3.2.1	M	VALLA ENREJADO GALVANIZADO		(Continuación...)	
		1 18,000 0,670		12,060	
		1 32,000 0,670		21,440	
		1 26,600 0,670		17,822	
		1 5,700 0,670		3,819	
		1 3,700 0,670		2,479	
		1 8,800 1,000		8,800	
		1 22,200 1,000		22,200	
		1 13,800 1,000		13,800	
		1 3,000 1,000		3,000	
		1 32,800 1,000		32,800	
FASE 2		1 4,000 0,200		0,800	
		1 18,000 0,200		3,600	
		1 32,000 0,200		6,400	
		1 26,600 0,200		5,320	
		1 5,700 0,200		1,140	
		1 3,700 0,200		0,740	
		1 6,600 0,200		1,320	
				184,020	184,020
		Total m:	184,020	6,91	1.271,58
1.3.2.2	Ud	Puerta de acceso peatonal de chapa galvanizada de 1,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
FASE 0		3 0,130		0,390	
FASE 1		3 0,670		2,010	
FASE 2		3 0,200		0,600	
				3,000	3,000
		Total Ud:	3,000	46,95	140,85
1.3.2.3	Ud	Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 2,00x2,50 m. para colocación en acceso provisional a obra, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
FASE 0		1		1,000	
				1,000	1,000
		Total Ud:	1,000	115,29	115,29
1.3.2.4	Ud	Puerta de acceso de vehículos de chapa galvanizada de 4,00x2,00 m para colocación en valla de cerramiento de las mismas características, considerando 5 usos, montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
FASE 0		3 0,130		0,390	
FASE 1		3 0,670		2,010	
FASE 2		3 0,200		0,600	
				3,000	3,000
		Total Ud:	3,000	166,02	498,06
1.3.2.5	M	Barandilla de protección de perímetros de forjados, compuesta por guardacuerpos metálico cada 2,50 m (amortizable en 8 usos), anclados mediante cápsulas de plástico embebidas en el forjado, pasamanos y travesaño intermedio formado por tubo 50 mm (amortizable en 10 usos), pintado en amarillo, y rodapié de 15x5 cm (amortizable en 3 usos), según norma UNE-EN 13374, incluso colocación y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
FASE 1					
PLANTA BAJA TECHO					
POSTERIOR	1	5,500		5,500	
LATERAL IZQUIERDO	1	28,000		28,000	
FRONTAL	1	10,000		10,000	
					(Continúa...)

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.3.2.5	M	BARANDILLA GUARDACUERPOS METÁLICOS (TUBO 50 mm). EMBEBIDO FORJAD	(Continuación...)		
		1 5,000		5,000	
		1 6,000		6,000	
		1 10,500		10,500	
		1 17,500		17,500	
		1 3,000		3,000	
		1 8,500		8,500	
LATERAL IZQUIERDO		1 15,000		15,000	
CUBIERTA		2 12,000		24,000	
		2 7,500		15,000	
		2 17,000		34,000	
		2 5,000		10,000	
		1 2,400		2,400	
		1 12,400		12,400	
				206,800	206,800
		Total m	206,800	8,15	1.685,42
1.3.2.6	M	Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x7 cm y estaquillas de madera de D=8 cm hincadas en el terreno cada 1,00 m (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
		Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
FASE1		1 110,460	110,460		
			110,460		110,460
		Total m	110,460	7,54	832,87
1.3.2.7	Ud	Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m de largo y 1,00 m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
		Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 1		20	20,000		
			20,000		20,000
		Total Ud	20,000	7,96	159,20
		Total subcapítulo 1.3.2.- BARANDILLAS Y VALLAS:			4.703,27
1.3.3.- PROTECCION ELECTRICA					
1.3.3.1	Ud	Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante (amortizable en 3 usos), según R.D. 614/2001.			
		Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 0		20 0,130	2,600		
FASE 1		20 0,670	13,400		
FASE 2		20 0,200	4,000		
			20,000		20,000
		Total Ud	20,000	14,01	280,20
1.3.3.2	Ud	Toma de tierra para una resistencia de tierra $R \leq 80$ Ohmios y una resistividad $R=150$ Ohm formada por arqueta de ladrillo macizo de 24x11,5x7 cm, tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm, electrodo de acero cobrizado 14,3 mm y 200 cm, de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm ² , con abrazadera a la pica, instalado. Según ITC-BT-18 y MIE-BT-039 del REBT (R.D. 842/2002) y R.D. 614/2001.			
		Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 0		1 0,130	0,130		
FASE 1		1 0,670	0,670		
FASE 2		1 0,200	0,200		
			1,000		1,000
		Total Ud	1,000	169,47	169,47

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.3.3.3	Ud	Cuadro de obra trifásico 100 A, compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster de 800x600 cm con salida lateral por toma de corriente y salida interior por bornes fijos, soportes, manecilla de sujeción y/o anillos de elevación, con cerradura, MT General de 4x100 A, 3 diferenciales de 2x63 A 30 mA, 4x63 A 30 mA, 4x63 A 300 mA, respectivamente, 7 MT por base, tres de 2x16 A, dos de 3x16 A, uno de 3x32 A y uno de 4x63 A, incluyendo cableado, rótulos de identificación, 7 bases de salida y p.p. de conexión a tierra, instalado (amortizable en 4 obras), según ITC-BT-33 del REBT (R.D. 842/2002), R.D. 614/2001 y UNE-EN 61439-4:2013.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			1	0,130			0,130	
FASE 1			1	0,670			0,670	
FASE 2			1	0,200			0,200	
							1,000	1,000
Total Ud:					1,000	2.413,18	2.413,18	
1.3.3.4	Ud	Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 40 kW compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm, índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico+diferencial de 4x125 A, dos interruptores automático magnetotérmico de 4x63 A, dos de 4x30 A, dos de 2x25 A y dos de 2x16 A, dos bases de enchufe IP 447 de 400 V 63 A 3p+T, dos de 400 V 32 A 3p+T, dos de 230 V 32 A 2p+T y dos de 230 V 16 A 2p+T, incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohm, instalado (amortizable en 4 obras), según ITC-BT-33 del REBT (R.D. 842/2002) y R.D. 614/2001.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			1	0,130			0,130	
FASE 1			1	0,670			0,670	
FASE 2			1	0,200			0,200	
							1,000	1,000
Total Ud:					1,000	1.419,19	1.419,19	
Total subcapítulo 1.3.3.- PROTECCION ELECTRICA:							4.282,04	
1.3.4.- PROTECCION CONTRA INCENDIOS								
1.3.4.1	Ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			12	0,130			1,560	
FASE 1			12	0,670			8,040	
FASE 2			12	0,200			2,400	
							12,000	12,000
Total Ud:					12,000	44,86	538,32	
1.3.4.2	Ud	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			4	0,130			0,520	
FASE 1			4	0,670			2,680	
FASE 2			4	0,200			0,800	
							4,000	4,000
Total Ud:					4,000	87,39	349,56	
Total subcapítulo 1.3.4.- PROTECCION CONTRA INCENDIOS:							887,88	

1.3.5.- PROTECCION HUECOS HORIZONTALES

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
1.3.5.1	Ud	Protección de hueco horizontal de 1,00x1,00 m con mallazo electrosoldado de 15x15 cm D=5 mm, fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m de altura fijada con pies derechos (amortizable en 4 usos), según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 1			4				4,000		
							4,000	4,000	
			Total Ud:				4,000	28,64	114,56
1.3.5.2	Ud	Protección de hueco horizontal de 2,00x2,00 m con mallazo electrosoldado de 15x15 cm D=5 mm, fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m de altura fijada con pies derechos (amortizable en un solo uso), según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
FASE 1			5				5,000		
							5,000	5,000	
			Total Ud:				5,000	40,77	203,85
Total subcapítulo 1.3.5.- PROTECCION HUECOS HORIZONTALES:								318,41	
1.3.6.- MARQUESINAS, VISERAS Y PASARELAS									
1.3.6.1.- REDES Y MALLAS VERTICALES									
1.3.6.1.1	M	Red vertical de seguridad de malla de poliamida de 10x10 cm de paso, ennudada con cuerda de D=3 mm en módulos de 10x5 m incluso pescante metálico tipo horca de 7,50x2,00 m en tubo de 80x40x1,5 mm colocados cada 4,50 m, soporte mordaza (amortizable en 20 usos), anclajes de red, cuerdas de unión y red (amortizable en 10 usos), según UNE-EN 1263, incluso colocación y desmontaje en primera puesta. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	119,200			119,200		
							119,200	119,200	
			Total m:				119,200	15,83	1.886,94
1.3.6.1.2	M2	Protección vertical de andamiaje con malla tupida de tejido plástico, amortizable en dos usos, incluido p.p. de cuerdas de sujeción, colocación y desmontaje, según UNE-EN 1263, R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	596,000			596,000		
							596,000	596,000	
			Total m2:				596,000	4,69	2.795,24
Total subcapítulo 1.3.6.1.- REDES Y MALLAS VERTICALES:								4.682,18	
Total subcapítulo 1.3.6.- MARQUESINAS, VISERAS Y PASARELAS:								4.682,18	
1.3.7.- SECTORIZACIÓN INTERIOR									
1.3.7.1	M2	Suministro, montaje y desmontaje de tabique sencillo autoportante de placa de yeso laminado en cierres provisionales de zonas de obra, formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm., atornillado por una cara una placa de 13 mm. de espesor, sin aislamiento. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
FASE 0						
	2	3,100	2,800	17,360		
FASE 1	1	3,000	2,100	6,300		
	1	20,600	2,700	55,620		
FASE 2	2	1,500	2,100	6,300		
	1	3,000	2,400	7,200		
				92,780	92,780	
		Total m2:	92,780	21,42	1.987,35	
1.3.7.2	Ud	Puerta peatonal de chapa galvanizada trapezoidal de 2,00x2,50 m. para colocación en acceso provisional a obra, considerando 5 usos, montaje y desmontaje. s/R.D. 486/97.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0	1				1,000	
FASE 2	1				1,000	
					2,000	2,000
		Total Ud:	2,000	115,29		230,58
		Total subcapítulo 1.3.7.- SECTORIZACIÓN INTERIOR:				2.217,93

1.3.8.- ACTUACIONES URBANIZACIÓN

1.3.8.1	Ud	Modificación de la isleta existente entre la Calle de San Modesto y la Calle Antoniorrobes mientras se realizan los trabajos correspondientes a la FASE 2 de las obras para permitir una correcta circulación de los vehículos por la calzada y poder crear un paso protegido para los peatones junto a la valla de obra. Trabajos consistentes en el desmontaje de bordillos y Acerados de una parte de la isleta, nivelado del firme en la zona con hormigón en masa, modificación de la posición de la señalización vertical y reconstrucción de la isleta a su estado original.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1		1				1,000	
						1,000	1,000
				Total Ud:	1,000	776,62	776,62
				Total subcapítulo 1.3.8.- ACTUACIONES URBANIZACIÓN:			776,62
				Total subcapítulo 1.3.- PROTECCIONES COLECTIVAS:			18.115,74

1.4.- PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.4.1.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

1.4.1.1.- E.P.I. PARA LA CABEZA

1.4.1.1.1	Ud	Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
						60,000	60,000
				Total Ud:	60,000	9,29	557,40
1.4.1.1.2	Ud	Pantalla de mano de seguridad para soldador, de fibra vulcanizada con cristal de 110x55 mm (amortizable en 5 usos). Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1		4				4,000	
						4,000	4,000

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
Total Ud:			4,000				1,77	7,08
1.4.1.1.3	Ud	Pantalla de seguridad de cabeza, para soldador, de fibra vulcanizada, con cristal de 110x55 mm (amortizable en 5 usos). Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			4				4,000	
							4,000	4,000
Total Ud:			4,000				2,54	10,16
1.4.1.1.4	Ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			60	0,130			7,800	
FASE 1			60	0,670			40,200	
FASE 2			60	0,200			12,000	
							60,000	60,000
Total Ud:			60,000				2,76	165,60
1.4.1.1.5	Ud	Gafas de seguridad para soldadura oxiacetilénica y oxicorte, montura integral con frontal abatible, oculares planos D=50 mm (amortizable en 5 usos). Según UNE-EN 175, UNE-EN 379, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			60	0,130			7,800	
FASE 1			60	0,670			40,200	
FASE 2			60	0,200			12,000	
			8				8,000	
							68,000	68,000
Total Ud:			68,000				1,05	71,40
1.4.1.1.6	Ud	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			80	0,130			10,400	
FASE 1			80	0,670			53,600	
FASE 2			80	0,200			16,000	
							80,000	80,000
Total Ud:			80,000				2,70	216,00
1.4.1.1.7	Ud	Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 140, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			80	0,130			10,400	
FASE 1			80	0,670			53,600	
FASE 2			80	0,200			16,000	
							80,000	80,000
Total Ud:			80,000				5,63	450,40
1.4.1.1.8	Ud	Filtro de recambio de mascarilla para polvo y humos. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			60	0,130			7,800	

(Continúa...)

(Continúa...)

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe	
1.4.1.1.8	Ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA	(Continuación...)				
FASE 1		60	0,670		40,200		
FASE 2		60	0,200		12,000		
					60,000	60,000	
Total Ud:				60,000	1,67	100,20	
1.4.1.1.9	Ud	Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		140	0,130			18,200	
FASE 1		140	0,670			93,800	
FASE 2		140	0,200			28,000	
					140,000	140,000	
Total Ud:				140,000	1,44	201,60	
1.4.1.1.10	Ud	Protectores auditivos con arnés a la nuca (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		20	0,130			2,600	
FASE 1		20	0,670			13,400	
FASE 2		20	0,200			4,000	
					20,000	20,000	
Total Ud:				20,000	3,76	75,20	
1.4.1.1.11	Ud	Juego de tapones antirruído de espuma de poliuretano ajustables. Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
					60,000	60,000	
Total Ud:				60,000	0,42	25,20	
1.4.1.1.12	Ud	Cinta reflectante para casco o gorra de plato (amortizable en 1 uso). Según R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
					60,000	60,000	
Total Ud:				60,000	1,42	85,20	
Total subcapítulo 1.4.1.1.- E.P.I. PARA LA CABEZA:						1.965,44	
1.4.1.2.- E.P.I. PARA EL CUERPO							
1.4.1.2.1	Ud	Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
						(Continúa...)	

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe	
1.4.1.2.1	Ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR	(Continuación...)				
					60,000	60,000	
Total Ud:			60,000	23,01	1.380,60		
1.4.1.2.2	Ud	Cinturón portaherramientas (amortizable en 4 usos). Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
					60,000	60,000	
Total Ud:			60,000	15,88	952,80		
1.4.1.2.3	Ud	Camiseta blanca de algodón 100% (amortizable en 1 uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		120	0,130			15,600	
FASE 1		120	0,670			80,400	
FASE 2		120	0,200			24,000	
					120,000	120,000	
Total Ud:			120,000	4,19	502,80		
1.4.1.2.4	Ud	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
					60,000	60,000	
Total Ud:			60,000	15,98	958,80		
1.4.1.2.5	Ud	Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		30	0,200			6,000	
					54,000	54,000	
Total Ud:			54,000	8,93	482,22		
1.4.1.2.6	Ud	Traje de agua color verde tipo ingeniero (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		20	0,130			2,600	
FASE 1		20	0,670			13,400	
FASE 2		20	0,200			4,000	
					20,000	20,000	
Total Ud:			20,000	15,74	314,80		

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.4.1.2.7	Ud	Abrigo para el frío (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 342, UNE-EN 14058, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			30	0,130			3,900	
FASE 1			30	0,670			20,100	
FASE 2			30	0,200			6,000	
							30,000	30,000
				Total Ud		30,000	32,22	966,60
1.4.1.2.8	Ud	Chaquetón de neopreno reflectante (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 342, UNE-EN 14058, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			30	0,130			3,900	
FASE 1			30	0,670			20,100	
FASE 2			30	0,200			6,000	
							30,000	30,000
				Total Ud		30,000	50,85	1.525,50
1.4.1.2.9	Ud	Mandil de cuero para soldador (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			10	0,130			1,300	
FASE 1			10	0,670			6,700	
FASE 2			10	0,200			2,000	
							10,000	10,000
				Total Ud		10,000	50,26	502,60
1.4.1.2.10	Ud	Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo o naranja (amortizable en 1 usos). Según UNE-EN 471, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			60	0,130			7,800	
FASE 1			60	0,670			40,200	
FASE 2			60	0,200			12,000	
							60,000	60,000
				Total Ud		60,000	3,64	218,40
1.4.1.2.11	Ud	Chaleco de obras con bandas reflectante (amortizable en 1 usos). Según UNE-EN 471 y R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			60	0,130			7,800	
FASE 1			60	0,670			40,200	
FASE 2			60	0,200			12,000	
							60,000	60,000
				Total Ud		60,000	2,84	170,40
1.4.1.2.12	Ud	Conjunto de lluvia alta visibilidad compuesto por pantalón y chaqueta. Ambos con tiras retrorreflejantes microburbujas termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo. Amortizable en 3 usos. Según UNE-EN 471, UNE-EN 343 y R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
FASE 0	60	0,130		7,800	
FASE 1	60	0,670		40,200	
FASE 2	60	0,200		12,000	
				60,000	60,000
Total Ud:				60,000	24,68
Total subcapítulo 1.4.1.2.- E.P.I. PARA EL CUERPO:					1.480,80
					9.456,32

1.4.1.3.- E.P.I. PARA LAS MANOS

1.4.1.3.1 Ud Par de guantes de lona protección estándar. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0	60	0,130			7,800	
FASE 1	60	0,670			40,200	
FASE 2	60	0,200			12,000	
					60,000	60,000
Total Ud:				60,000	1,41	84,60

1.4.1.3.2 Ud Par de guantes de lona reforzados. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0	60	0,130			7,800	
FASE 1	60	0,670			40,200	
FASE 2	60	0,200			12,000	
					60,000	60,000
Total Ud:				60,000	3,01	180,60

1.4.1.3.3 Ud Par de guantes de neopreno. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0	60	0,130			7,800	
FASE 1	60	0,670			40,200	
FASE 2	60	0,200			12,000	
					60,000	60,000
Total Ud:				60,000	1,82	109,20

1.4.1.3.4 Ud Par de guantes de uso general de lona y serraje. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0	60	0,130			7,800	
FASE 1	60	0,670			40,200	
FASE 2	60	0,200			12,000	
					60,000	60,000
Total Ud:				60,000	2,38	142,80

1.4.1.3.5 Ud Par de guantes alta resistencia al corte. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0	60	0,130			7,800	
FASE 1	60	0,670			40,200	
					(Continúa...)	

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición		Precio	Importe	
1.4.1.3.5	Ud	PAR GUANTES ALTA RESISTENCIA AL CORTE	(Continuación...)				
FASE 2		60	0,200		12,000		
					60,000	60,000	
Total Ud:			60,000	5,06		303,60	
1.4.1.3.6	Ud	Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión de hasta 10000 V (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 60903, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
					60,000	60,000	
Total Ud:			60,000	13,96		837,60	
1.4.1.3.7	Ud	Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		10	0,130			1,300	
FASE 1		10	0,670			6,700	
FASE 2		10	0,200			2,000	
					10,000	10,000	
Total Ud:			10,000	2,44		24,40	
Total subcapítulo 1.4.1.3.- E.P.I. PARA LAS MANOS:						1.682,80	
1.4.1.4.- E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS							
1.4.1.4.1	Ud	Par de botas altas de agua color verde (amortizables en 1 uso). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		20	0,130			2,600	
FASE 1		20	0,670			13,400	
FASE 2		20	0,200			4,000	
					20,000	20,000	
Total Ud:			20,000	9,58		191,60	
1.4.1.4.2	Ud	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
					60,000	60,000	
Total Ud:			60,000	26,00		1.560,00	
1.4.1.4.3	Ud	Par de botas aislantes para electricista hasta 5000 V de tensión (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		8	0,130			1,040	
						(Continúa...)	

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.4.1.4.3	Ud	PAR DE BOTAS AISLANTES	(Continuación...)					
FASE 1		8	0,670			5,360		
FASE 2		8	0,200			1,600		
						8,000	8,000	
Total Ud:			8,000			66,61	532,88	
1.4.1.4.4	Ud	Par de polainas para soldador (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		4	0,130				0,520	
FASE 1		4	0,670				2,680	
FASE 2		4	0,200				0,800	
						4,000	4,000	
Total Ud:			4,000			4,38	17,52	
1.4.1.4.5	Ud	Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 340, UNE-EN 14404, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		30	0,130				3,900	
FASE 1		30	0,670				20,100	
FASE 2		30	0,200				6,000	
						30,000	30,000	
Total Ud:			30,000			13,72	411,60	
1.4.1.4.6	Ud	Par de polainas reflectantes (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 340, UNE-EN 471, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		20	0,130				2,600	
FASE 1		20	0,670				13,400	
FASE 2		20	0,200				4,000	
						20,000	20,000	
Total Ud:			20,000			19,27	385,40	
Total subcapítulo 1.4.1.4.- E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS:							3.099,00	
1.4.1.5.- E.P.I. ANTICAIDAS								
1.4.1.5.1.- ARNESES ANTICAIDAS								
1.4.1.5.1.1	Ud	Arnés básico de seguridad amarre dorsal con anilla y torácico con cintas, regulación en piernas, fabricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 361, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1		12					12,000	
						12,000	12,000	
Total Ud:			12,000			38,06	456,72	
1.4.1.5.1.2	Ud	Arnés de seguridad con amarre dorsal con anilla, regulación en piernas y hombros y hebillas automáticas + cinturón de amarre lateral de doble regulación, fabricados con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 361, UNE-EN 358, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			12				12,000	
							12,000	12,000
			Total Ud:			12,000	191,85	2.302,20
1.4.1.5.1.3	Ud	Arnés de seguridad con amarre dorsal + amarre torsal + amarre lateral, acolchado y cinturón giro 180º para trabajos de electricidad, fabricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 361, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			6	0,130			0,780	
FASE 1			6	0,670			4,020	
FASE 2			6	0,200			1,200	
FASE							6,000	6,000
			Total Ud:			6,000	250,40	1.502,40
Total subcapítulo 1.4.1.5.1.- ARNESES ANTICAIDAS:								4.261,32
1.4.1.5.2.- CINTURONES Y DISTANCIADORES								
1.4.1.5.2.1	Ud	Cinturón de amarre lateral, fabricado en algodón anti-sudoración con bandas de poliéster, hebillas ligeras de aluminio y argollas de acero inoxidable (amortizable en 4 obras). Según UNE-EN 358, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			8				8,000	
							8,000	8,000
			Total Ud:			8,000	38,31	306,48
1.4.1.5.2.2	Ud	Cuerda de poliamida de 16 mm de diámetro y 2,00 m de longitud, con ajuste de aluminio, para utilizar como distanciador de mantenimiento o elemento de amarre de sujeción (amortizable en 4 obras). Según UNE-EN 358, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			8				8,000	
							8,000	8,000
			Total Ud:			8,000	20,17	161,36
Total subcapítulo 1.4.1.5.2.- CINTURONES Y DISTANCIADORES:								467,84
1.4.1.5.3.- ESLINGAS DE POSICIONAMIENTO Y AMARRE								
1.4.1.5.3.1	Ud	Eslinga de amarre y posicionamiento compuesta por cuerda de poliamida de 12 mm de diámetro y 2,00 m de longitud, con 2 lazadas (amortizable en 4 usos). Según UNE-EN 354, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			12				12,000	
							12,000	12,000
			Total Ud:			12,000	14,66	175,92
1.4.1.5.3.2	Ud	Eslinga de amarre y posicionamiento compuesta por cuerda de poliamida de 12 mm de diámetro y 2,00 m de longitud, con dos mosquetones de 17 mm de apertura (amortizable en 4 usos). Según UNE-EN 354, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			12				12,000	
							12,000	12,000

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			Total Ud		12,000	18,91	226,92	
			Total subcapítulo 1.4.1.5.3.- ESLINGAS DE POSICIONAMIENTO Y AMARRE:					402,84
1.4.1.5.4.- ESLINGAS ANTICAIDAS A.B.S. DE ENERGIA								
1.4.1.5.4.1	Ud	Eslinga anticaída con absorbedor de energía compuesta por cuerda de poliamida de 12 mm de diámetro y 2,00 m de longitud con dos mosquetones de 17 mm de apertura (amortizable en 4 usos). Según UNE-EN 355, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
FASE 1		6					6,000	
							6,000	6,000
			Total Ud		6,000	54,98	329,88	
1.4.1.5.4.2	Ud	Eslinga anticaída con absorbedor de energía compuesta por cinta de poliéster de 30 mm de espesor y 2,00 m de longitud con dos mosquetones de 17 mm de apertura (amortizable en 4 usos). Según UNE-EN 355, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
FASE 1		6					6,000	
							6,000	6,000
			Total Ud		6,000	66,80	400,80	
			Total subcapítulo 1.4.1.5.4.- ESLINGAS ANTICAIDAS A.B.S. DE ENERGIA:					730,68
1.4.1.5.5.- DISPOSITIVOS DE ANCLAJE PARA SISTEMAS ANTICAIDAS								
1.4.1.5.5.1	Ud	Dispositivo de anclaje para sistemas anticaídas, destinado a instalarse embebido en el interior de la estructura de hormigón armado, antes del vertido del hormigón. Dispone en un extremo, de una gaza de fijación, que se introducirá en una varilla de acero de diámetro mínimo 10x300 mm, la cual se colocará junto con el armado de la estructura o directamente a la armadura de los pilares (diámetro mínimo 10 mm) y en el otro extremo una anilla de acero para el enganche de elemento de amarre al arnés. Trabaja por la cara inferior de la estructura embebido en su interior. Tiene una longitud de 232 cm, siendo adecuado su aplicación en bajocubiertas, bajos comerciales, etc. (altura aproximada entre forjados de 425 cm). Su uso está limitado a un solo trabajador. Certificado según UNE-EN 795:2012.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
FASE 1		2					2,000	
							2,000	2,000
			Total Ud		2,000	10,95	21,90	
1.4.1.5.5.2	Ud	Dispositivo de anclaje para sistemas anticaídas, destinado a instalarse embebido en el interior de la estructura de hormigón armado, antes del vertido del hormigón. Dispone en un extremo, de una gaza de fijación, que se introducirá en una varilla de acero de diámetro mínimo 10x300 mm, la cual se colocará junto con el armado de la estructura y en el otro extremo una anilla de acero para el enganche de elemento de amarre al arnés. Trabaja por la cara superior de la estructura embebido en su interior. Tiene una longitud de 50 cm, siendo adecuado su aplicación en trabajos en cubierta o a borde de tableros de puentes, viaductos, etc. Su uso está limitado a dos trabajadores. Certificado según UNE-EN 795:2012.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
FASE 1		2					2,000	
							2,000	2,000
			Total Ud		2,000	8,03	16,06	
			Total subcapítulo 1.4.1.5.5.- DISPOSITIVOS DE ANCLAJE PARA SISTEMAS ANTICAIDAS:					37,96
1.4.1.5.6.- DISPOSITIVOS ANTICAIDAS ENROLLABLES CUERDAS CABLES								

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.4.1.5.6.1	Ud	Dispositivo anticaídas deslizante para cuerdas de poliamida de 14 mm de diámetro, para uso en trabajo vertical, sin eslinga (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 353, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			4				4,000	
FASE 2			2				2,000	
							6,000	
								6,000
			Total Ud:			6,000	72,47	434,82
1.4.1.5.6.2	Ud	Anticaídas con enrollador de 30,00 m de cable galvanizado de 4,7 mm de diámetro con mosquetón de apertura con rosca 18 mm y gancho de apertura 21 mm con indicador de caída (amortizable en 10 obras). Según UNE-EN 353, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			2				2,000	
							2,000	
								2,000
			Total Ud:			2,000	90,09	180,18
1.4.1.5.6.3	Ud	Rollo de cuerda de nailon de 14 mm de diámetro y 20,00 m de longitud con 1 mosquetón (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN ISO 1140, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			2				2,000	
FASE 2			1				1,000	
							3,000	
								3,000
			Total Ud:			3,000	55,62	166,86
Total subcapítulo 1.4.1.5.6.- DISPOSITIVOS ANTICAIDAS ENROLLABLES CUERDAS CABLES:								781,86
1.4.1.5.7.- LINEA DE VIDA								
1.4.1.5.7.1	M	Línea horizontal de seguridad para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D=14 mm, y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, i/desmontaje. Según UNE-EN 795, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE de cada uno de sus elementos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			60				60,000	
FASE 2			10				10,000	
							70,000	
								70,000
			Total m:			70,000	13,64	954,80
Total subcapítulo 1.4.1.5.7.- LINEA DE VIDA:								954,80
1.4.1.5.8.- PUNTOS DE ANCLAJE								
1.4.1.5.8.1	Ud	Punto de anclaje fijo, en color, para trabajos en planos verticales, horizontales e inclinados, para anclaje a cualquier tipo de estructura mediante tacos químicos, tacos de barra de acero inoxidable o tornillería. Medida la unidad instalada. Según UNE-EN 795, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			16	0,130			2,080	
FASE 1			16	0,670			10,720	
FASE 2			16	0,200			3,200	
							16,000	
								16,000
			Total Ud:			16,000	18,66	298,56

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
Total subcapítulo 1.4.1.5.8.- PUNTOS DE ANCLAJE:							298,56	
1.4.1.5.9.- EQUIPOS COMPLETOS								
1.4.1.5.9.1	Ud	Equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un arnés de seguridad con amarre dorsal y pectoral, fabricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable, un dispositivo anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm de 2 m con lazada, incluso bolsa portaequipo (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 360, UNE-EN ISO 1140, UNE-EN 353-2, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1			6				6,000	
FASE 2			2				2,000	
							8,000	8,000
Total Ud:						8,000	207,29	1.658,32
Total subcapítulo 1.4.1.5.9.- EQUIPOS COMPLETOS:							1.658,32	
Total subcapítulo 1.4.1.5.- E.P.I. ANTICAIDAS:							9.594,18	
Total subcapítulo 1.4.1.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL:							25.797,74	
Total subcapítulo 1.4.- PROTECCIONES INDIVIDUALES:							25.797,74	
1.5.- MANO DE OBRA DE SEGURIDAD								
1.5.1	Ud	Coste mensual del comité de seguridad y salud en el trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			2				2,000	
FASE 1			10				10,000	
FASE 2			3				3,000	
							15,000	15,000
Total Ud:						15,000	133,69	2.005,35
1.5.2	Ud	Coste mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			2				2,000	
FASE 1			10				10,000	
FASE 2			3				3,000	
							15,000	15,000
Total Ud:						15,000	142,02	2.130,30
1.5.3	Ud	Coste mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana de un peón ordinario.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0			2				2,000	
FASE 1			10				10,000	
FASE 2			3				3,000	
							15,000	15,000
Total Ud:						15,000	133,16	1.997,40
1.5.4	Ud	Coste mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

CAPÍTULO N° 1 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
FASE 0		2				2,000	
FASE 1		10				10,000	
FASE 2		3				3,000	
						15,000	15,000
Total Ud:			15,000		81,14		1.217,10
1.5.5	Ud	Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 0		60	0,130			7,800	
FASE 1		60	0,670			40,200	
FASE 2		60	0,200			12,000	
						60,000	60,000
Total Ud:			60,000		74,90		4.494,00
1.5.6	Ud	Revisión quincenal del estado general de andamios tubulares por personal externo a la empresa. Revisión realizada por dos personas durante una jornada de 4 horas. Según R.D. 2177/2004.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FASE 1		12				12,000	
						12,000	12,000
Total Ud:			12,000		233,27		2.799,24
Total subcapítulo 1.5.- MANO DE OBRA DE SEGURIDAD:							14.643,39
Total CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD :							74.325,34

Presupuesto de ejecución material

1 SEGURIDAD Y SALUD	74.325,34
1.1.- INSTALACIONES DE BIENESTAR	14.158,46
1.1.1.- ACOMETIDAS CASETAS	761,27
1.1.2.- CASETAS	12.257,70
1.1.3.- MOBILIARIO CASETAS	1.139,49
1.2.- SEÑALIZACION	1.610,01
1.2.1.- BALIZAS	1.031,20
1.2.2.- CARTELES OBRA	156,90
1.2.3.- SEÑALIZACION VERTICAL	421,91
1.3.- PROTECCIONES COLECTIVAS	18.115,74
1.3.1.- PROTECCION DE ARQUETAS Y POZOS	247,41
1.3.2.- BARANDILLAS Y VALLAS	4.703,27
1.3.3.- PROTECCION ELECTRICA	4.282,04
1.3.4.- PROTECCION CONTRA INCENDIOS	887,88
1.3.5.- PROTECCION HUECOS HORIZONTALES	318,41
1.3.6.- MARQUESINAS, VISERAS Y PASARELAS	4.682,18
1.3.6.1.- REDES Y MALLAS VERTICALES	4.682,18
1.3.7.- SECTORIZACIÓN INTERIOR	2.217,93
1.3.8.- ACTUACIONES URBANIZACIÓN	776,62
1.4.- PROTECCIONES INDIVIDUALES	25.797,74
1.4.1.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	25.797,74
1.4.1.1.- E.P.I. PARA LA CABEZA	1.965,44
1.4.1.2.- E.P.I. PARA EL CUERPO	9.456,32
1.4.1.3.- E.P.I. PARA LAS MANOS	1.682,80
1.4.1.4.- E.P.I. PARA LOS PIES Y PIERNAS	3.099,00
1.4.1.5.- E.P.I. ANTICAIDAS	9.594,18
1.4.1.5.1.- ARNESES ANTICAIDAS	4.261,32
1.4.1.5.2.- CINTURONES Y DISTANCIADO...	467,84
1.4.1.5.3.- ESLINGAS DE POSICIONAMIENT...	402,84
1.4.1.5.4.- ESLINGAS ANTICAIDAS A.B.S. ...	730,68
1.4.1.5.5.- DISPOSITIVOS DE ANCLAJE PA...	37,96
1.4.1.5.6.- DISPOSITIVOS ANTICAIDAS EN...	781,86
1.4.1.5.7.- LINEA DE VIDA	954,80
1.4.1.5.8.- PUNTOS DE ANCLAJE	298,56
1.4.1.5.9.- EQUIPOS COMPLETOS	1.658,32
1.5.- MANO DE OBRA DE SEGURIDAD	14.643,39
Total	74.325,34

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Madrid, 3 de mayo de 2022
Arquitecto

Salvador Rincón Vázquez

Resumen de presupuesto

Capítulo	Importe (€)
1.- INSTALACIONES DE BIENESTAR .	14.158,46
2.- SEÑALIZACIÓN .	1.610,01
3.- PROTECCIONES COLECTIVAS .	18.115,74
4.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL .	25.797,74
5.- MANO DE OBRA DE SEGURIDAD .	14.643,39
Presupuesto de ejecución material (PEM)	74.325,34

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de **SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.**

Madrid, 3 de mayo de 2022

El Arquitecto



Fdo.: Salvador Rincón Vázquez

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**REFORMA Y AMPLIACIÓN
DEL ÁREA DE RESONANCIA MAGNÉTICA Y
UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFÍA E IMAGEN CARDIACA**

PLANTA S4

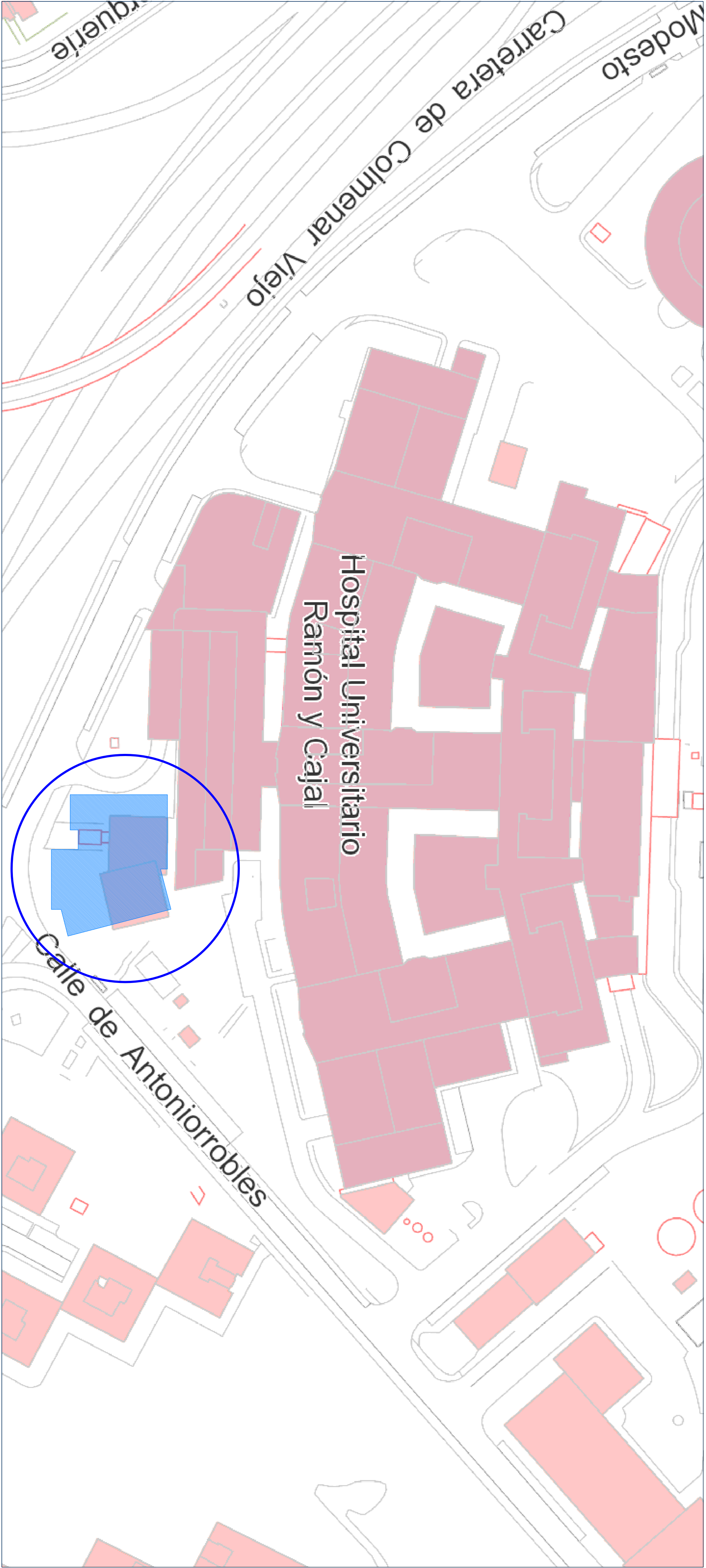
**HOSPITAL UNIVERSITARIO
RAMÓN Y CAJAL DE MADRID**

PLANOS

MAYO 2022

ÍNDICE DE PLANOS

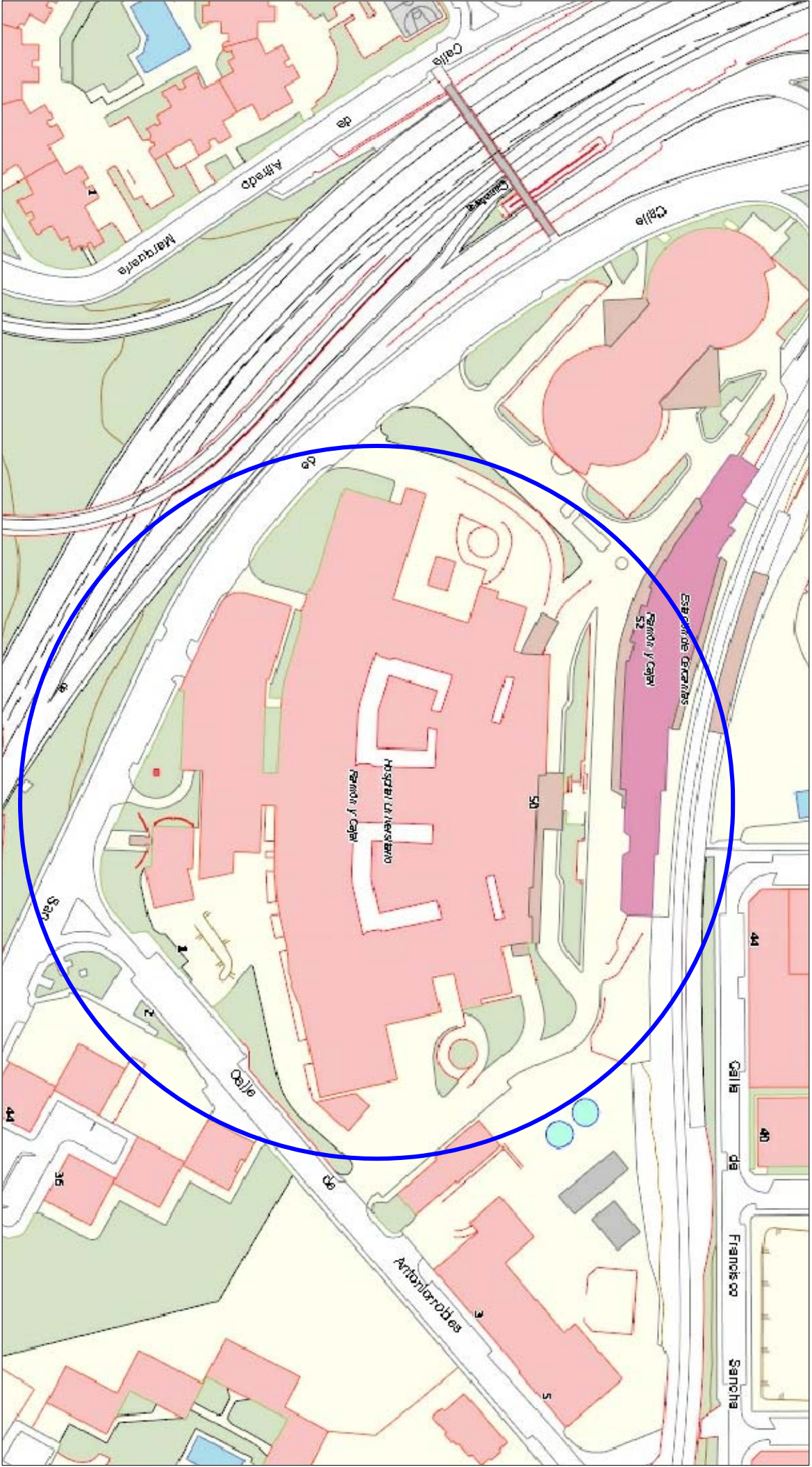
ESS.01	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
ESS.02	IMPLANTACIÓN, SEÑALIZACIÓN, SECTORIZACIÓN Y VALLADOS FASE 0
ESS.03	IMPLANTACIÓN, SEÑALIZACIÓN, SECTORIZACIÓN Y VALLADOS FASE 1 EXCAVACIÓN
ESS.04	IMPLANTACIÓN, SEÑALIZACIÓN, SECTORIZACIÓN Y VALLADOS FASE 1 PLANTA PS4
ESS.05	IMPLANTACIÓN, SEÑALIZACIÓN, SECTORIZACIÓN Y VALLADOS FASE 1 PLANTA DE CUBIERTA
ESS.06	IMPLANTACIÓN, SEÑALIZACIÓN, SECTORIZACIÓN Y VALLADOS FASE 2 PLANTA PS4
ESS.07	IMPLANTACIÓN, SEÑALIZACIÓN, SECTORIZACIÓN Y VALLADOS TODAS LAS FASES



SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
E.: 1/1.000

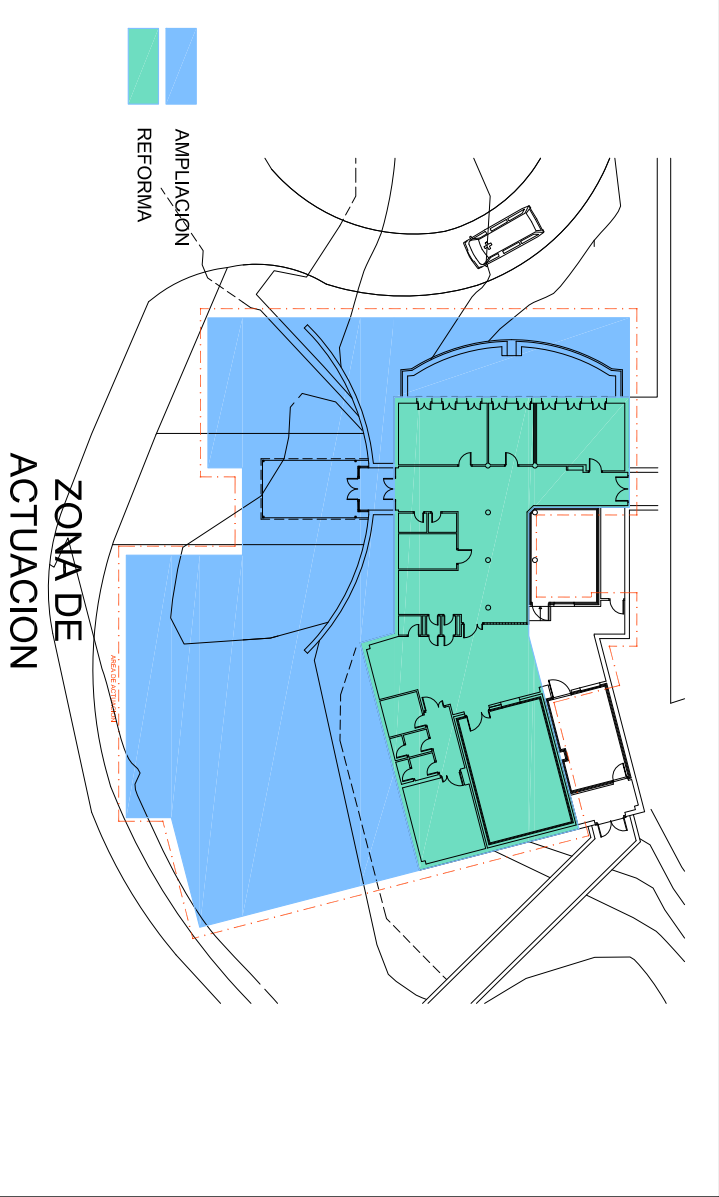


SITUACION
E.: 1/10.000



SITUACION
E.: 1/2.000

ZONA DE ACTUACION PLANTA S4 - CENTRO



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
REFORMA Y AMPLIACION DEL AREA DE RESONANCIA MAGNETICA
Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFIA E IMAGEN CARDIACA.
PLANTA S4. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL DE MADRID

SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

EL ARQUITECTO

rg

ARCHITECTURA

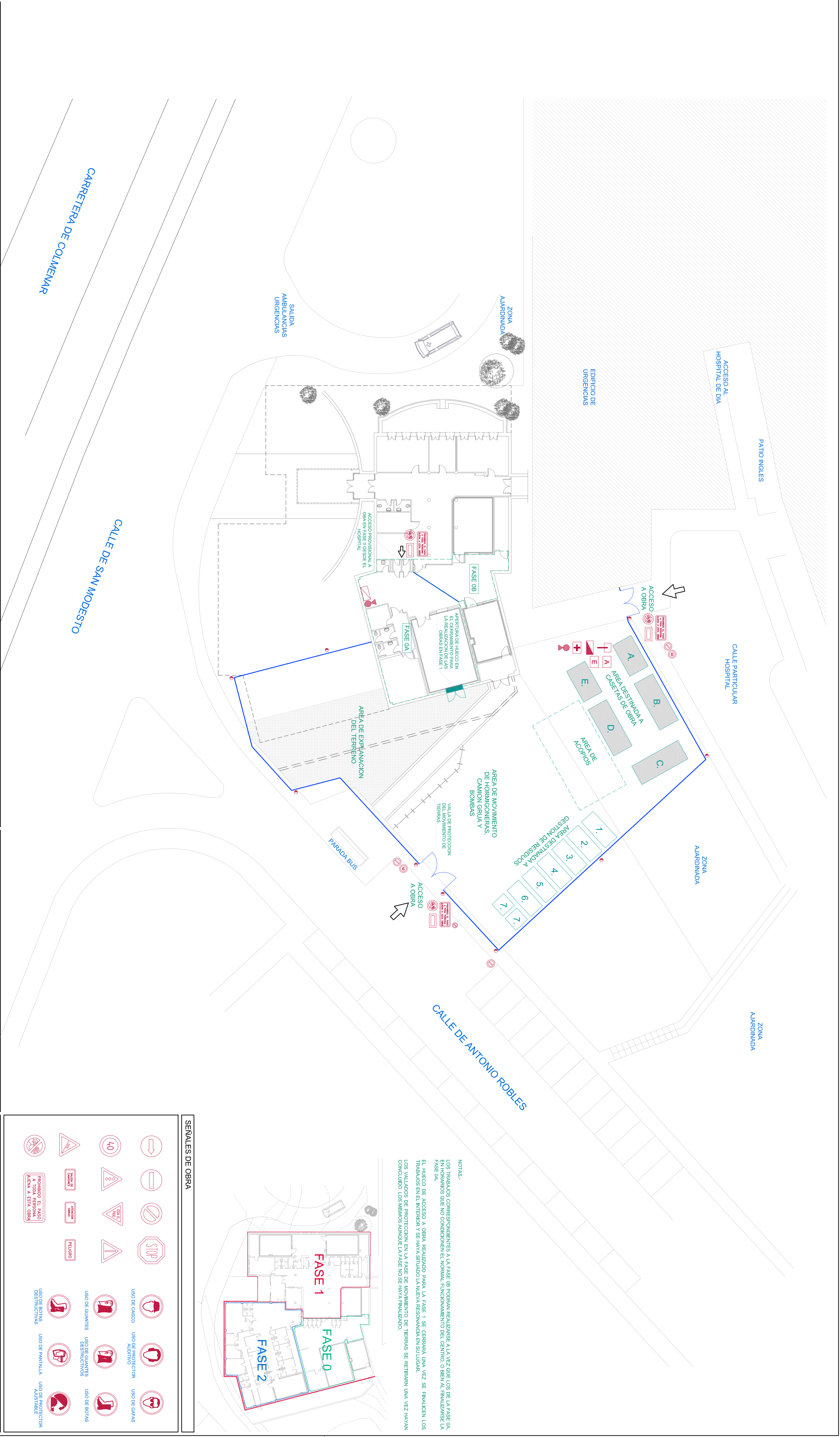
ESCALA:

FECHA:

MAYO 2022

PLANO NUMERO

ESS.01



NOTAS:-
LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA FASE 0B PODRAN REALIZARSE A LA VEZ QUE LOS DE LA FASE 0A, EN TERRAZOS QUE NO CONDUCEN EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO, O BIEN AL FINALIZARSE LA FASE 0A.
EL HUECO DE ACCESO A OBRA REALIZADO PARA LA FASE 1, SE CERRARÁ UNA VEZ SE FINALICEN LOS TRABAJOS EN EL INTERIOR Y SE HAYA SITUADO LA NUEVA RESONANCIA EN SU LUGAR.
LOS VALLADOS DE PROTECCION EN LA FASE DE MOVIMIENTO DE TIERRAS SE RETIRARÁN UNA VEZ HAYAN CONCLUIDO LOS MISMOS AUNQUE LA FASE NO SE HAYA FINALIZADO.

SEÑALES DE OBRA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
REFORMA Y AMPLIACION DEL AREA DE RESONANCIA MAGNETICA
Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFIA E IMAGEN CARDIACA.
PLANTA S4. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL DE MADRID

EL ARQUITECTO
SALVADOR PINCON VIZQUEZ

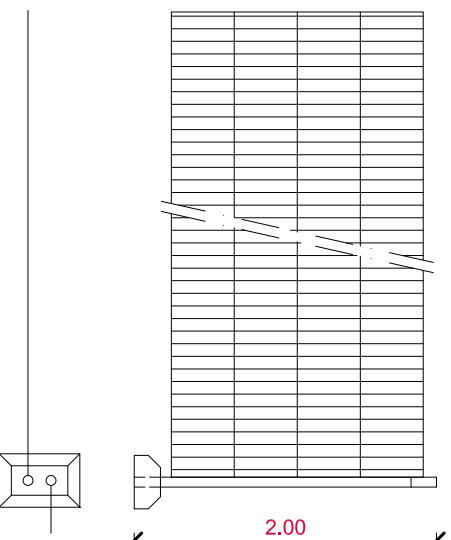
ESCALA:

FECHA:
MAYO 2022

PLANO NUMERO
ESS.02

SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES COLECTIVAS: VALLAS



LA VALLA LLEVARA UNA MALLA DE OSCURECIMIENTO DE UN 60% EN COLOR VERDE
VALLA DE PROHIBICION DE PASO

GESTION DE RESIDUOS

- 1. CONTENEDOR MATERIALES PÉTREOS
- 2. CONTENEDOR PAPEL Y CARTÓN
- 3. CONTENEDOR MADERAS
- 4. CONTENEDOR PLÁSTICOS
- 5. CONTENEDOR METALES
- 6. CONTENEDOR VESOS
- 7. CONTENEDOR OTROS MATERIALES

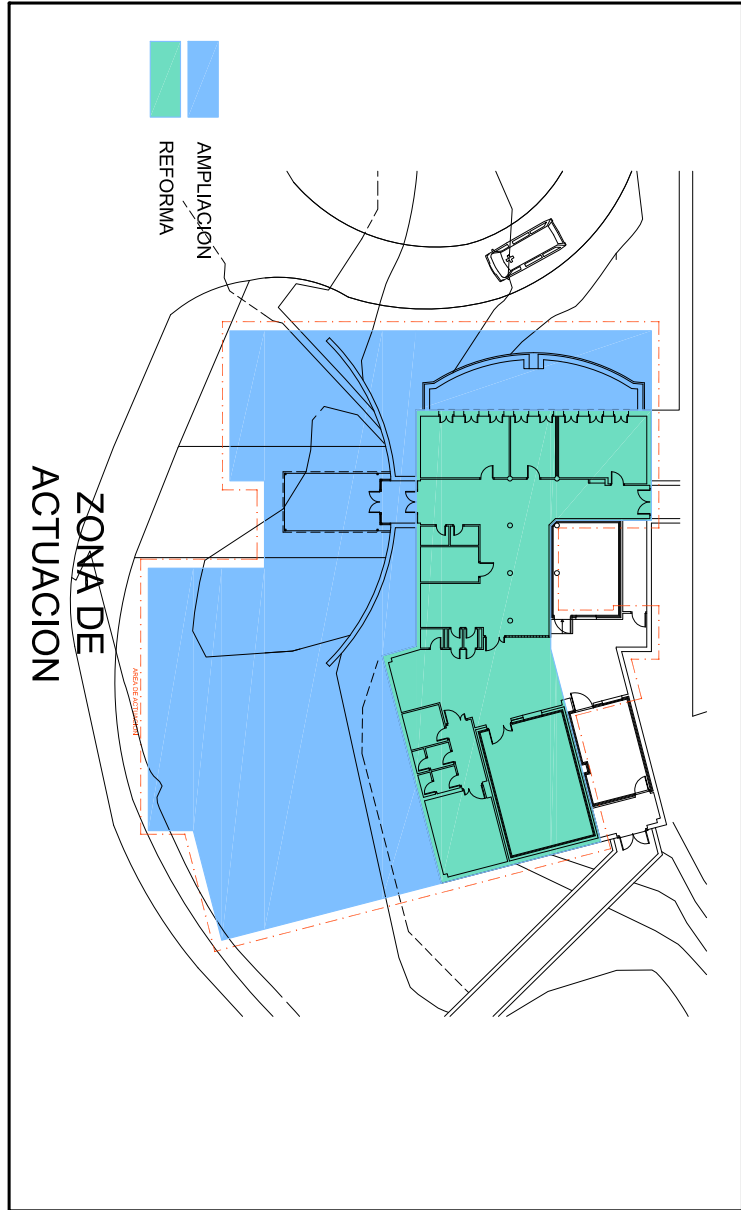
CASSETAS DE OBRA

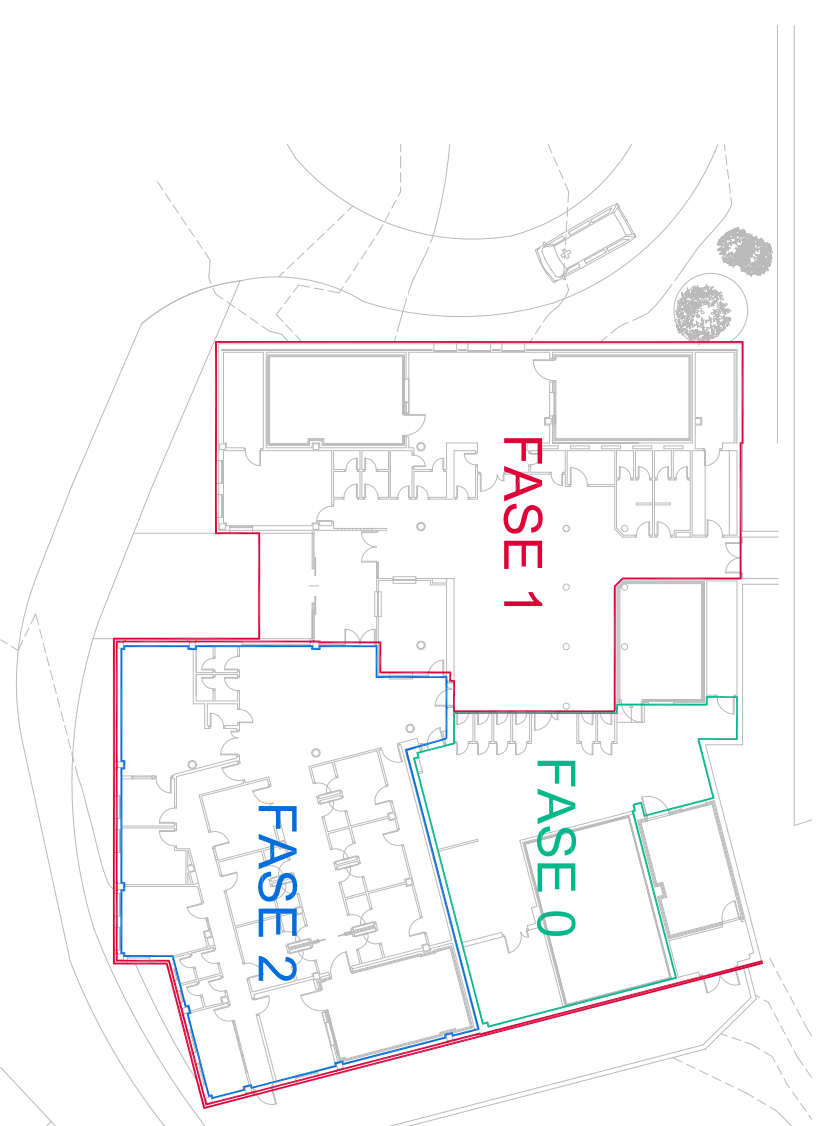
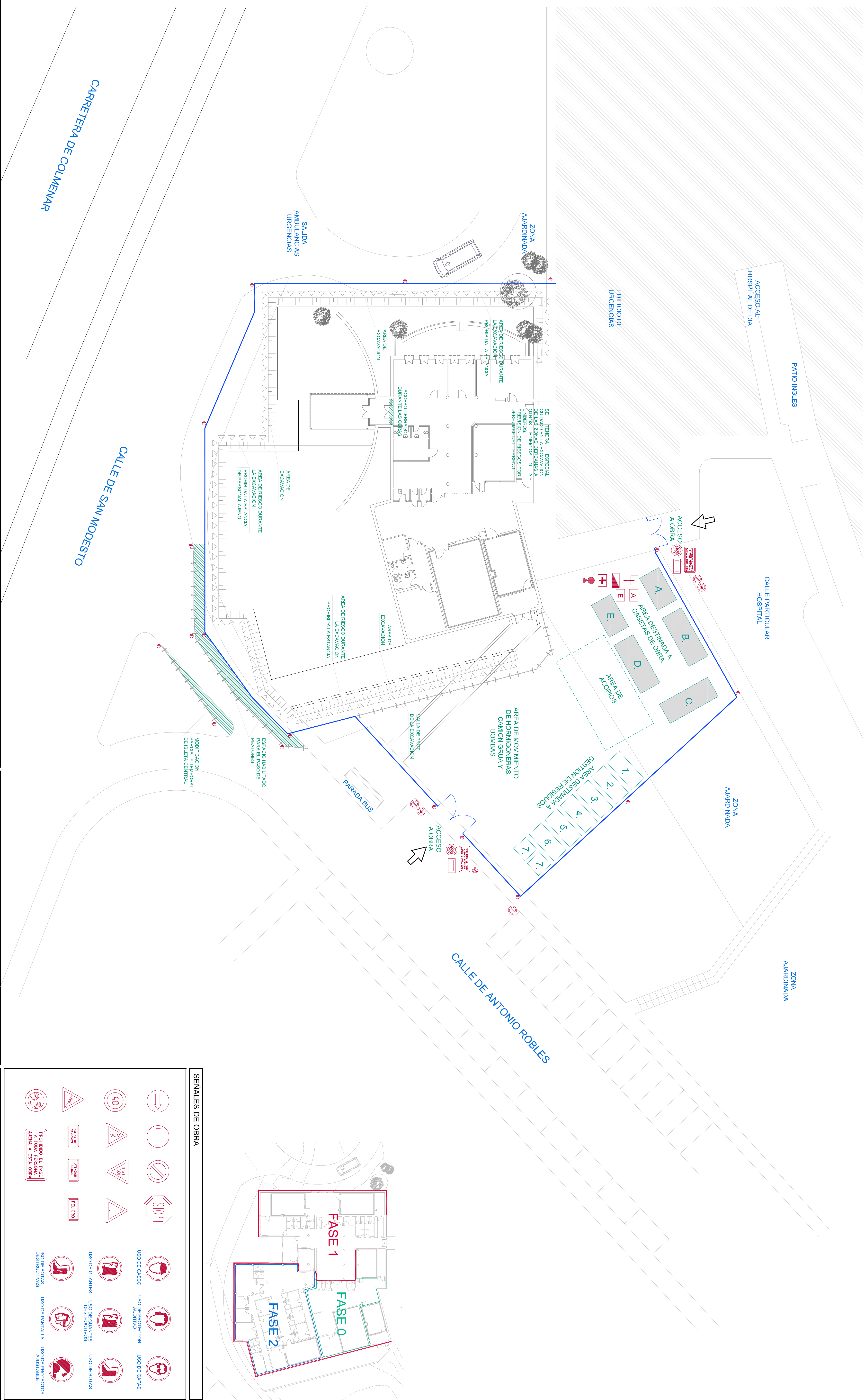
- A. MÓDULO DE ASEOS
- B. MÓDULO DE COCINER
- C. MÓDULO DE ALMACÉN
- D. MÓDULO DE VESTUARIOS
- E. MÓDULO DE OFICINA

SEÑALES DE SEGURIDAD

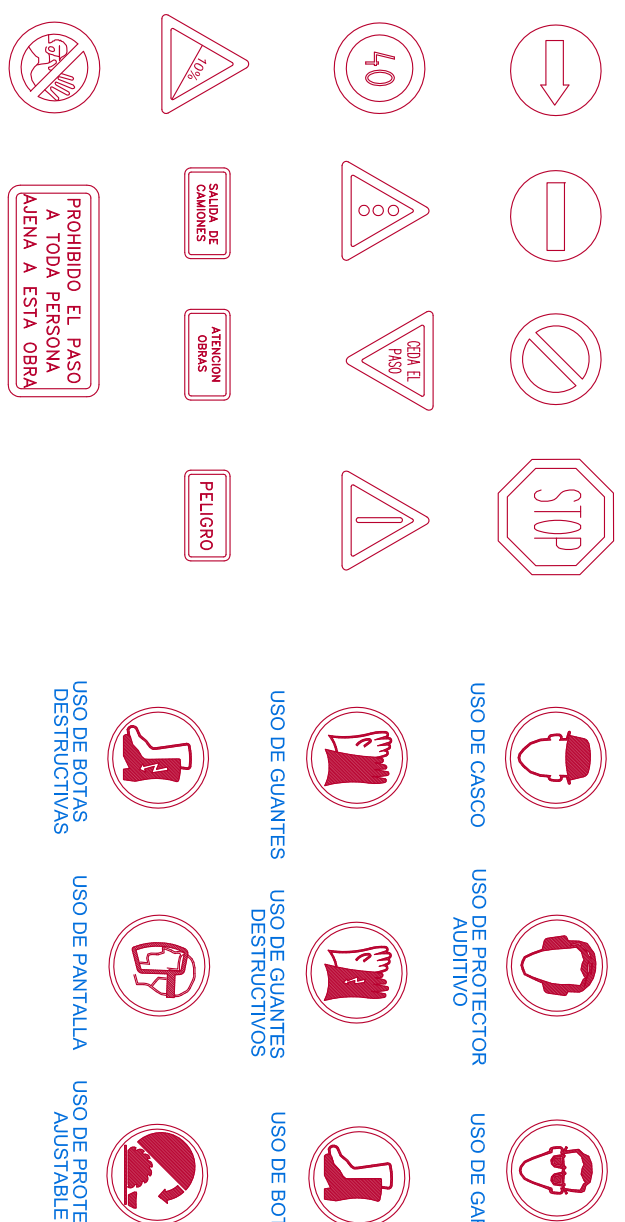
-
-
-
-
-
-
-
-
-

ZONA DE ACTUACION PLANTA S4 - CENTRO





SEÑALES DE OBRA



Hospital Universitario Ramón y Cajal



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
REFORMA Y AMPLIACION DEL AREA DE RESONANCIA MAGNETICA
Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFIA E IMAGEN CARDIACA.
PLANTA S4. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL DE MADRID

IMPLANTACION, SEÑALIZACION, SECTORIZACION Y VALLADOS

EXCAVACION

ALAS

FECHA:

ES.03



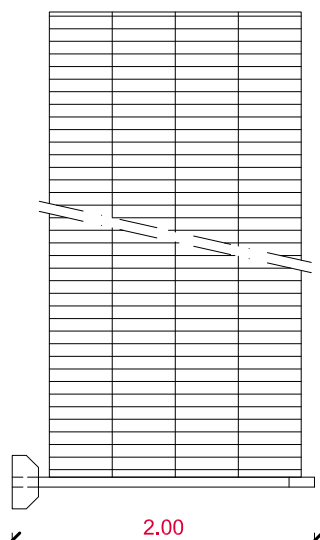
SAIYANOP PINCON YAZOUEE

MAYO 2022

ES.S.03

SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES COLECTIVAS: VALLAS



LA VALLA LLEVARA UNA MALLA DE
OSCURECIMIENTO DE UN 60% EN COLOR VERDE

VALLA DE PROHIBICION DE PASO

GESTION DE RESIDUOS

1.	CONTENEDOR MATERIALES PETREO
2.	CONTENEDOR PAPEL Y CARTON
3.	CONTENEDOR MADERAS
4.	CONTENEDOR PLASTICOS
5.	CONTENEDOR METALES
6.	CONTENEDOR YESOS
7.	CONTENEDOR OTROS MATERIALES

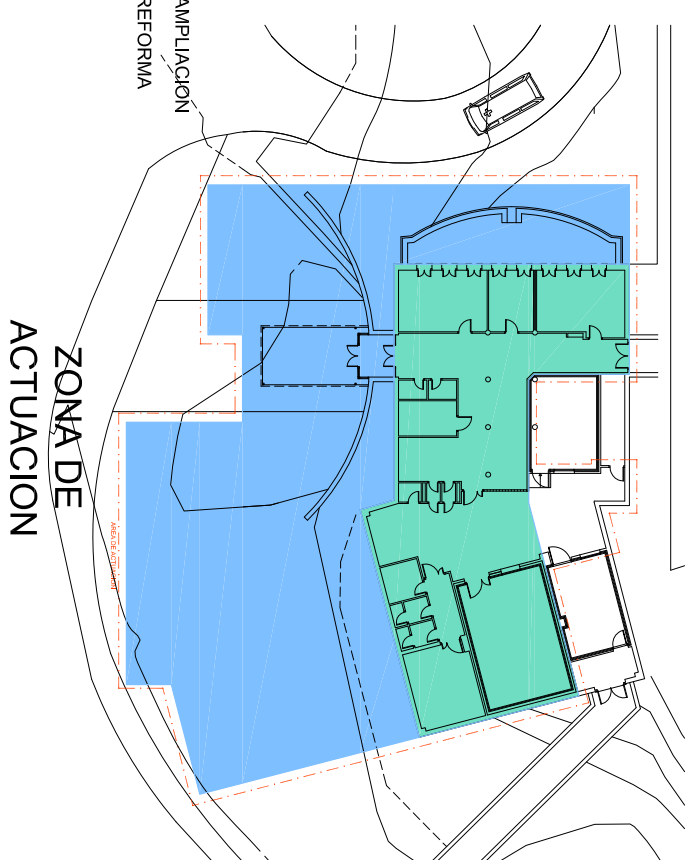
CASSETAS DE OBRA

- A. MODULO DE ASEOS
 - B. MODULO DE COMEDOR
 - C. MODULO DE ALMACEN
 - D. MODULO DE VESTUARIOS
 - E. MODULO DE OFICINA

SEÑALES DE SEGURIDAD

	PANEL INFORMATIVO DE OBRA
	ACOMETIDA DE AGUA
	ACOMETIDA ELECTRICA
	CUADRO GENERAL ELECTRICOS ZONA CASERAS
	TOMA DE TIERRA
	BOTONIN DE PRIMEROS AUXILIOS
	LUG DE SEÑALIZACION DE OBRA
	CUADRO GENERAL ELECTRICOS ZONA OBRA
	EXTINTOR DE POLVO ABC
	EXTINTOR DE DIODIODO DE CARBONO (CO ₂)

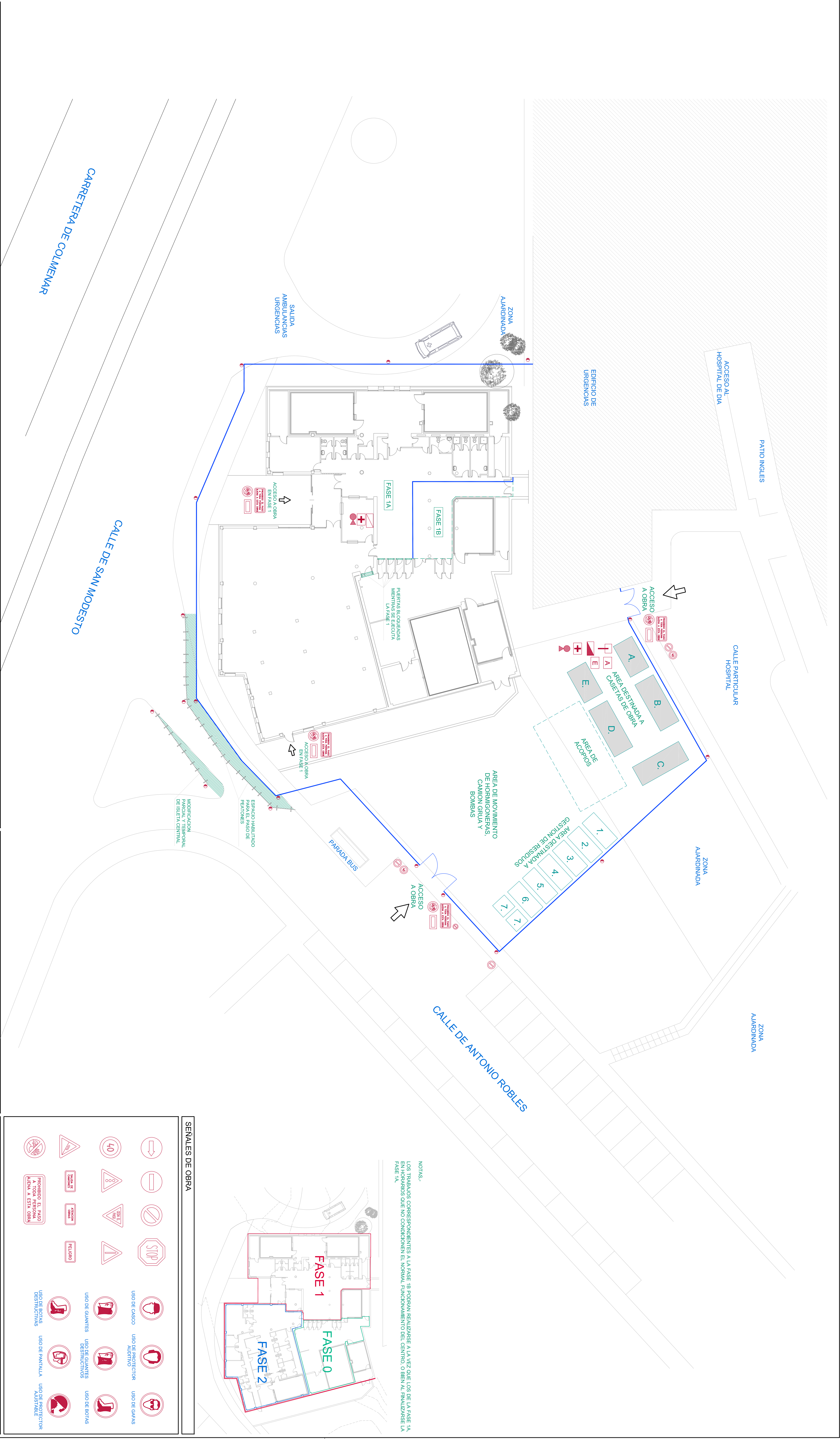
ZONA DE ACTUACION PLANTA S4 - CENTRO



ACTUACION

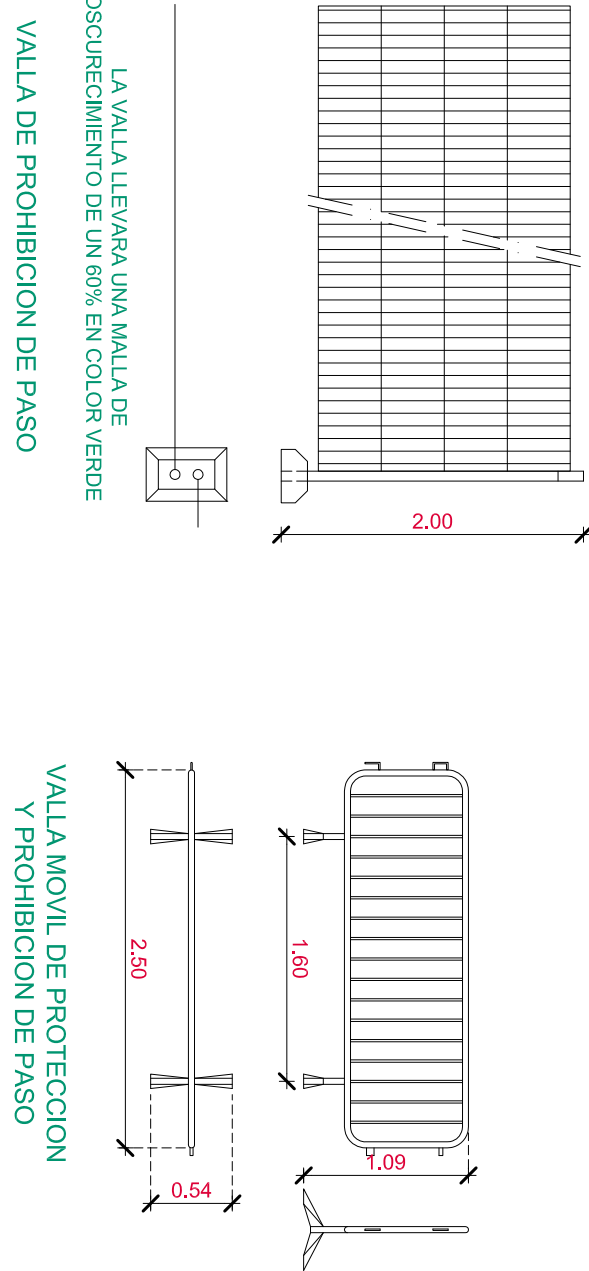
1

~~ZONA DE~~



SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES COLECTIVAS: VALLAS



GESTION DE RESIDUOS

- 1. CONTENEDOR MATERIALES PÉTREOS
- 2. CONTENEDOR PAPEL Y CARTÓN
- 3. CONTENEDOR MADERAS
- 4. CONTENEDOR PLÁSTICOS
- 5. CONTENEDOR METALES
- 6. CONTENEDOR VESOS
- 7. CONTENEDOR OTROS MATERIALES

CASSETAS DE OBRA

- A. MÓDULO DE ASESO
- B. MÓDULO DE COQUEO
- C. MÓDULO DE ALMACÉN
- D. MÓDULO DE VESTUARIOS
- E. MÓDULO DE OFICINA

SEÑALES DE SEGURIDAD

- A. PANEL INFORMATIVO DE OBRA
- A. ACQUENTIDA DE AGUA
- E. ACQUENTIDA ELECTRICA
- E. CUADRO GENERAL ELECTRICO ZONA CASSETAS
- E. TOMA DE TIERRA
- E. BOTONIN DE PRIMEROS AUXILIOS
- E. LUZ DE SERIALIZACION DE OBRA
- E. CUADRO GENERAL ELECTRICO ZONA OBRA
- E. EXTINTOR DE POLVO ABC
- E. EXTINTOR DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)

ZONA DE ACTUACION PLANTA S4 - CENTRO

SEÑALES DE OBRA

- USO DE CASCO
- USO DE GUANTES
- USO DE BOTAS
- USO DE GUANTES AUDITIVO
- USO DE GUANTES DISTRUCTIVOS
- USO DE GUANTES ALISTABLE
- USO DE PROTECTOR

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

REFORMA Y AMPLIACION DEL AREA DE RESONANCIA MAGNETICA Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFIA E IMAGEN CARDIACA.

PLANTA S4: HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL DE MADRID

rg

ARQUITECTURA

EL ARQUITECTO

FECHA: MAYO 2022

PLANO NUMERO

ESS.04

Hospital Universitario Ramón y Cajal

Madrid

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

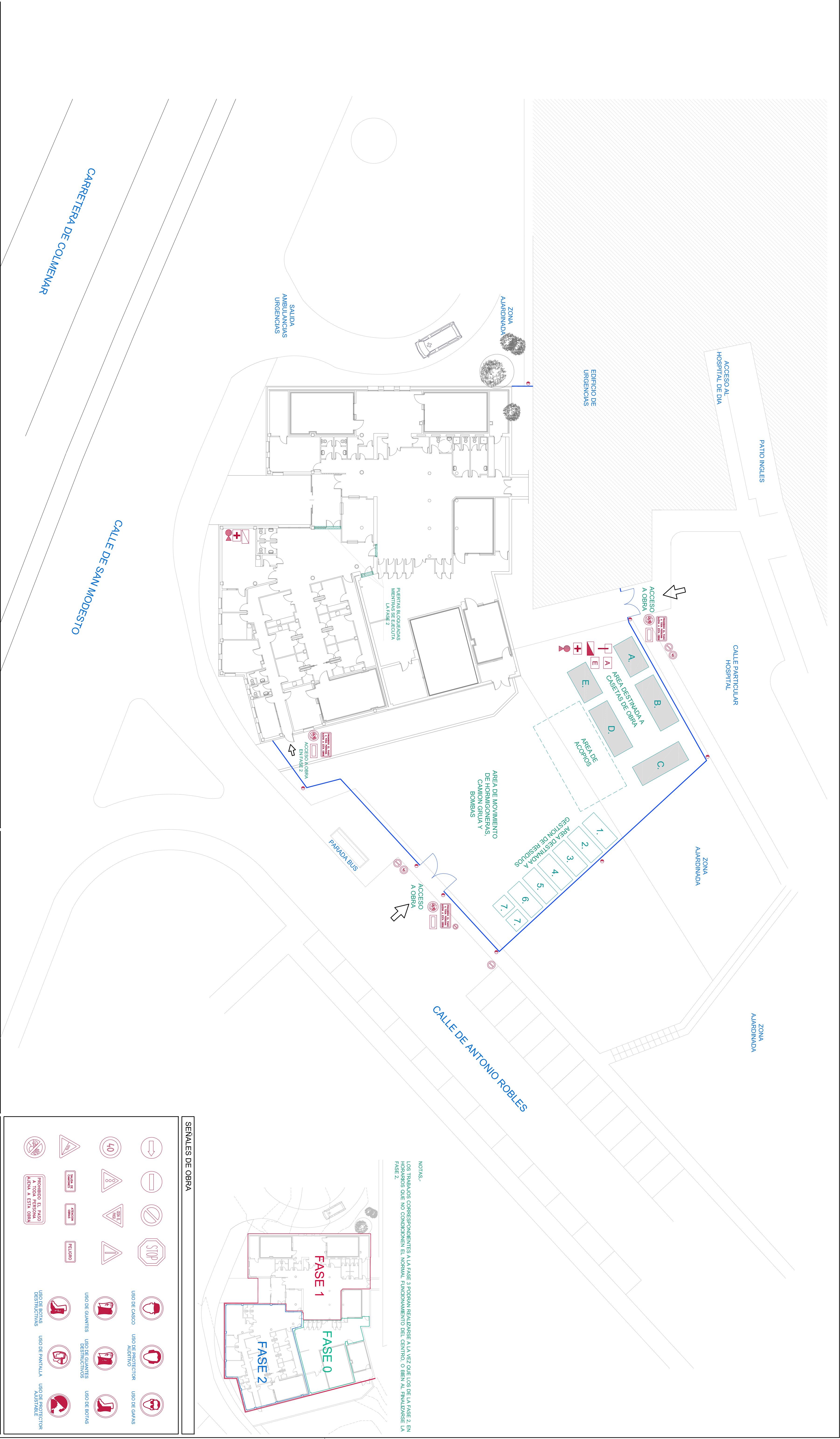
REFORMA Y AMPLIACION DEL AREA DE RESONANCIA MAGNETICA Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFIA E IMAGEN CARDIACA.

PLANTA S4: HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL DE MADRID

IMPLANTACION, SEÑALIZACION, SECTORIZACION Y VALLADOS

FASE 1

PLANTA PS4



NOTAS:-
LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA FASE 3 PODRAN REALIZARSE A LA VEZ QUE LOS DE LA FASE 2 EN
HERREROS QUE NO CONDICIONEN EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO, O BIEN AL FINALIZARSE LA
FASE 2.

SEÑALES DE OBRA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
REFORMA Y AMPLIACION DEL AREA DE RESONANCIA MAGNETICA
Y UNIDAD DE ECOCARDIOGRAFIA E IMAGEN CARDIACA.
PLANTA S4. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON Y CAJAL DE MADRID

EL ARQUITECTO

SALVADOR PINCON VIZQUEZ

ESCALA:

FECHA: MAYO 2022

PLANO NUMERO

ESS.06

PROTECCIONES COLECTIVAS: VALLAS

LA VALLA LLEVARA UNA MALLA DE OSCURECIMIENTO DE UN 60% EN COLOR VERDE

VALLA DE PROHIBICION DE PASO

SEÑALES DE SEGURIDAD

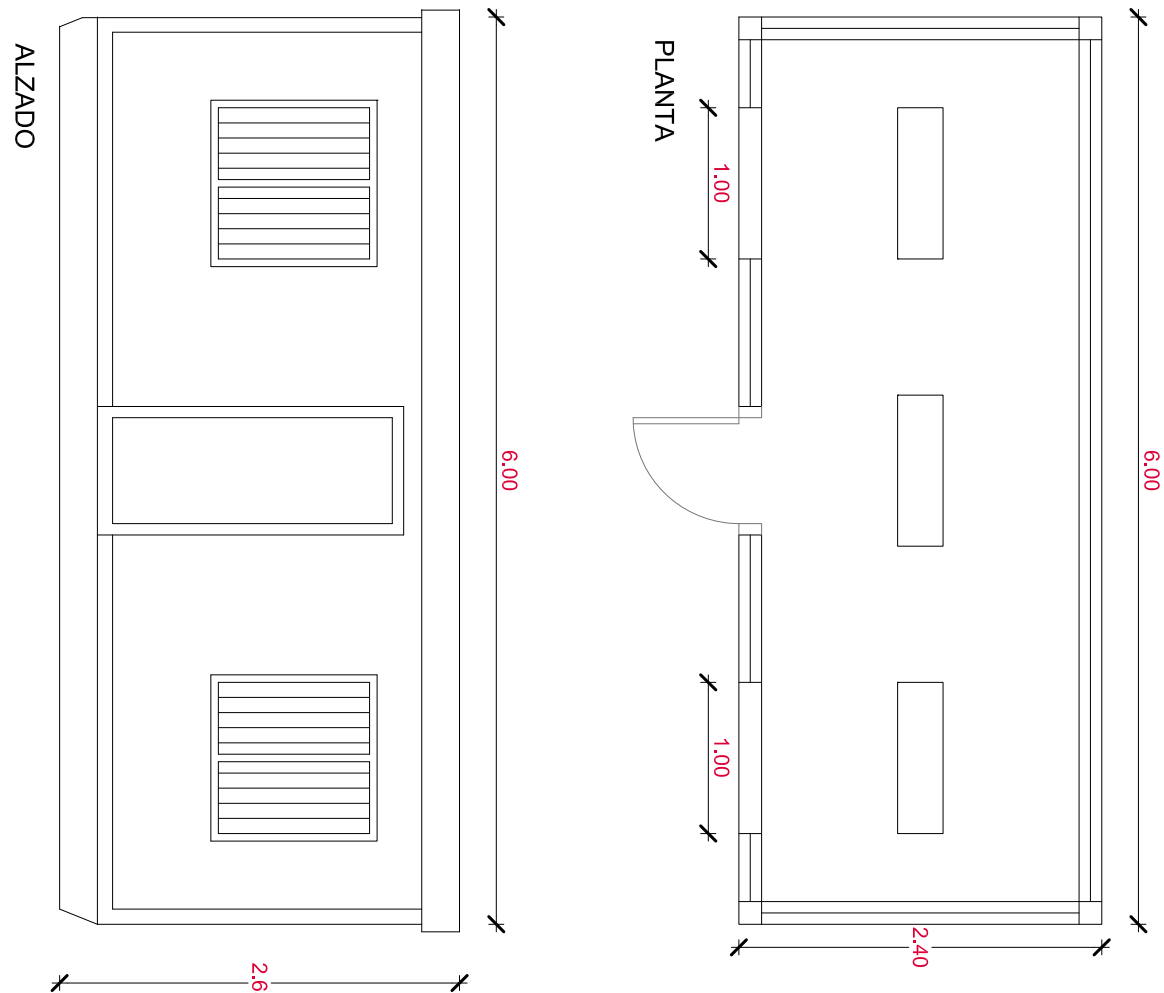
GESTION DE RESIDUOS

1.	CONTENEDOR MATERIALES PERIFEROS
2.	CONTENEDOR PAPEL Y CARTON
3.	CONTENEDOR MADERAS
4.	CONTENEDOR PLASTICOS
5.	CONTENEDOR METALES
6.	CONTENEDOR VESOS
7.	CONTENEDOR OTROS MATERIALES

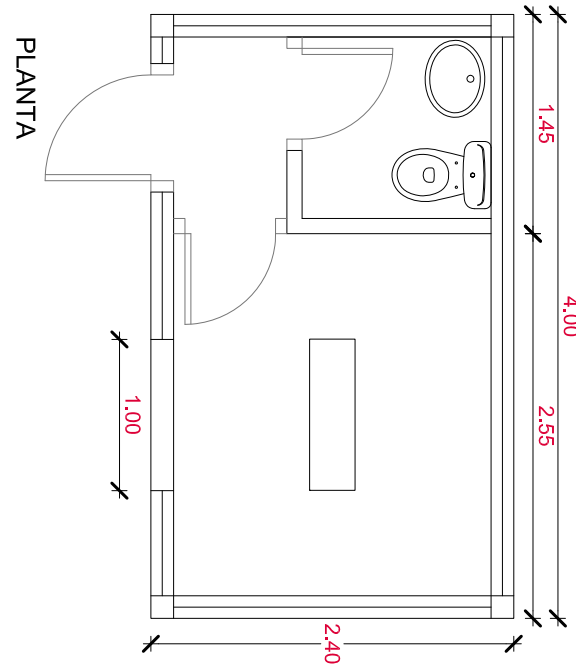
CASSETAS DE OBRA

A.	MODULO DE ASEOS
B.	MODULO DE COCINER
C.	MODULO DE ALMACEN
D.	MODULO DE VESTUARIOS
E.	MODULO DE OFICINA

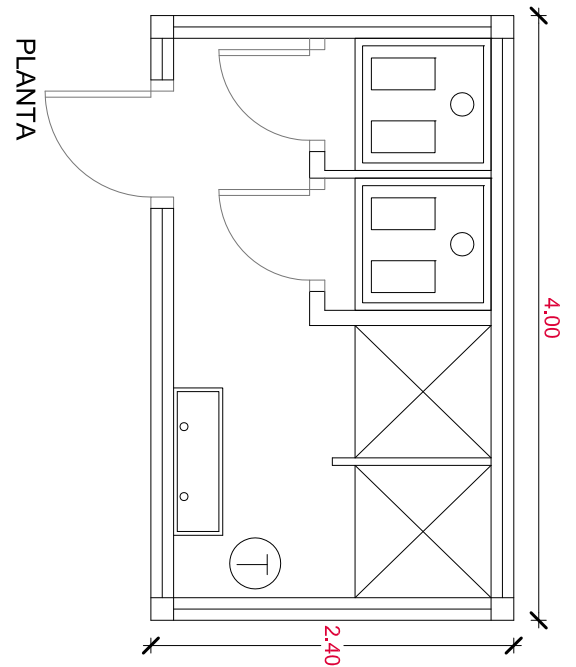
MODULOS PREFABRICADOS DE CASETAS DE OBRA



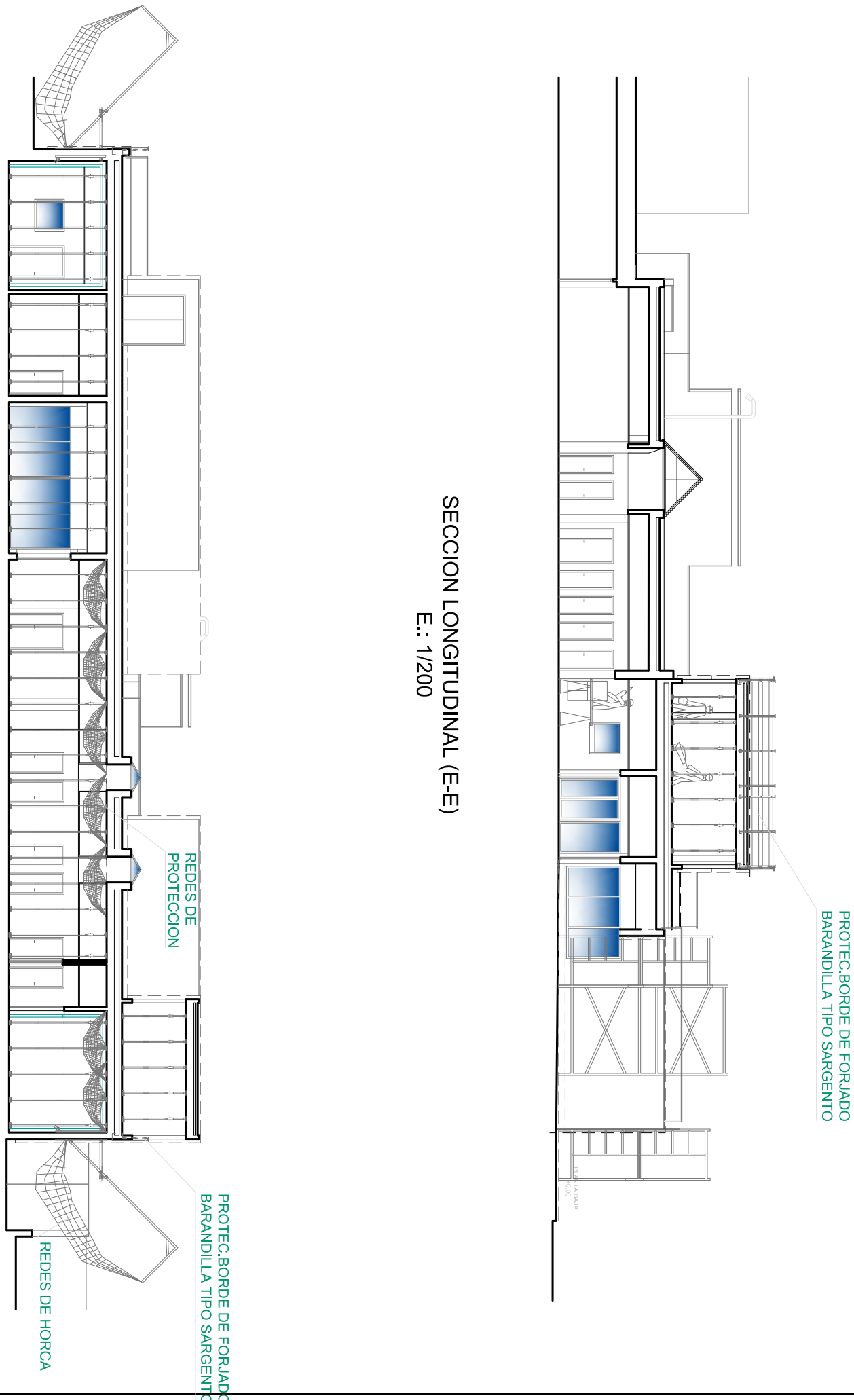
MODULO DE CASETA DE COMEDOR,
VESTUARIOS O ALMACEN
E.:1/50



MODULO DE CASETA DE OFICINA
E.:1/50



MODULO DE CASETA DE ASESOS Y DUCHAS
E.:1/50

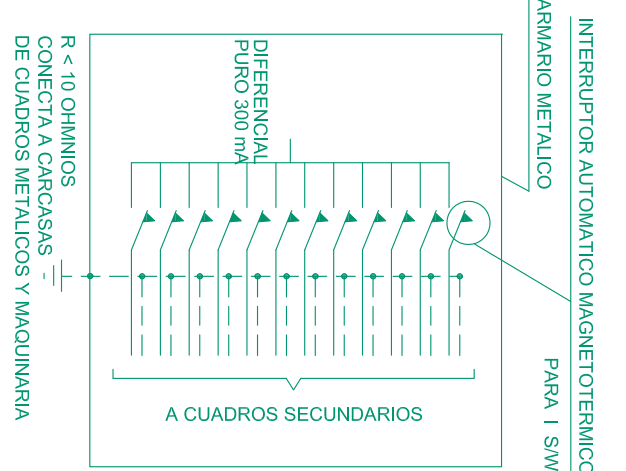


SECCION LONGITUDINAL (E-E)
E.: 1/200

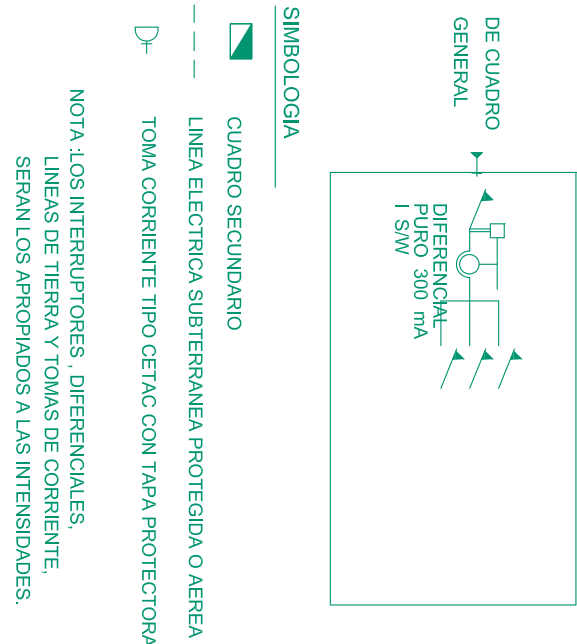
SECCION TRANSVERSAL (F-F)
E.: 1/200

INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

DETALLES DE PROTECCION CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS



CUADRO SECUNDARIO (ESQUEMA)



DETALLE DE ARQUEA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA

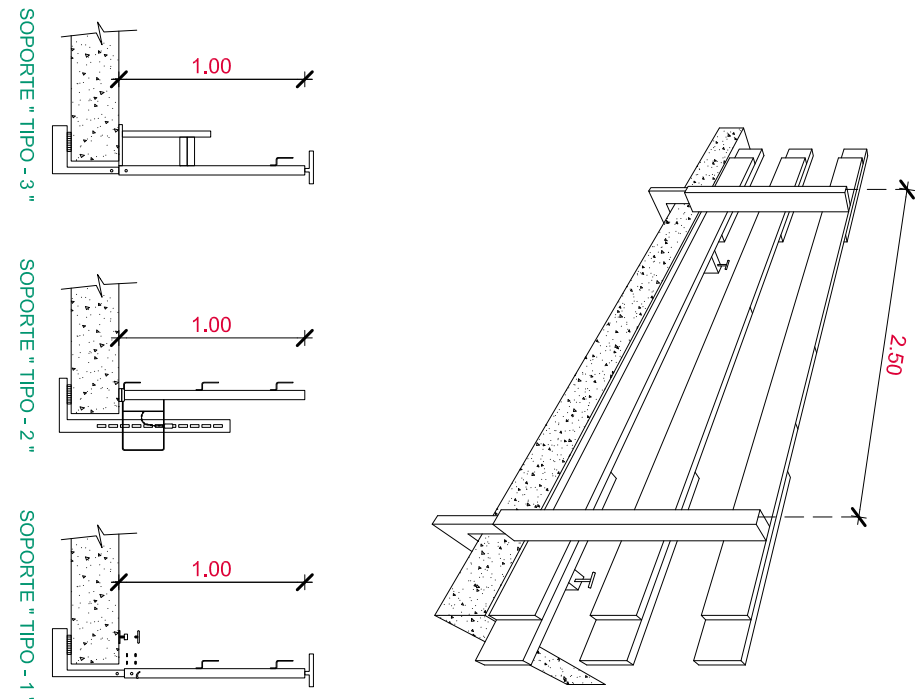
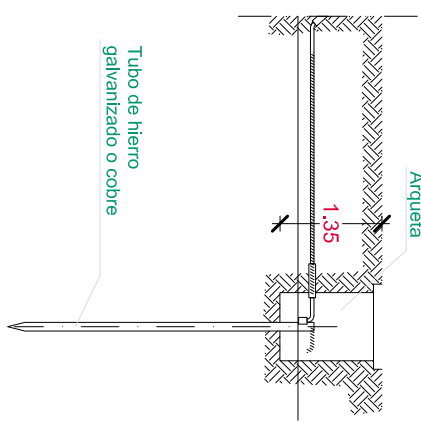
Las placas de acero galvanizado serán como mínimo de 2mm. DE DIAMETRO LAS PLACAS DE COBRE SERÁN COMO MÍNIMO DE 1mm DE DIAMETRO. SI SE PUEDEN PREVENIR DE ACERO GALVANIZADO, ESTOS TENDRÁN COMO MÍNIMO 8mm DE LADO

Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra no tendrán una sección inferior a 16mm². Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento. Es decir amarillo-verde.

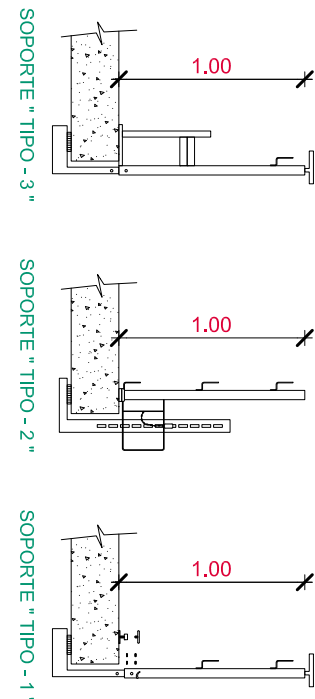
La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos.

Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable o canalización que los conductores activos, la sección mínima contenida en la tabla deberá ser como mínimo de 16mm².

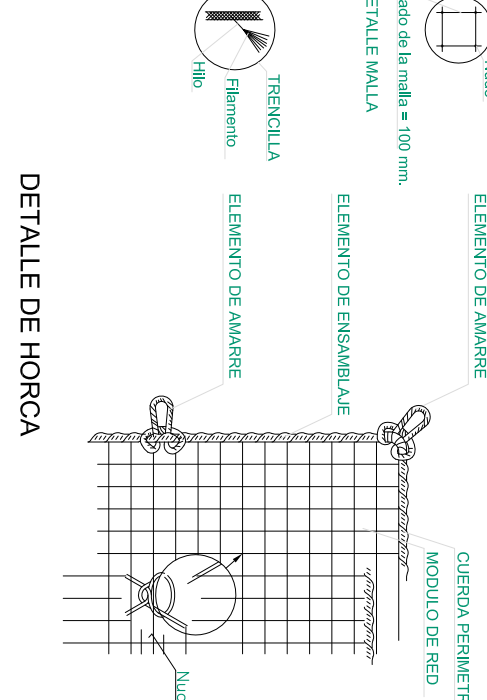
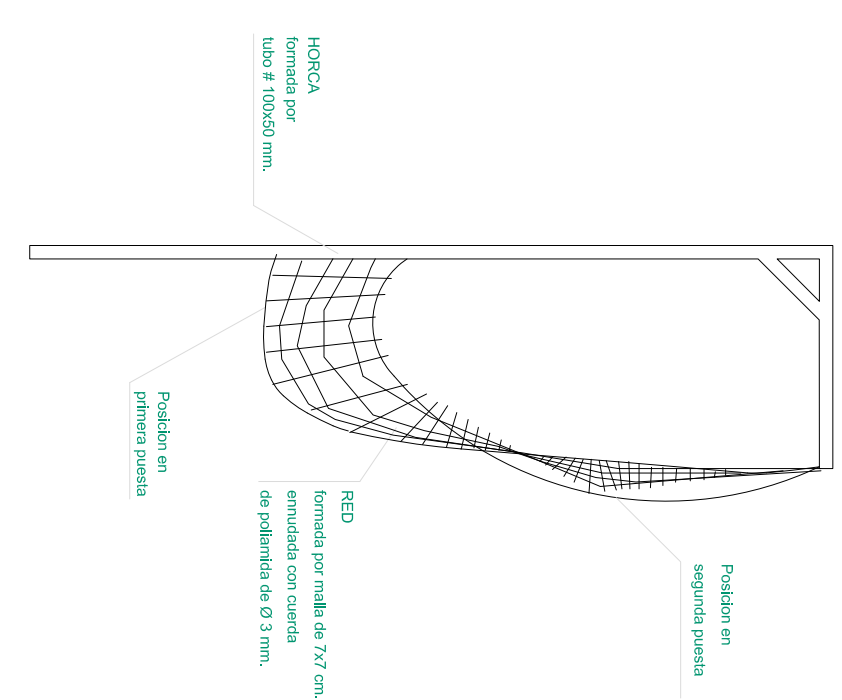
Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	Sección de los conductores de protección Sp (mm ²)
16 ≤ S ≤ 35	16
35 < S ≤ 120	25
S > 120	35



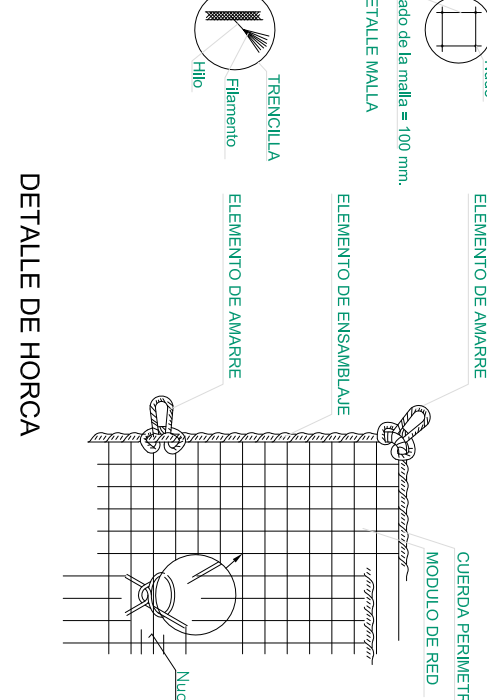
BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



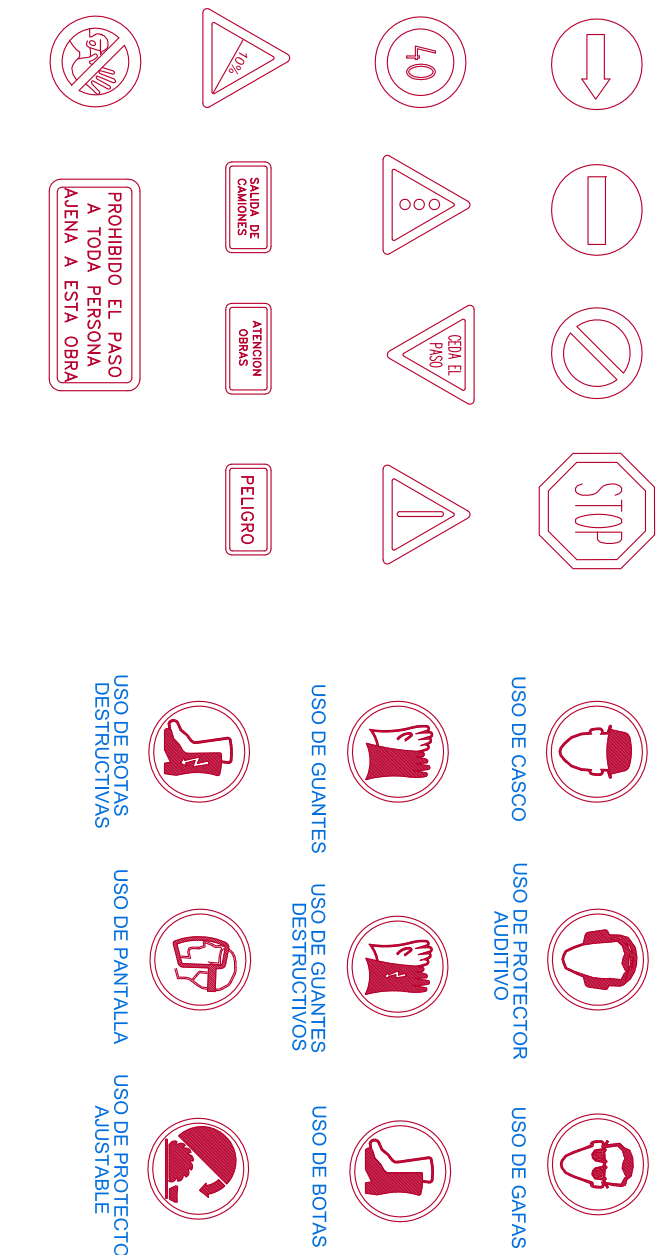
DETALLE DE RED PARA CADIDAS DE ALTURA



DETALLE DE HORCA



SEÑALES DE OBRA



SEÑALES DE OBRA

