

PROYECTO BÁSICO
“REPARACIÓN CUBIERTA PISCINA MUNICIPAL”

Junio 2021
Soto del Real

INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. FOTOS ESTADO ACTUAL

1.2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.3. GESTIÓN DE RESIDUOS

1.4. CONTROL DE CALIDAD

1.5. PLAN DE OBRA

2. PLANOS

3. NORMATIVA: CUMPLIMIENTO CTE

4. PRESUPUESTO

4.1. CUADRO DE PRECIOS Nº 1

4.2. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

4.3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

4.4. RESUMEN DE PRESUPUESTO

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA

La Piscina cubierta municipal esta situada en la calle La Orden s/n de Soto del Real.

El estado de la cubierta se encuentra muy deteriorado como se desprende del reportaje fotográfico que se adjunta, y por tanto necesita su renovación parcial, salvo dos tramos que se renovaron hace poco tiempo debido a que un vendaval los dejó totalmente levantados y hubo que sustituirlos.

Se ha previsto la sustitución de la cubierta en su totalidad en un proyecto mas amplio en el que se mejora la calificación energética de la instalación en su conjunto, pero mientras este proyecto ve la luz, es el necesario realizar unas reparaciones mínimas que den a la instalación el estado necesario para su correcta utilización.

Esta actualización energética se solicitará al IDAE, y lleva asociada la reducción del numero de puertas de salida de la instalación y la adecuación de algunos ventanales y la eliminación de lucernarios y protección exterior de la cubierta para evitar perdidas de calor, así como, la mejora del sistema de calefacción de la piscina con una bomba mas eficiente y de mayor capacidad, que permita un calentamiento mas rápido y de menor coste.

Así pues, este es el primer paso necesario para la modernización de dicha instalación, que consiste en reparar estrictamente lo necesario (partes en mal estado, canaleta y juntas de lucernarios) para permitir un correcto funcionamiento de la instalación mientras se redacta el proyecto de remodelación total de la envolvente de la piscina, para mejorar su eficiencia energética.

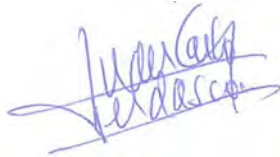
El **Objeto** de presente proyecto básico es la reparación puntual de algunos elementos de la cubierta que no afectan estructuralmente a la misma, como son algunas laminas de polietileno a reemplazar y la junta de los lucernarios, así como, sustituir el revestimiento de la canaleta de cubierta con el mismo material existente.

El **Plazo** para la realización de los trabajos establece en un mes.

En lo que ha normativa de refiere se estará a lo dispuesto en la CTE, y en especial a los que se refiere a humedades, dado que se trata de una reparación por este motivo, en cuyo caso se estará al cumplimiento del DB SH1, que se transcribe a continuación: “13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad”, dice lo siguiente:

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

En Soto del Real, junio de 2.021



Fdo.: Juan Verdasco
ICCP. Col.: 11.698

1.1.FOTOS DEL ESTADO ACTUAL





















1.2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Según la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales se incluye en el presente Proyecto dicho Estudio, que consta de los siguientes puntos:

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO BÁSICO

1.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.2.1.- Descripción de la obra y situación

1.2.2.- Características del asentamiento

1.2.3.- Condiciones del terreno

1.2.4.- Plazo de ejecución

1.2.5.- Presupuesto de la obra

1.3.- CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS

1.3.1.- Por la situación de la obra

1.3.2.- Por la topografía y el entorno

1.3.3.- Por el subsuelo y las instalaciones subterráneas

1.4.- FASES DE LA OBRA

1.4.1.- Actuaciones previas y replanteo 1.4.2.- Ejecución global de obra

1.5.- ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LAS FASES DE LA OBRA

1.5.1.- Tipos de riesgos por fases

1.5.1.1.- Actuaciones previas

1.5.1.2.- Ejecución global de la obra

1.5.2.- Medidas preventivas en la organización del trabajo

1.5.3.- Protecciones individuales

1.5.4.- Protecciones colectivas

1.6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES

1.7.- ANÁLISIS DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

1.8.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

1.9.- MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES

1.10 FORMACION DE SEGURIDAD

1.11.- RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS

2.- PLANOS DE SEGURIDAD Y SALUD

3.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE SEGURIDAD Y SALUD

3.1.-DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

3.2.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Protecciones individuales Protecciones colectivas

3.3.- SERVICIOS DE PREVENCION

Servicio técnico de Seguridad e Higiene Servicio médico

3.4.- COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

3.5.- INSTALACIONES MÉDICAS

3.6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

3.7.- PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

4.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- MEMORIA

1.1 OBJETO DE ESTE ESTUDIO BASICO

En base al Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, el Ingeniero de Caminos D. Juan Verdasco redacta el Estudio de Seguridad y Salud de las obras de referencia, tomando como directrices las prescripciones contenidas en la Ley 31/1995 de 8 de noviembre "Prevención de Riesgos Laborales".

Este estudio tiene por finalidad:

- Prever durante la construcción de la obra los riesgos y accedentes profesionales que la misma conlleva.
- Dar unas directrices básicas a la empresa contratista para llevar a cabo sus obligaciones que en materia de seguridad y salud le atañan.

Este "Estudio Básico de Seguridad y Salud" marcará la directriz considerando los riesgos detectables que puedan surgir en el transcurso de esta obra. Esto no quiere decir que no puedan surgir otras situaciones de riesgos. Estas últimas serán estudiadas por el servicio de seguridad y salud de la empresa constructora, en colaboración estrecha con la Dirección Facultativa que será la encargada de arbitrar las soluciones oportunas a cada situación novedosa.

1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.2.1 Descripción de la obra y situación.

Se describe la obra en su totalidad en el Documento Nº 1, Memoria del presente Proyecto. El clima en el emplazamiento de la obra es el de la sierra madrileña, clima templado.

PROMOTORES. El Promotor de la obra es el Excmo. Ayuntamiento de Soto

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD: El autor del Estudio de Seguridad y Salud es el técnico que suscribe D. Juan Verdasco.

CONSTRUCTORA: el procedimiento de adjudicación de las obras referenciadas el presente Proyecto corre a cargo de la Propiedad.

1.2.2 Características del asentamiento.

Se engloban los trabajos en el casco urbano de Soto del Real, Madrid.

1.2.3 Condiciones del terreno

No existe estudio geotécnico del terreno, pero se engloba dentro de viales completamente urbanizados.

1.2.4 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución previsto desde la iniciación de la obra hasta su terminación completa es de UN mes.

1.2.5 Presupuesto de la obra

El Presupuesto Global de Licitación resulta de incrementar al de Ejecución por Contrata el 21 % de IVA, obteniendo la cantidad de TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTISIETE CENTIMOS (39.994,27 €), IVA incluido.

1.3 CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS

1.3.1 Por la situación de la obra.

La obra está situada en una zona urbanizada, se tomarán las medidas para la protección de tráfico de peatones, así como rodado.

1.3.2 Por la topografía y el entorno.

Dado las características de la obra y el tipo de trabajos a realizar, se prevén caídas a distintos niveles.

El entorno de la obra presenta tráfico peatonal y rodado, por lo que se preverán medidas de desvío para el mismo, así como señalización previa en los viales para facilitar el acceso de los vecinos del mismo.

1.3.3 Por el subsuelo y las instalaciones subterráneas

Dada la ubicación de la obra no se prevén cruces o interferencias con canalizaciones existentes, no obstante, se solicitarán a los Servicios Técnicos Municipales datos en cuanto a posibles canalizaciones en los viales afectados. Se prestará especial atención a las arquetas y pozos si las hubiere, observando que tipo de canalización albergan.

1.4 FASES DE LA OBRA

La obra se ejecutará en las siguientes fases:

1.4.1. Actuaciones previas y replanteo.

Replanteo de la obra, delimitación de la zona afectada previa a los trabajos de cubierta y acondicionamiento de acceso a la misma, delimitación de la zona de acopios si los hubiere, y previsión de pasos.

1.4.2. Ejecución global de la obra

Se ejecutará según se detalla en los documentos de que consta el presente Proyecto.

1.5 ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LAS FASES DE OBRA

1.5.1. Tipos de Riesgos por fases

Listado de riesgos según fases citadas anteriormente

1.5.1.1. Actuaciones previas y replanteo Descripción de los procedimientos.

Se procederá a replantear las bases en los terrenos de la obra, respecto a algún vértice o base conocida, y a continuación se procederá a marcar los límites de actuación objeto del Proyecto. Se acondicionará un acceso para que los medios mecánicos puedan acceder a la obra.

Riesgos profesionales:

- Golpes con árboles, ramas, etc.
- Atropellos por circulación de vehículos.
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Picaduras de insectos, alacranes, mordeduras de animales.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Colisiones y vuelcos de máquinas o vehículos.
- Caídas al mismo y distinto nivel.

1.5.1.2. Ejecución global de la obra. Descripción de los procedimientos.

Tras la delimitación de las actuaciones previstas se procederá a la demolición del recubrimiento de la cubierta existente, apilando en el lateral de la misma para su posterior retirada a vertedero.

Una vez ejecutada se procederá a la extensión del nuevo pavimento de cubierta con tela de pvc según describe el proyecto, procediendo a su pegado y solape sobre la actual y al sellado de las juntas de los lucernarios.

Una vez terminados los trabajos se procederá a la inspección de los mismos para comprobar que se han realizado de acuerdo a proyecto.

La ejecución de los pavimentos se llevará a cabo con especial cuidado en la manipulación de cargas por ser elementos de trasiego manual.

Riesgos profesionales:

- Picaduras y mordeduras.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Colisiones y vuelcos de máquinas o vehículos.
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Polvo.
- Ruido.
- Vibraciones.

1.5.2. Medidas preventivas en la organización del trabajo Serán normas de obligado cumplimiento los siguientes puntos:

- Conocimiento por parte de los trabajadores (sobre todo del jefe de obra) del plan de seguridad.
- Entregar la normativa de prevención a los usuarios de máquinas, herramientas y medios auxiliares.
- Conservación de máquinas y medios auxiliares.
- Ordenamiento del tráfico de vehículos y delimitación de las zonas de acceso.
- Señalización de la obra de acuerdo con la normativa vigente.
- Entrada de materiales de forma ordenada y coordinada con el resto de la obra.
- Orden y limpieza en toda la obra.
- Delimitación de tajos y zonas de trabajo.

1.5.3. Protecciones individuales

Las protecciones individuales a utilizar según el tipo de trabajo a realizar serán:

- Con carácter general se usarán cascos por todas las personas que participen en la obra, incluso visitantes.

En Actuaciones previas y Replanteo.

- Monos o buzos, preferentemente de color amarillo vivo, se tendrán en cuenta las reposiciones según Convenio Colectivo Provincial.
- Guantes de uso general.
- Botas de seguridad.

- Trajes de agua. En el acondicionamiento del terreno:
- Monos o buzos, preferentemente de color amarillo vivo, se tendrán en cuenta las reposiciones según Convenio Colectivo Provincial.
- Guantes de uso general.
- Botas de seguridad.
- Trajes de agua.
- Botas de agua.
- Gafas contra impacto y antipolvo.
- Mascarillas antipolvo.
- Protectores auditivos.

En la pavimentación:

- Monos o buzos, preferentemente de color amarillo vivo, se tendrán en cuenta las reposiciones según Convenio Colectivo Provincial.
- Guantes de uso general.
- Botas de seguridad.

1.5.4. Protecciones colectivas

Serán normas para el conjunto de los trabajos los siguientes puntos:

- Avisador acústico en máquinas.
- Vallas de limitación y protección.
- Barreras viales para corte y desvío de tráfico.
- Malla de delimitación y señalización de obras.
- Señales de tráfico.
- Señales de seguridad.
- Cinta de balizamiento.
- Balizamiento luminoso en caso de ejecutarse trabajos nocturnos.
- Extintores.
- Interruptores diferenciales.
- Tomas de tierra.
- Pórtico de protección de líneas eléctricas si las hubiere.
- El acopio de materiales se realizará de forma que no se produzcan situaciones de riesgo por falta de estabilidad del mismo, también debe tenerse en cuenta su localización de modo que no afecte a las circulaciones internas de la obra.

1.6. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES

La relación de medios auxiliares previstos en la obra es:

- Cinchas de suspensión de cargas.
- Encauzadores de tráfico y señalización.
- Escaleras de mano.
- Puntales.

Se realizarán mediante la aplicación de la ordenanza de trabajo y de las normas de homologación, en los casos que existan.

La relación de maquinaria prevista en obra será:

- Camión
- Hormigonera.
- Grupo electrógeno.
- Grúa móvil.
- Martillo eléctrico.
- Radial.

La herramienta prevista es aquella propia del oficio, como son pequeñas herramientas manuales y accionadas por energía eléctrica, como son taladros, rozadoras, etc. de una forma muy genérica.

Se cumplirá lo indicado en el reglamento de máquinas y en las I.T.C. correspondientes.

En el caso de herramientas especiales se dispondrá del folleto de instrucciones del fabricante.

1.7. ANÁLISIS DE RIESGOS CATASTROFICOS

De modo genérico el posible riesgo catastrófico es el incendio. Como medidas preventivas se tomarán:

- Revisiones de la instalación eléctrica.
- Delimitación de las zonas para productos inflamables y señalizarlas.
- Prohibido hacer fuego en la obra de forma incontrolada.
- Disposición de extintores polivalentes.

1.8. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá de un botiquín, en los distintos tajos, conteniendo el material necesario especificado en la ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dicho botiquín se utilizará para una primera cura de urgencia, sin que ello suponga un retraso considerable en el traslado a un centro asistencial, y para la cura de pequeñas heridas que no necesiten de asistencia médica.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes centros médicos (servicios propios, mutuas patronales, mutualidades laborales, ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxi, etc., para garantizar un rápido traslado de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

1.9. MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES

Dada las características de la obra en ubicación y plazo no se prevé la ubicación en obra de un local prefabricado como aseo o taquillas.

1.10. FORMACION DE SEGURIDAD

El plan de seguridad y salud aportado por el contratista establecerá el programa de formación de los trabajadores y se asegurará de que los mismos conozcan dicho plan.

La formación la realizará un técnico de seguridad cualificado.

1.11. RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS

En este apartado el plan deberá enumerar los riesgos laborales que no pueden ser eliminados, especificando las medidas preventivas y protecciones tanto individuales como colectivas que se proponen.

2.- PLANOS DE SEGURIDAD Y SALUD

Adjuntos figuran los planos relativos a seguridad y salud en la construcción.

**FICHAS TÉCNICAS
DE
SEÑALIZACIÓN DE OBRA**

TELEFONOS DE EMERGENCIA

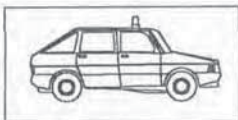
DIRECCION DE LA OBRA





BOMBEROS





POLICIA
NACIONAL





GUARDIA
CIVIL





SERVICIO MEDICO
Dr. _____

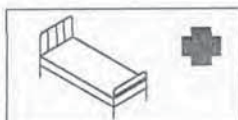
MEDICO ASISTENCIAL
PARA LA OBRA
Dr. _____





AMBULANCIAS





HOSPITALES



CARTEL DE OBRA

PROHIBICIÓN	OBLIGACIÓN	ADVERTENCIA	SALVAMENTOS/SOCCORRO
Lo que NO se debe hacer	Lo que se debe hacer	Precaución. Delimitación de zonas peligrosas.	Emplazamiento de primeros auxilios. Señalización de vías de evacuación.
 CIRCULO CIRCULAR CON BANDA OBLICUA DIAGONAL ROJO	 CIRCULO CON BANDA ANTERIOR OBLICUA CON LINEA AZUL	 TRIANGULO EQUILATERO BORDES NEGROS FONDO AMARILLO	 CUADRADO RECTANGULO VERDE
 Prohibido fumar  Prohibido fumar y hacer fuego  Prohibido el paso a los peatones  Prohibido apagar con agua  Agua no potable  Prohibido tocar  Prohibido a los vehículos de maniobrar  No pasar	 Protección obligatoria de la vista  Protección obligatoria de la cabeza  Protección obligatoria del ruido  Protección obligatoria de las vías respiratorias  Protección obligatoria de los pies  Protección obligatoria de las caídas  Protección obligatoria del tiempo  Protección obligatoria de la vida  Protección obligatoria de la salud  Protección obligatoria de la salud  Obligación general	Materias inflamables Materias explosivas Materias tóxicas Materias corrosivas Materias radiactivas Materias suspendidas Vehículos de mantenimiento Riesgo eléctrico Peligro en general Radiaciones láser Materias comburentes Radiaciones no ionizantes Campo magnético intenso Riesgo de tropezar Caída a distinto nivel Riesgo biológico Baja temperatura *Materias nocivas o irritantes	Emplazamiento de primeros auxilios Señalización de vías de evacuación Visa/salida de socorro Telefono de salvamento Dirección que debe seguirse (Señal indicativa adicional a las siguientes) Primeros auxilios Camilla Ducha de seguridad Lavado de los ojos
SEÑALES RELATIVAS A LOS EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS			
 Manguera para incendios	 Escalera de mano	 Extintor	 Telefono para la lucha contra incendios
			
			
			Dirección que debe seguirse (Señal indicativa adicional a las anteriores)

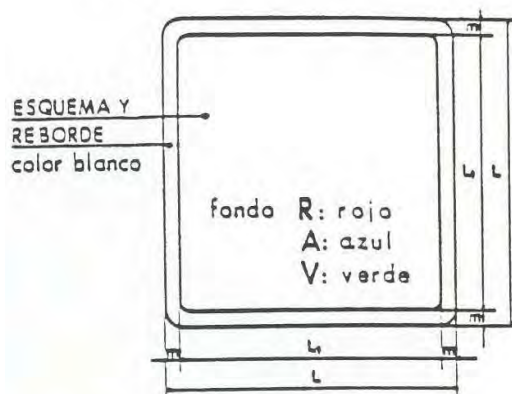
ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACION
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE IZQUIERDO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUARNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMBAR (Segun señales interiores)	BLANCO	BLANCO	

SEÑALES SALVAMENTO VIAS DE EVACUACION EQUIPOS DE EXTINCION.



DIMENSIONES EN mm		
L	L ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	287	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



V.
EQUIPOS PRIMEROS
AUXILIOS



V.
CAMILLA DE SOCORRO



R.
EXTINTOR



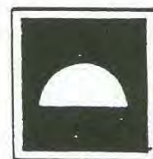
R.
TELEFONO A
UTILIZAR EN CASO
DE URGENCIA



R.
AVISADOR SONORO



R.
BOCA DE INCENDIO



R.
MATERIAL CONTRA
INCENDIO



R.
PULSADOR DE ALARMA



R.
CUBO PARA USO
EN CASO DE INCENDIO



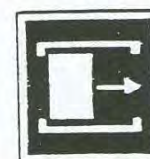
R.
ESCALERA DE INCENDIO



A.
INDICADOR DE PUERTA
DE SALIDA NORMAL



V.
SALIDA DE SOCORRO
EMPULAR PARA ABRIR



V.
SALIDA DE SOCORRO
DESILIZAR PARA ABRIR



V.
SALIDA DE SOCORRO
PRESIONAR LA BARRA
PARA ABRIR



V.
SALIDA A UTILIZAR
EN CASO DE URGENCIA



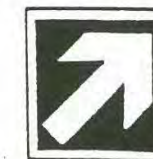
V.
ROMPER PARA PASAR



V.
VIAS DE EVACUACION



R.
LOCALIZACION
EQUIPOS CONTRA
INCENDIO



V.
VIAS DE EVACUACION



R.
LOCALIZACION
EQUIPOS CONTRA
INCENDIO



V.
LAVA OJOS

Elementos Auxiliares de Señalización:

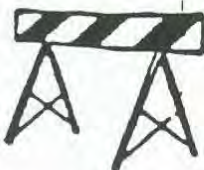
PANELES DIRECCIONALES



PANELES DIRECCIONALES PARA CURVAS



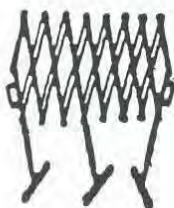
PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS



VALLA DE OBRA MODELO 2



VALLA DE OBRA MODELO 1



VALLA EXTENSIBLE



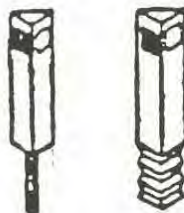
VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



POSTALAMPARAS DE PLASTICO



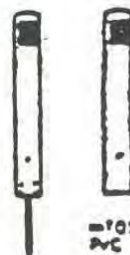
CORDON DE ILUMINACION NORMAL Y EMERGENCIA



POSTE LAMPARAS PARA SEÑALIZACION LATERAL DE AUTOPISTAS EN POLIETILENO



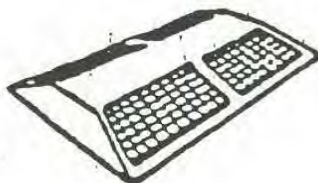
LAMPARAS AUTONOMAS PARA INTERSECCIONES



POSTES DE PVC



PLACAS MANUALES DE SEÑALIZACION



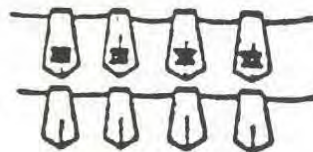
LAMPARAS HORIZONTALES "CLOU DE GATE"



CLAVOS DE SEÑALIZACION



CORDON SALZAMIENTO



CORONA SALZAMIENTO REFLECTANTE



CORONA SALZAMIENTO PLASTICO



CONOS



**3.- FICHAS TÉCNICAS
DE
LA MAQUINARIA DE OBRA**

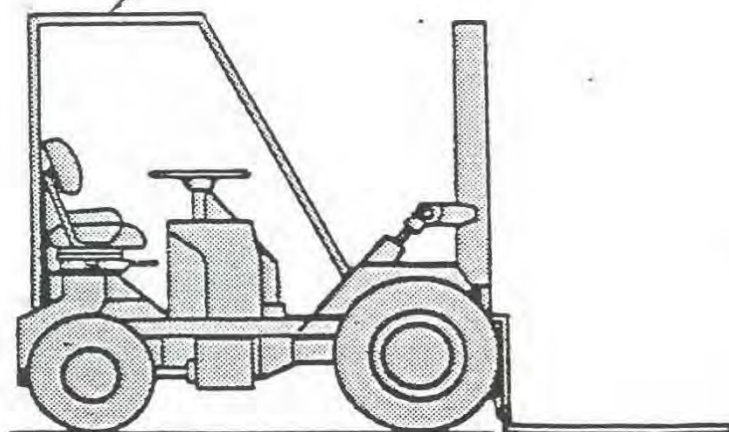
DUMPER

PORTICO ANTIVUELCO



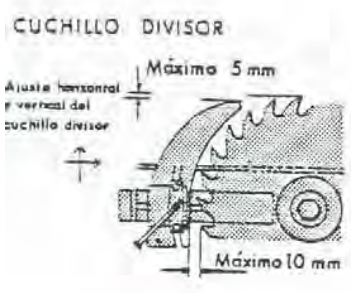
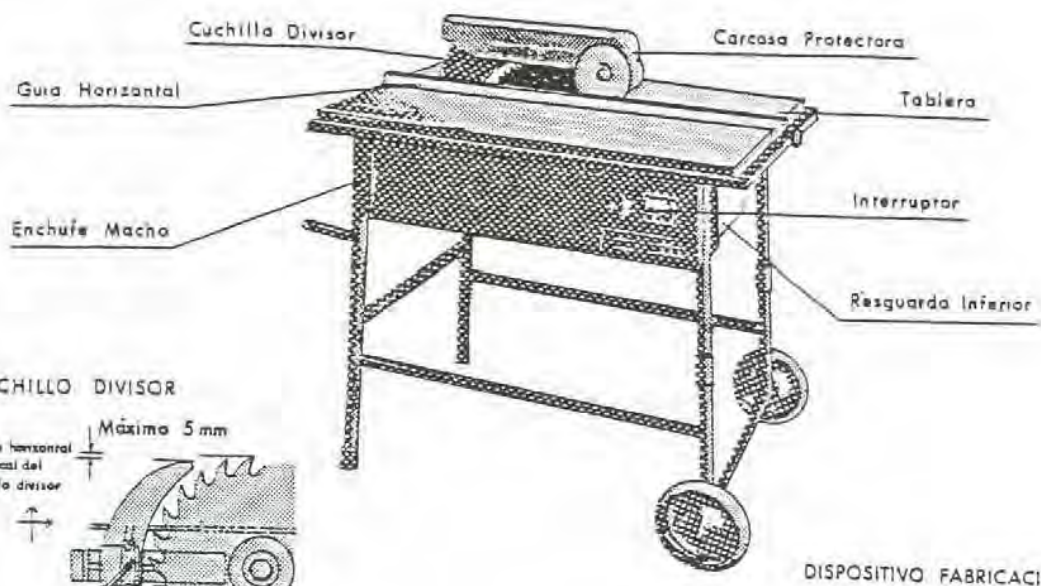
CARRETILLA PORTAPALES

CABINA DE PROTECCION



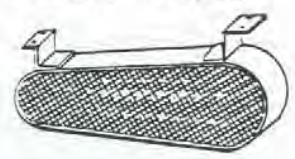
ESTOS VEHICULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR,
DEBERAN SER PROVISTOS DE PORTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO
(ART. 124 O.G. S. H.)

Sierra Circular de Mesa:

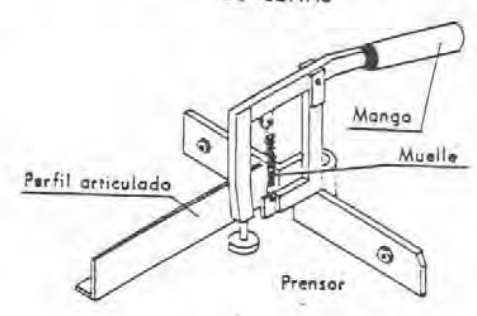
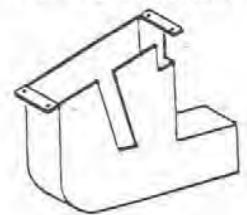


DISPOSITIVO FABRICACION DE CUÑAS

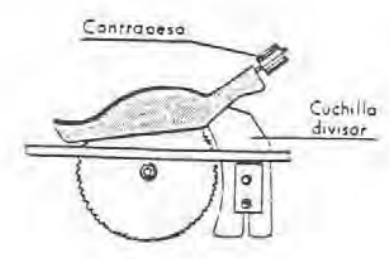
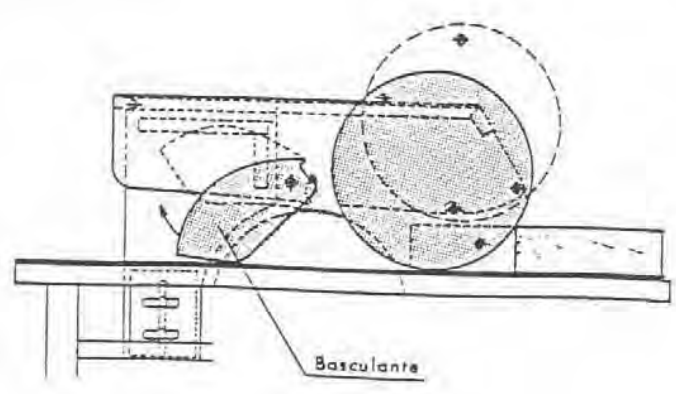
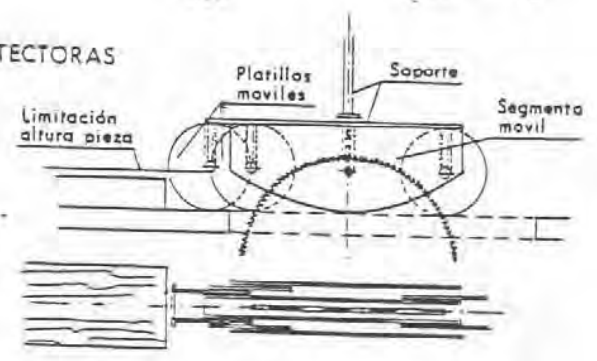
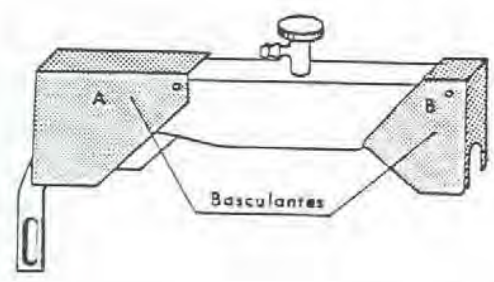
CARENADO INFERIOR



RESGUARDO INFERIOR

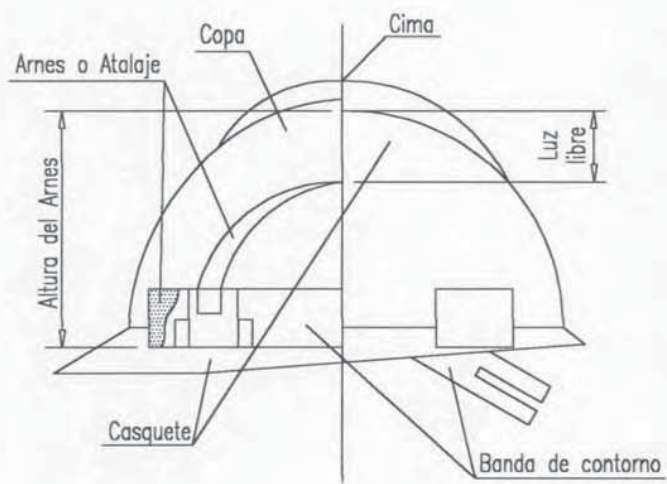
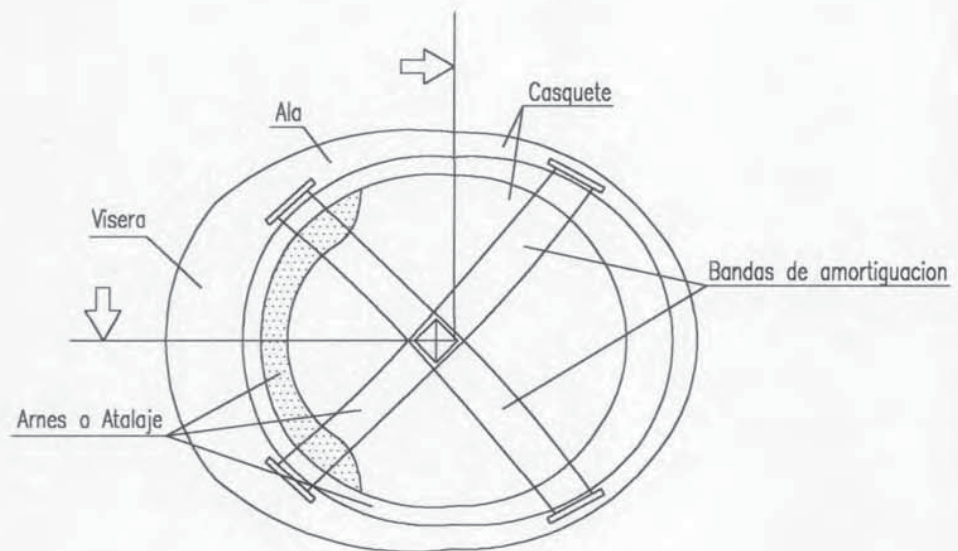


CARCASAS PROTECTORAS



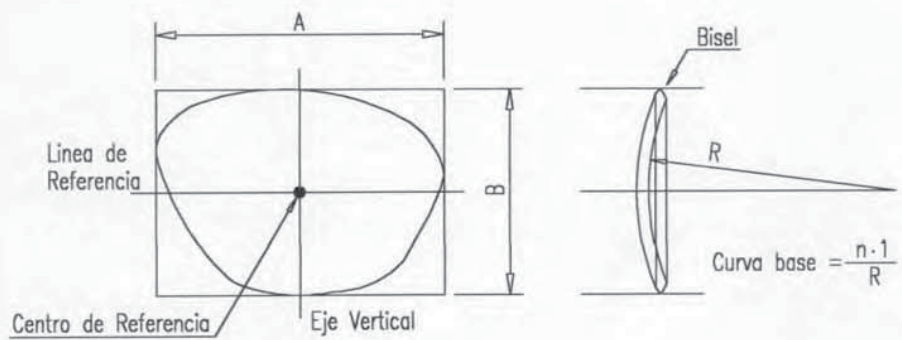
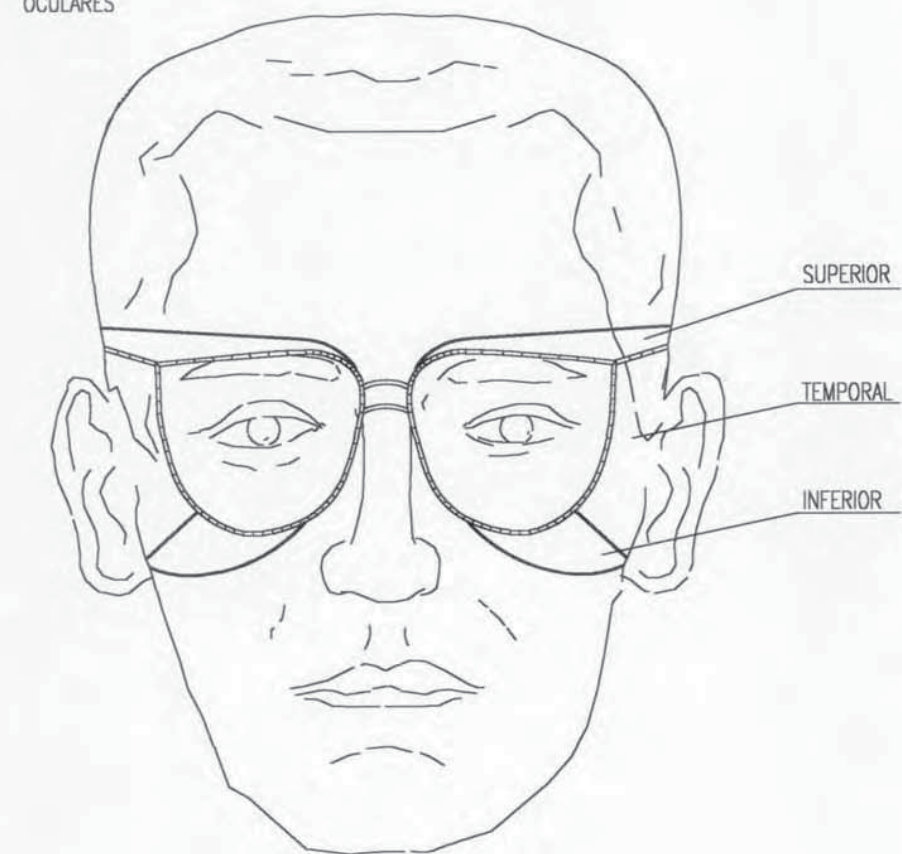
**4.- FICHAS TÉCNICAS
DE
LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



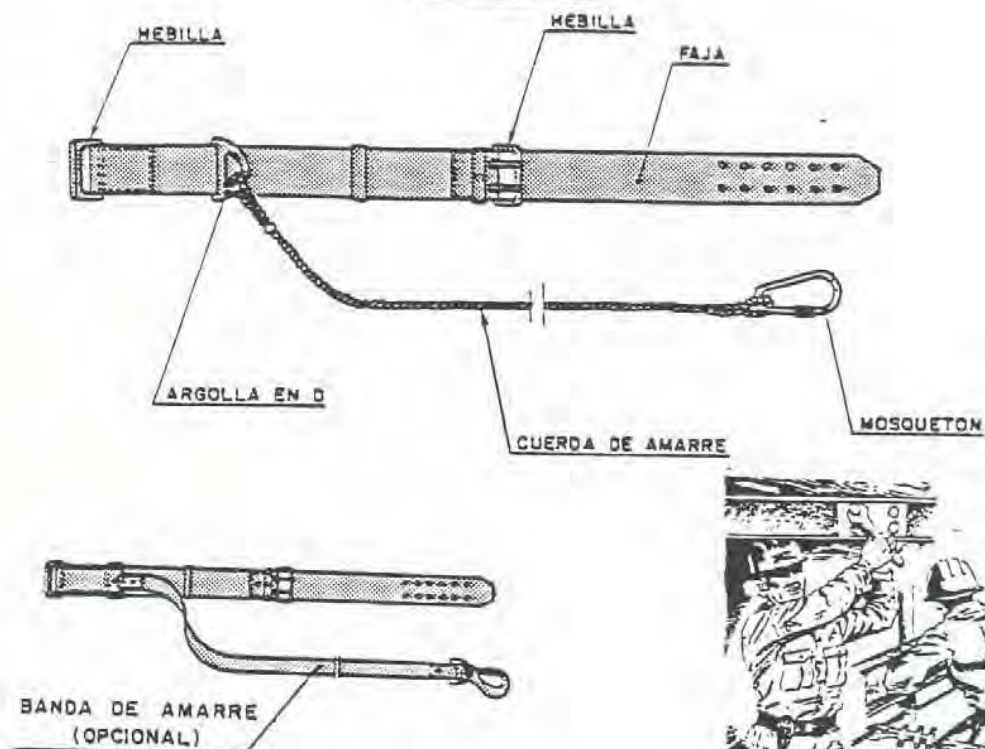
PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)

OCULARES

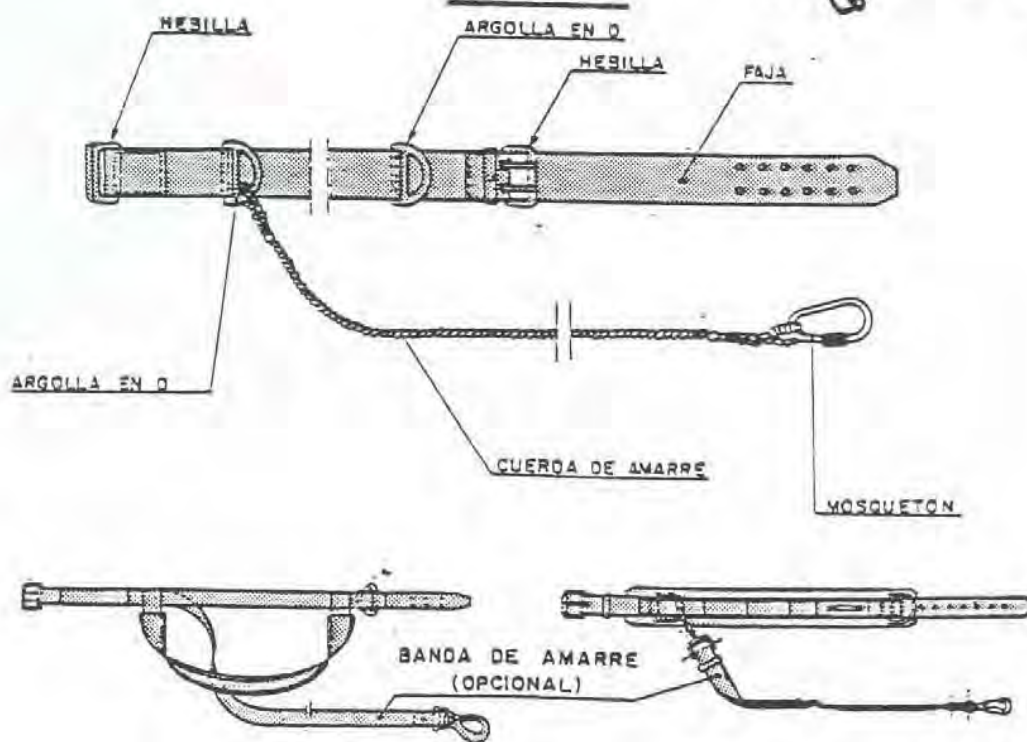


Cinturones de Seguridad:

TIPO 1

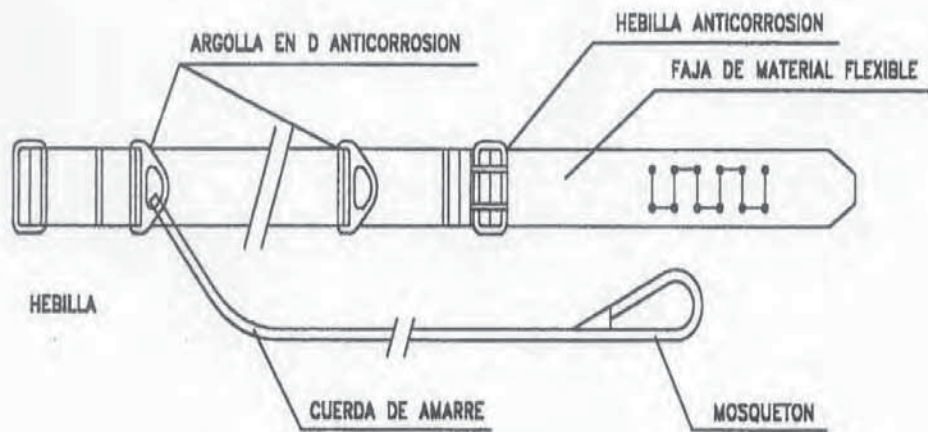


TIPO 2

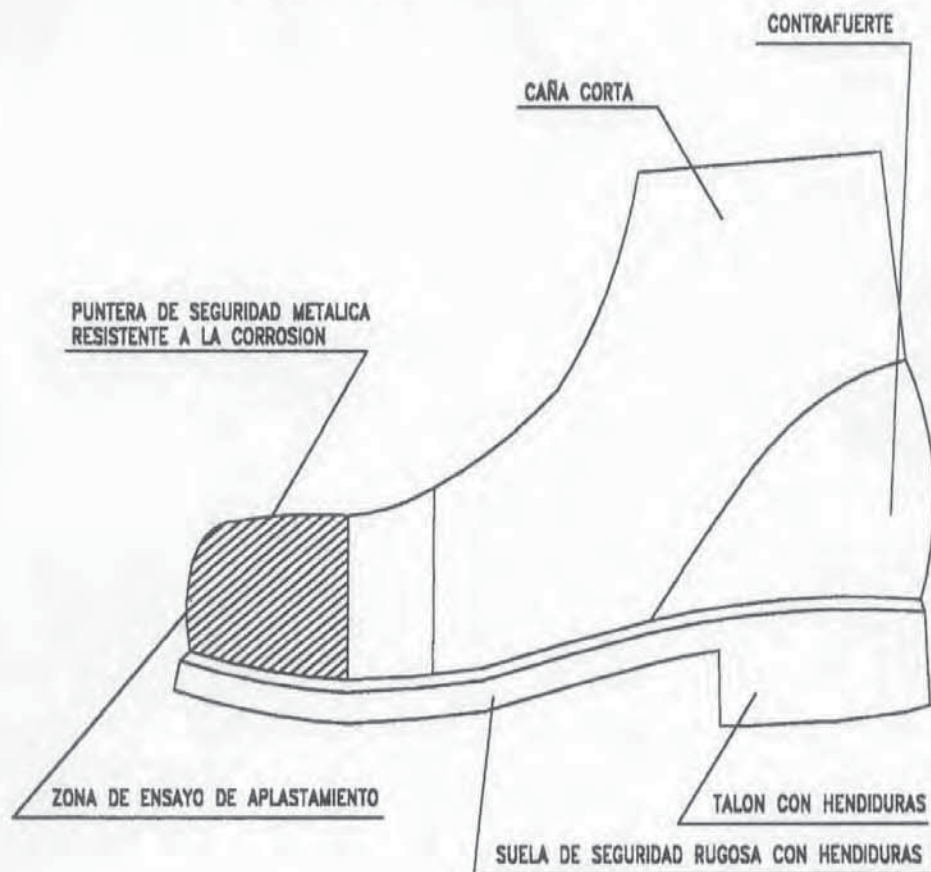


NORMA TECNICA REGLAMENTARIA MT-13

CINTURON DE SEGURIDAD CLASE A. TIPO 2.



BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



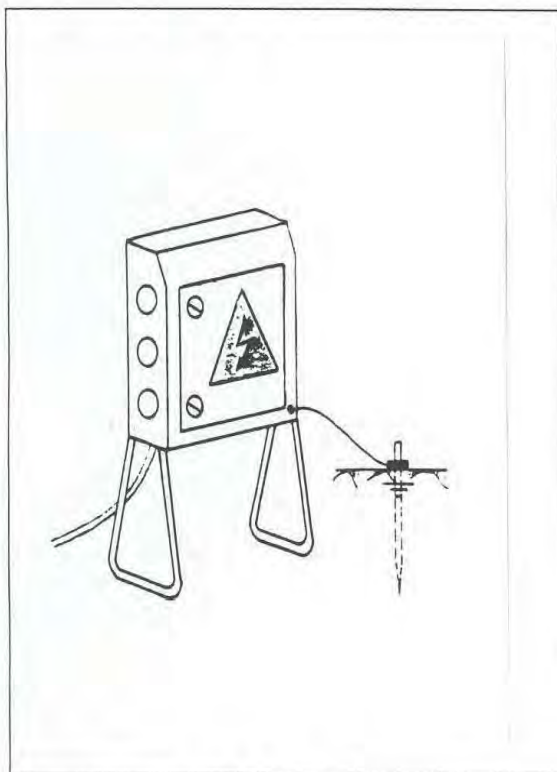
**6.- FICHAS TÉCNICAS
DE
LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE OBRA**

INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

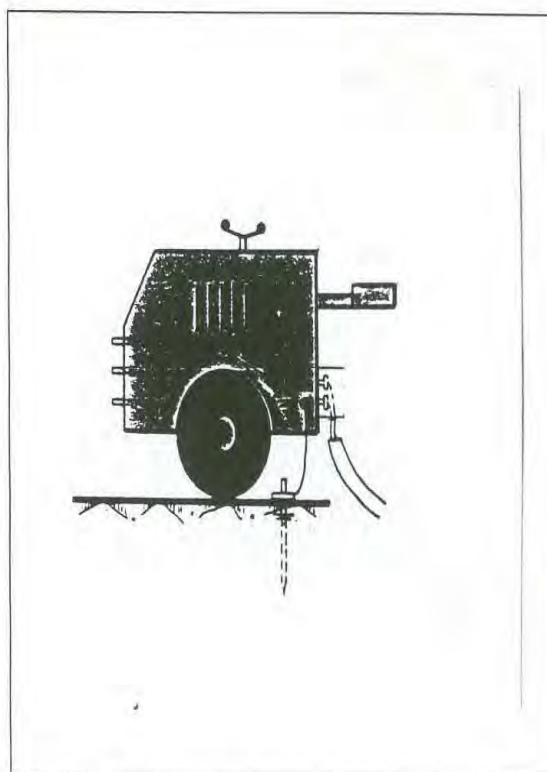
CARACTERISTICAS PRINCIPALES QUE DEBE REUNIR LA INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

O.G.S.H.T. Arts: 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61.
R.E.B.T. Arts: 21 y 28.

1. Las instalaciones serán realizadas por personal especializado.
2. Antes de la puesta en marcha de una instalación se procederá a su verificación.
3. No se permitirá la manipulación de las instalaciones a personal no especializado.
4. No se manipulará ningún equipo bajo tensión.
5. Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra, excepto aquellos equipos que estén dotados de doble aislamiento (MI-BT-021.1). Así mismo la instalación se ajustará al R.E.B.T.
6. No emplear diferenciales de intensidad de defecto superior a 300 m. A.
7. Se comprobará frecuentemente el buen funcionamiento de las tomas de tierra.
8. Comprobar frecuentemente el funcionamiento de los diferenciales a través del pulsador de prueba.
9. Se utilizarán elementos de conexión adecuados.



CUADRO ELECTRICO CON TOMA DE TIERRA

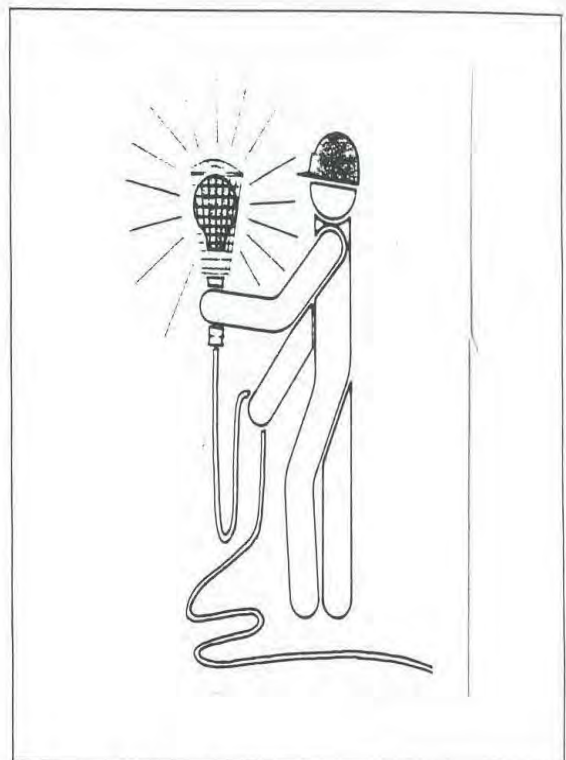


MAQUINARIA CON TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE

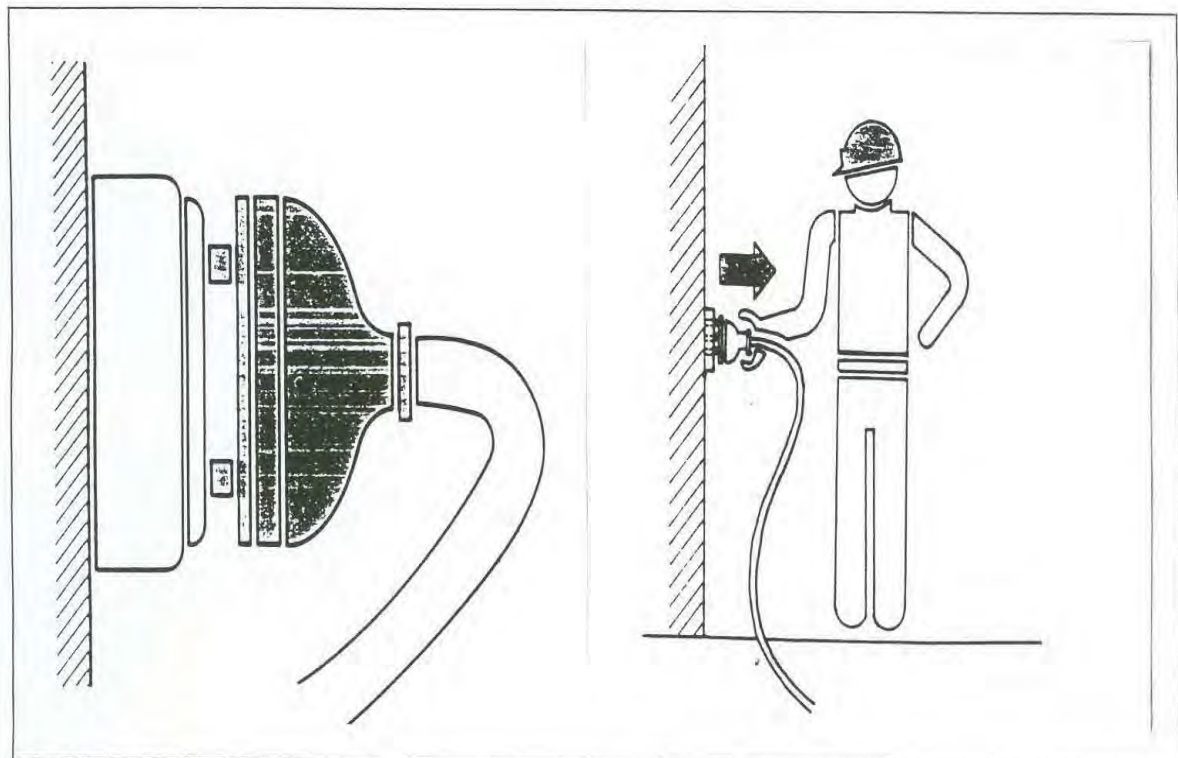
INSTALACION ELECTRICA DE OBRA



PROTECCION DE CABLES ELECTRICOS



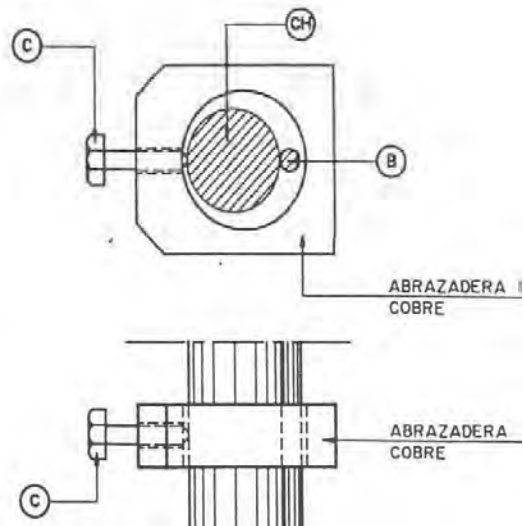
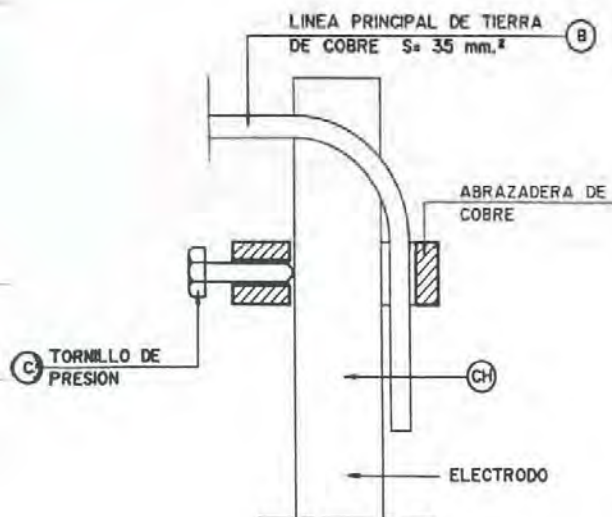
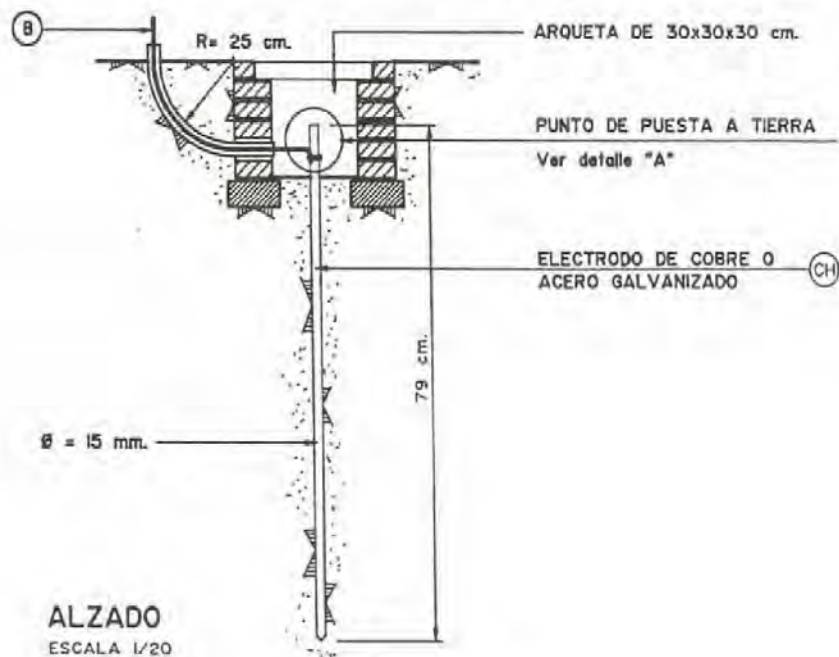
PORTALAMPARAS PROTEGIDO



ENCHUFES PROTEGIDOS

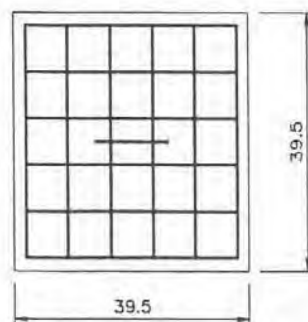
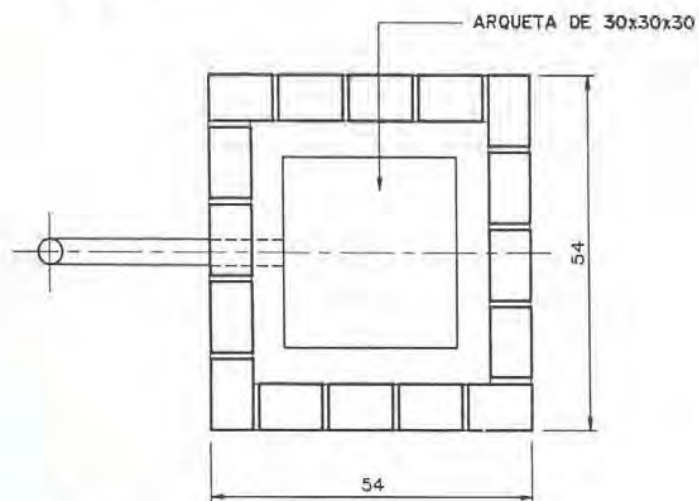
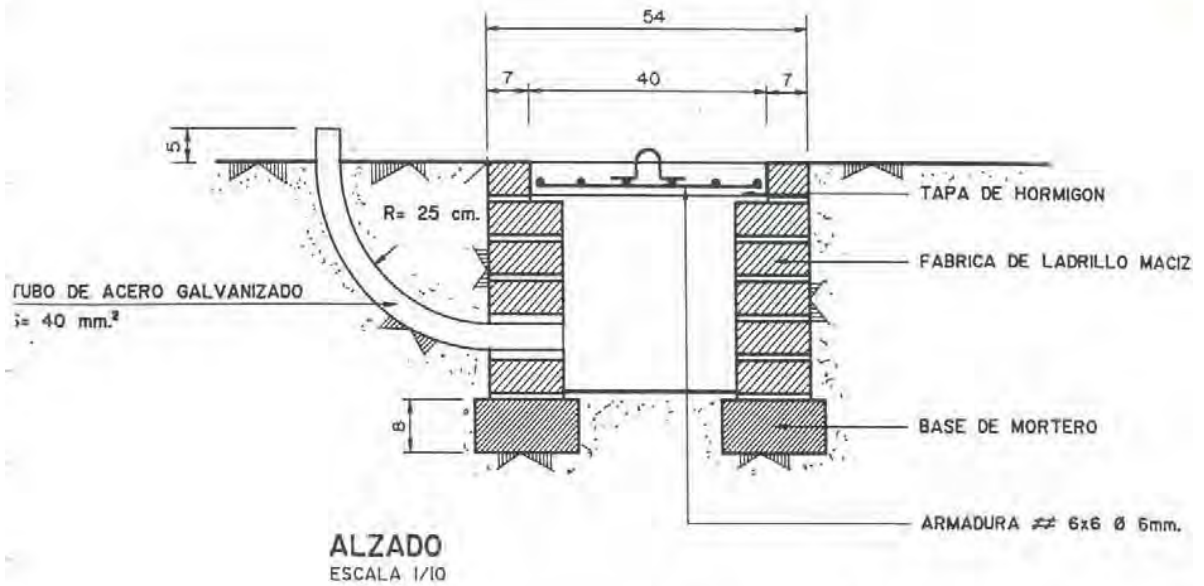
ELECTRODO PICA VERTICAL

RESISTENCIA DE TIERRA $R=80 \Omega$
RESISTIVIDAD DEL TERRENO $\rho = 50 \Omega m.$

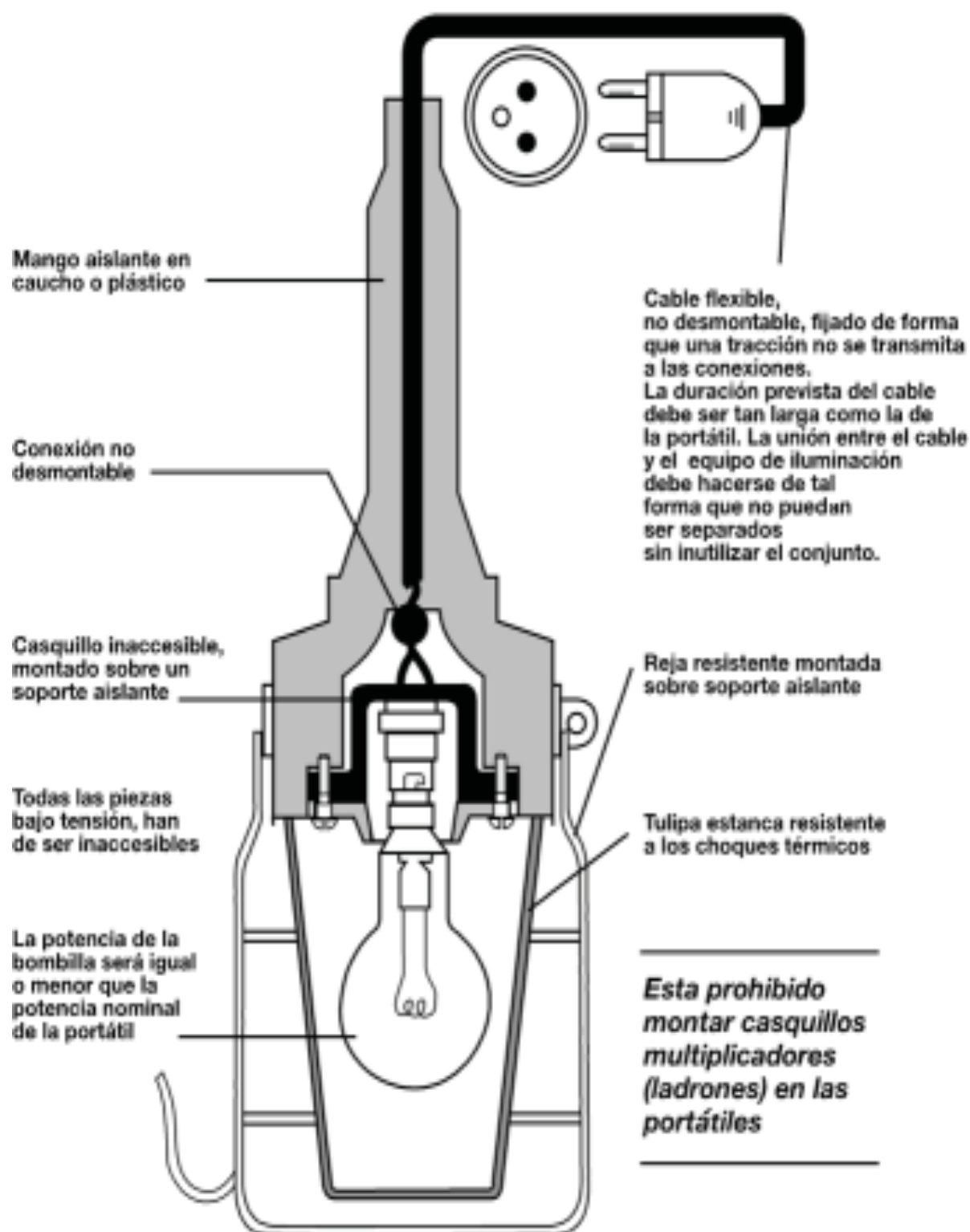


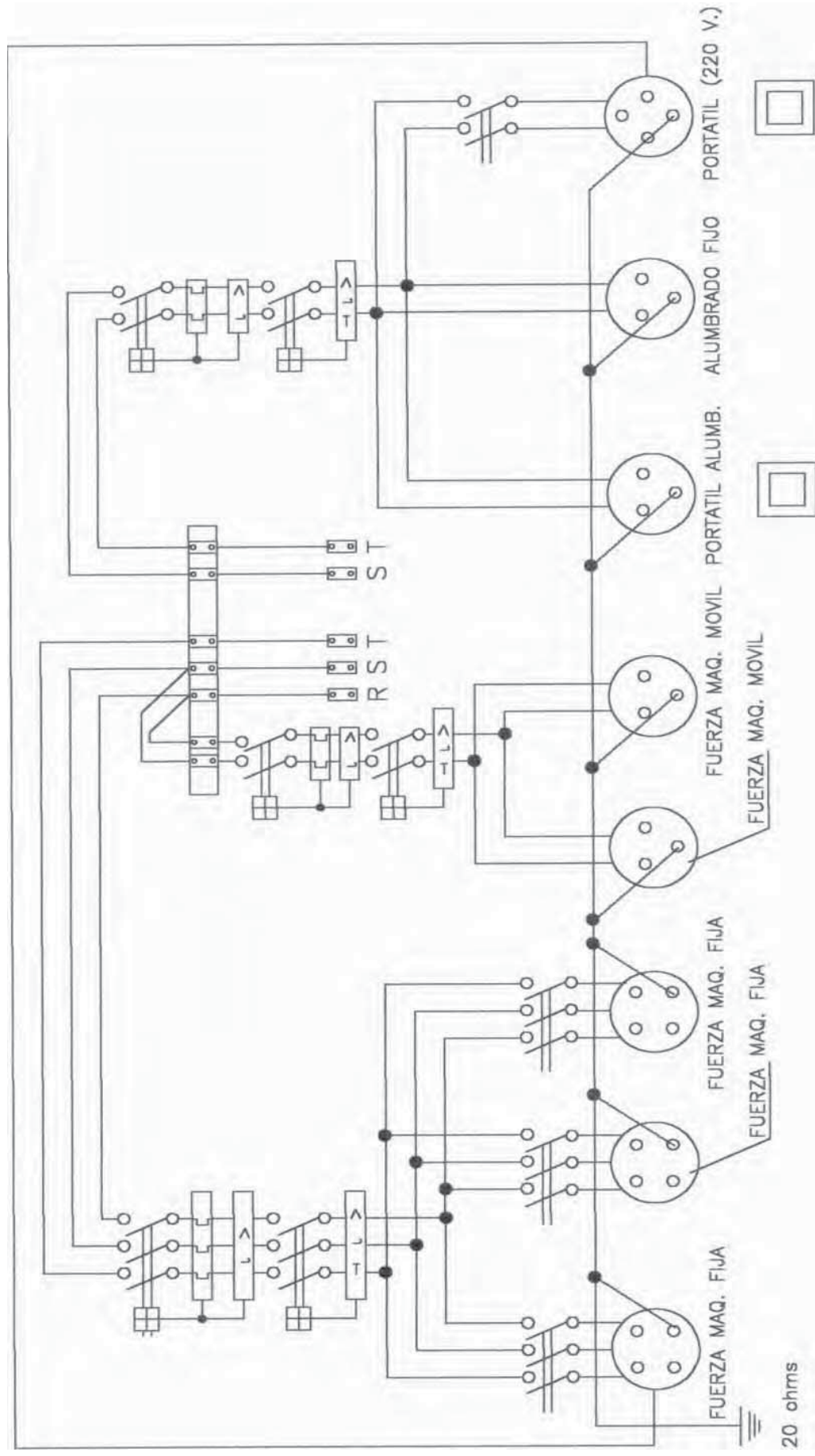
DETALLE - A
ESCALA 1/1

DETALLE DE ARQUETA



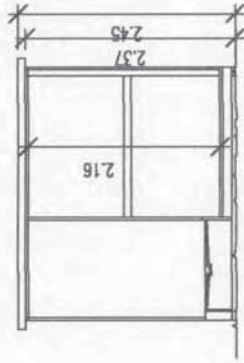
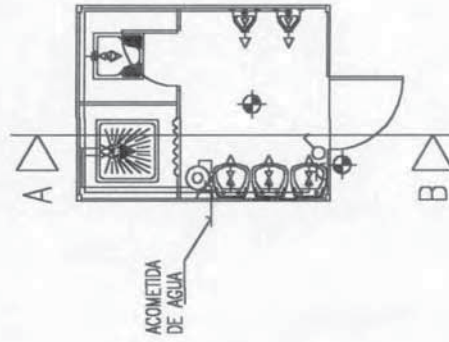
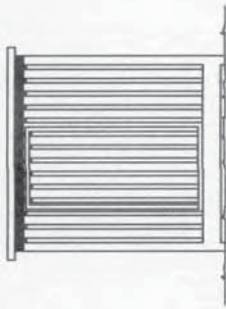
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE UNA LÁMPARA PORTÁTIL DE SEGURIDAD, PARA UTILIZACIÓN PROFESIONAL





ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA

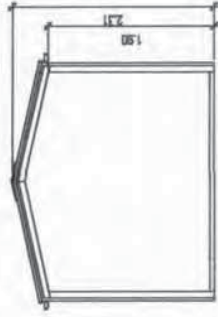
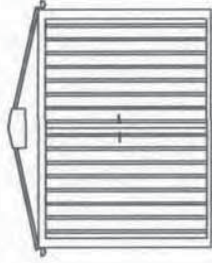
**7.- FICHAS TÉCNICAS
DE
INTALACIONES Y SERVICIOS PROVISIONALES**



SECCION A-B

LEYENDAS	
	HIDROMEZCLADOR AUTOMATICO
	GRIFO DE AGUA FRIA
	LLAVE DE PASO
	CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO
	PUNTO DE LUZ
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE

ELECTRICIDAD FONTANERIA

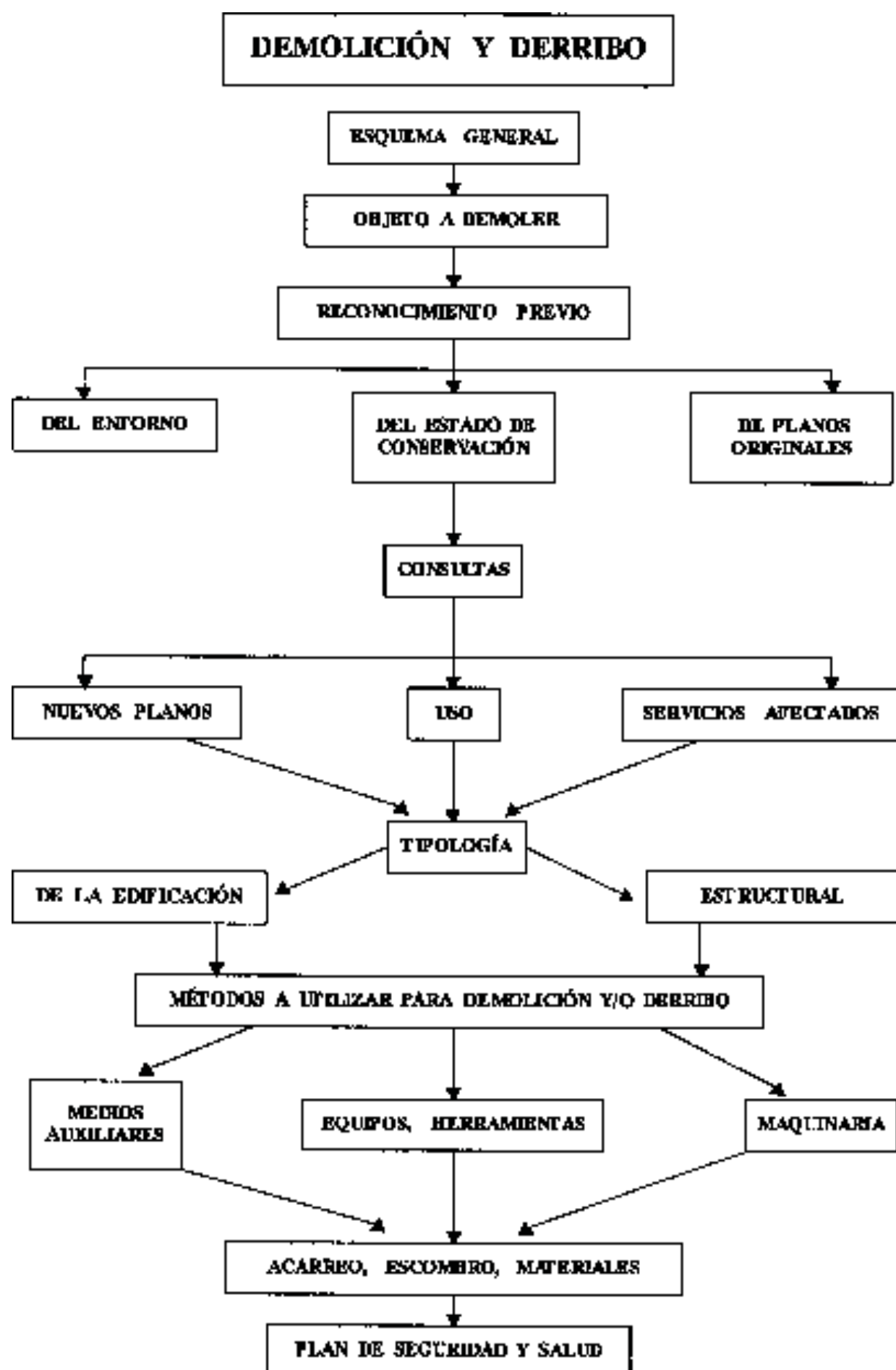


SECCION A-B

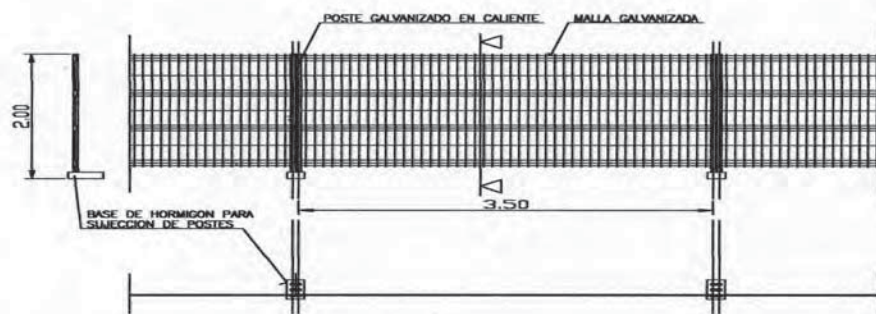
- PUNTO DE LUZ INCANDESCENTE
- ⌘ INTERRUPTOR UNIPOLAR

8.- FICHAS TÉCNICAS

DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

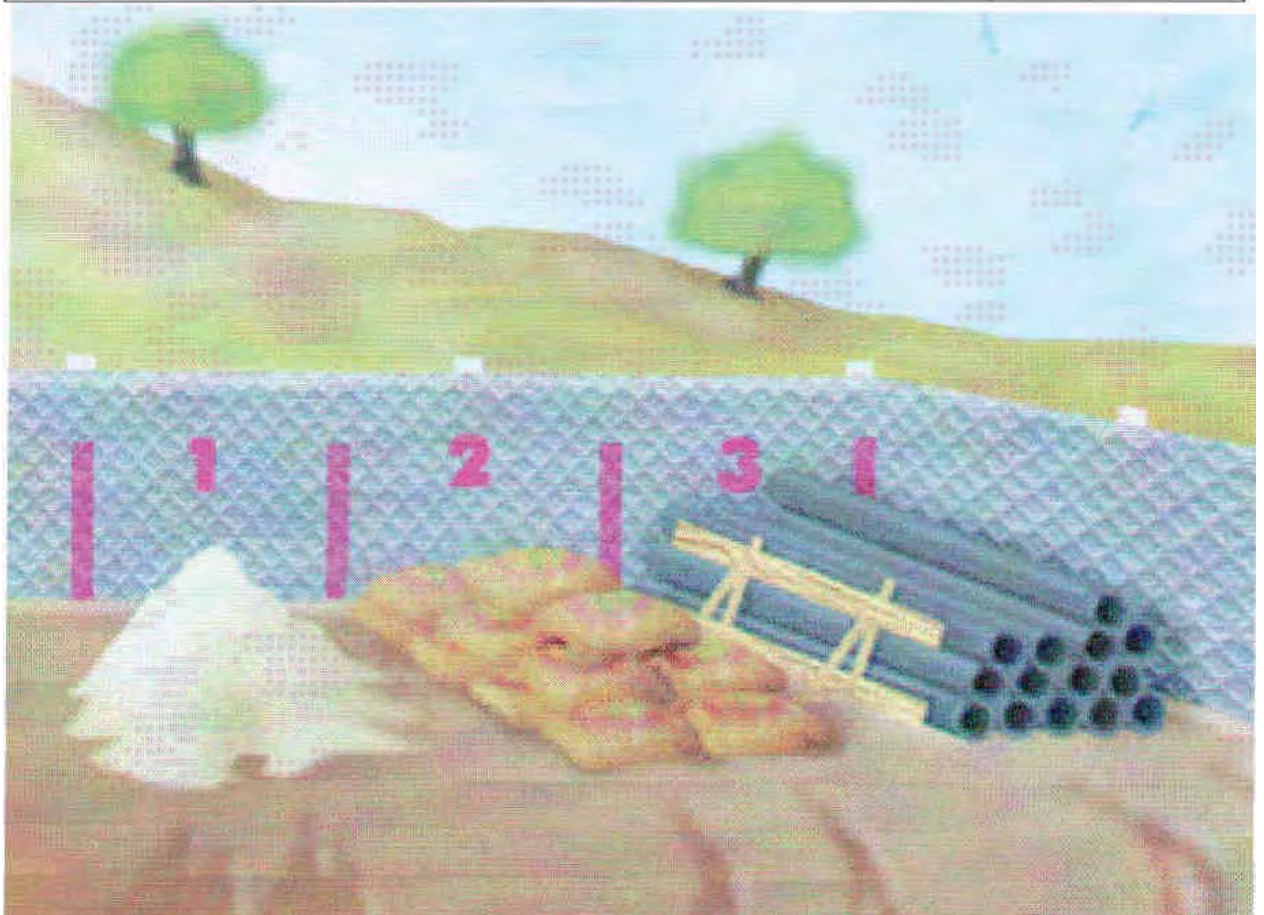


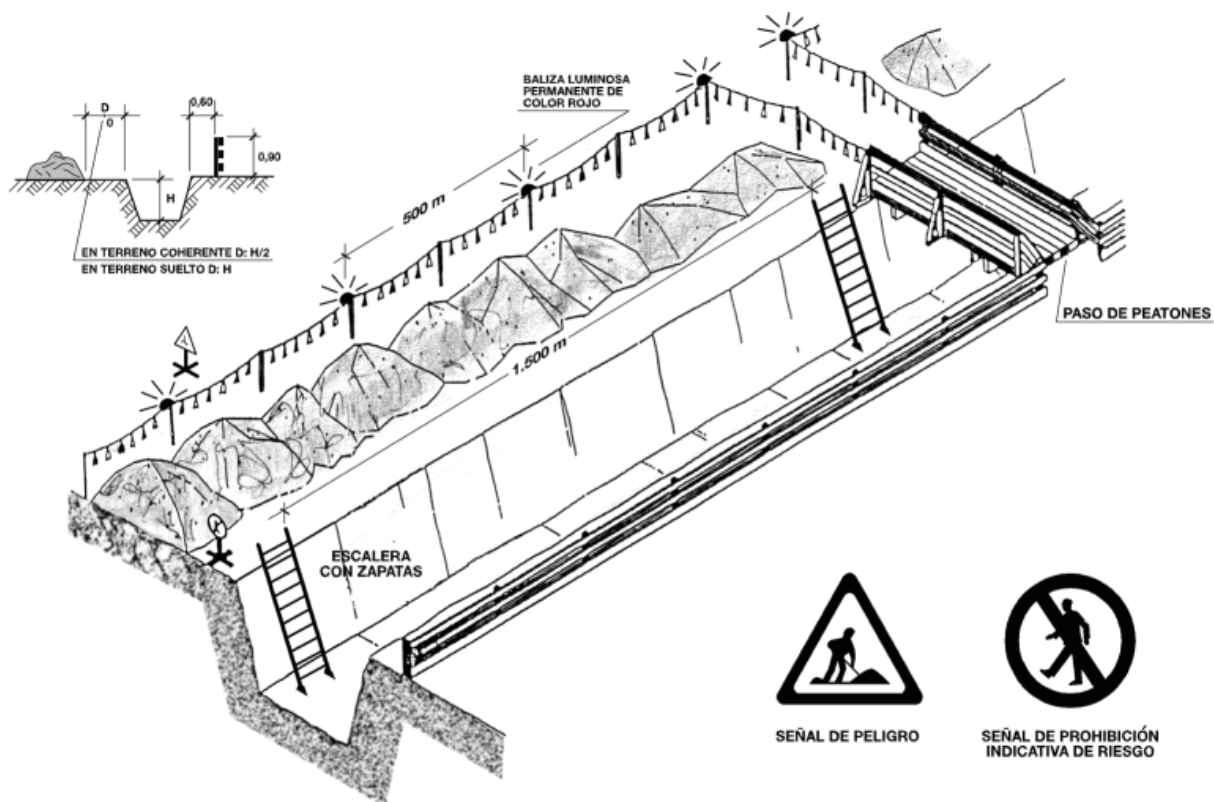
VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA



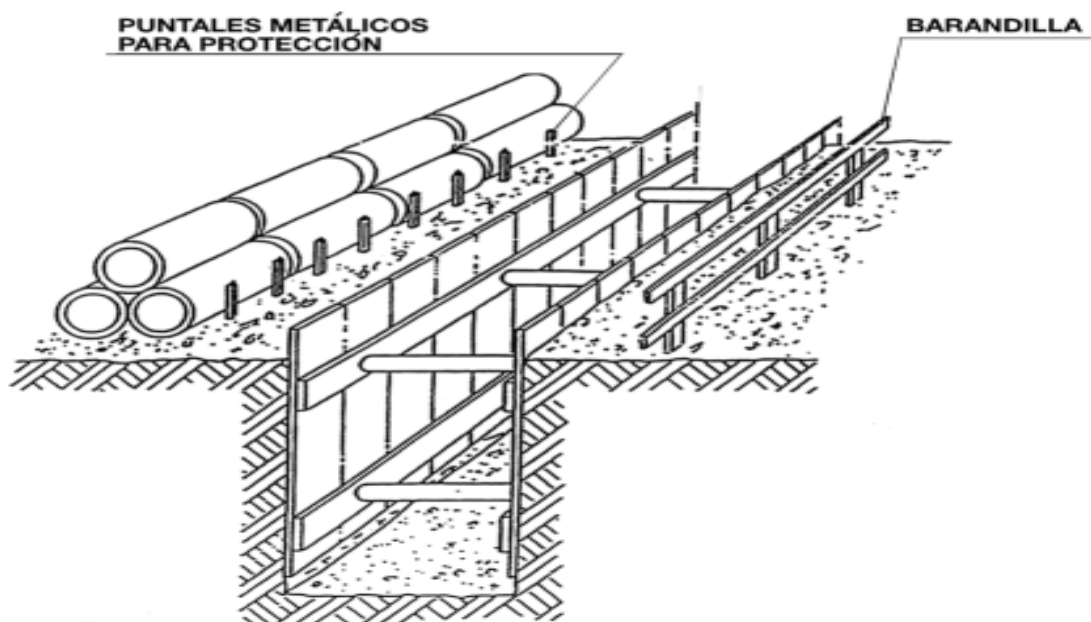
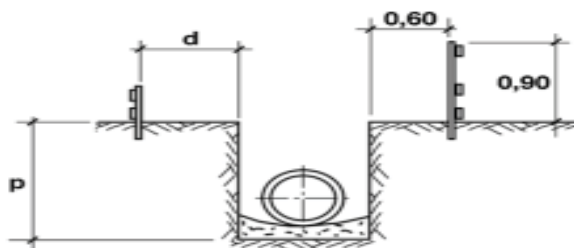
ALAMBRE HORIZONTAL ϕ 4'5 mm.
ALAMBRE VERTICAL ϕ 3'5 mm.
POSTES ϕ 40 mm.

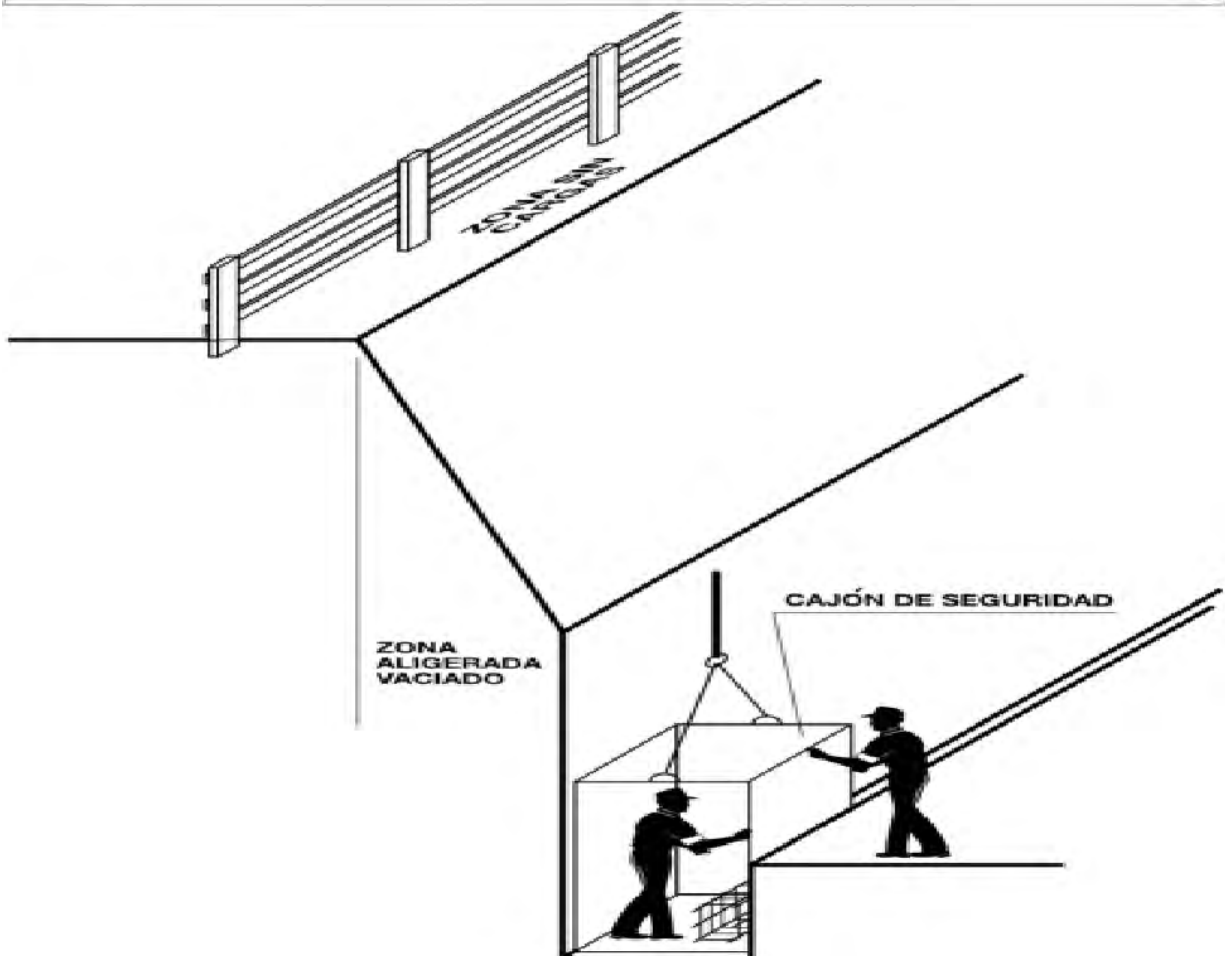
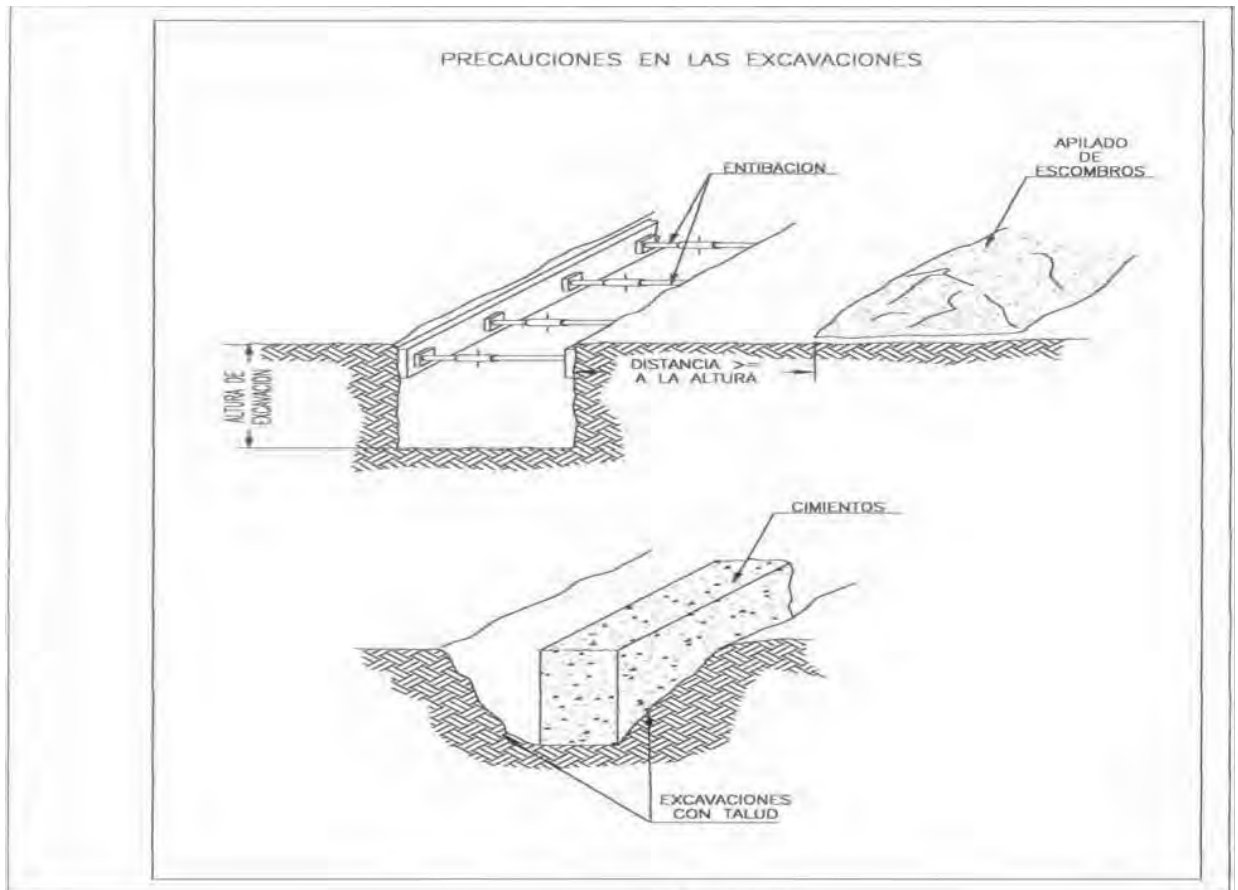
LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACION INCORPORADOS

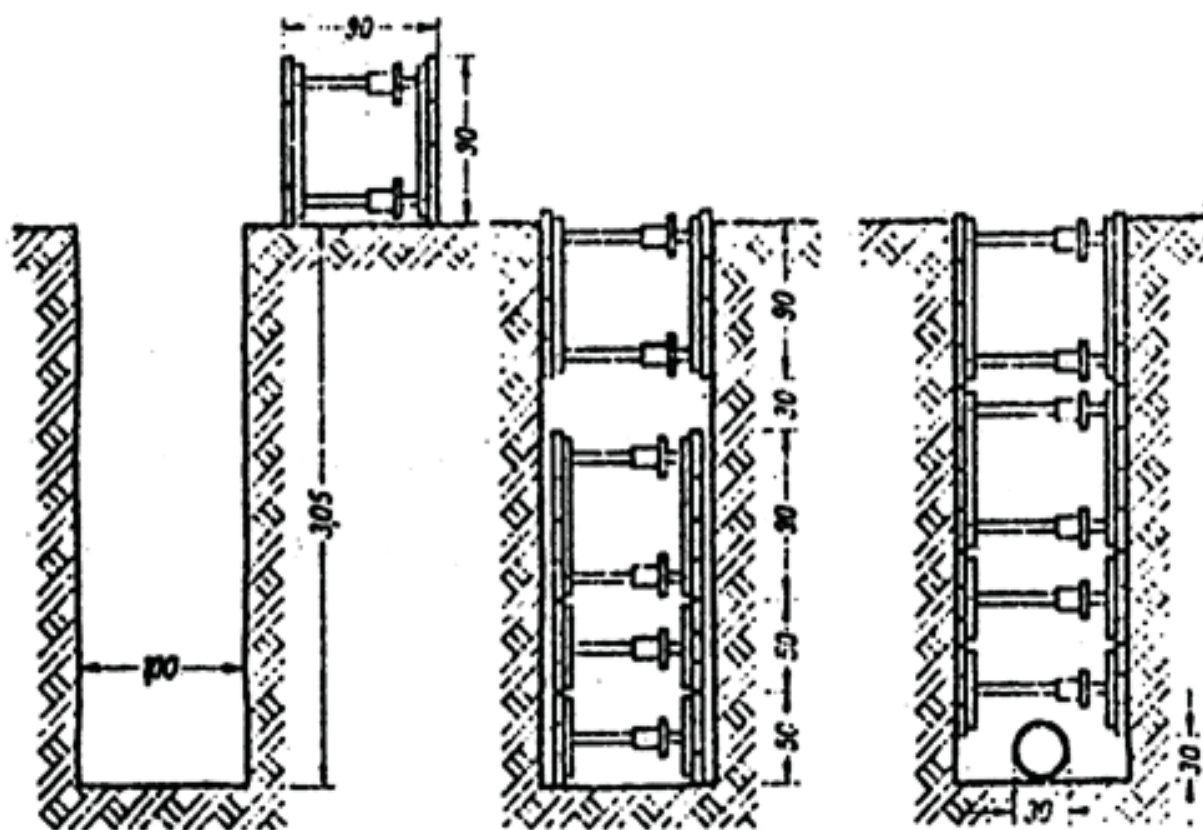




$d \geq p/2$
 $d \leq p$ en terrenos porosos

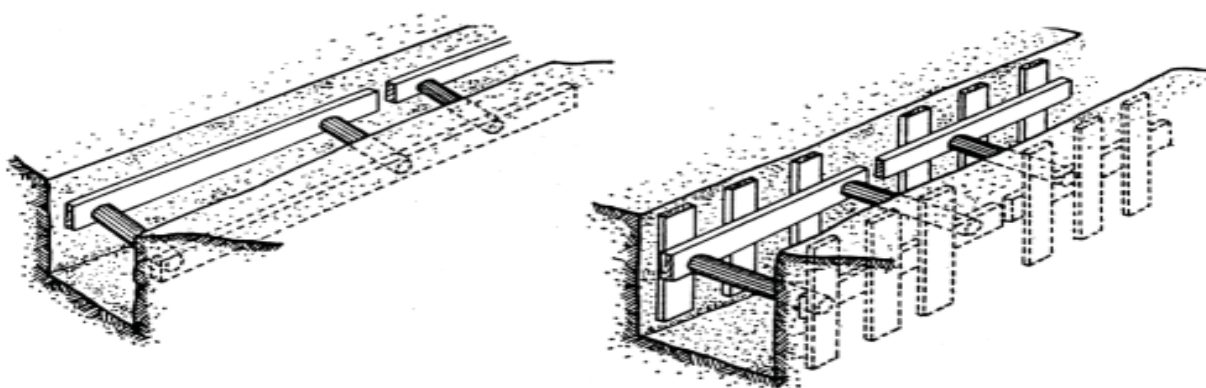




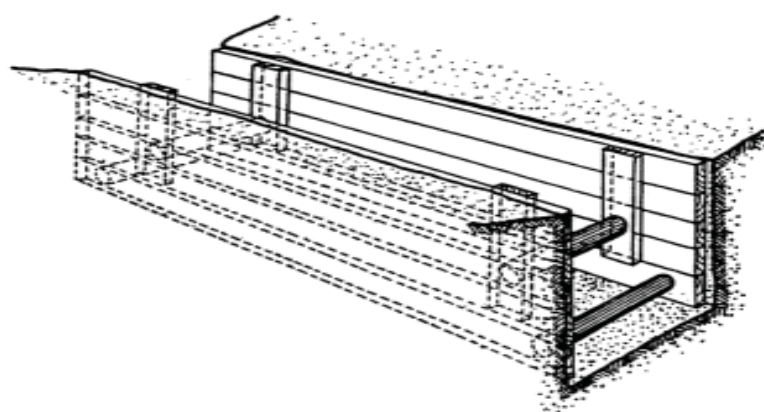


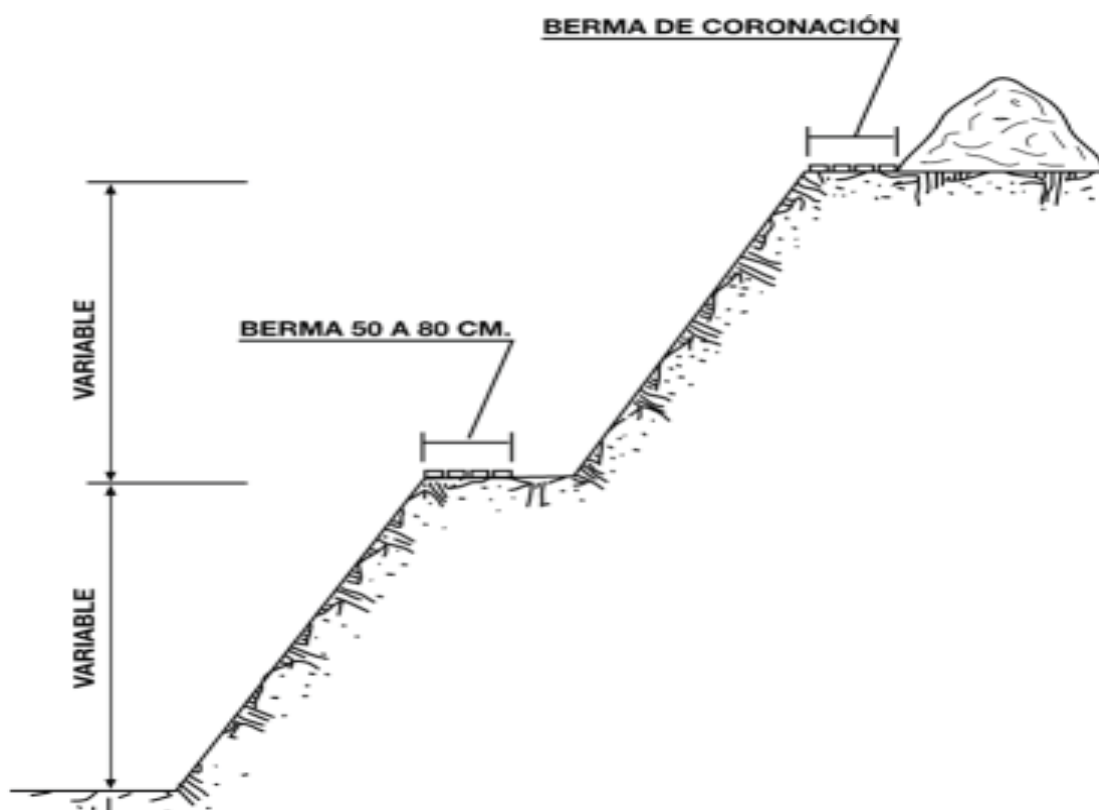
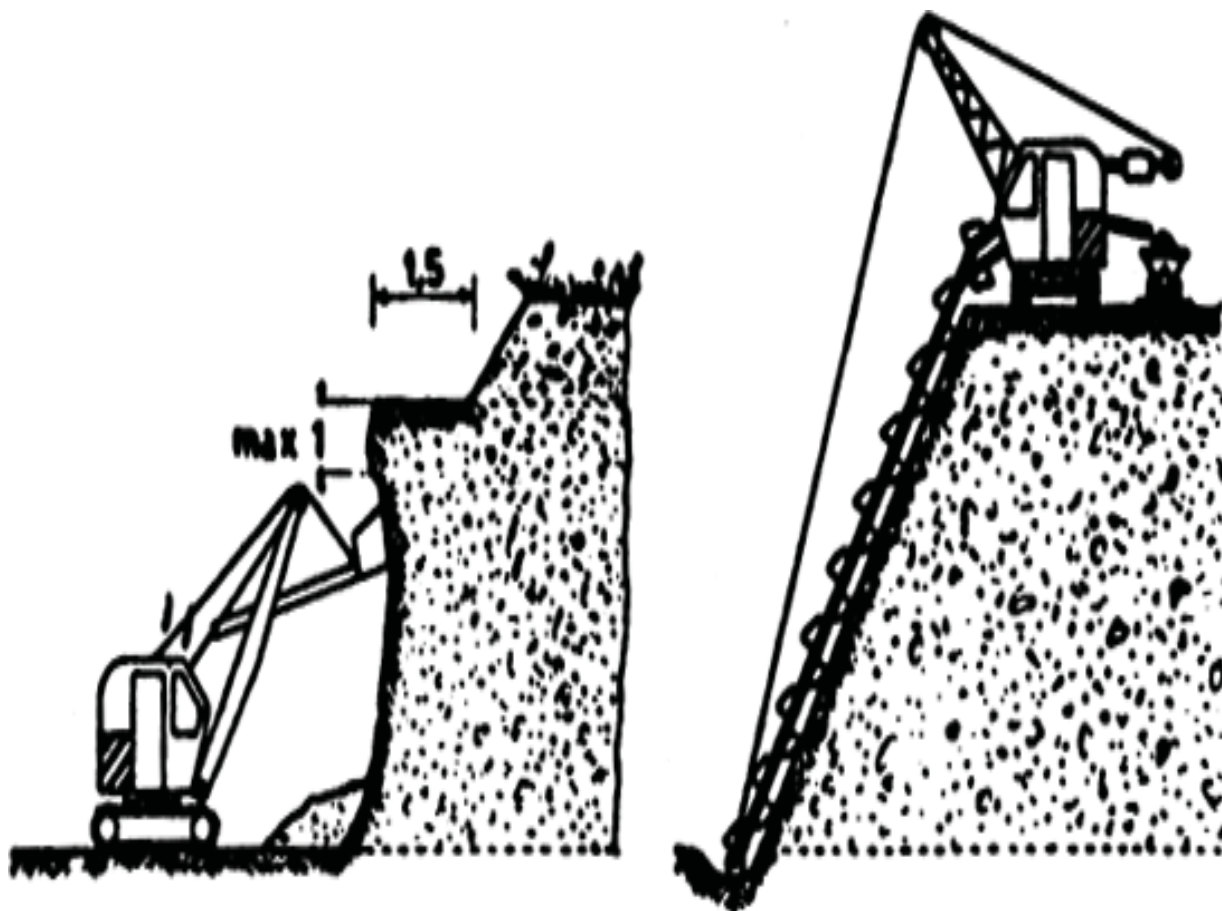
ENTIBACIÓN LIGERA

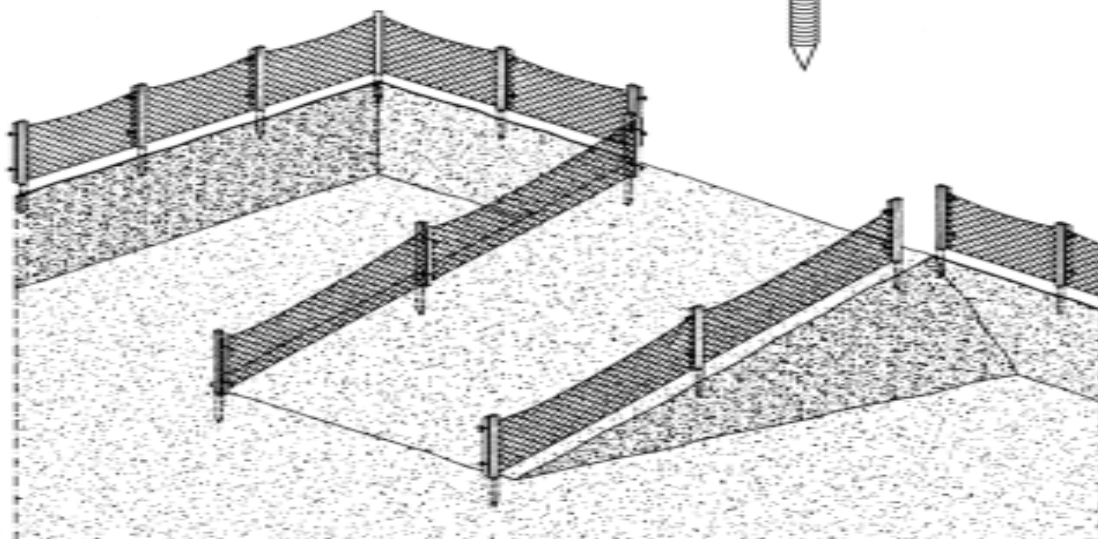
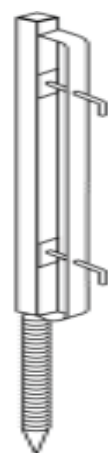
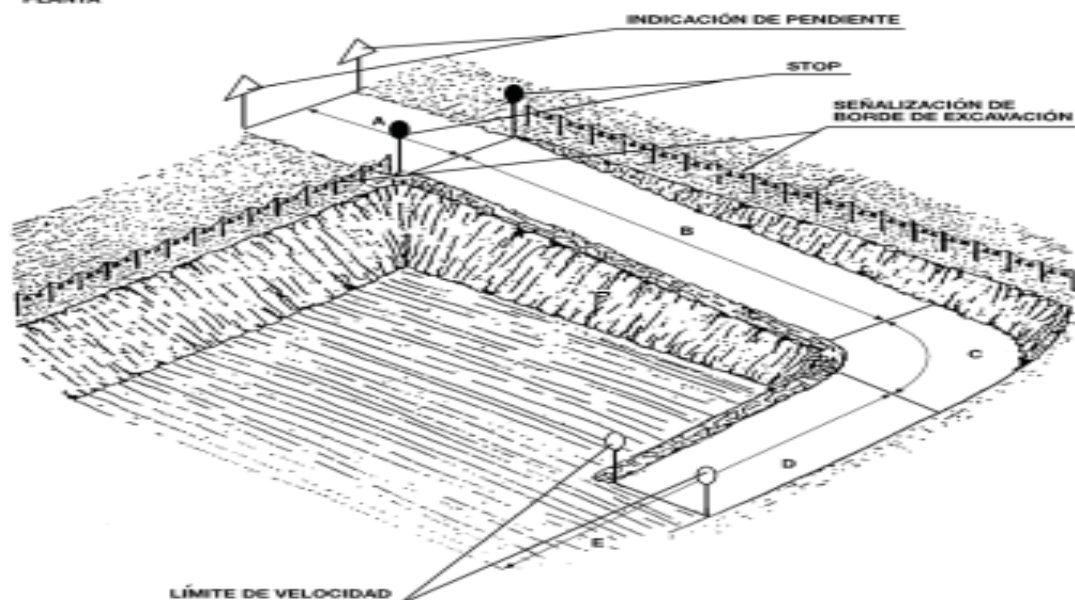
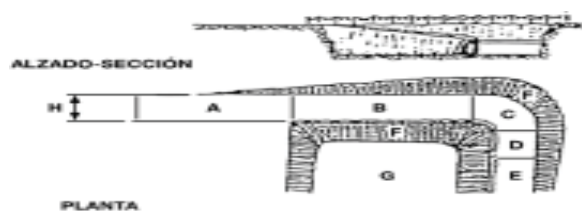
ENTIBACIÓN SEMICUAJADA

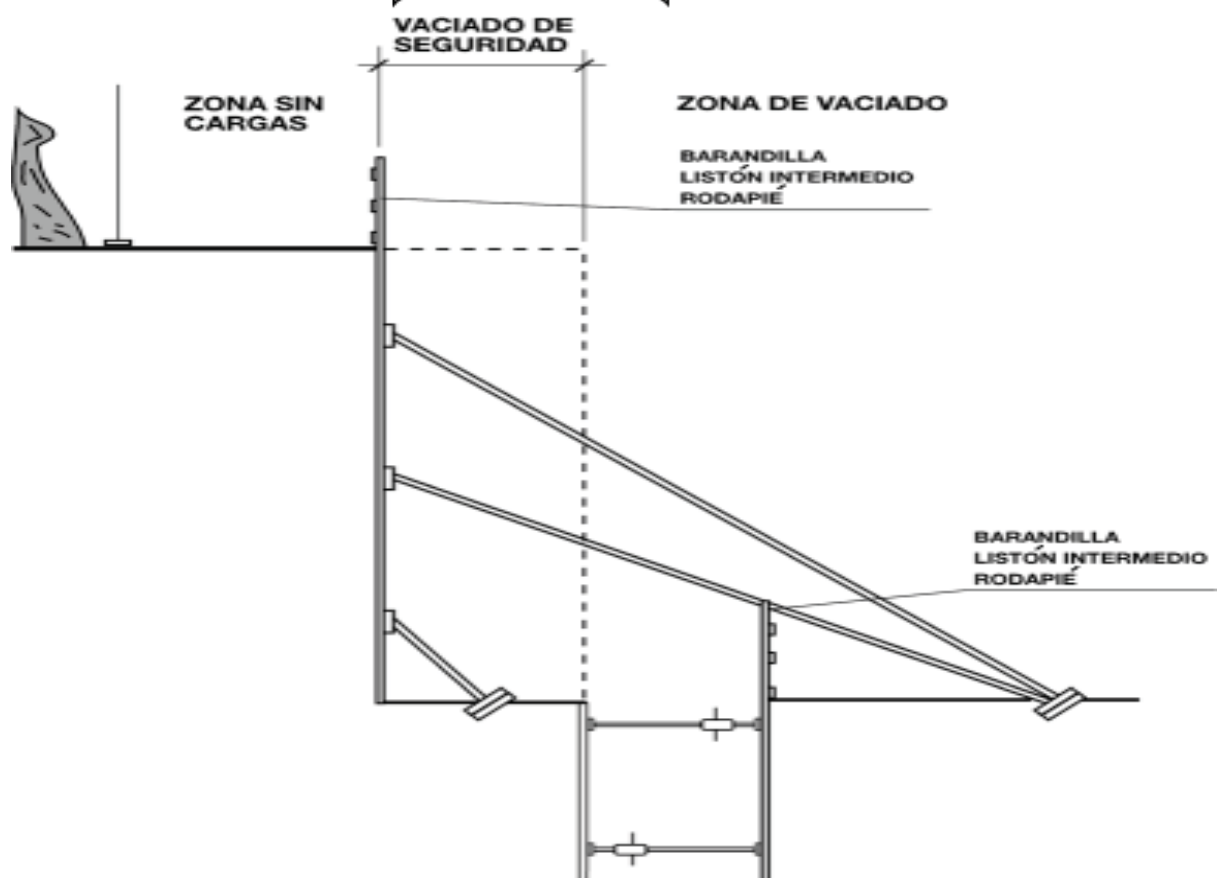
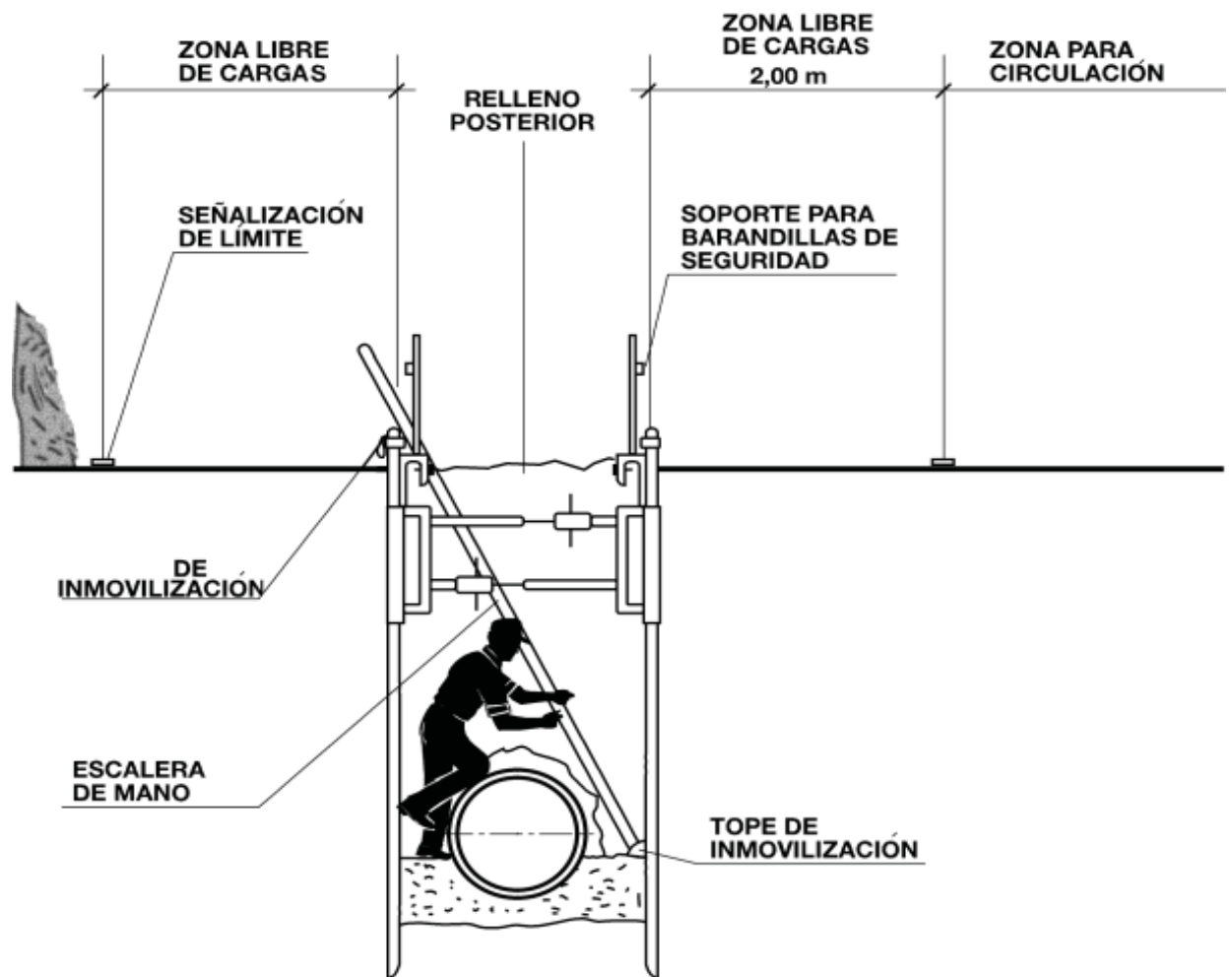


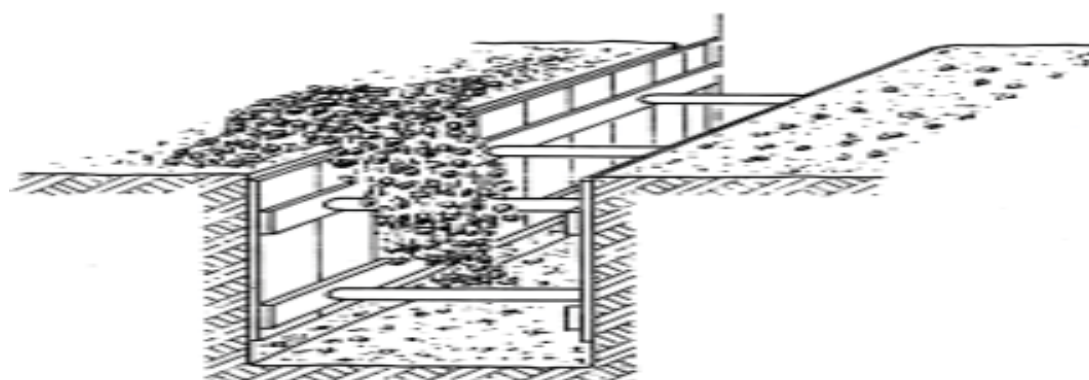
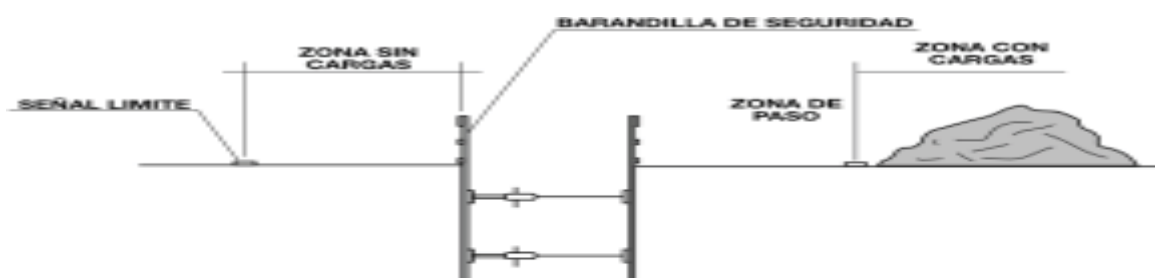
ENTIBACIÓN CUAJADA

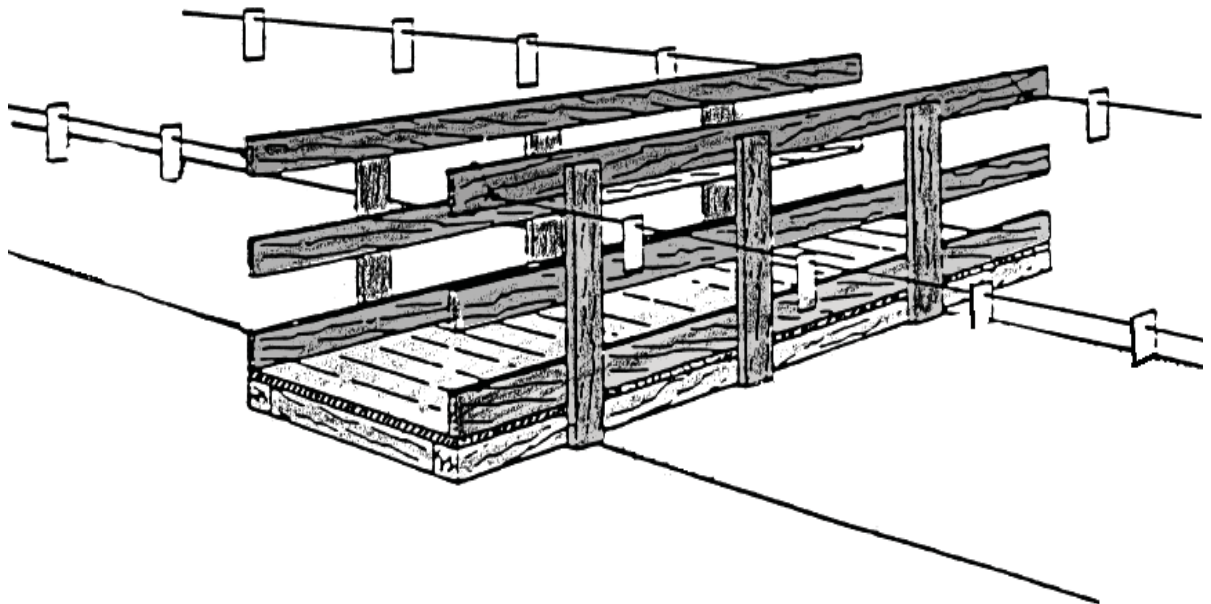




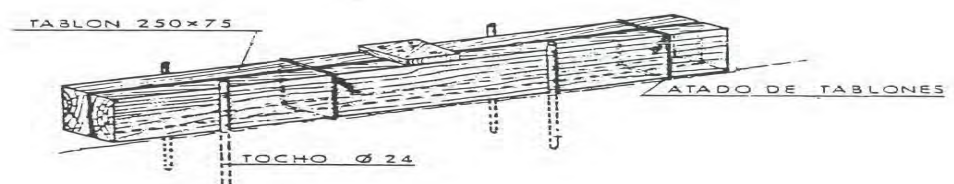
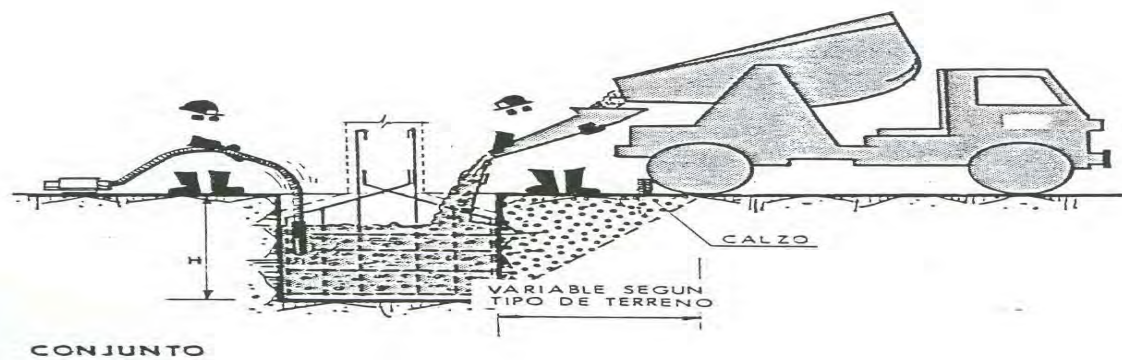






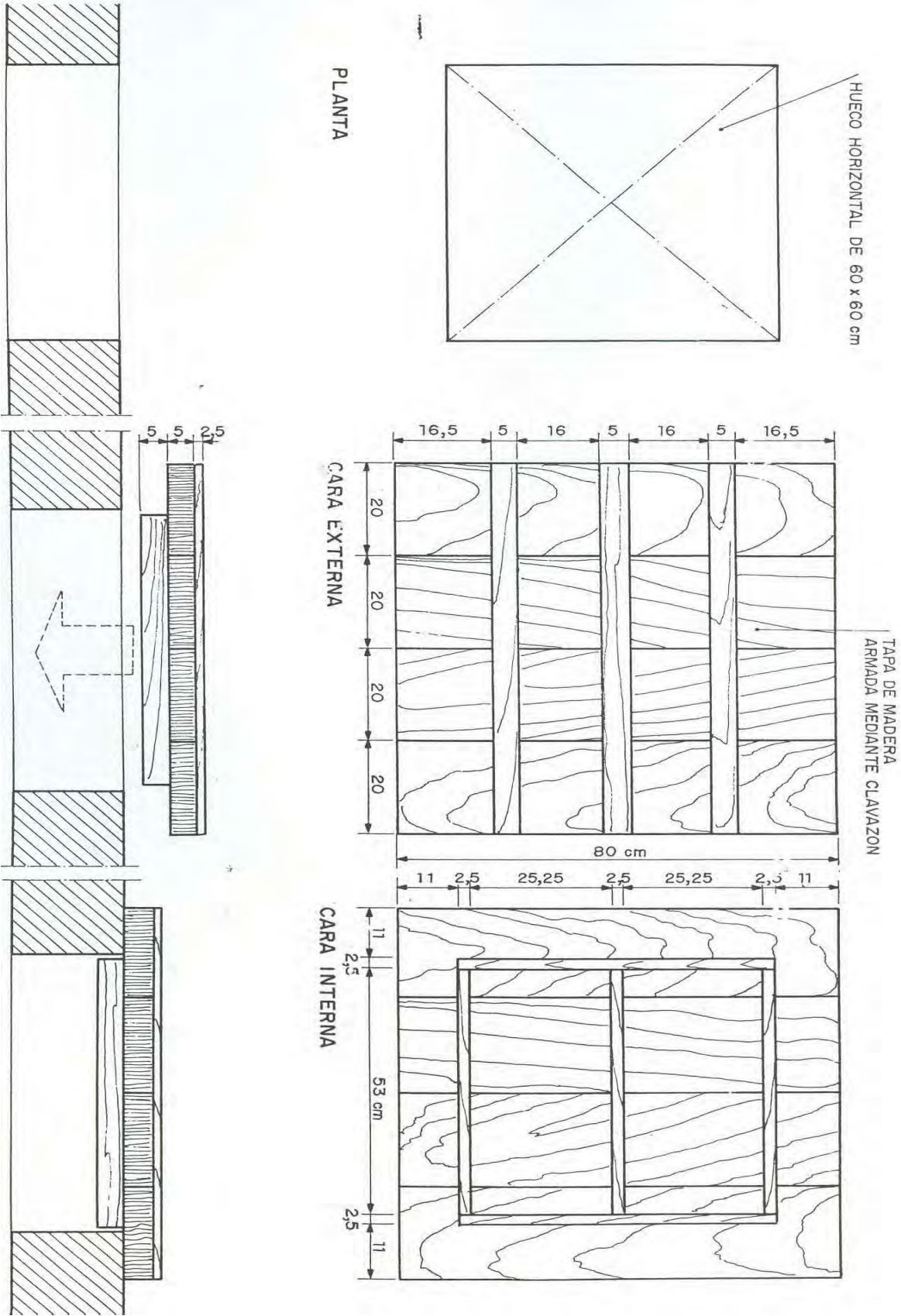


Calzos Para el Hormigonado:



DETALLE DEL CALZO

Calzos Para el Hormigonado:



3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Siendo tan variadas y amplias las normas aplicables de la Seguridad e Higiene en el Trabajo, en la ejecución de la obra se establecerán los principios que siguen. En caso de diferencia por discrepancia, predominará el de mayor rango jurídico sobre el menor. En el caso de igualdad en el rango jurídico, predominará el más moderno.

Además del presente Pliego de Condiciones, y subsidiariamente con respecto a él, son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 de 8 de noviembre de 1.995 (B.O.E. 10-11-95) (en adelante L.P.R.L)

Estatuto de los trabajadores (Ley 8/1480 de 10 de marzo) (B.O.E. del 14-03-80)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71), excepto lo derogado en la L.P.R.L.

Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. del 11-3-71)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción y O.P (O.M. del 20-5-92) (B.O.E. del 15-6-92)

Reglamento de los Servicios Médicos de la empresa (O.M. del 21-11-59) (B.O.E. del 27-11-59) Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. del 28-8-70) (B.O.E. 5,7,8,9 de septiembre de 1.970)

Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (O.M. del 17-5-94) (B.O.E. del 29-5-74)

Reglamento de Explosivos (R.D. 2114/78, del 2-3-78) (B.O.E. del 7-9-78)

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión D. 2413/73 del 20 de septiembre de 1.973) (B.O.E. 9-10-73). Instrucciones complementarias M.I.-B.T. (O.M. del 31-10-73)

Reglamento Técnico de líneas eléctricas aéreas de alta tensión (D. 3151/68 de 28 de noviembre) Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y C.T. (R.D. 3275/82 del 10 de noviembre) (B.O.E. 1-12-82). Instrucciones técnicas complementarias M.I.E.-R.A.T. (O.M. 6-7-84) (B.O.E. del 1-8-84)

Reglamento de aparatos elevadores para obras (O.M. del 23-5-7) (B.O.E. del 14-6-77) Instrucción técnica complementaria de aparatos de elevación (B.O.E. 7-7-88) Reglamento de seguridad en las máquinas (R.D. 1495/86 de 26 de mayo)

Reglamento de normas básicas de seguridad minera (R.D. 863/85 del 2-4-85) (B.O.E. 12-6-85) Reglamento de recipientes a presión (R.D. 243/69) (B.O.E. del 28-10-69)

Normas para la señalización de obras de carreteras (O.M. 14-3-60) (B.O.E. 23-2-60) y norma 8.3-IC de septiembre de 1.987

Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial (R.D. 339/90 del 2-3-90) (B.O.E. nº 63 del 14-3-90)

Convenio colectivo provincial de la Construcción

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción (R.D. 1627/97 de 24 de octubre) (B.O.E. nº 256 de 25-10-97)

Normas sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo (R.D. 1403/86 de 9 de mayo) (B.O.E. nº 162 del 8-7-86)

Normas técnicas reglamentarias sobre homologación de medios de protección personal del Ministerio de Trabajo

Normas UNE del Instituto Español de Normalización

Ley 8/1988 de 7 de abril, sobre infracción y sanciones de orden social, excepto lo derogado en la L.P.R.L. Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura Reglamento de régimen interno de la empresa constructora

Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad, Higiene y medicina del Trabajo que puedan afectar a los trabajos que se realicen en la obra

Normas de buena práctica relacionadas con los trabajos que se efectúen

Y de una forma más concreta, de entre ellas son de obligado cumplimiento para las partes indicadas lo siguiente:

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO DE 9 DE MARZO

DE 1.971, con especial atención a: PARTE II

Condiciones generales de los centros de trabajo de los mecanismos y medidas de protección.

Art. 19 Escaleras de mano

Art. 21 Aberturas de pisos

Art. 22 Aberturas en las paredes

Art. 23 Barandillas y plintos

Art. 25 a 28 Iluminación

Art. 31 Ruidos, vibraciones y trepidaciones

Art. 36 Comedores

Art. 38 a 43 Instalaciones sanitarias y de higiene

Art. 51 Protecciones contra contactos en las instalaciones y equipos eléctricos Art. 58 Motores eléctricos

Art. 59 Conductores eléctricos

Art. 60 Interruptores y cortocircuitos de B.T.

Art. 61 Equipo y herramientas eléctricas portátiles Art. 70 Protección personal contra la electricidad

Art. 82 Medios de prevención y extinción de incendios Art. 83 a 93 Motores, transmisores y máquinas

Art. 94 a 96 Herramientas portátiles

Art. 100 a 107 Elevación y transportes

Art. 124 Tractores y otros medios de transportes automotores Art. 141 a 151 Protecciones personales

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y

CERAMICAS DE 28 DE AGOSTO DE 1.970, con especial atención a:

Art. 165 a 176 Disposiciones Generales

Art. 183 a 291 Construcción en general

Art. 334 a 341 Higiene en el Trabajo

NORMAS TECNICAS REGLAMENTARIAS

SOBRE HOMOLOGACION DE
MEDIOS DE PROTECCION PERSONAL

DEL MINISTERIO DE TRABAJO

M.T.1: Cascos de seguridad no metálicos B.O.E. 30-12-74 M.T.2: Protecciones auditivas B.O.E. 1-9-75 M.T.4: Guantes aislantes de la electricidad B.O.E. 3-9-75

M.T.5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos B.O.E. 12-2-80 M.T.7: Adaptadores faciales B.O.E. 6-9-75

M.T.13: Cinturones de sujeción B.O.E. 2-9-77

M.T.16: Gafas de montura universal para protección contra impactos B.O.E. 17-8-78 M.T.17: Oculares de protección contra impactos B.O.E. 7-2-79

M.T.21: Cinturones de suspensión B.O.E. 16-3-81 M.T.22: Cinturones de caída B.O.E. 17-3-87

M.T.25: Plantillas de protección frente a riesgos de perforación B.O.E. 13-10-81

M.T.26: Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales, en trabajos eléctricos de B.T. B.O.E.10-10-81

M.T.27: Botas impermeables al agua y a la humedad B.O.E. 22-12-81 M.T.28: Dispositivos anticaídas B.O.E. 14-12-81

Las normas relacionadas completan las prescripciones del presente Pliego en lo referente a aquellos materiales y unidades de obra no mencionadas expresamente en él.

El contratista está obligado al cumplimiento de TODAS las Instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole que estén promulgadas por la Administración, y que tengan aplicación en los trabajos a realizar tanto si están citadas o no en la relación anterior, quedando a la decisión de la Dirección Facultativa de la obra, dirimir cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellos y lo dispuesto en este Pliego.

3.2.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

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

PROTECCIONES INDIVIDUALES

Todos los elementos de protección personal se ajustarán a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En los casos que no exista norma de homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

PROTECCIONES COLECTIVAS

- Pórticos limitadores de gálibo

Dispondrán de dintel debidamente señalizado.

- Vallas autónomas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 centímetros de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

- Topes de desplazamiento de vehículos

Se podrán realizar con un par de tabloncillos embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

- Interruptores diferenciales y tomas de tierra

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales, será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión de contacto indirecto máxima de 24 v. Se medirá su resistencia periódicamente y al menos en la época más seca del año.

- Medios contraincendios

Serán adecuados como agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, revisándose cada 6 meses como máximo.

- Medios auxiliares de topografía

Estos medios tales como cintas, jalones, miras, etc., serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

3.3.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD E HIGIENE

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en seguridad e higiene.

SERVICIO MÉDICO

La empresa constructora dispondrá de un servicio médico de empresa propio o mancomunado.

3.4.- COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el contratista designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, con las estipulaciones previstas en el artículo 30 de la L.P.R.L.

Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, el empresario deberá recurrir a uno o varios servicios de prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea preciso, de acuerdo con el artículo 31 de L.P.R.L.

Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud, cuando se cumplan las condiciones previstas en el artículo 38 de la L.P.R.L., con las competencias y facultades consignadas en el artículo 39 de la citada Ley.

3.5.- INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido. 3.6.- 3.6.-

3.6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se dispondrá de vestuario, servicios higiénicos y comedores debidamente dotados. El vestuario dispondrá de taquillas individuales con llave, asientos y calefacción.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada 10 trabajadores, y un W.C. por cada 25 trabajadores, y no menos de dos, disponiendo de espejo y calefacción.

El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente para desperdicios.

Para limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

3.7.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien y desarrollen las previsiones contenidas en el presente Estudio en función de su propio sistema de la ejecución de la obra.

4.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

Dadas las características de la obra, se determina una cantidad cifrada para seguridad y salud por actuación prevista.

Adjunto figura al presupuesto general de la obra el correspondiente al de seguridad y salud del presente estudio.

En Soto del Real, junio de 2.021



Fdo.: Juan Verdasco
ICCP. Col.: 11.698

1.3. GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES.....	3
2.- OBJETO	4
3.- NORMATIVA APLICABLE.....	5
4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	8
5.- MEDIDAS DE SEGREGACIÓN PREVISTAS.....	10
6.- REUTILIZACIÓN DE MATERIALES EN LA OBRA	11
7.- DESTINO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES.....	12
8.- PRESCRIPCIONES DE ALMACENAMIENTO, MANEJO, TRANSPORTE Y GESTIÓN	14
9.- PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	17

1. - ANTECEDENTES

De acuerdo con lo establecido en *la Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados*, se incluye en el proyecto «Reparación de la Cubierta de la Piscina Municipal», un Estudio básico de gestión de residuos de construcción y demolición como requisito previo para la tramitación de la licencia de obra correspondiente a las obras del citado proyecto.

2. - OBJETO DEL ANEJO

El objeto del presente estudio consiste en adoptar las medidas necesarias para garantizar la correcta gestión de los residuos generados en los trabajos de demolición y construcción de la obra indicada, según las distintas directrices indicadas en el epígrafe siguiente.

3. - NORMATIVA APLICABLE

Las directrices seguidas son las indicadas en la siguiente normativa:

Europea:

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas.
- Decisión de la Comisión, de 22 de enero de 2001 que modifica la Decisión 2000/532/CE de 3 de mayo de 2000.
- Directiva 99/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de

residuos. Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Sexto Programa de Acción Comunitario en materia de Medio Ambiente y Resolución del Consejo de 24 de febrero de 1997 sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos (97/C 76/01).
- Directiva 93/68/CEE del Consejo de 22 de julio de 1993 por la que se modifican las Directivas 87/404/CEE(recipientes a presión simples), 88/378/CEE (seguridad de los juguetes), 89/106/CEE (productos de construcción), 89/336/CEE(compatibilidad electromagnética), 89/392/CEE (máquinas), 89/686/CEE (equipos de protección individual), 90/384/CEE (instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático), 90/385/CEE (productos sanitarios implantables activos), 90/396/CEE (aparatos de gas), 91/263/CEE(equipos terminales de telecomunicación), 92/42/CEE (calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos), y 73/23/CEE(material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión).
- Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011 sobre Productos de la Construcción.

Estatal:

- PG-3: Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos. Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, publicada en el BOE núm. 83 de 6 de abril de 2004.
- PG-4: Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de conservación de carreteras.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, publicada en el BOE nº 38 de 13 de febrero de 2008.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Autonómica:

- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y Administrativas.
- Ley 6/2003, de 20 de marzo, del impuesto de depósito de residuos.
- Orden de 23 abril de 2003, por la que se regula la repercusión del impuesto sobre depósito de residuos.
- Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid.

4. - IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

El paso previo a la identificación de los residuos que se generarán en la obra, consiste en analizar las actividades que se llevarán a cabo. A Continuación, se enumeran los trabajos a desarrollar en la obra que previsiblemente generaran residuos:

- Demolición de la cubierta de pvc de la piscina.

Una vez planteadas las actividades anteriores, se detallan los materiales y cantidades a desechar atendiendo a la Lista Europea de Residuos publicada en la Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente de 8 de febrero. En este documento se clasifican los residuos en capítulos atendiendo a la fuente que los genera. Por lo tanto, los residuos generados en la obra de urbanización se engloban dentro del capítulo 17 denominado “Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

Los materiales y cantidades que se generan se indican a continuación:

TOTAL Residuos y cantidades generadas			
Código	Residuo	Cantidad (Tn)	Cantidad (m3)
070213	Residuos plásticos	1,50	15,00

El resto de residuos que se generarán en la obra se pueden clasificar en dos grupos:

- Inherentes a la maquinaria: como pueden ser aceites y combustibles, los cuales son generados de forma indirecta por la propia actividad de la obra y la maquinaria empleada, por lo que no se

asocian a partidas concretas del presupuesto, ya que es un gasto que correrá a cargo del contratista al subcontratar la maquinaria y su mantenimiento.

- Inherentes a los materiales empleados en obra: tales como botes y latas vacías de pinturas, barnices, embalajes, plásticos, palets, etc.

El volumen que se genere en obra será muy variable y dependerá en gran medida de la aplicación de principios de buenas prácticas en la obra.

5. - MEDIDAS DE SEGREGACIÓN PREVISTAS

Todos los residuos no reutilizables cuyo volumen sea grande, serán seleccionados y cargados directamente a un camión, transportándolos a vertedero. Los residuos correspondientes a este grupo son:

- Materiales de pvc.
- Elementos de anclaje de la antigua cubierta.

La entrada en el vertedero autorizado de todos los residuos se justificará mediante el albarán correspondiente.

Por otra parte, el contratista cumplirá con el Plan de Gestión de Residuos propio, gestionando todos los residuos que genere la actividad de la obra.

6. - REUTILIZACIÓN DE MATERIALES EN LA OBRA

En la redacción del proyecto se ha previsto generar el menor transporte de tierras posible.

Durante la ejecución de la obra se estudiará la posibilidad de reciclar cualquier otro material, cuya adecuación quede demostrada mediante ensayos del laboratorio de control de calidad.

7. - DESTINO DE LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES

Todos los residuos generados tienen carácter no peligroso. Cada residuo será enviado a un Gestor Autorizado de Residuos No Peligrosos.

INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA COMUNIDAD DE MADRID	Procesos de la planta				Capacidad nominal de tratamiento (t/año) 1 turno	Municipio
	Almacenamiento	Clasificación	Machaqueo	Eliminación en vertedero		
Centros de almacenamiento y clasificación de RCDs (1)						
Iniciativa privada					400.000 (*)	
Bioservicios del Transporte, S.A.	x	x				Rivas Vaciamadrid
Contra, S.A.	x	x				Humanes de Madrid
Hermanos Alda, S.L.	x	x				Robledo de Chavela
Madriñena de contenedores y servicios auxiliares, S.L.	x	x				Alcorcón
Transportes y excavaciones Bolado, S.L.	x	x				Guadarrama
Centros de tratamiento de RCDs (2)						
Iniciativa pública					400.000	-
Centro de Tratamiento de RCD de Navalcarnero - GEDESMA		x	x	x	400.000	Navalcarnero
Iniciativa privada					580.000	
Centro de Tratamiento Tec Rec		x	x		180.000	Madrid
Centro de Tratamiento de Salmadina		x	x	x	400.000	Madrid
Total centros de tratamiento					980.000	
Vertederos (3)					Capacidad total del depósito (m³)	
Iniciativa pública						
Navalcarnero - GEDESMA		x	x	x	2.500.000	Navalcarnero
Iniciativa privada						
Salmadina (primera fase)		x	x	x	17.300.000	Madrid
Total vertederos					19.800.000	

Gestores Autorizados. Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Para la zona de proyecto y según la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio el vertedero de Inertes más próximo a la zona de obras sería el de Tres Cantos, según se observa en la tabla adjunta:

Área de influencia	Número de municipios	Vertederos no sellados (1)				Número total vertederos de residuos inertes no sellados
		Activos (2)		Clausurados		
		Públicos	Privados	Públicos	Privados	
Navalcarnero	32	10	4	0	6	20
El Molar	47	37	7	8	4	56
Morzarzal	26	9	1	11	3	24
Tres Cantos	8	2	3	3	0	8
Sureste	29	14	6	7	2	29
Este	37	13	8	2	2	25
Total	179	85	29	31	17	162
		114		48		

Vertederos C.A.M. Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

8. - PRESCRIPCIONES DE ALMACENAMIENTO, MANEJO, TRANSPORTE Y GESTIÓN

Toda salida de residuos de la obra deberá quedar registrada y documentada indicándose tipo de residuo (código LER), cantidad y comprobante emitido por el Gestor de Residuos Autorizado por la CAM.

La Dirección Facultativa deberá aprobar expresamente la reutilización o valoración de residuos in situ.

A continuación, se dan una serie de indicaciones de carácter general y para distintos tipos de residuos asimilables a urbanos o municipales producidos durante todas las etapas del desarrollo de la obra:

- Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.
- El contratista deberá prever y optimizar el almacenamiento de los residuos para facilitar su transporte. Además, los recipientes de residuos deberán estar cubiertos cuando se transporten de manera que no se puedan producir vertidos descontrolados.
- Los contenedores y las zonas donde se almacenarán los residuos deben estar claramente designados.
- Para poder llevar a cabo una correcta gestión de los residuos, el contratista deberá elaborar un plano de la obra y del derribo con un esquema de la distribución de los espacios de almacenamiento y del recorrido de la maquinaria.
- Se debe prever la utilización de medios auxiliares específicos para la gestión de los sobrantes. Por ejemplo, si se separan los residuos asimilables a urbanos de los

pétreos, es recomendable utilizar contenedores compactadores para los primeros, y una machacadora de obra o una planta recicladora para los segundos.

- Los elementos de almacenamiento han de estar próximos a los accesos.
- No se debe proceder a almacenamientos intermedios: cuantos menos movimientos se lleven a cabo desde el lugar en el que se originan los residuos hasta su deposición en el contenedor, mejor.
- Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia.
- Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que, de otro modo, causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas.
- Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación.
- Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables. Es necesario describir en un formulario los residuos almacenados y su transporte, para así controlar su movimiento desde el lugar en que han sido generados hasta su destino final. Este formulario puede ser el albarán facilitado por los transportistas (el que certifica el vertedero o el gestor de residuos) o un documento específico realizado por la empresa constructora o de derribo donde figure el tipo de residuo, la cantidad y el destino final.
- Se debe comprobar que los residuos han sido gestionados tal como se preveía en el Plan y que del proceso se han ocupado entidades autorizadas por las entidades competentes de cada comunidad autónoma, en este caso de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Cada uno de los diversos residuos que se originan en la construcción y demolición puede ser sometido a alguna de las diferentes alternativas de gestión que se van a exponer a continuación: unos materiales admiten varias, y para otros sólo es recomendable una.

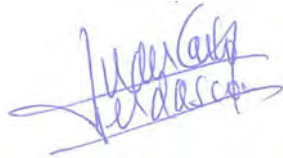
A continuación, se presenta un breve recorrido sobre estos materiales y sus alternativas de gestión:

TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN	POSIBILIDAD DE GESTIÓN
TIERRA SUPERFICIAL Y DE EXCAVACION	Reutilizar en la formación de paisajes. Reutilizar como relleno en la misma obra.
ASFALTO	Reciclar como asfalto. Reciclar como masa de relleno.
HORMIGÓN	Reciclar como grava en hormigones. Reciclar como grava suelta en firmes de carreteras o para rellenar agujeros. Reciclar como granulado drenante para rellenos, jardines, etc.
OBRA DE FABRICA Y PEQUEÑOS ELEMENTOS	Reutilizar los pequeños elementos (tejas, bloques, etc.). Reciclar como grava en subbases de firmes, rellenos, etc.
METALES	Reutilizar Reciclar en nuevos productos.
MADERA DE CONSTRUCCION	Reutilizar para andamios y vallados. Reciclar para tableros de aglomerados.
ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	Reutilizar
EMBALAJES	Reutilizar los palletes como tarimas o tableros auxiliares para la construcción de la obra. Reciclar en nuevos embalajes o productos
ACEITES, PINTURAS Y PRODUCTOS QUIMICOS	Reutilizar en la propia obra hasta finalizar el contenido del recipiente

9. - PRESUPUESTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Asciende el Presupuesto Base De Licitación de gestión de residuos tal y como puede verse en el presupuesto del proyecto a CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTE CENTIMOS (135,20 €) sin incluir el I.V.A. (21%).

En Soto del Real, junio de
2.021



Fdo.: Juan Verdasco
ICCP. Col.: 11.698

1.4. CONTROL DE CALIDAD

1. Antecedentes

En el presupuesto de la obra figura una partida para dedicarla al CONTROL DE CALIDAD.

Dicha partida se abonará a la contrata previa justificación del gasto.

2. Objeto del documento

Por parte de este técnico se redacta el presente documento con la finalidad que sirva a la contrata como base para solicitar al menos tres ofertas sobre el control de calidad a desarrollar en la obra. Una vez se tengan las tres ofertas con valoración económica de las mismas, y previa aprobación del técnico que se suscribe, se decidirá la contratación del PLAN DE CONTROL DE CALIDAD que se aplicará en la obra.

3. Desarrollo del plan de control de calidad

Las actividades que desarrollará la empresa adjudicataria del Plan serán el control de los materiales, así como el control de la ejecución en las tareas que se le encomienden expresamente.

Control de los materiales

El control podría englobarse en dos grupos:

Recopilación de los datos de los fabricantes, marcas comerciales, datos de identificación del material según UNE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los tengan concedidos. Todo ello referido a los materiales que posteriormente van a ser sometidos a ensayos o de aquellos que el Director de la ejecución indique. Ejecución de los ensayos obligatorios y que se indican en este documento.

Control de la ejecución

Tratará sobre los siguientes aspectos:

Se comprobará que los materiales básicos se ajustan a las especificaciones de proyecto, e igualmente se auditará que los mismos están conformes con la normativa en vigor en el momento de la ejecución.

Pruebas de funcionamiento

Se realizará una prueba de estanqueidad de la cubiertas.

Inspecciones de control técnico

Las realizará empresa para su apertura.

4. Control de los materiales

Las unidades de obra sobre las que se llevará a cabo el control de materiales será el siguiente:

Control de la ejecución

Niveles de control de ejecución:

Control de ejecución a nivel reducido:

Suministro y recepción de productos:

Se comprobará la existencia de marcado CE.

Control de ejecución en obra:

Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos .

4.1 Impermeabilizantes y aislantes

Control de calidad de la documentación del proyecto:

Suministro y recepción de productos:

Se comprobará la existencia de marcado CE.

Control de ejecución en obra:

Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

Todos los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB HS Salubridad, en la sección HS I Protección frente a la Humedad.

Se realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta.

Se ensayará la lámina de PVC de cubierta de acuerdo a la norma UNE correspondiente.

5. Pruebas de funcionamiento

5.1 Pruebas de estanqueidad

De la cubierta

Se realizará prueba de estanqueidad por inundación de toda la cubierta del edificio, con inspección ocular de la planta superior.

6. Inspecciones de control técnico

La empresa adjudicataria realizará todas las necesarias que obliga la legislación sectorial para la puesta en funcionamiento, al ser el edificio local de pública concurrencia.

7. Procedimiento para la verificación del sistema de “MARCADO CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del *Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial* (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

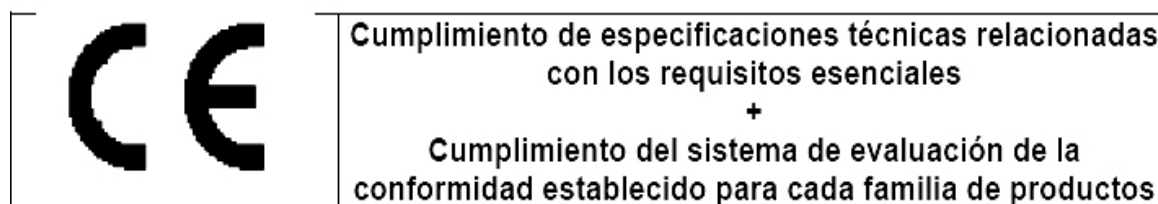
El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el *Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial*.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación, en “Directivas” y, por último, en “Productos de construcción”

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.

- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).
- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

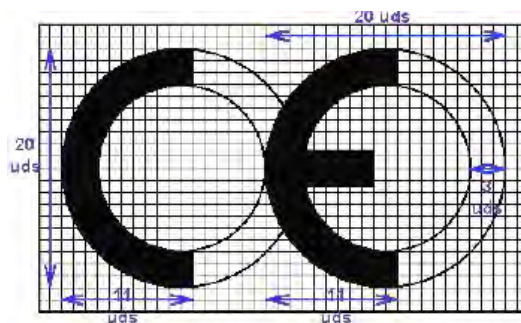
2. El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).

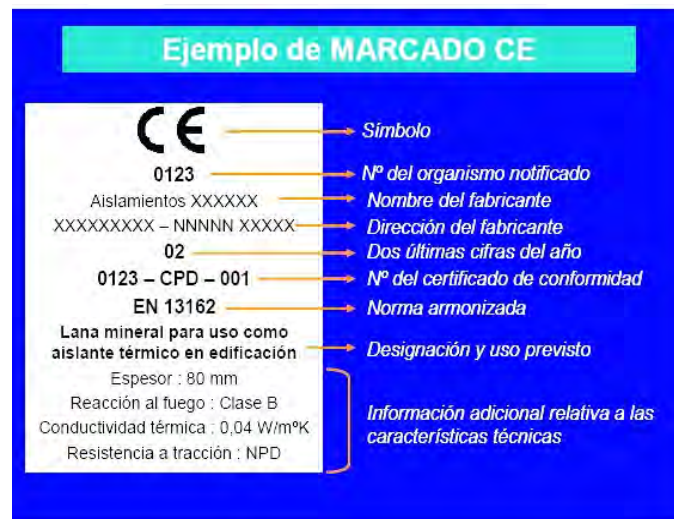


El citado artículo establece que, además del símbolo “CE”, deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).

- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.



Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (*no performance determined*) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LE ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

A continuación, se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en el RD 542/2020, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

1. Productos nacionales

De acuerdo con el RD 542/2020, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el RD 542/2020 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto I.

3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El RD 542/2020 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto I.

Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- Marca / Certificado de conformidad a Norma:
 - Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
 - Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
 - Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de

la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.

- Documento de Idoneidad Técnica (DIT):
 - Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
 - Como en el caso anterior, este tipo de documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
 - En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.
- Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)
 - Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
 - En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.
- Sello INCE
 - Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
 - Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
 - Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.
- Sello INCE / Marca AENOR
 - Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
 - Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones

comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).

- A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.

- Certificado de ensayo

- Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
- En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
- En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

- Certificado del fabricante

- Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
- Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
- Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

- Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios

- Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por si mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
- Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad

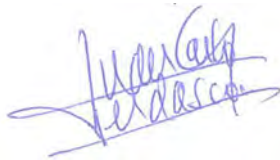
QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.

- Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.
- El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB: www.madrid.org/bdccm/laboratorios/laboratorios1.htm
- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html
- Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR.) pueden consultarse en www.miviv.es, en “Normativa”, y en la página de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/bdccm/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación puede encontrarse en sus respectivas páginas “web” www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

En Soto del Real, junio de 2.021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Juan Verdasco', with a stylized flourish underneath.

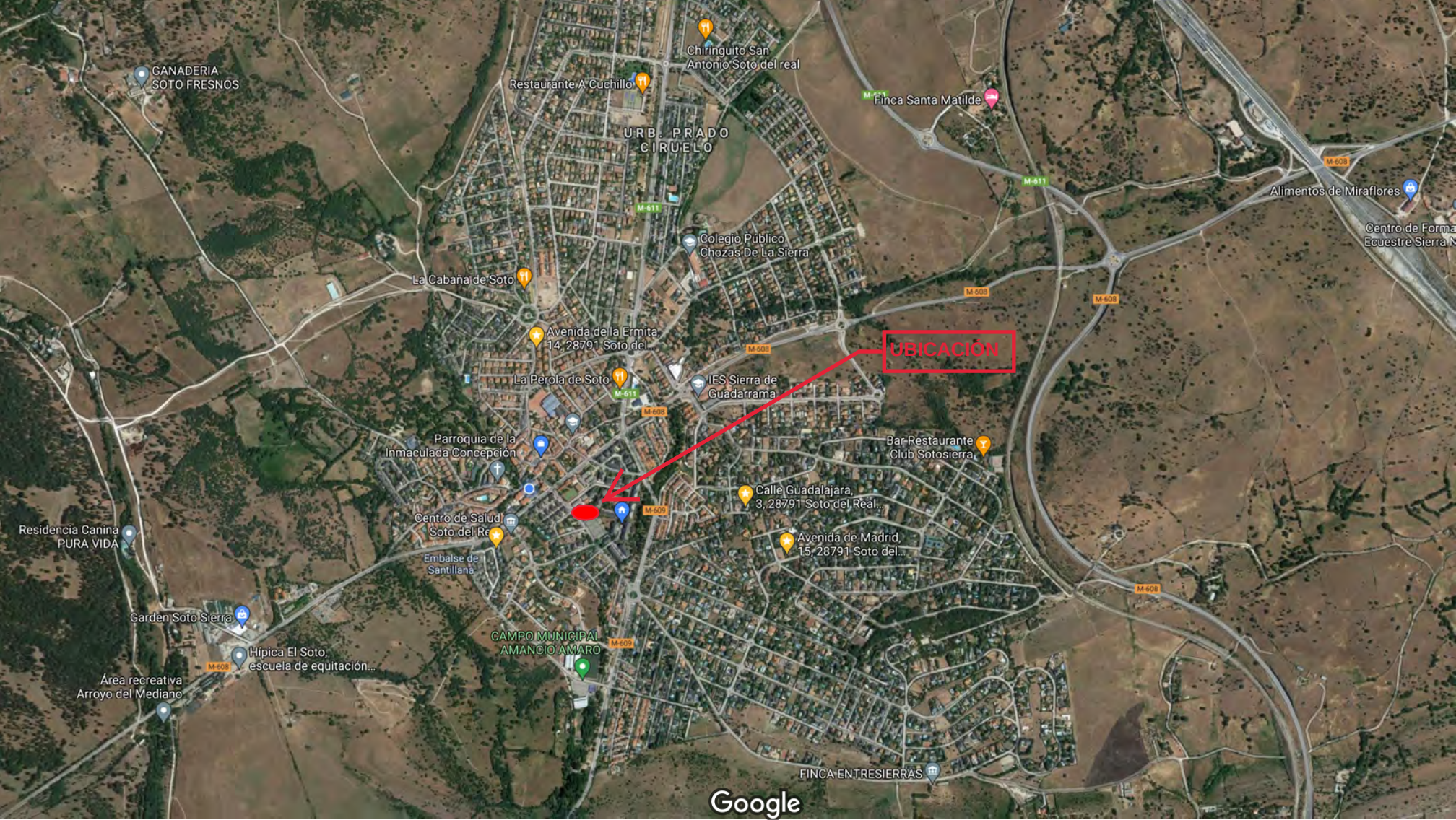
Fdo.: Juan Verdasco
ICCP. Col.: 11.698

1.5. PLAN DE OBRA

PLAN DE OBRA

ACTIVIDAD	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3
Desmontajes			
Reparación cubierta			
Remates			
Gestión de Residuos			
Seguridad y Salud			
Presupuesto Parcial	12.128,45 €	13.487,36 €	14.378,46 €
Presupuesto Acum.	12.128,45 €	25.615,81 €	39.994,27 €

2. PLANOS



GANADERIA
SOTO FRESNÓS

Restaurante A Cuchillo

Chiringuito San
Antonio Soto del real

Finca Santa Matilde

URB. PRADO
CIRUELO

Alimentos de Miraflores

Centro de Forma
Equestre Sierra N

La Cabaña de Soto

Colegio Público
Chozas De La Sierra

Avenida de la Ermita,
14, 28791 Soto del...

UBICACIÓN

La Perla de Soto

IES Sierra de
Guadarrama

Parroquia de la
Inmaculada Concepción

Bar-Restaurante
Club Sotosierra

Centro de Salud
Soto del Re

Calle Guadalajara,
3, 28791 Soto del Real...

Embalse de
Santillana

Avenida de Madrid,
15, 28791 Soto del...

Residencia Canina
PURA VIDA

Garden Soto Sierra

CAMPOMUNICIPAL
AMANCIO AMARO

Hípica El Soto,
escuela de equitación...

Área recreativa
Arroyo del Mediano

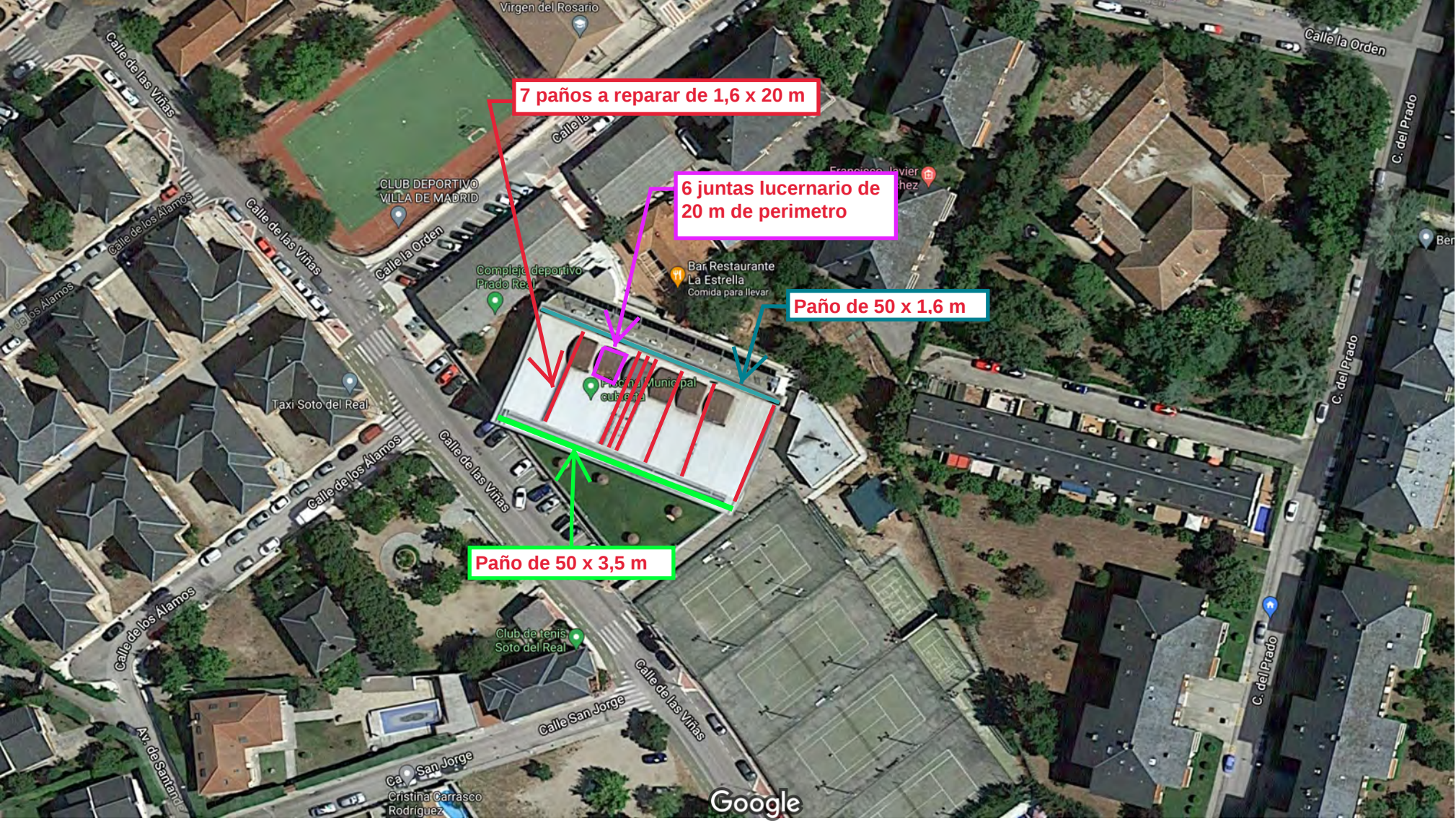
FINCA ENTRESIERRAS

Google



ZONA DE SITUACIÓN





7 paños a reparar de 1,6 x 20 m

6 juntas lucernario de 20 m de perímetro

Paño de 50 x 1,6 m

Paño de 50 x 3,5 m

Complejo deportivo
Prado Real

Bar Restaurante
La Estrella
Comida para llevar

Piscina Municipal
cubierta

las Viñas

48,81 m

Complejo deportivo
Prado Real



Bar Restaurante
La Estrella
Comida para llevar



Piscina Municipal
cubierta

Las Viñas

Complejo deportivo
Prado Real

La Estrella
Comida para llevar

Piscina Municipal
cubierta

23.03 m

Complejo deportivo
Prado Real



La Estrella
Comida para llevar



Piscina Municipal
cubierta

20.00 m

40.00 m

49.47 m

Las Viñas

Complejo deportivo
Prado Real



Bar Restaurante
La Estrella
Comida para llevar



Piscina Municipal
cubierta

las Viñas

Complejo deportivo
Prado Real

La Estrella
Comida para llevar

Piscina Municipal
cubierta

Las Viñas



Plaza Municipal
culturas

Paseo Real

Comida para llevar

Pizzeria Municipal
en línea

Carreteras

3. NORMATIVA: CUMPLIMIENTO CTE

A.04.01.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

A.04.02.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS.

A.04.03.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

A.04.04.- SALUBRIDAD.

A.04.05.- PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.

A.04.06.- AHORRO DE ENERGIA.

A.04.01 SEGURIDAD ESTRUCTURAL SE:

Dado el carácter de la intervención de rehabilitación de cubierta, no procede.

A.04.02 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Dado el carácter de la intervención de rehabilitación de cubierta, no procede.

A.04.03 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

La altura de los pretilos será de 1,10 m al tratarse de una altura mayor a 6 m.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

EXIGENCIA BÁSICA SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Esta exigencia no es de aplicación al presente proyecto.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: Accesibilidad.

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

A.04.04 SALUBRIDAD

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 13. *Exigencias básicas de salubridad (HS) «Higiene, salud y protección del medio ambiente».*

1. El objetivo del requisito básico «Higiene, salud y protección del medio ambiente», tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios*, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el *riesgo* de que los *edificios* se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HS Salubridad» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad: se limitará el *riesgo* previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los *edificios* y en sus *cerramientos* como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

13.2 Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos: los *edificios* dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

13.3 Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.

1. Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

13.4 Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas: los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

HS1 Protección frente a la humedad

CUBIERTAS

Se prescriben dos tipos de cubiertas:

- *Cubierta ligera*: Una vez limpio el soporte existente se ejecuta capa de impermeabilización mediante revestimiento plástico de PVC, según diseño, color y especificaciones de la D.F.

Se adecúa esta cubierta a los siguientes conceptos:

- Pendiente mínima de cubierta plana 1,5 %, pendiente máxima 5%.
- En el encuentro de la cubierta con un paramento vertical se dispone un elemento de protección consistente en la prolongación de la impermeabilización de la cubierta por todo el pretil, hasta su coronación, y continuando, hasta el extremo exterior del citado pretil.

HS2 Recogida y evacuación de residuos

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

HS3 Calidad del aire interior

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

HS4 Suministro de agua

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

HS5 Evacuación de aguas

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

A.04.05 PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

Dada la naturaleza de la intervención, no procede.

A.04.06 AHORRO DE ENERGÍA

No procede por la naturaleza de la intervención.

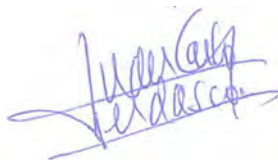
4. PRESUPUESTO

4.1. CUADRO DE PRECIOS N° 1

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

01.01	m2 Impermeabilización de lámina sintética, del tipo Danopol FV 1,5 Light Grey, a base de PVC plastificado, fabricada mediante calandrado y reforzada con velo de fibra de vidrio, resistente a la intemperie y a los rayos U.V.	42,57 €
01.02	m Suministro y colocación de perfil de chapa colaminada, revestida de PVC, debidamente anclado al perímetro y sellado a su borde superior con masilla de poliuretano, con pp de medios auxiliares (sin incluir medios de elevación)	13,86 €
01.03	ud. Suministro y colocación de piezas especiales prefabricadas (ángulos interiores y exteriores), con pp de medios auxiliares (sin incluir medios de elevación)	8,42 €
01.04	m Sistema de triple barrera para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento, con funciones de estanqueidad, permeabilidad al vapor de agua y aislamiento termoacústico, formado por los siguientes elementos: SELLADO EXTERIOR: membrana de estanqueidad, autoadhesiva, de polipropileno, de 70 mm de anchura, color blanco, espesor de aire equivalente frente a la difusión de vapor de agua mayor de 55 m, según UNE-EN 1931; SELLADO INTERMEDIO: espuma adhesiva autoexpansiva, elástica, de poliuretano monocomponente, de 25 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,0345 W/(mK), 135% de expansión, elongación hasta rotura 45% y 7 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 90°C; SELLADO INTERIOR: membrana de estanqueidad, autoadhesiva, de polipropileno, de 70 mm de anchura, color rosa, espesor de aire equivalente frente a la difusión de vapor de agua menor de 0,05 m, según UNE-EN 1931. Incluso limpieza previa y preparación de la superficie. Totalmente terminado.	24,75 €
01.05	día Alquiler de grúa de elevación (incluyendo traslados, ida y vuelta) para suministro de materiales y ejecución de los distintos trabajos	306,90 €
02.01	m3 Carga y transporte a vertedero del material desechado y del material sustituido en la cubierta, así como, todo el material utilizado para la realización de los trabajos, incluso canon de vertedero, totalmente ejecutado.	8,45 €
03.01	PA Partida alzada para la seguridad y salud de la obra	250,00 €

En Soto del Real, junio de 2.021



Fdo.: Juan Verdasco
ICCP. Col.: 11.698

4.2. CUADRO DE PRECIOS N° 2

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

01.01	m2	Impermeabilización de lámina sintética, del tipo Danopol FV 1,5 Light Grey, a base de PVC plastificado, fabricada mediante calandrado y reforzada con velo de fibra de vidrio, resistente a la intemperie y a los rayos U.V.	
--------------	-----------	---	--

Materiales	Subtotal M.:	16,85
Equipo y maquinaria	Subtotal E.MQ.:	2,36
Mano de obra	Subtotal M.O.:	20,95
Costes directos complementarios	Subtotal C.D.C.:	2,41
		42,57

01.02	m	Suministro y colocación de piezas especiales prefabricadas (ángulos interiores y exteriores), con pp de medios axiliares (sin incluir medios de elevación)	
--------------	----------	---	--

Materiales	Subtotal M.:	6,49
Equipo y maquinaria	Subtotal E.MQ.:	1,02
Mano de obra	Subtotal M.O.:	5,57
Costes directos complementarios	Subtotal C.D.C.:	0,78
		13,86 €

1.030 ud.		Suministro y colocación de piezas especiales prefabricadas (ángulos interiores y exteriores), con pp de medios axiliares (sin incluir medios de elevación)	
------------------	--	---	--

Materiales	Subtotal M.:	2,35
Equipo y maquinaria	Subtotal E.MQ.:	0,76
Mano de obra	Subtotal M.O.:	4,83
Costes directos complementarios	Subtotal C.D.C.:	0,48
		8,42 €

01.04	m	Sistema de triple barrera para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento, con funciones de estanqueidad, permeabilidad al vapor de agua y aislamiento termoacústico, formado por los siguientes elementos: SELLADO EXTERIOR: membrana de estanqueidad, autoadhesiva, de polipropileno, de 70 mm de anchura, color blanco, espesor de aire equivalente frente a la difusión de vapor de agua mayor de 55 m, según UNE-EN 1931; SELLADO INTERMEDIO: espuma adhesiva autoexpansiva, elástica, de poliuretano monocomponente, de 25 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,0345 W/(mK), 135% de expansión, elongación hasta rotura 45% y 7 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 90°C; SELLADO INTERIOR: membrana de estanqueidad, autoadhesiva, de polipropileno, de 70 mm de anchura, color rosa, espesor de aire equivalente frente a la difusión de vapor de agua menor de 0,05 m, según UNE-EN 1931. Incluso limpieza previa y preparación de la superficie. Totalmente terminado.	
--------------	----------	--	--

Materiales	Subtotal M.:	16,25
Equipo y maquinaria	Subtotal E.MQ.:	0,73
Mano de obra	Subtotal M.O.:	6,37
Costes directos complementarios	Subtotal C.D.C.:	1,40
		24,75 €

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

01.05	día	Alquiler de grúa de elevación (incluyendo traslados, ida y vuelta) para suministro de materiales y ejecución de los distintos trabajos
--------------	------------	---

Equipo y maquinaria	Subtotal E.MQ.:	285,00
Mano de obra	Subtotal M.O.:	4,53
Costes directos complementarios	Subtotal C.D.C.:	17,37
		306,90 €

02.01	m3	Carga y transporte a vertedero del material desechado y del material sustituido en la cubierta, así como, todo el material utilizado para la realización de los trabajos, incluso canon de vertedero, totalmente ejecutado.
--------------	-----------	--

Equipo y maquinaria	Subtotal E.MQ.:	5,47
Mano de obra	Subtotal M.O.:	2,50
Costes directos complementarios	Subtotal C.D.C.:	0,48
		8,45 €

03.01	PA	Partida alzada para la seguridad y salud de la obra
--------------	-----------	--

Materiales	Subtotal M.:	79,73
Equipo y maquinaria	Subtotal E.MQ.:	58,99
Mano de obra	Subtotal M.O.:	97,14
Costes directos complementarios	Subtotal C.D.C.:	14,14
		250,00 €

En Soto del Real, junio de 2.021

Fdo.: Juan Verdasco
ICCP. Col.: 11.698

4.3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REPARACIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PISCINA MUNICIPAL

Código	Ud.	Descripción	Uds.	Longitud	Ancho	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
CAPITULO 1: CUBIERTA										
01.01	m²	Impermeabilización de lámina sintética, del tipo Danopol FV 1,5 Light Grey, a base de PVC plastificado, fabricada mediante calandrado y reforzada con velo de fibra de vidrio, resistente a la intemperie y a los rayos U.V.						479,00	42,57 €	20.391,03 €
		Tramo centrales	7,00	20,00	1,60		224,00			
		Zona canaleta	1,00	50,00	1,60		80,00			
		Zona cumbrera	1,00	50,00	3,50		175,00			
01.02	m	Suministro y colocación de perfil de chapa colaminada, revestida de PVC, debidamente anclado al perímetro y sellado a su borde superior con masilla de poliuretano, con pp de medios auxiliares (sin incluir medios de elevación)						200,00	13,86 €	2.772,00 €
		Zona canaleta, un lateral y cumbrera	1,00	200,00			200,00			
01.03	ud.	Suministro y colocación de piezas especiales prefabricadas (ángulos interiores y exteriores), con pp de medios axiliares (sin incluir medios de elevación)						40,00	8,42 €	336,80 €
			1,00	25,00	1,60		40,00			
01.04	m	Sistema de triple barrera para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento, con funciones de estanqueidad, permeabilidad al vapor de agua y aislamiento termoacústico, formado por los siguientes elementos: SELLADO EXTERIOR: membrana de estanqueidad, autoadhesiva, de polipropileno, de 70 mm de anchura, color blanco, espesor de aire equivalente frente a la difusión de vapor de agua mayor de 55 m, según UNE-EN 1931; SELLADO INTERMEDIO: espuma adhesiva autoexpansiva, elástica, de poliuretano monocomponente, de 25 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,0345 W/(mK), 135% de expansión, elongación hasta rotura 45% y 7 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 90°C; SELLADO INTERIOR: membrana de estanqueidad, autoadhesiva, de polipropileno, de 70 mm de anchura, color rosa, espesor de aire equivalente frente a la difusión de vapor de agua menor de 0,05 m, según UNE-EN 1931. Incluso limpieza previa y preparación de la superficie. Totalmente terminado.						120,00	24,75 €	2.970,00 €
		Sellado de lucernarios	6,00	20,00			120,00			
01.05	día	Alquiler de grúa de elevación (incluyendo traslados, ida y vuelta) para suministro de materiales y ejecución de los distintos trabajos						3,00	306,90 €	920,70 €
		Medios auxiliares	3,00				3,00			
CAPITULO 2: GESTIÓN DE RESIDUOS										
02.01	m³	Carga y transporte a vertedero del material desechado y del material sustituido en la cubierta, así como, todo el material utilizado para la realización de los trabajos, incluso canon de vertedero, totalmente ejecutado.						16,00	8,45 €	135,20 €
			15,00				15,00			
CAPITULO 3: SEGURIDAD Y SALUD										
03.01	PA	Partida alzada para la seguridad y salud de la obra						1,00	250,00 €	250,00 €
						1,00	1,00			
									EJECUCIÓN MATERIAL 27.775,73 €	
									G.G. y B.I. (19%) 5.277,39 €	
									EJECUCIÓN POR CONTRATA 33.053,12 €	
									IVA (21%) 6.941,15 €	
									PRESUPUESTO DE LICITACIÓN 39.994,27 €	

4.4. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

REPARACIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PISCINA MUNICIPAL

RESUMEN

CAPITULO 1: CUBIERTA	27.390,53 €
CAPITULO 2: GESTIÓN DE RESIDUOS	135,20 €
CAPITULO 3: SEGURIDAD Y SALUD	250,00 €
<i>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</i>	<i>27.775,73 €</i>
<i>G.G. y B.I. (19%)</i>	<i>5.277,39 €</i>
<i>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN S/ IVA</i>	<i>33.053,12 €</i>
<i>IVA</i>	<i>6.941,15 €</i>
<i>TOTAL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN</i>	<i><u>39.994,27 €</u></i>

Asciende el presupuesto de licitación a TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

En Soto del Real, junio de 2.021



Fdo.: Juan Verdasco
ICCP. Col.: 11.698