

La Enarnacion

SALIDA AYD. LAS AMERICAS  
PARA CENTRO DE SALUD

SALIDA A HIPERONDA  
PARA HOSPITAL CLINICO

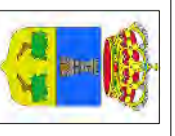
SITUACION



Unión Europea

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"



Ayuntamiento de  
Alhaurín de la Torre

FECHA :

Abril 2012

PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE EDIFICIO  
DESTINADO A LA PROMOCIÓN DEL PEÑÓN MOLINA-ZAPATA Y  
LA CIUDAD AEROPORTUARIA. ALHAURIN DE LA TORRE (MALAGA)

PLANO N° :

01

SITUACION

ESCALA :  
1 / 5000

VºBº OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL :

JUAN CARLOS MARTÍN LUQUE. - ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

**NORMAS MONTALE USO Y DESMONTALE DE GRUA TORRE**

- Solo utilizado de grúas con resistencia mínima de 70 toneladas. Evitar uso con configuración obstructiva que altere geometría de montaje de la grúa.
- Acceder zona de trabajo y/o montaje grúa.
- Colar cargo de alto peso mediante alijadas y cuerdas.
- Evitar lanzarlas las cosas.
- No se permitirán movimientos bruscos.
- Debe existir proyecto de instalación, redactado por técnico competente y aprobado por su dirección.
- Debe existir un plan de seguridad y/o zonas de peligro de cada zona de trabajo.
- Debe existir control de mantenimiento del grúa (límites de alta, boma, contorneo).
- No se utilizará con condiciones climáticas adversas y en especial con truenos, vientos fuertes o 20/62 km/h.
- Debe haber un cable de control de la grúa (modo de trabajo de alta, boma, contorneo).
- No se ocupará mediante el boma de trabajo y/o zonas de peligro de trabajo.
- Debe haber un plan de seguridad y/o zonas de peligro de cada zona de trabajo.
- No se utilizará con condiciones climáticas adversas y en especial con truenos, vientos fuertes o 20/62 km/h.
- Debe haber un cable de control de la grúa (modo de trabajo de alta, boma, contorneo).
- No se ocupará mediante el boma de trabajo y/o zonas de peligro de trabajo.

**RECOMENDACIONES Y NORMAS PARA EL USO DE CABLES**

- Siempre utilizar cables de calidad, evitar la posibilidad de deterioración (daño por arañamiento, oxidación, etc.).
- Controlar periódicamente los cables de la grúa y o cualquier otro cable que se utilice para el montaje y desmontaje de la grúa.
- No se debe bajar el cable directamente desde el punto de partida.
- No se debe utilizar el cable para arrastrar, arrastrar o para sujetar objetos.
- No se debe utilizar el cable para sujetar personas u objetos.
- No se debe utilizar el cable para sujetar cables de otros cables.
- No se debe utilizar el cable para sujetar cables de otros cables.
- No se debe utilizar el cable para sujetar cables de otros cables.
- No se debe utilizar el cable para sujetar cables de otros cables.

**ATENCIÓN: Evitar el uso y el desplazamiento de mismo tiempo, se producirá pérdida de control en el momento de la carga.**

- Si el cable de control de la grúa se suelta, la grúa se moverá automáticamente.
- Si el cable de control de la grúa se suelta, la grúa se moverá automáticamente.
- Si el cable de control de la grúa se suelta, la grúa se moverá automáticamente.

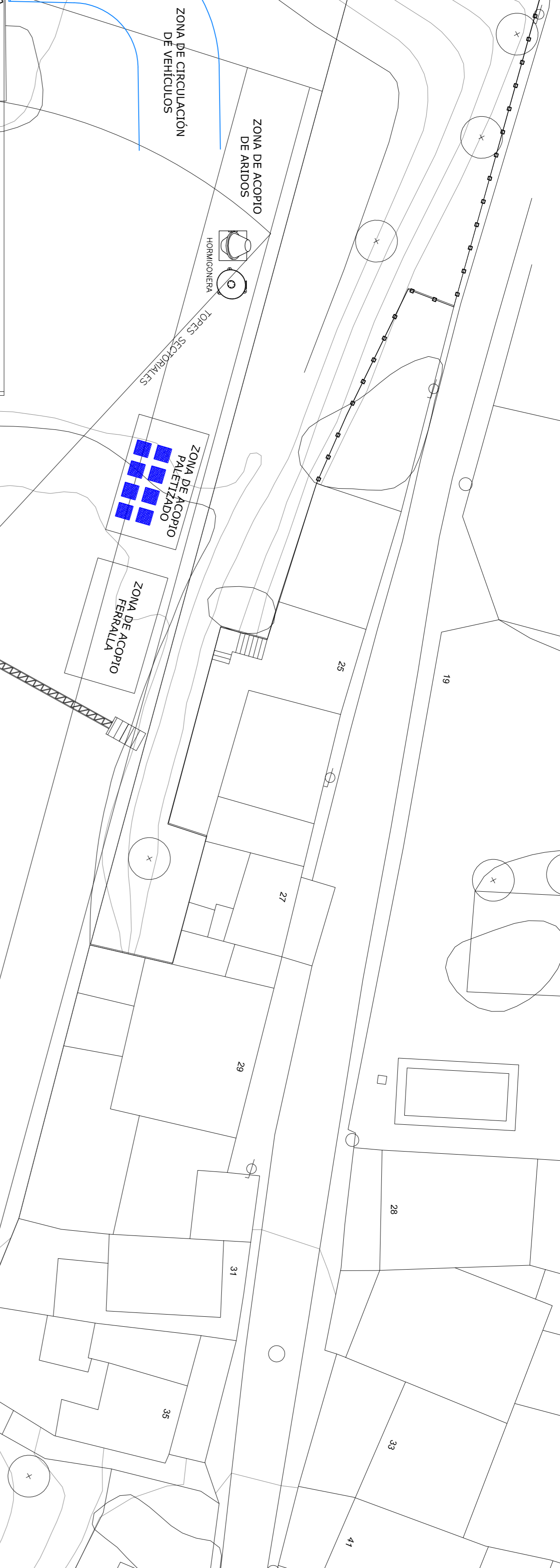
**NORMAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DE OBRA**

**Riesgos de contactos eléctricos directos e indirectos**

- Instalación eléctrica calculada por técnico especializado.
- Montaje realizado por trabajador cualificado.
- Colocación de cables eléctricos y líneas de decoración de personas y vehículos mediante conductores aislados, o mediante sistemas de protección (mallas metálicas, etc.).
- Bondad de índices de protección (IP) como penetración de líquidos y contacto frotamiento.
- Protección contra incendios:
- Utilización de cables de tipo "flexible" (tipo cables con cables o cables medianos).
- Protección de conexiones de cables con cinta aislante (tubo o hilo de aire o en estufa sin protección).
- Evitar que personas no calificadoras manipulen la red.

**RECOMENDACIONES Y NORMAS PARA EL USO DE CABLES**

- Siempre utilizar cables de calidad, evitar la posibilidad de deterioración (daño por arañamiento, oxidación, etc.).
- Controlar periódicamente los cables de la grúa y o cualquier otro cable que se utilice para el montaje y desmontaje de la grúa.
- No se debe bajar el cable directamente desde el punto de partida.
- No se debe utilizar el cable para arrastrar, arrastrar o para sujetar objetos.
- No se debe utilizar el cable para sujetar personas u objetos.
- No se debe utilizar el cable para sujetar cables de otros cables.
- No se debe utilizar el cable para sujetar cables de otros cables.
- No se debe utilizar el cable para sujetar cables de otros cables.
- No se debe utilizar el cable para sujetar cables de otros cables.



**SEÑALIZACION:**

- 1- Peligro Obra
- 2- Obra Topografía
- 3- Obra Topografía
- 4- Embarcadero Callejero
- 5- Prohibido Aparcar

**VALORADO PARCELA:**

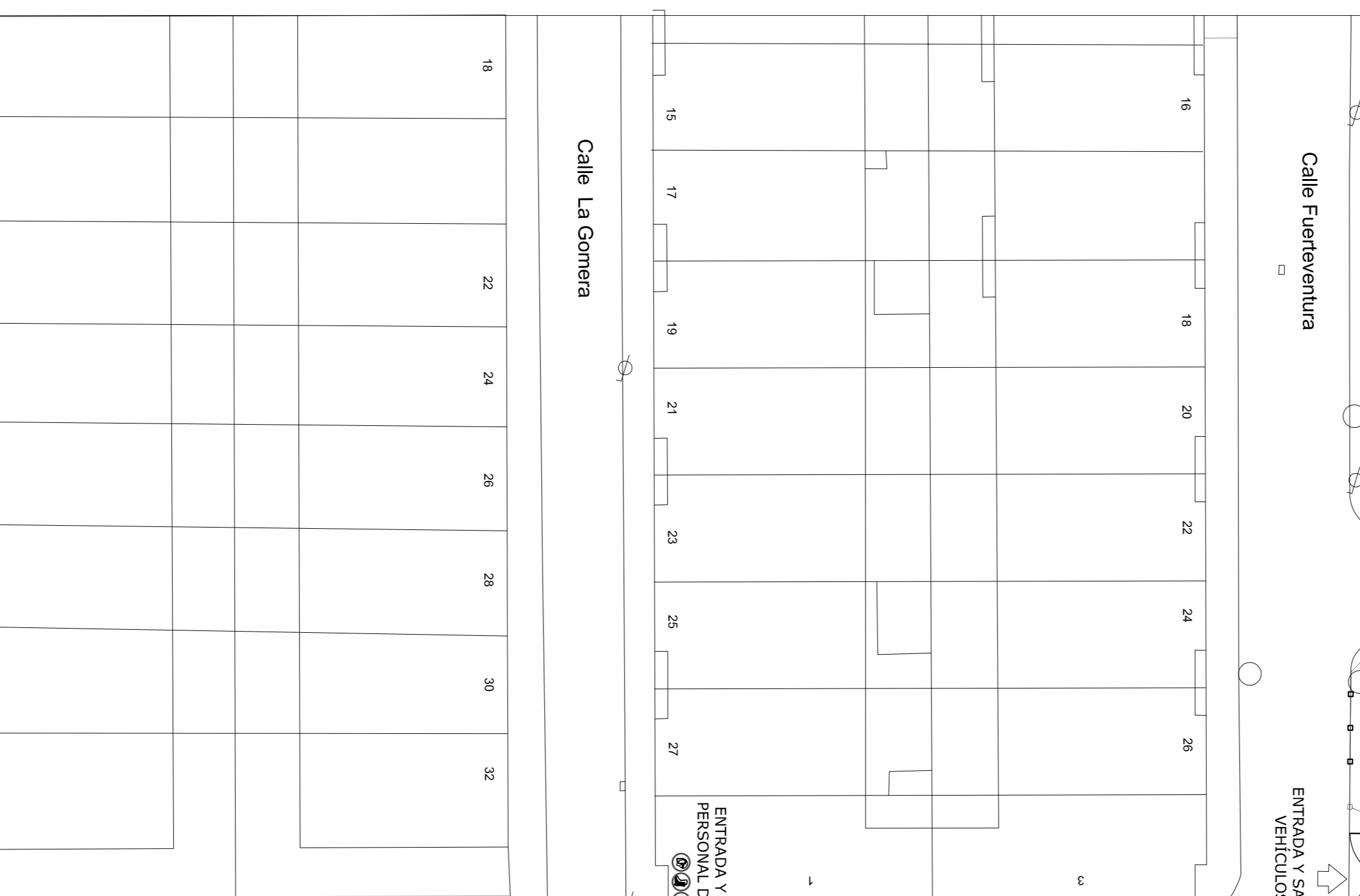
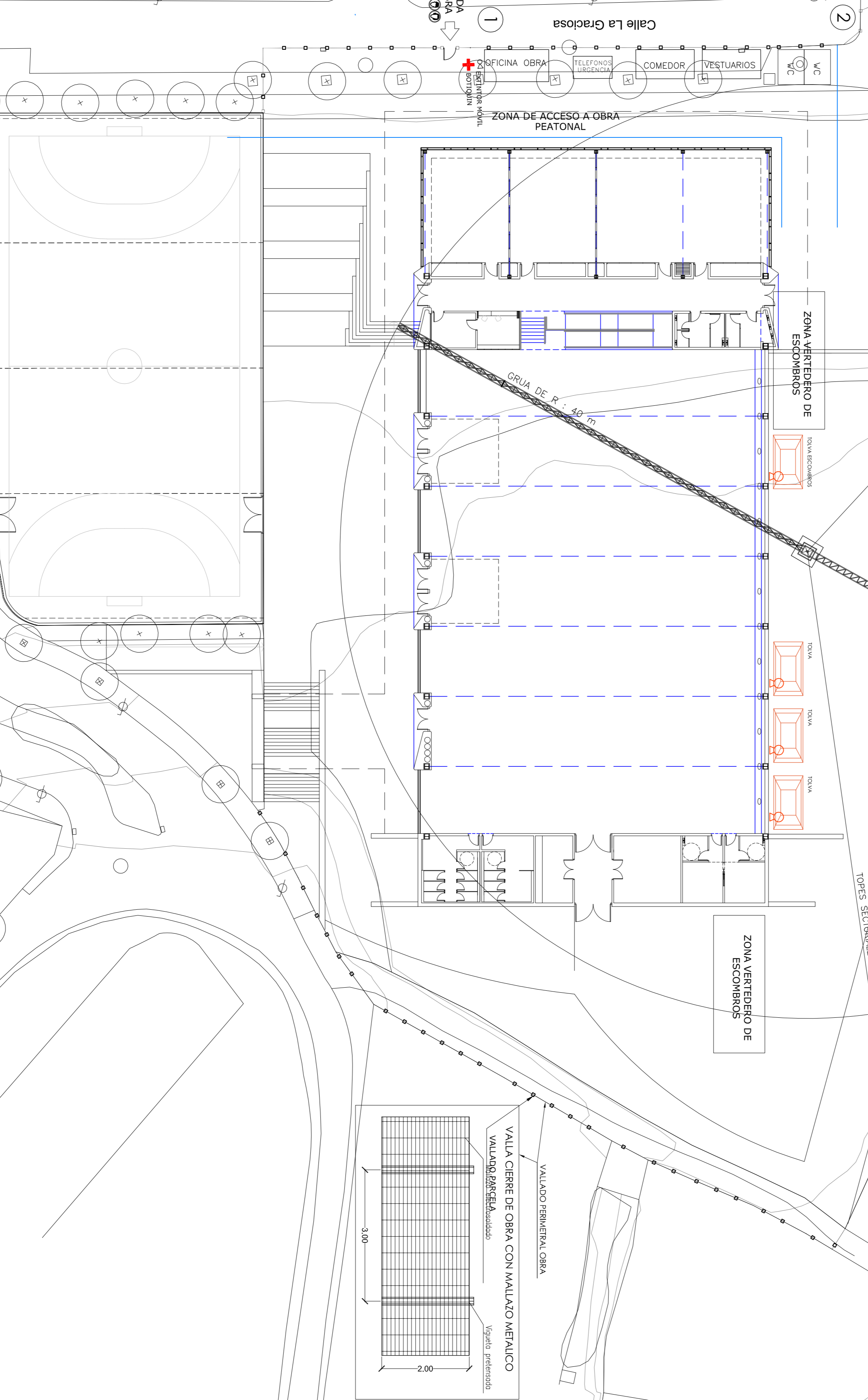
- 1- Peligro Obra
- 2- Obra Topografía
- 3- Obra Topografía
- 4- Embarcadero Callejero
- 5- Prohibido Aparcar

**VALORADO PARCELA:**

- 1- Peligro Obra
- 2- Obra Topografía
- 3- Obra Topografía
- 4- Embarcadero Callejero
- 5- Prohibido Aparcar

**VALORADO PARCELA:**

- 1- Peligro Obra
- 2- Obra Topografía
- 3- Obra Topografía
- 4- Embarcadero Callejero
- 5- Prohibido Aparcar



**1. CARRETES DE:**

- 1- Uso obligatorios del Casco
- 2- Peligro Obra
- 3- Peligro Obra
- 4- Peligro Obra
- 5- Peligro Obra

**2. CARRETES DE:**

- 1- Peligro Obra
- 2- Peligro Obra
- 3- Peligro Obra
- 4- Peligro Obra
- 5- Peligro Obra

**PROTECCIONES CON REDES EN CUBERTA**

**PROTECCIONES INTERIORES DE EDIFICIO CON ALARINAS Y/O SEÑALIZADO HACIA PROTECCION EXTERIOR**

**PROTECCIONES INTERIORES DE ESCALERAS**

**MAQUINARIA PROTECCION MANEJANTES EN 360º**

**CUBIERTA DE ESCOMBROS PARA SER TIPO CON GRUA**

**TOPE DE ESCOMBROS**

**TOPE DE EMBARCADERO**

**Unión Europea**

**Fondo Europeo**

**Una manera de hacer Europa**

**Unión Europea**

**Una manera de hacer Europa**

**PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE EDIFICIO DESTINADO A LA PROMOCION DEL PENON MOLINA-ZAPATA Y LA CIUDAD AEROPORTUARIA, ALHAURIN DE LA TORRE (MALAGA)**

**EMPLAZAMIENTO - ACCIOS**

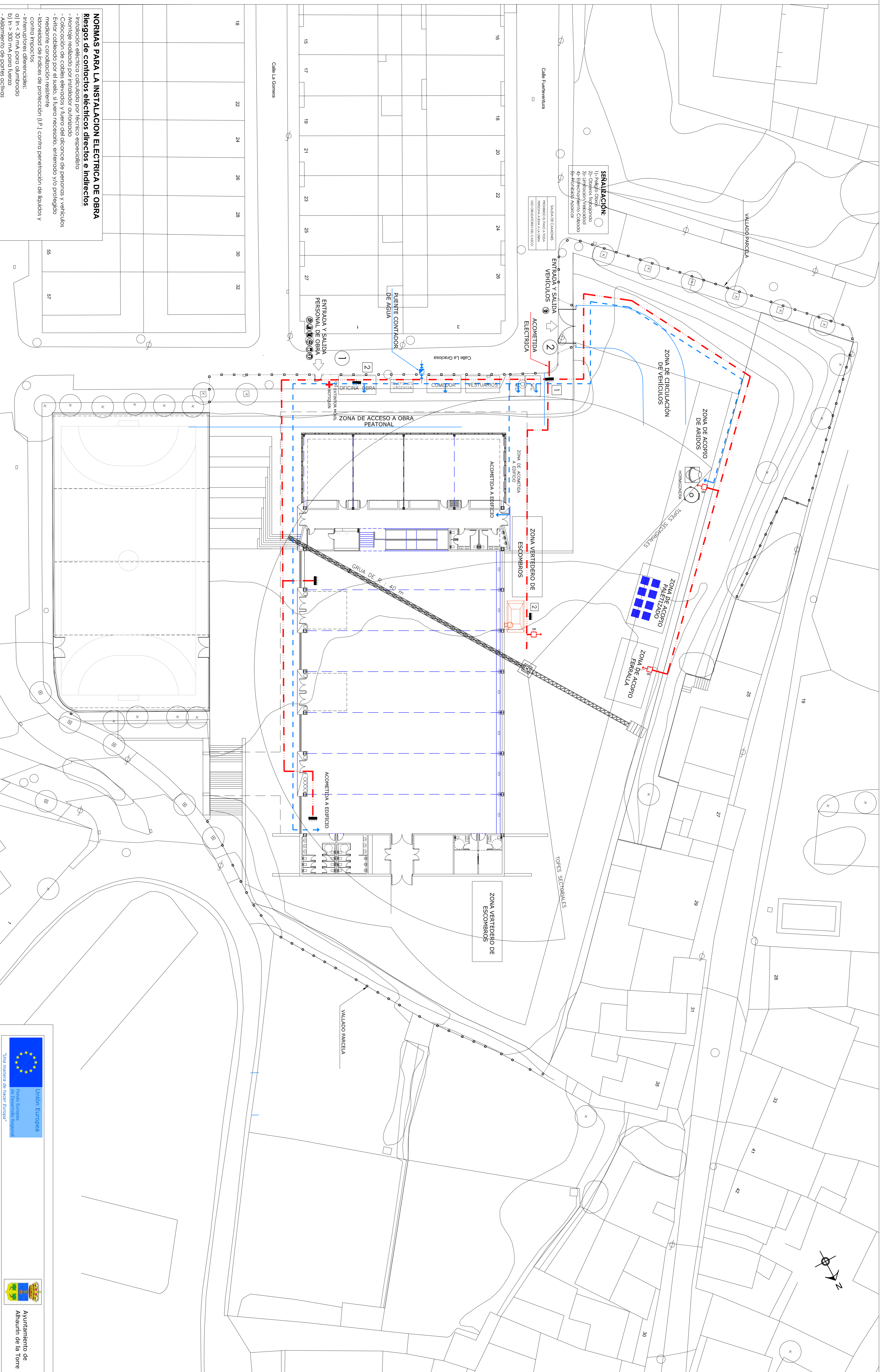
**AYUNTAMIENTO DE ALHAURIN DE LA TORRE**

**FECHA:** Abril 2012

**PLANO N.º:** 02

**ESCALA:** 1 / 250

**JUAN CARLOS MARTIN LUQUE - ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL**



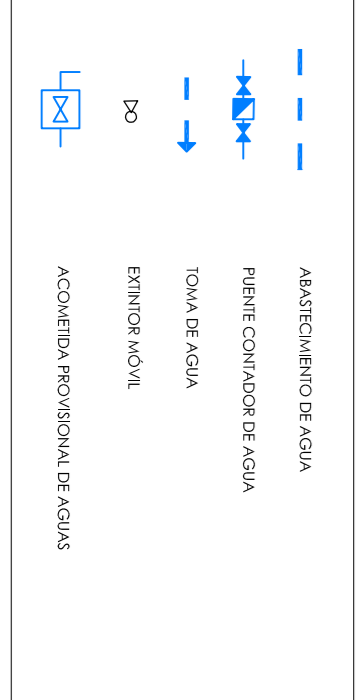
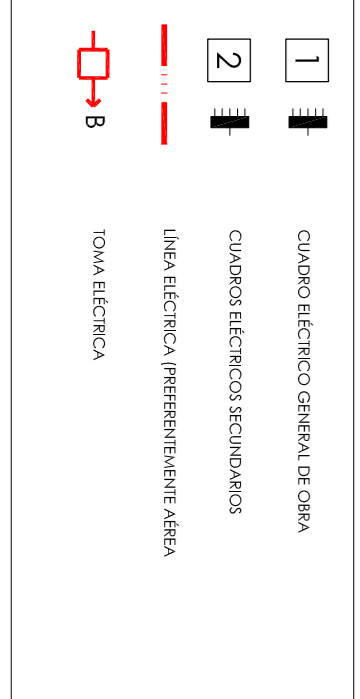
**SEÑALIZACIÓN:**


- 1- Señal de Obra
- 2- Señal de Peligro
- 3- Señal de Prohibido Entrar
- 4- Señal de Peligro Caída
- 5- Señal de Peligro Choque
- 6- Señal de Peligro Quemadura
- 7- Señal de Peligro Explosión
- 8- Señal de Peligro Radiación

SALA DE CALDERAS  
 REPOSICIÓN DE LA TUBERÍA  
 REPOSICIÓN DE LA TUBERÍA  
 REPOSICIÓN DE LA TUBERÍA

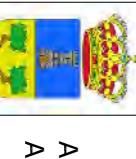
**NORMAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DE OBRA**

- Riesgos de contactos eléctricos directos e indirectos**
- Instalación eléctrica calculada por técnico especialista
  - Montaje realizado por instalador cualificado
  - Colocación de cables elevados y fuera del alcance de pasajeros y vehículos
  - Evitar cableado por el suelo, si fuera necesario, enterrado y/o protegido mediante canalización resistente
  - Identidad de índices de protección (I.P.) contra penetración de líquidos y contra impactos
  - Interruptores diferenciales:
    - a)  $I_n < 30$  mA para alumbrado
    - b)  $I_n > 30$  mA para fuerza
  - Almacenamiento de partes activas
  - Interruptores magneto-térmicos en cuadros eléctricos
  - Puesta a tierra de las masas metálicas, salvo herramientas eléctricas que tengan doble aislamiento (uso recomendable)
  - Utilización de tomo de corriente (enchufes) en todos los equipos
  - Utilización de cerrojos en los cuadros eléctricos, evitar el que permanezcan abiertos.
  - Prohibición de tomo de corriente tipo "enchufes chino" (sujetar cables con pabillos o cuñas modernas)
  - Prohibición de conexiones de cables con cinta aislante, hilo o hilo, al aire o en el suelo sin protección
  - Prohibición que personas no autorizadas manipulen la red
  - Revisión periódica de la misma





Unión Europea  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



Ayuntamiento de  
Alhaurín de la Torre

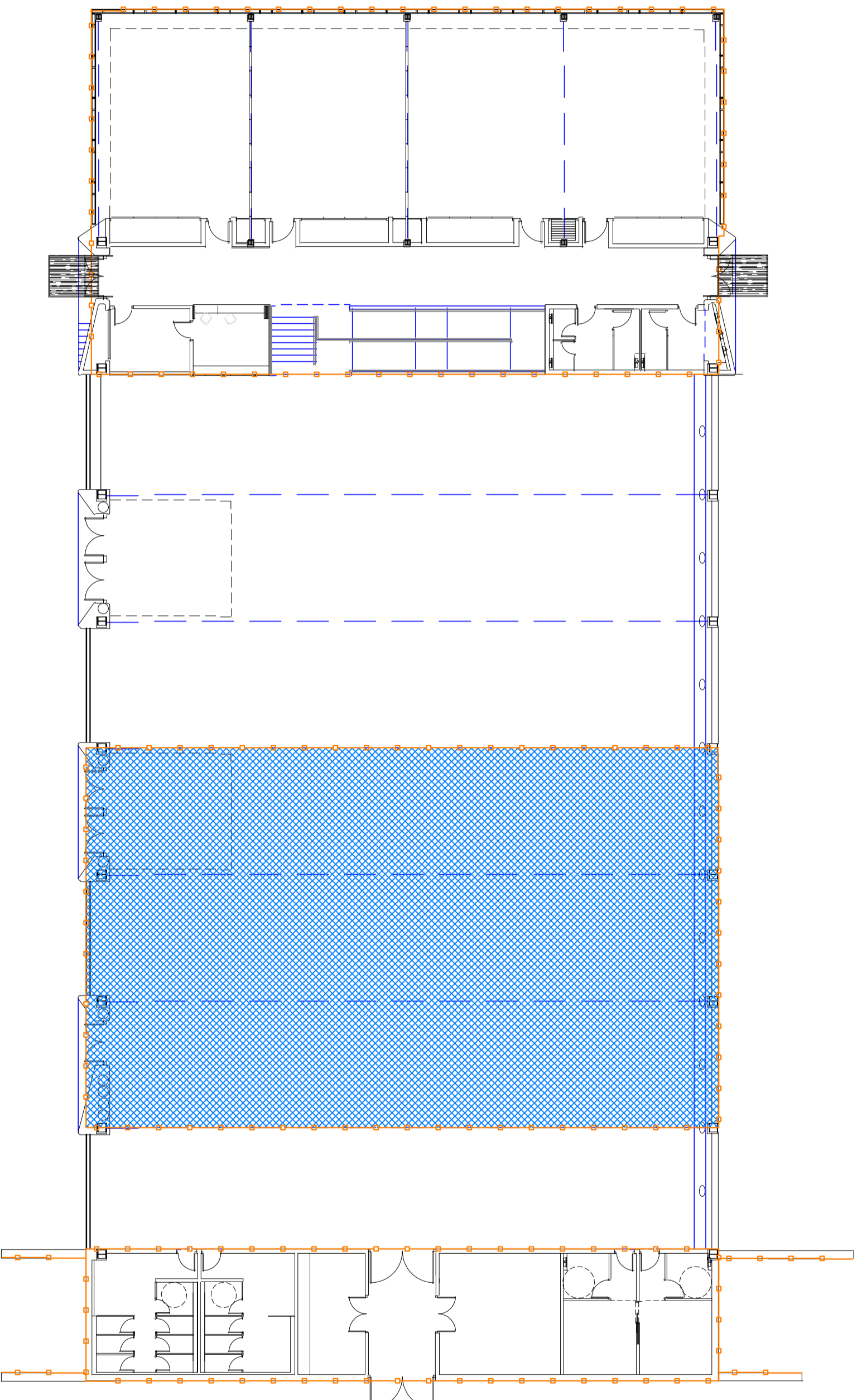
FECHA : **PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE EDIFICIO DESTINADO A LA PROMOCIÓN DEL PENÓN MOLINA-ZAPATA Y LA CIUDAD AEROPORTUARIA, ALHAURIN DE LA TORRE (MALAGA)**

INSTALACIONES DE OBRA AGUA Y ELECTRICIDAD

PLANO N.º : **03**

ESCALA : **1 / 250**

TÍTULO ORIGINAL : **JUAN CARLOS MARTÍN LUQUE - ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL**



① **CARTELES DE:**

- 1)-Uso obligatorio del casco
- 2)- Peligro Caídas Suspendingo
- 3)- Prohibido paso de personas
- 4)- Uso e inñuñ de seguridad
- 5)- Resgo de Caídas
- 6)- Uso de las medidas de proteccñn, etc.

② **CARTELES DE:**

- 1)- Peligro Obstr
- 2)- Prohibido paso de personas
- 3)- Peligro Obstr
- 4)- Peligro Obstr
- 5)- Peligro Obstr
- 6)- Peligro Obstr



PROTECCIONES CON REDES EN CUBIERTA



PROTECCIONES BORNES DE FORJADOS CON BARRANDAS  
TPO SARGENIO HASTA PROIECCION DEFINITIVA



PROTECCIONES BORNES DE ESCALERAS



MARQUESEÑA PROTECCION VANDALISMES  
EN PLANTA PRIMERA



CUBIERTA DE ESCOMBROS PARA SER BADA CON GRILLA



TOLVA DE ESCOMBROS  
TORRE DE HORMIGONADO



"Una manera de hacer Europa"



Ayuntamiento de Alhaurin de la Torre

FECHA :

Abril 2012

PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE EDIFICIO  
DESTINADO A LA PROMOCIÓN DEL PEÑÓN MOLINA-ZAPATA Y  
LA CIUDAD AEROPORTUARIA. ALHAURIN DE LA TORRE (MALAGA)

PLANO N° :

04

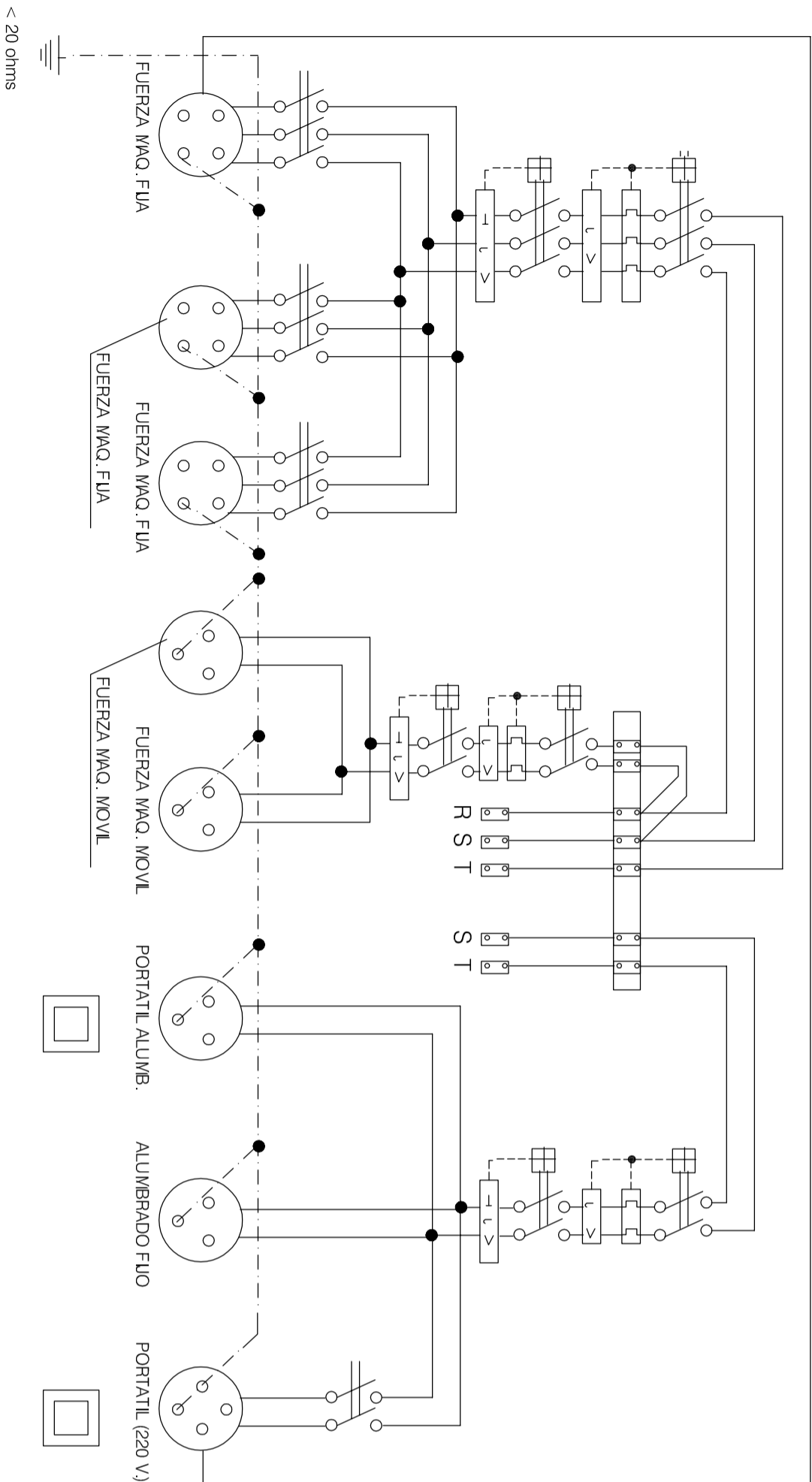
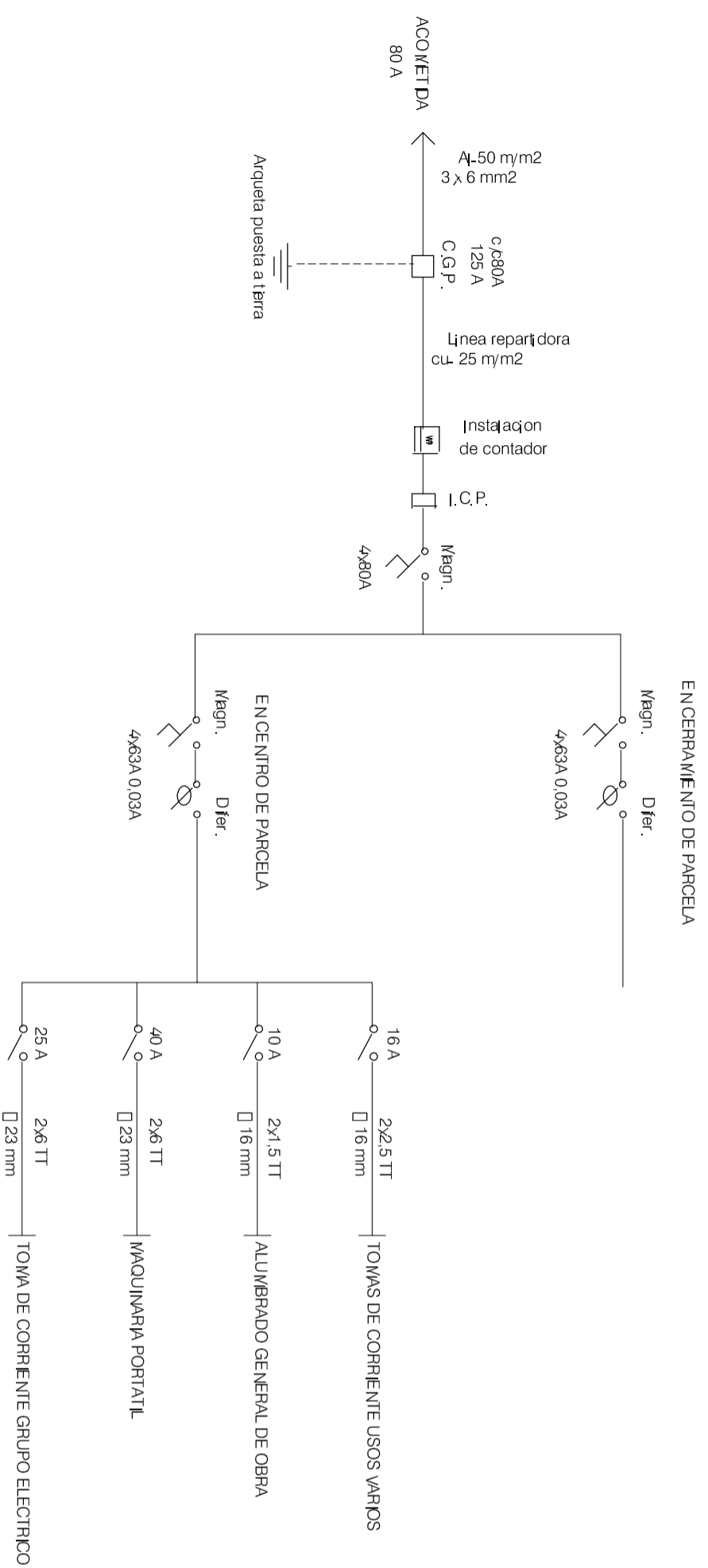
PROTECCIONES COLECTIVAS

ESCALA :

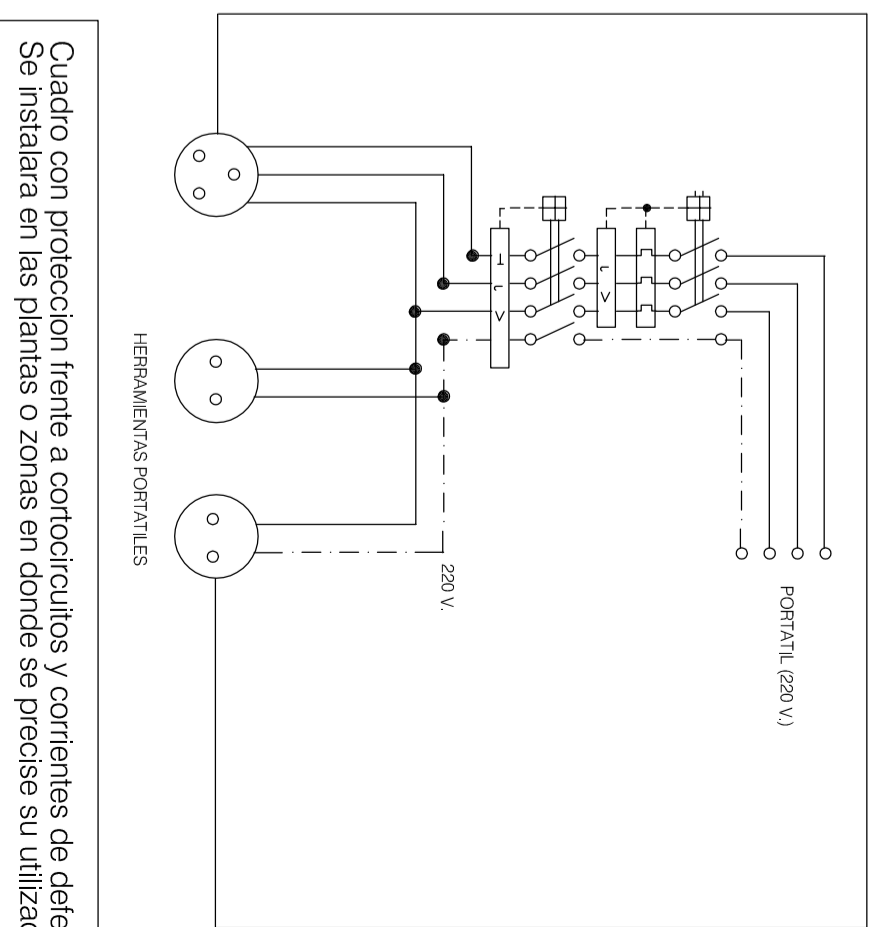
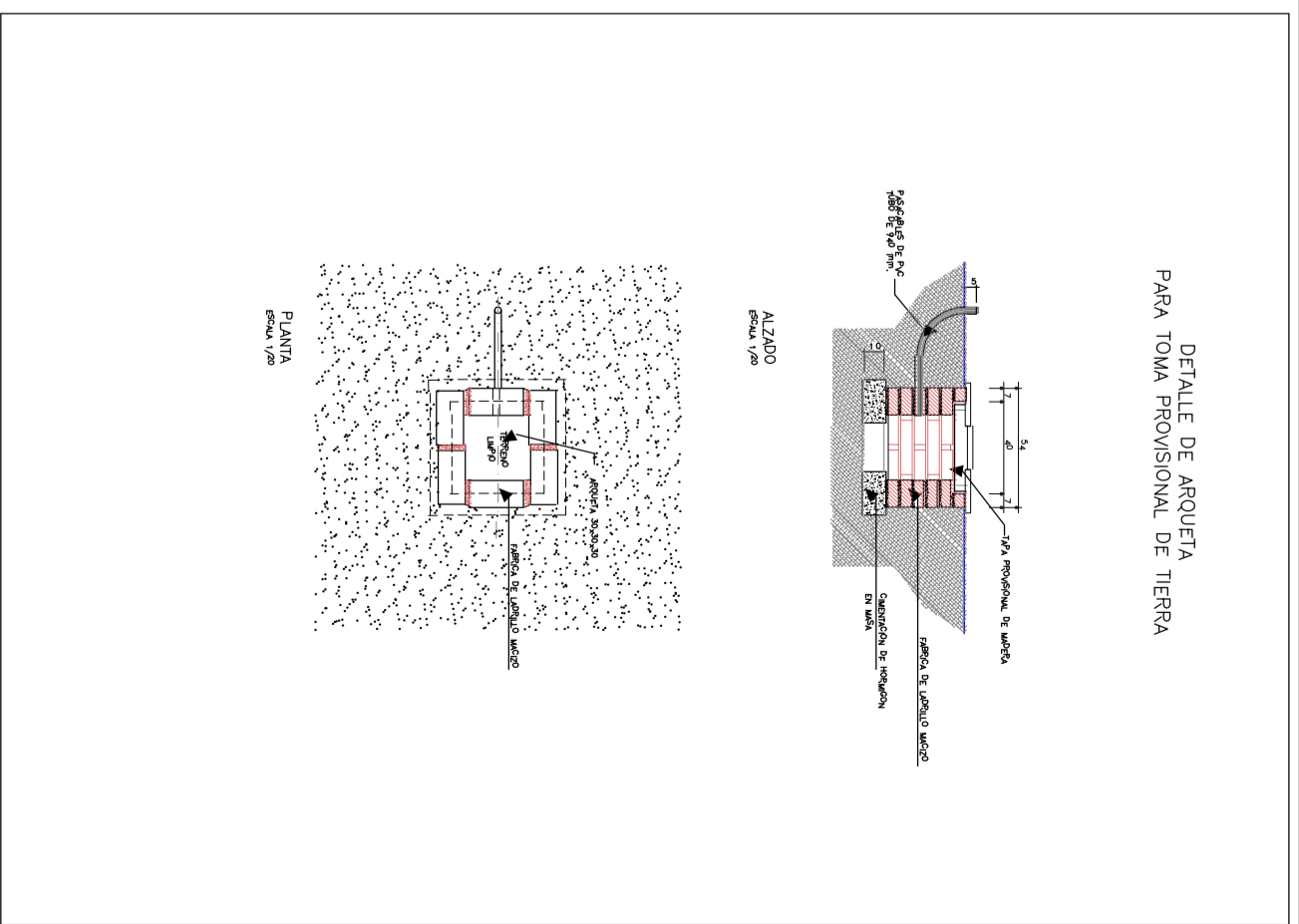
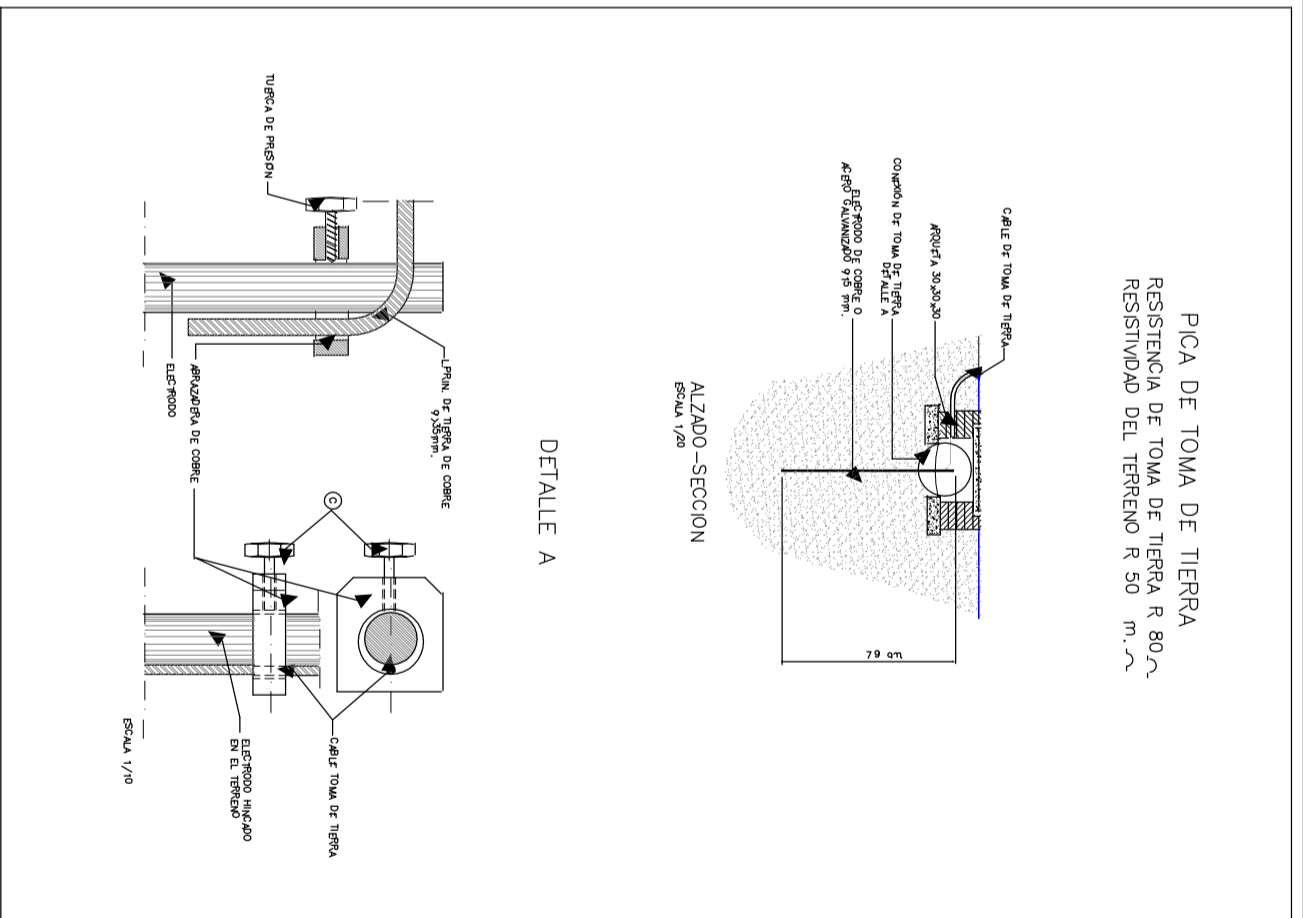
1 / 200

VºBº OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL :

JUAN CARLOS MARTÍN LUQUE. - ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL

Cuadro con proteccion frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instalara en las plantas o zonas en donde se precise su utilizacion.



"Una manera de hacer Europa"

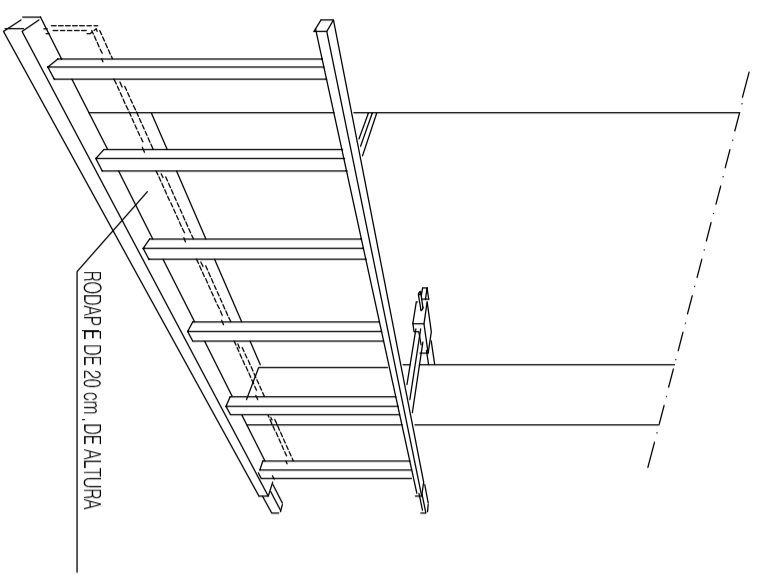


FECHA : **April 2012**  
 PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE EDIFICIO DESTINADO A LA PROMOCIÓN DEL PEÑÓN MOLINA-ZAPATA Y LA CIUDAD AEROPORTUARIA. ALHAURIN DE LA TORRE (MALAGA)

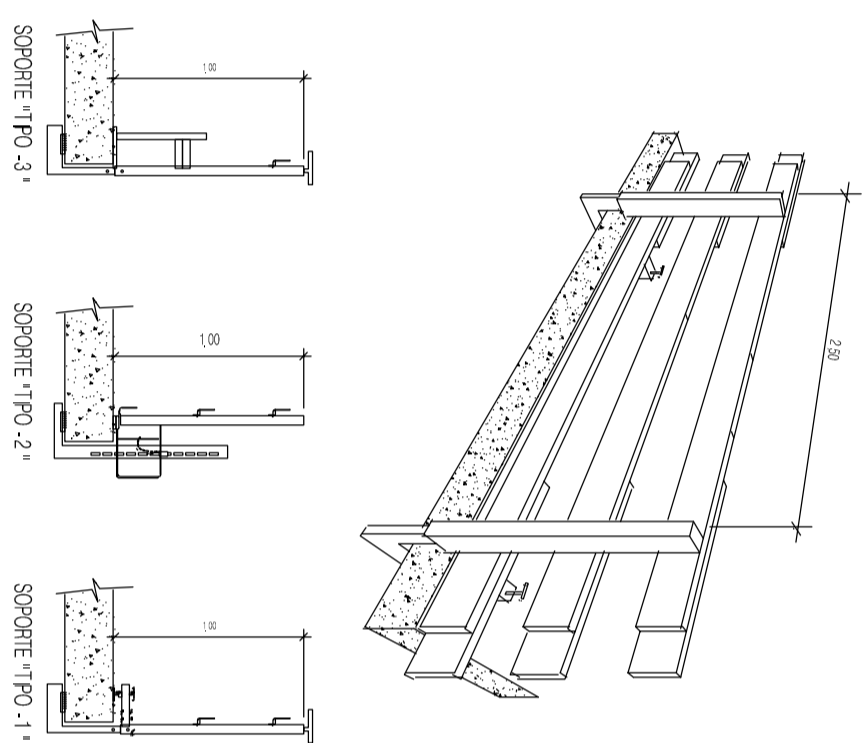
PLANO N° : **D-01**  
 ESCALA : **S / E**

YB\* OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL : **JUAN CARLOS MARTÍN LUQUE. - ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL**

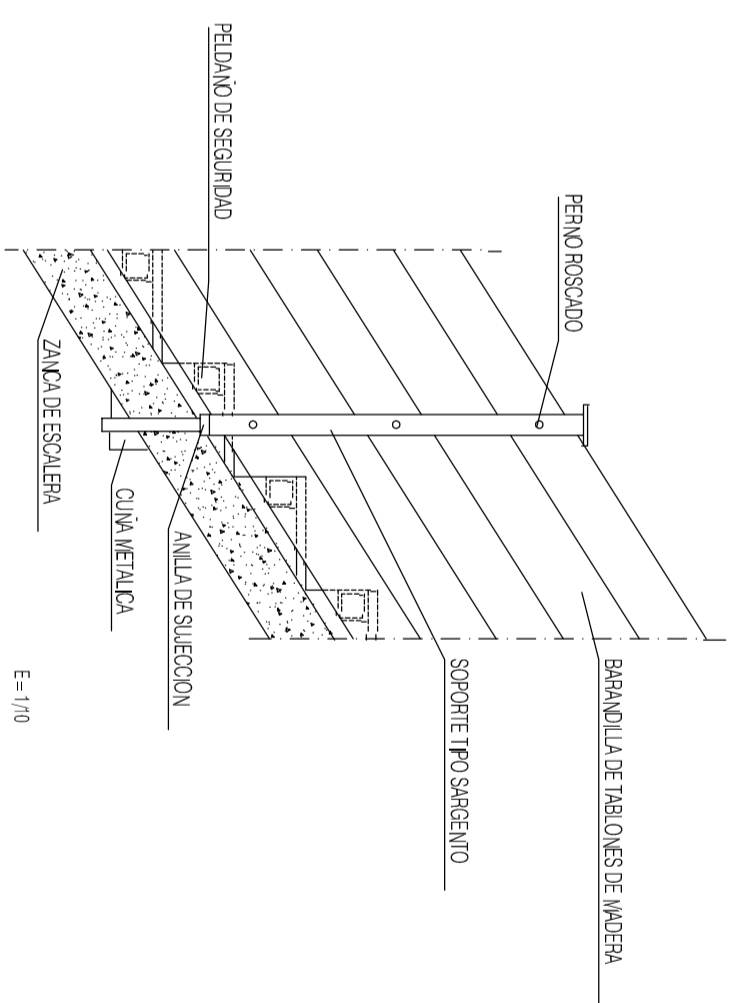
DETALLE DE BARANDILLA EN HUECOS DE FACHADAS



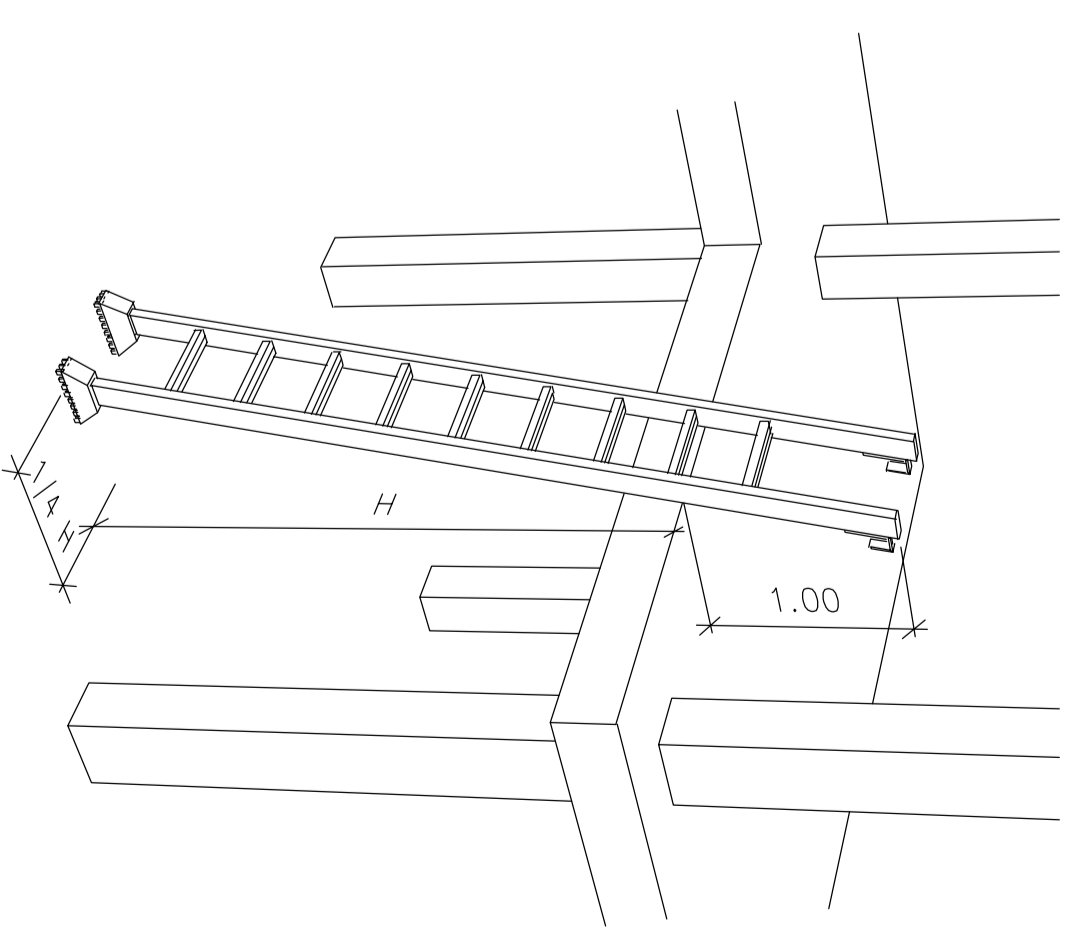
BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



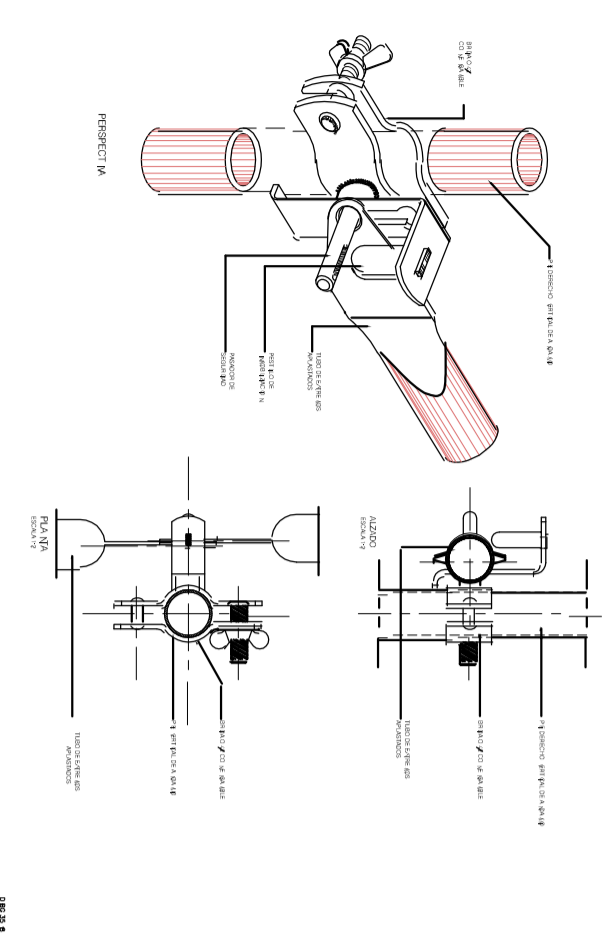
DETALLE BARANDILLA DE ESCALERA



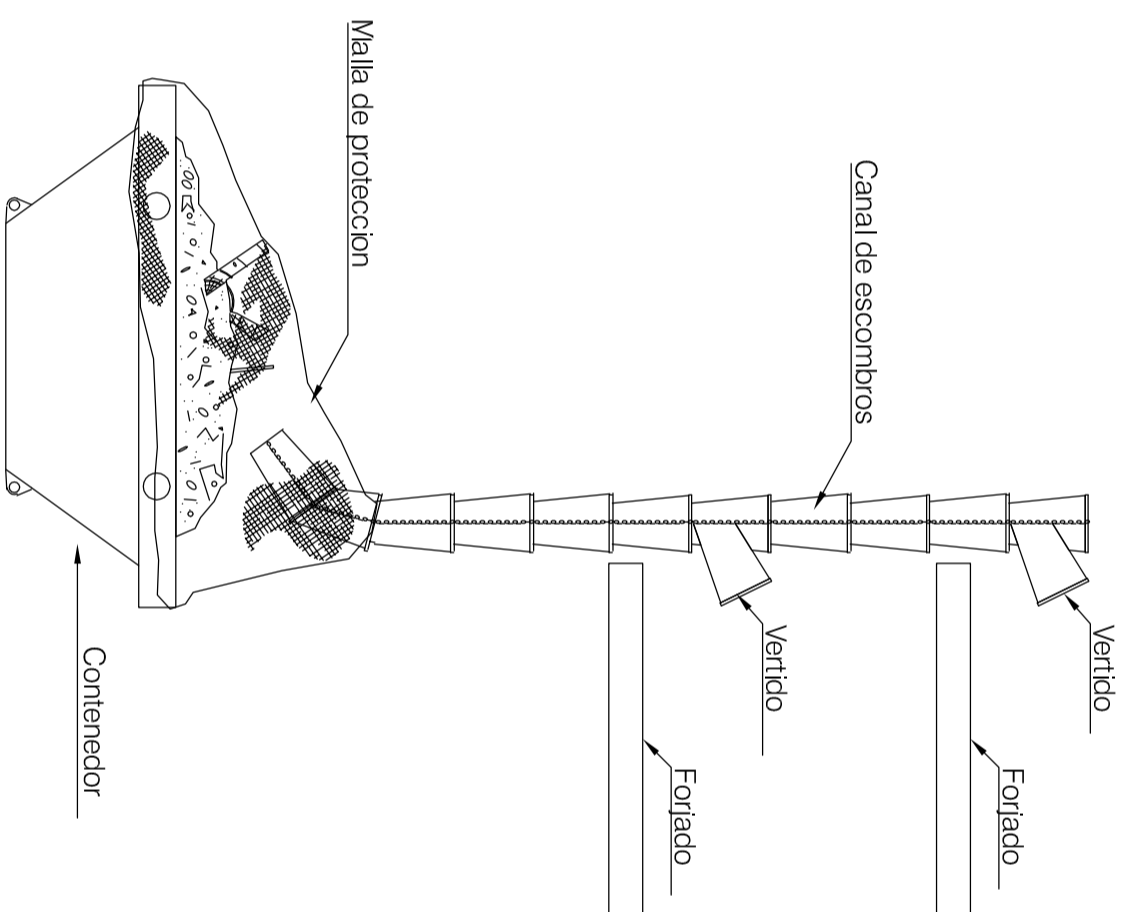
POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



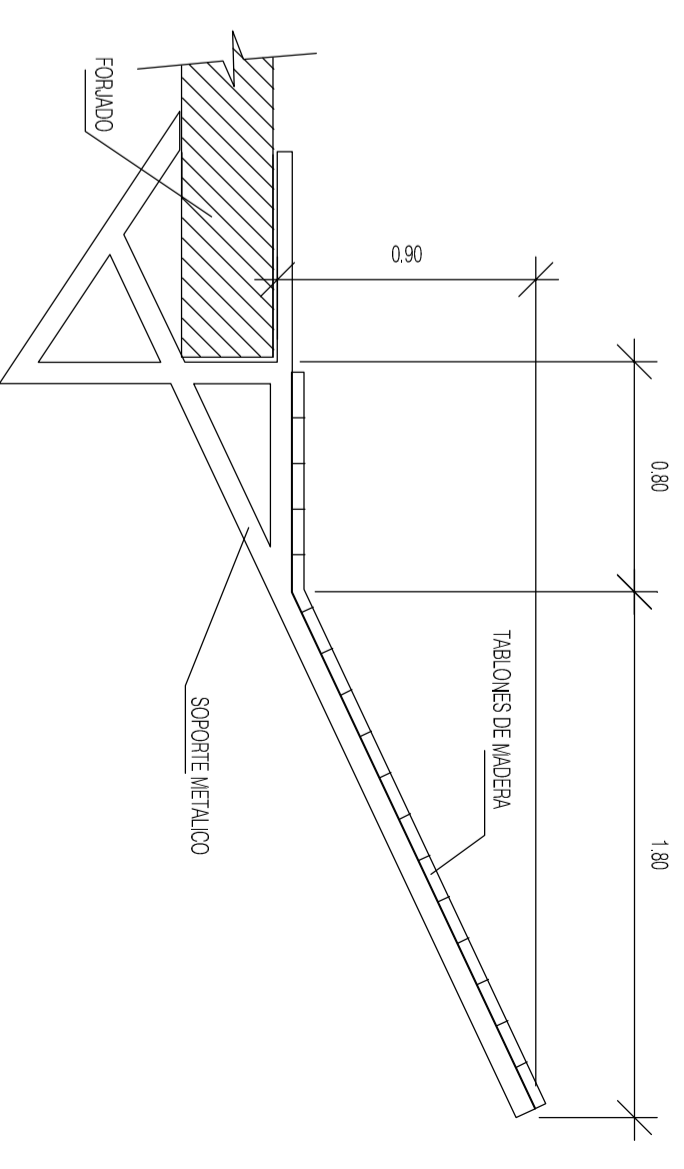
DETALLE DE BARRA ADIJA DE SEGURIDAD



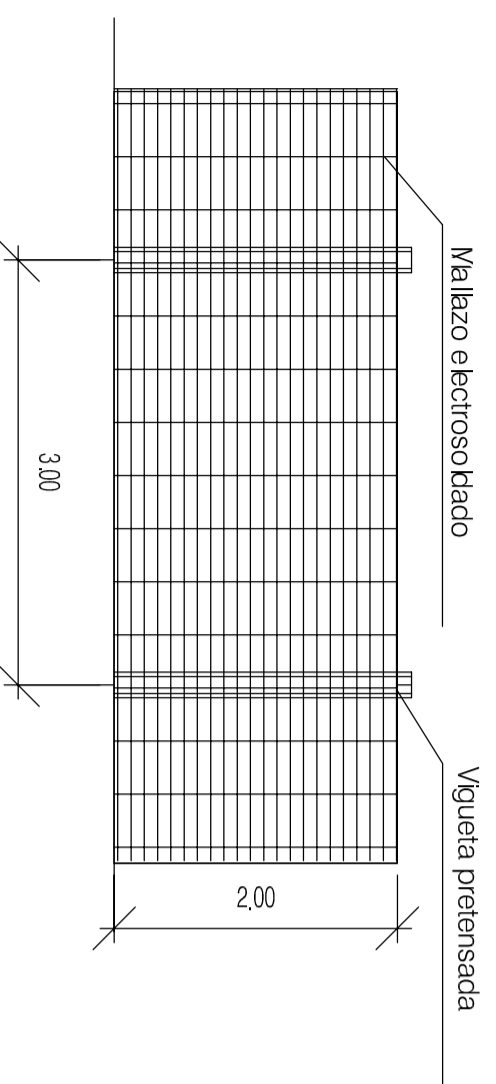
VERTIDO DE ESCOMBROS



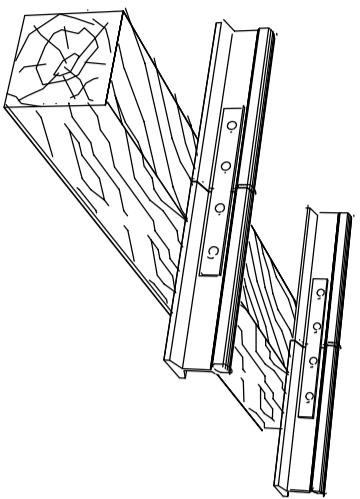
DETALLE MARQUESINA



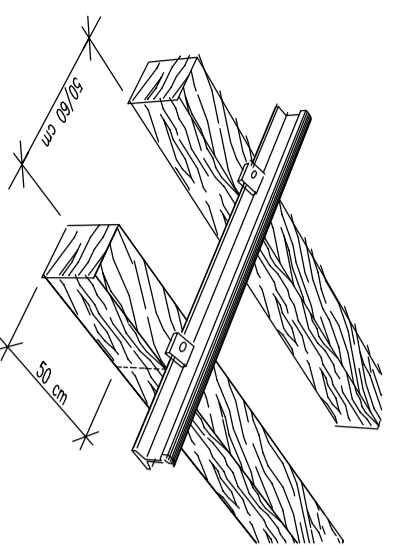
VALLA CIERRE DE OBRA CON MALLAZO METALICO



 <p>Unión Europea Fondo Europeo de Desarrollo Regional "Una manera de hacer Europa"</p>		 <p>Ayuntamiento de Alhaurín de la Torre</p>	
<p>FECHA : Abril 2012</p>		<p>PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE EDIFICIO DESTINADO A LA PROMOCIÓN DEL PEÑÓN MOLINA-ZAPATA Y LA CIUDAD AEROPORTUARIA. ALHAURIN DE LA TORRE (MALAGA)</p>	
<p>PLANO N.º : <b>D-02</b></p>		<p>ESCALA : S / E</p>	
<p>V.B* OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL : <b>JUAN CARLOS MARTÍN LUQUE. - ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL</b></p>			



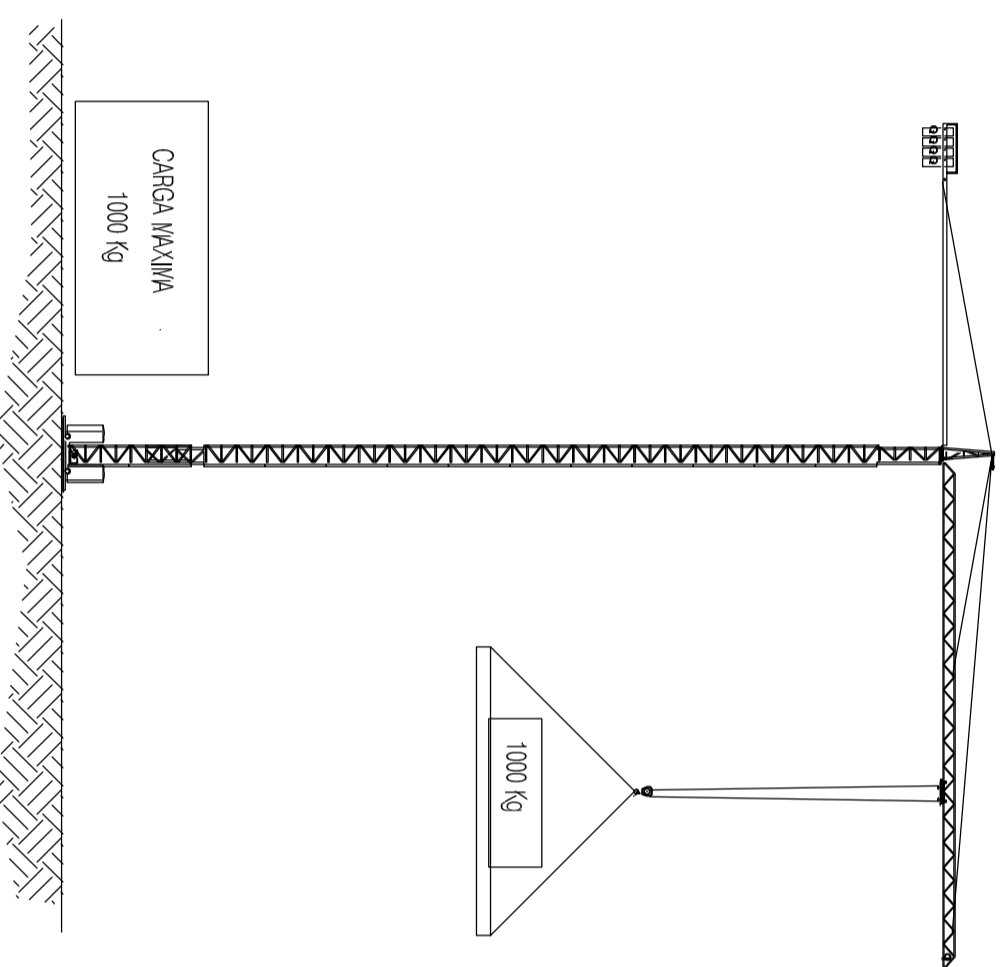
Junta de carriles. Se procurara colchón con la base.



Dimensiones de travessas en las vías de recodo.

(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN EL MONTAJE DE LAS TRAVESAS DE GRUAS TORRE.)

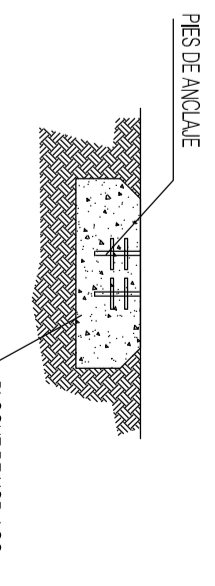
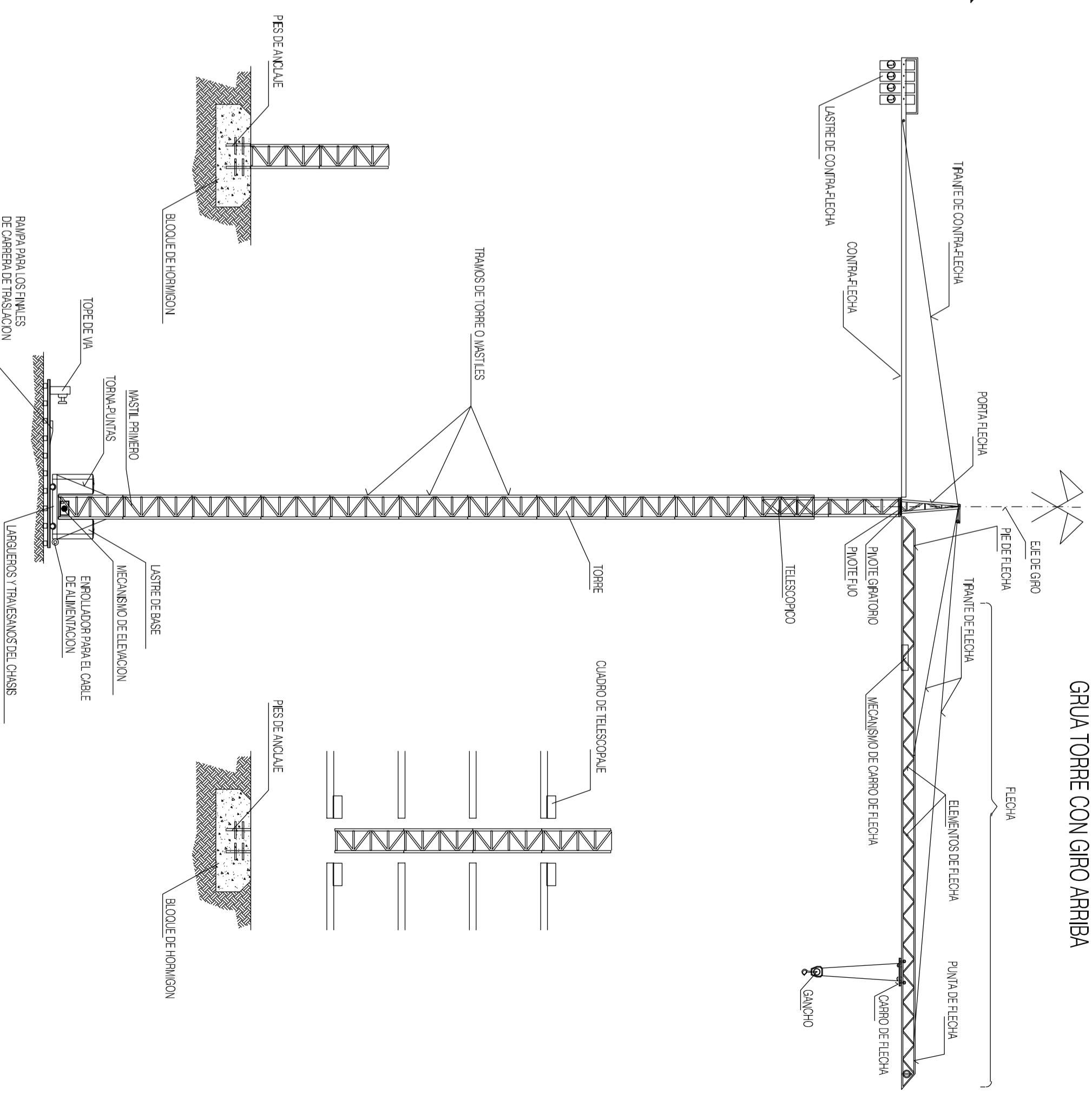
## GRUAS TORRE



LAS GRUAS NO SE CARGARAN CON PESOS SUPERIORES A LA MÁXIMA CARGA ÚTIL.

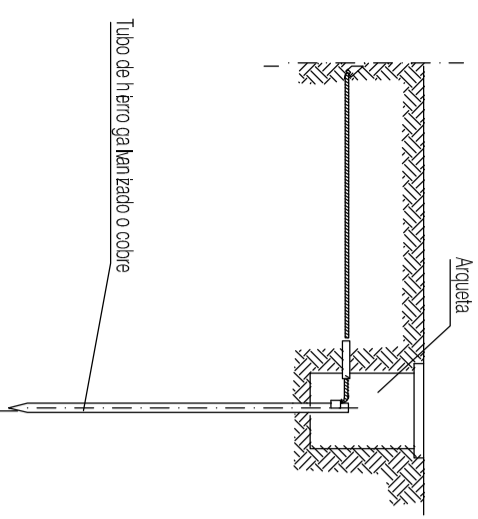
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN ESTABILIDAD Y CARGAS)

## GRUA TORRE CON GIRO ARRIBA



PESO DE ANCLAJE

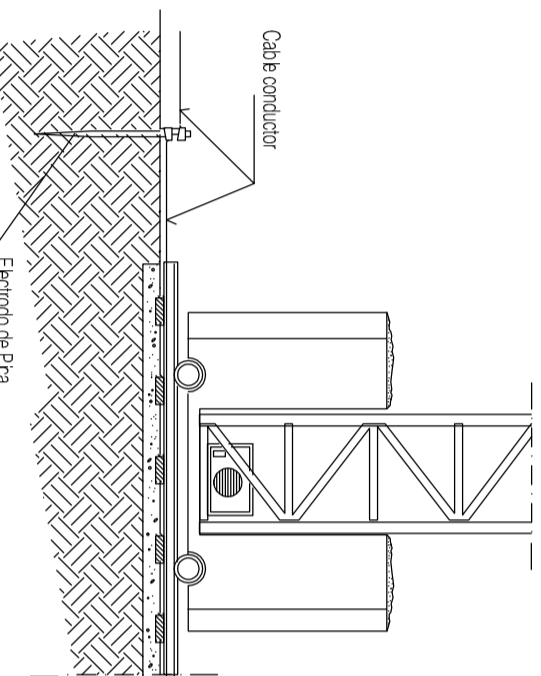
BLOQUE DE HORMIGÓN



Tubo de hierro galvanizado o cobre

## DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA

Las pizas de acero galvanizado serán como mínimo de 25 mm de diámetro. Las pizas de cobre serán como mínimo de 1/4 mm de diámetro. Si se utilizan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 80 mm de alto.	Sección de las conductores de la instalación de S (mm²)	Sección de las conductores de protección Sp (mm²)
Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico, no tendrán una sección inferior a 16 mm².	S < 16	S
Los conductores de protección estarán fijados en la manija que alineará las manijas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo verde.	16 < S < 35	16
La sección de conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla para un conductor de mismo metal que el de los conductores adyacentes y que esté ubicado en el mismo cable o canchales con los cables que forman parte de estos últimos.	S > 35	S/2



**CABLE CONDUCTOR:**  
De cobre desnudo recubierto, de 25 mm<sup>2</sup> de sección nominal. Cuenta con un aislamiento de 7 años. Resistencia eléctrica a 20° no superior a 0,314 Ohm/km.  
La tierra sobre el terreno. Las uniones de los cables entre sí con las masas metálicas y con el electrodo de pica, se harán mediante piezas de empuje que sean adecuadas y que aseguren las superficies de contacto de forma que se produzca una conexión eléctrica.

**ELECTRODO DE PICA:**  
De acero recubierto de cobre y diámetro de 1,20 cm, y una longitud de 200 cm.  
La soldadura al cable conductor, mediante soldadura aluminotérmica. El electrodo de pica se electrodeará con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración en el terreno, sin roturas.



"Una manera de hacer Europa"



FECHA : **April 2012**

PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE EDIFICIO DESTINADO A LA PROMOCIÓN DEL PEÑÓN MOLINA-ZAPATA Y LA CIUDAD AEROPORTUARIA. ALHAURIN DE LA TORRE (MALAGA)

### DETALLES

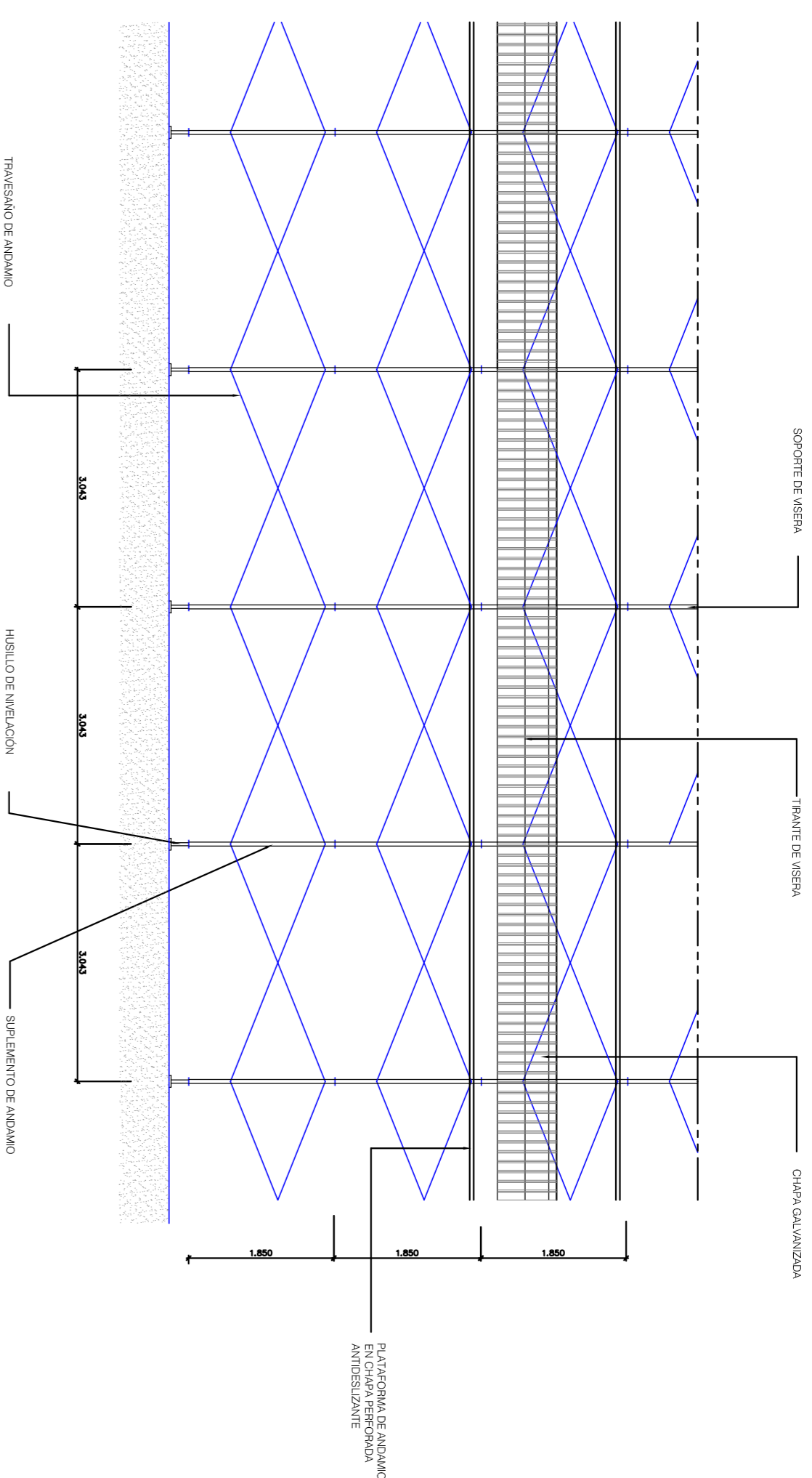
### INSTALACIONES DE GRÚA

PLANO N° : **D-03**

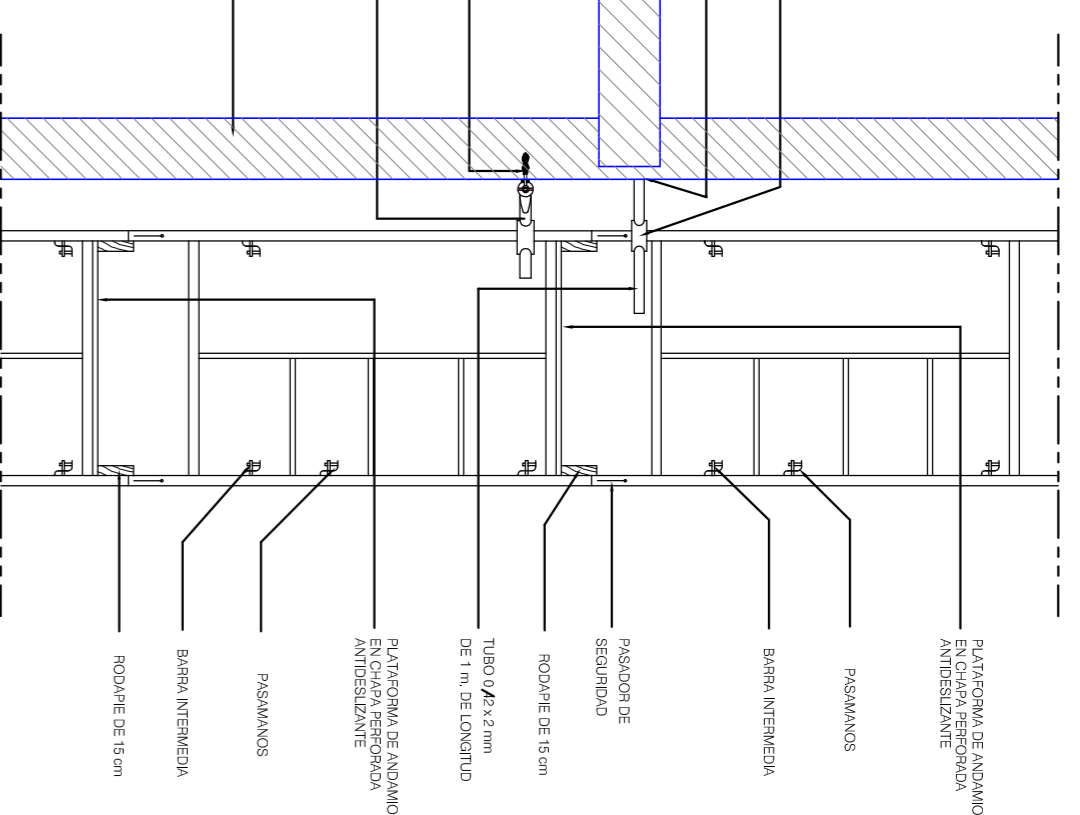
ESCALA : **S / E**

YB\* OFICINA TÉCNICA MUNICIPAL : **JUAN CARLOS MARTÍN LUQUE. - ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL**

## ALZADO GENERAL DEL SISTEMA DE ANDAMIO

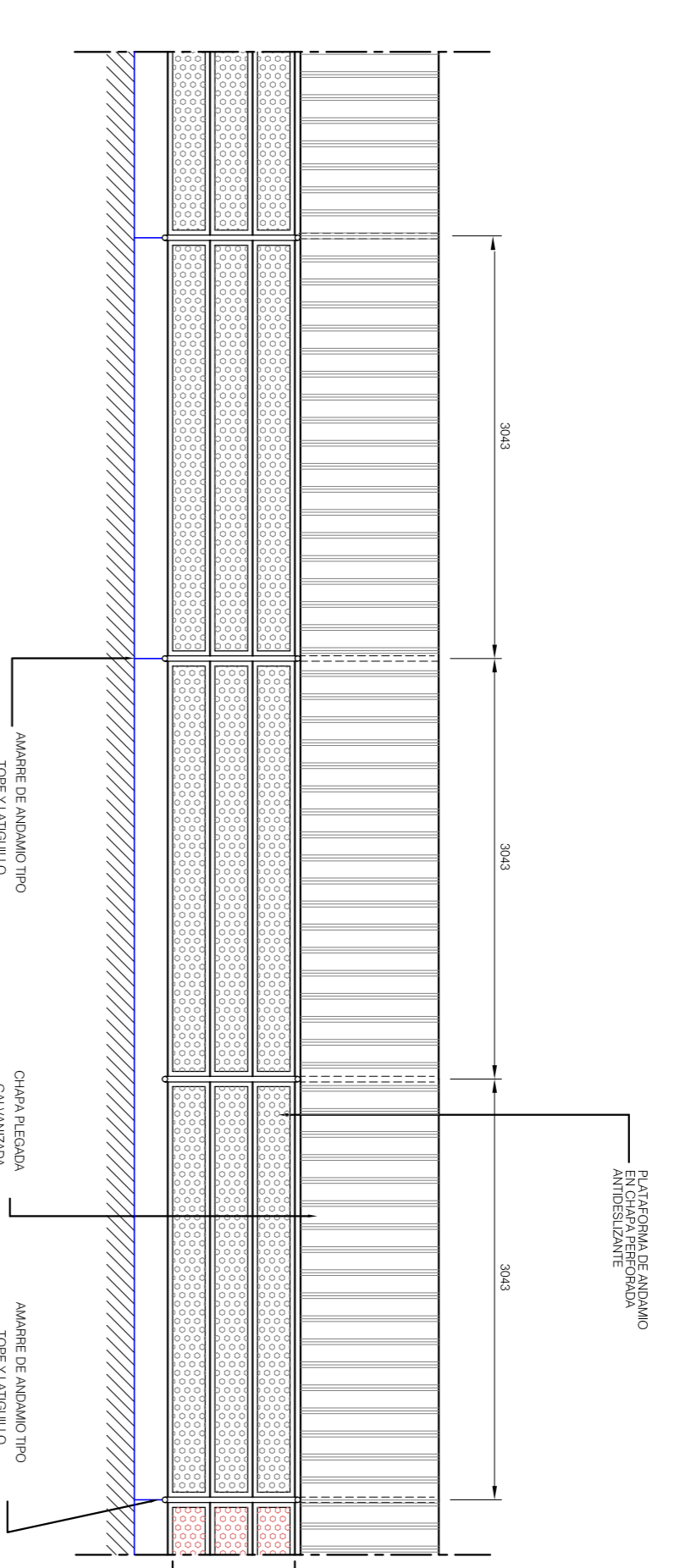


## DETALLE DE AMARRE A TOPE DE CERRAMIENTO Y LATIGUILLO

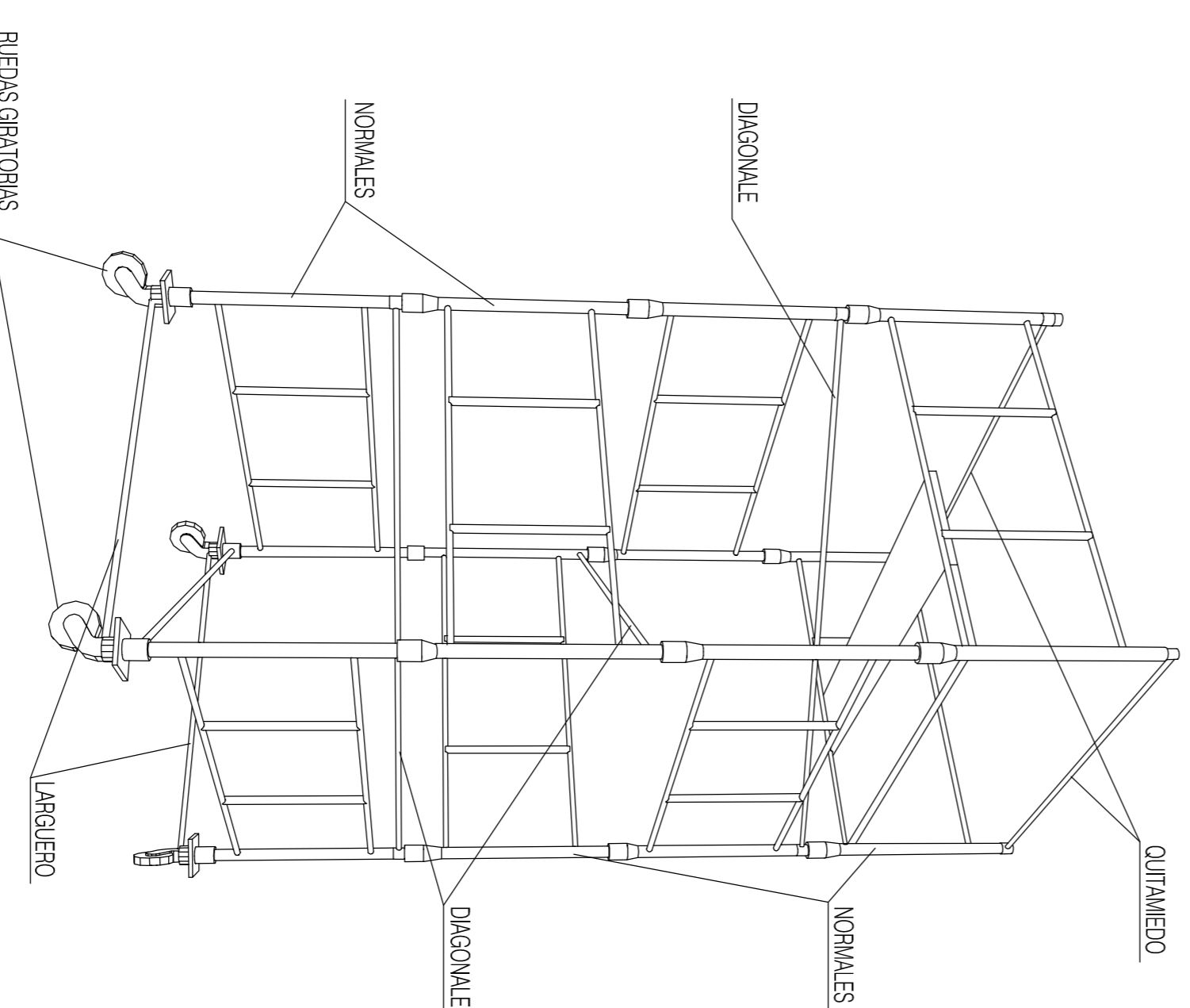


ALZADO

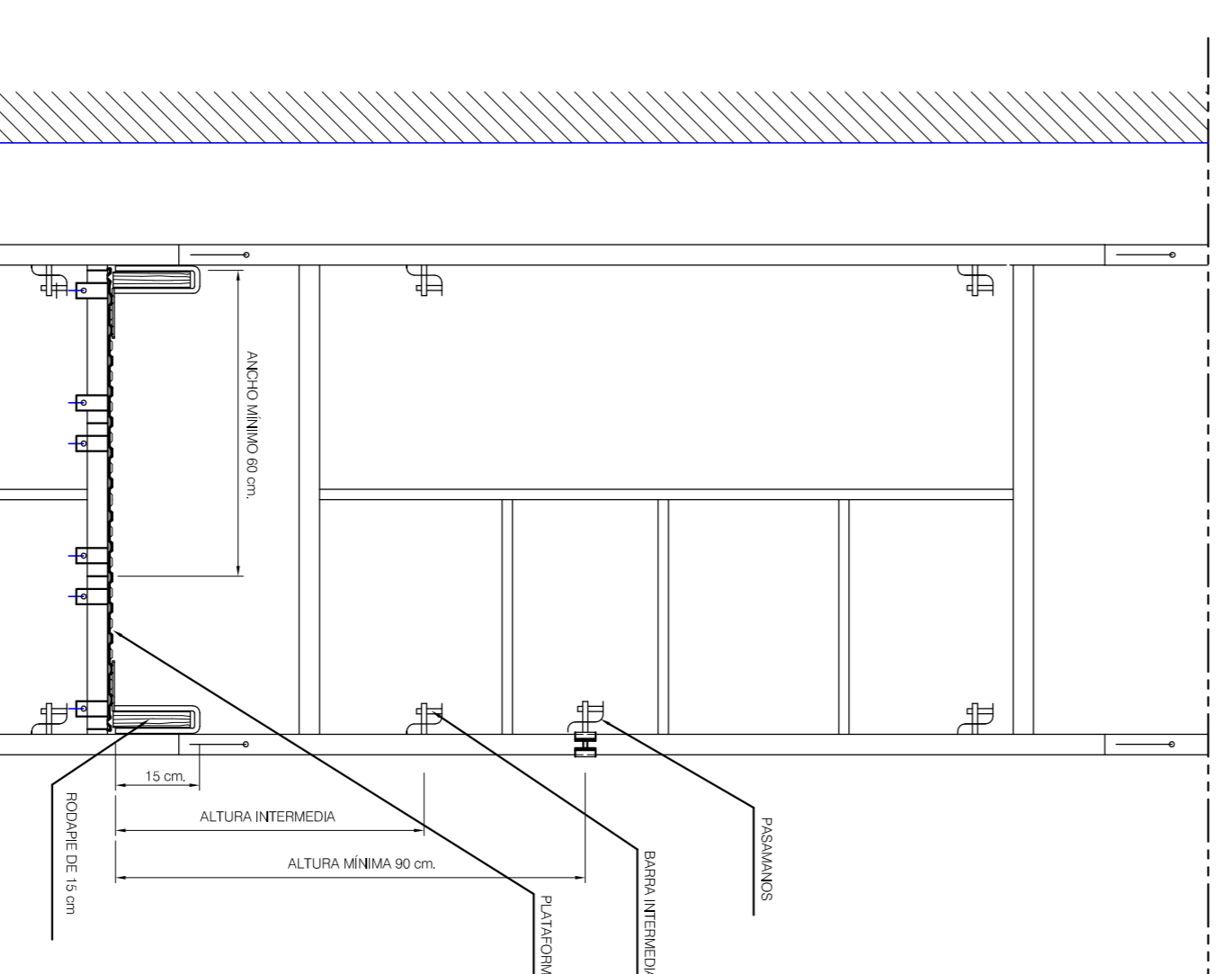
## PLANTA GENERAL DEL SISTEMA DE ANDAMIO



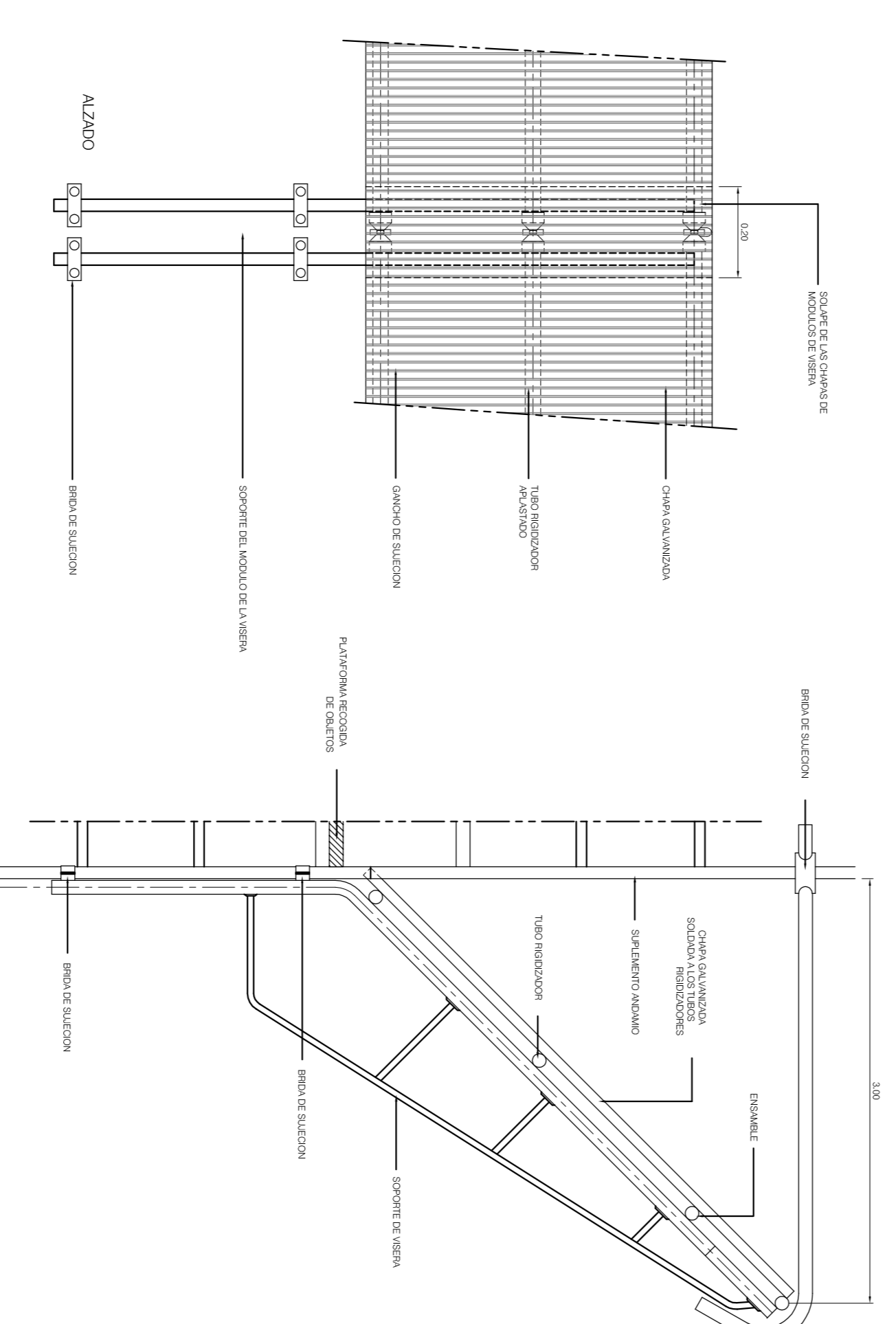
## ALTURAS MAXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES



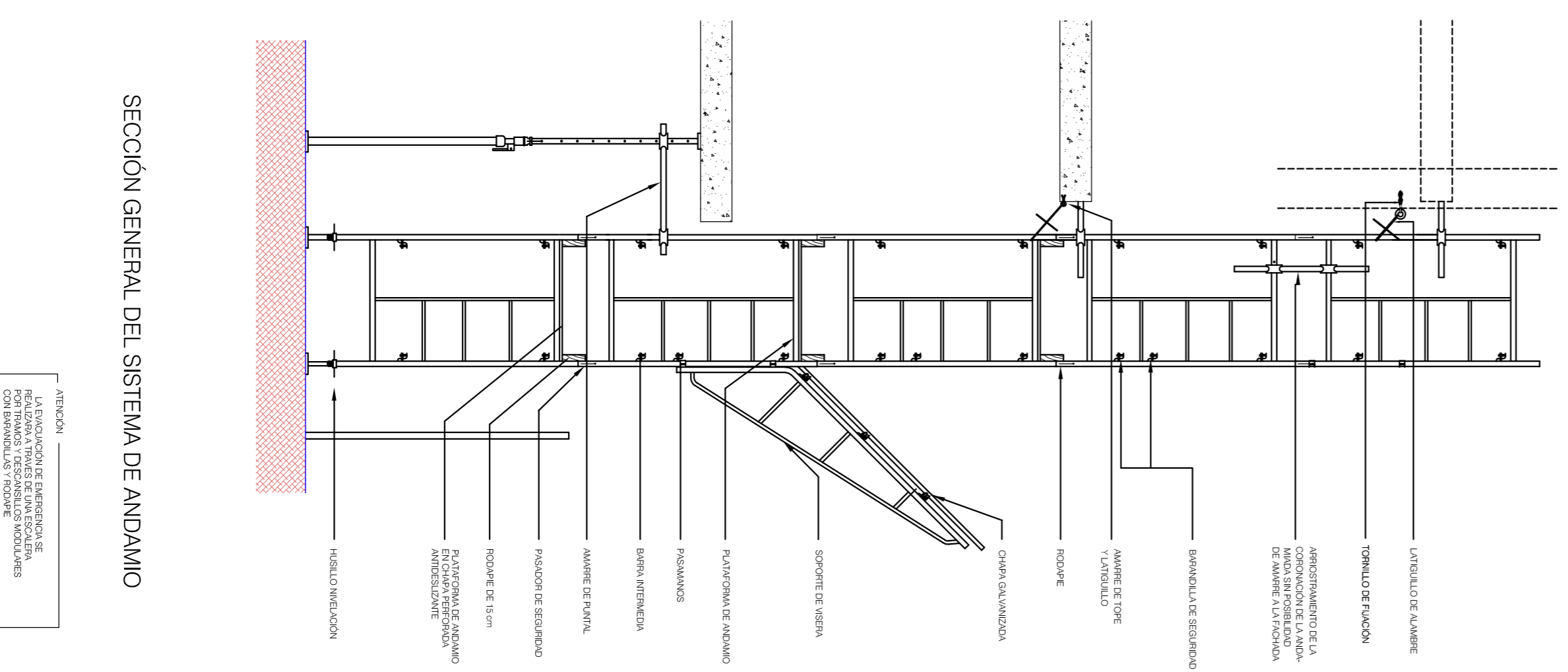
## DETALLE DE COLOCACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD



## DETALLE DE VISERA LIGERA DE PROTECCION DE ANDAMIOS EN PLANTA BAJA



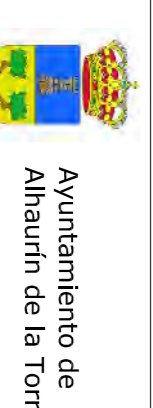
## SECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ANDAMIO



ATENCIÓN: LA COLOCACIÓN DE ANDAMIOS DEBE CONSIDERARSE EL DISEÑO DE LOS MÓDULOS DE SEGURIDAD EN EL MOMENTO DE LA OBRA.

### CARGAS ADMISIBLES

2400 kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MÁXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).



Una manera de hacer Europa

Unión Europea

Fondo Europeo

de Desarrollo Regional

AYUNTAMIENTO DE ALHAURÍN DE LA TORRE

PROYECTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE EDIFICIO DESTINADO A LA PROMOCIÓN DEL PENÓN MOLINA-ZAPATA Y LA CIUDAD AEROPORTUARIA. ALHAURÍN DE LA TORRE (MÁLAGA)

PLANO Nº. : D-04

FECHA : Abril 2012

ESCALA : S / E

DETALLES DE ANDAMIOS

TÍTULO ORIGINAL TÉCNICA MUNICIPAL : JUAN CARLOS MARTÍN LUQUE - ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL