

LEYENDA

ACCESO A PARCELA  
 PARCELA OBJETO

REV 0	28/11/23		P.R.C.	A.N.A.
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN REVISIÓN	DIBUJADO	APROBADO
Cliente: ENERGIAS SOSTENIBLES BSC S.L. Paseo de la Chopera, nº93, 28100 Alcobendas (MADRID) BB44712776		Obra: PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KW "PF LA PRADERA" Emplazamiento: POLIGONO 517, PARCELA 39, HUETE, CUENCA		
Consultoría: 		Plano: ACCESO A PLANTA El Ingeniero Industrial:  Antonio Navarro Albal Colegiado 91 COIAB		
		Nº EXPEDIENTE:	23110005	
		Fecha:	noviembre 2023	
		Escala:	S/E	
		Nº Plano:	03	

**PRINCIPALES MEDIDAS PREVENTIVAS A TENER EN CUENTA EN LOS DERRIBOS**



**SE MANTENDRÁ UNA COORDINACIÓN DIARIA CON LA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DEL CENTRO COMERCIAL A LA HORA DE ACTUAR EN ZONAS CON INSTALACIONES EXISTENTES DEL MISMO.**

**SE ASEGURARÁ CON DICHA EMPRESA, LA AUSENCIA DE TENSIÓN ANTES DE TRABAJAR SOBRE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE O EN PROXIMIDAD DE ELEMENTOS EN TENSIÓN DE ESTA.**

**NO SE MANTENDRÁ LA INSTALACIÓN DE CONTRA INCENDIOS DEL CENTRO SIN PREVIO CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE OBRA Y LA EMPRESA DE MANTENIMIENTO DEL CENTRO COMERCIAL.**

**Riesgo de caída de objetos a distinto nivel:**

- No se realizarán trabajos en la misma vertical.
- Las zonas con posible riesgo de caída de objetos a distinto nivel se señalizarán y delimitarán físicamente para que nadie pueda irumprir en ellas.
- Las zonas con posible riesgo de caída de objetos a distinto nivel que no puedan cerrarse al tránsito de personas, se protegerán frente al riesgo de referencia mediante la colocación de **marquesinas, viseras de protección, etc.**



Los **EPI's mínimos exigibles para la fase de derribos** son el casco, el calzado de seguridad, el chaleco reflectante, los guantes, la protección ocular (riesgo proyección fragmentos), la mascarilla (emisión polvo/gases), protección auditiva (Uso martillos neumáticos), etc...

**Instalaciones existentes:**

- No se comenzará la demolición de las partes determinadas en el proyecto, mientras no hayan sido neutralizadas las instalaciones los servicios de agua, electricidad, gas y sus correspondientes conducciones.
- La acometida de agua se podrá mantener para surtirnos en la demolición.
- La acometida de electricidad deberá ser anulada, pidiendo en caso necesario una toma independiente para el servicio de obra.
- Inertización de instalaciones de gas (mediante nitrógeno u otro gas inerte).
- **Todo ello debidamente coordinado con la empresa de mantenimiento del centro comercial.**



**Orden y limpieza:** Uno de los principios básicos de la acción preventiva es el mantener las zonas de trabajo en un correcto estado de orden y limpieza (Art. 10 del RD 1627/97). El mantenimiento de la obra en un correcto estado de orden y limpieza será permanente e integrado dentro de los mismos procedimientos de trabajo.



**Escombros:**

- Los escombros se arrojarán, desde las distintas plantas de pisos o la planta baja, por las bajantes, no pudiendo arrojar escombros desde lo alto.
- No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/m<sup>2</sup> sobre forjados aunque estén en buen estado.
- Se evitará mediante lonas al exterior y regado al interior, la creación de grandes cantidades de polvo.

**Ventilación:** Todos los trabajos interiores se realizarán en zonas adecuadamente ventiladas. Si no fuera posible la ventilación natural del las mismas, habrá que realizar **ventilación forzada** y optar por maquinaria conectada a aspiradores profesionales, cortes de piezas por vía húmeda, etc... Trabajos de soldadura, oxiacorte, aplicación de barnices y/o pinturas, pulidos, corte piezas, etc... nos pueden generar atmosferas nocivas para los trabajadores si no poder ventilar las zonas de forma natural.

**Manipulación manual de cargas:** El personal deberá estar formado e informado sobre como manipular adecuadamente una carga. Conviene recordar que debido a una incorrecta manipulación se pueden sufrir lesiones músculo-esqueléticas en pesos que excedan de 3Kg.

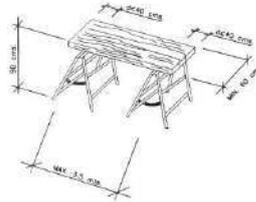


**Iluminación:**

Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 200 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m. En ausencia de iluminación natural, se preverá instalación de alumbrado provisional y se utilizarán focos portátiles homologados.



**PRINCIPALES MEDIDAS PREVENTIVAS A TENER EN CUENTA EN LOS TRABAJOS INTERIORES**



**Ventilación:** Todos los trabajos interiores se realizarán en zonas adecuadamente ventiladas. Si no fuera posible la ventilación natural de las mismas, habrá que realizar ventilación forzada y optar por maquinaria conectada a aspiradores profesionales, cortes de piezas por vía húmeda, etc... Trabajos de soldadura, oxiacorte, aplicación de barnices y/o pinturas, pulidos, corte piezas, etc... nos pueden generar atmosferas nocivas para los trabajadores al no poder ventilar las zonas de forma natural.

**Iluminación:** Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 200 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.

**Escaleras de tijera/mano (RD 2177/04):**

- Se utilizarán escaleras de tijera de altura adecuada teniendo en cuenta la prohibición de trabajar desde los últimos peldaños.
- Se evitarán trabajos con escaleras de tijera/mano cuando desde el punto de operación (manos) al suelo haya más de 3,5 metros. En dicha situación, se utilizarán andamios reglamentarios/plataformas elevadoras o se hará un uso efectivo del arnés.
- Las escaleras de mano dispondrán de apoyos antideslizantes y se amarrarán adecuadamente (accesos) sobrepasando en más de 1 metro la cota a la cual se acceda.
- No se utilizarán andamios de borriquetas y/o escaleras de mano/tijera cerca de huecos sin proteger.

**Andamios de borriquetas:**

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos de trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán más de 40 cm por los laterales para evitar el riesgo de vuelco, y la separación de las borriquetas no será superior a 3,50 m.
- Los andamios se formarán con un mínimo de dos borriquetas; prohibiéndose el uso de bidones, tabloncillos, etc...
- Las plataformas tendrán un mínimo de 60 cm de anchura.
- No se utilizarán andamios de borriquetas y/o escaleras de mano/tijera cerca de huecos sin proteger.



CONDICIÓN	RECOMENDACIONES	SE INDICARÁ
ALCANTARILLAS	... (texto pequeño)	⊘
DIÁMETRO	... (texto pequeño)	⊘
CONEXIÓN	... (texto pequeño)	⊘
RESISTENCIA	... (texto pequeño)	⊘
CONSERVACIÓN	... (texto pequeño)	⊘



**Andamios interiores (RD 2177/04):**

- Se dispondrán siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente: 1) Antes de su puesta en servicio, 2) A intervalos regulares en lo sucesivo, 3) Después de cualquier modificación, periodo de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
- **En cualquier caso, se recuerda que toda plataforma de trabajo a más de 2 metros de altura dispondrá de barandilla perimetral de 90 cm de altura + barra intermedia + rodapié de 15 cm.**

**Almacenamiento, manipulación y utilización de productos:**

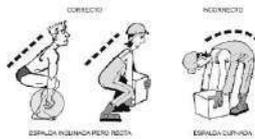
Se seguirán, siempre, las indicaciones contempladas tanto en el Plan de Seguridad y Salud de la obra como en la etiqueta y ficho de seguridad del mismo producto a utilizar (y/o esa a nivel de uso de EPIs, condiciones de utilización y almacenaje, etc...)

**Herramientas eléctricas / Máquinas en general:**

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antitrapamientos.
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con importantes deterioros en la misma.
- Deberán ir provistas del marcado CE



Los EPI's mínimos exigibles para acceder a la obra son el casco, el calzado de seguridad y el chaleco reflectante.



**Manipulación manual de cargas:** El personal deberá estar formado e informado sobre como manipular adecuadamente una carga. Conviene recordar que debido a una incorrecta manipulación se pueden sufrir lesiones músculo-esqueléticas en pesos que excedan de 3Kg.



**Riesgo de caída de objetos a distinto nivel:** No se permitirán trabajos en la misma vertical (demoliciones, estructura metálica, colocación rampas/escaleras mecánicas, etc...). Se señalizará/delimitará físicamente las verticales de los trabajos y las zonas de batido de cargas para evitar/minimizar al máximo los riesgos de referencia.



**Orden y limpieza:** Uno de los principios básicos de la acción preventiva es el mantener las zonas de trabajo en un correcto estado de orden y limpieza (Art. 10 del RD 1627/97). El mantenimiento de la obra en un correcto estado de orden y limpieza será permanente e integrado dentro de los mismos procedimientos de trabajo.

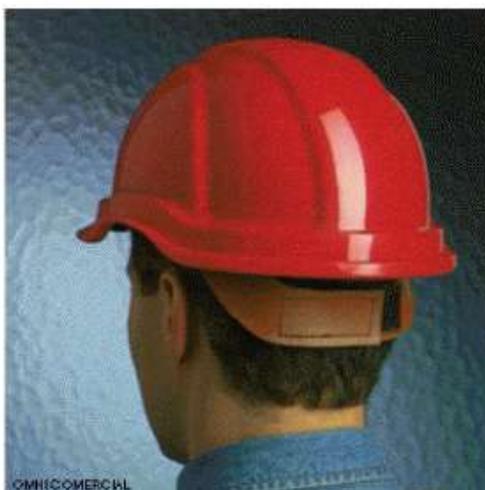
A	B	C	D
			
<p>Tipo de riesgo:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agresiones mecánicas ( erosiones, golpes, cortes, perforaciones, altas temperaturas, etc. ).</li> <li>- Contacto con sustancias agresivas.</li> </ul>			
<p>A) <u>Guantes de Piel</u>: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde haya agresiones por golpes, cortes o erosiones ( manipulación de cargas, tirado de cable, etc.). Son desaconsejados para trabajos con productos químicos o húmedos i trabajos con tensión eléctrica.</p>			
<p>B) <u>Guantes de látex</u>: el ámbito de utilización es para todos aquellos trabajos donde el ambiente de agresiones sean productos químicos. Son desaconsejados para trabajos con elementos cortantes o punzantes. Elementos de los que dispone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie con rugosidad.</li> <li>- Embocadura de goma.</li> </ul>			
<p>C) <u>Guantes de Piel de serraje</u>: el ámbito de utilización es para trabajos de soldadura o con altas temperaturas, 50°C&lt;T&lt;100°C. (trabajos de soldador, etc.).</p>			
<p>D) <u>Guantes anticorte</u> : el ámbito de utilización es para trabajos donde existen agresiones en forma de perforaciones , cortes, abrasiones, etc.. ( Trabajos con objetos cortantes, etc..</p>			

Titular: ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC, S.L. Paseo de la Chopera, nº93. 28100 Alcobendas (MADRID) B44712776	Consultoría: 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ANEJO 1.10: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>
Página 117 de 163

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**PROTECCIÓN DE LA CABEZA  
(CE 95 EN 397/95)**



Se utilizará el casco en todos aquellos trabajos que comporten los riesgos de golpes en la cabeza o caídas de objetos, como son:

- Trabajos donde haya máquinas (retro, dúmper, etc..)
- Trabajos en zanjas
- Trabajos en andamios
- Trabajos en altura
- Trabajos realizados con pistolas grapadoras.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**PROTECCIONES DE LAS VIAS  
 RESPIRATORIAS. Norma Europea EN 134 1.4**

<b>APLICACIÓN</b>	<b>RESPIRADOR</b>
<p>Operaciones de pintura y recubrimiento.</p> <p>Manipulación de disolventes o materiales que contengan (tintes, adhesivos, limpiadores).</p> <p>Algunas pesticidas.</p> <p>Barnices y encolados.</p>	 <p>Máscaras contra vapores orgánicos</p>
<p>Corte de piedra.</p> <p>Limpieza de fachadas.</p> <p>Limpieza de edificios abandonados.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Máscara autofiltrante para pólvoras fibrógenas</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Contra el polvo máscara autofiltrante para pólvoras no tóxicas</p> </div> </div>

<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>PROTECCIÓN DEL CUERPO</b> (R.D. 773/1995, 30 de mayo)
-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Riesgos que hay que cubrir:

RIESGOS	ORIGEN y FORMA DE LOS RIESGOS	FACTORES A TENER EN CUENTA PARA LA ELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ROPA DE TRABAJO
Acciones generales	Por contacto. Desgaste debido a la utilización	 <p>Protección del tronco. Resistencia al desgarro, alargamiento, al principio de la rasgadura.</p>
Acciones mecánicas	Por abrasivos de decapaje, objetos puntiagudos y cortantes.	Resistencia a la penetración.
Acciones térmicas	Productos ardientes o fríos, temperatura ambiente. Contacto con las llamas. Para trabajos de soldadura.	Aislamiento contra el frío y el calor, mantenimiento de la función protectora. Incombustibilidad, resistencia a la llama. Protección resistencia a la radiación y a las proyecciones de metal en fusión.
Acción de electricidad	Tensión eléctrica.	Aislamiento eléctrico.
Acciones químicas	Daños debidos a acciones químicas.	Estanqueidad y resistencia a las agresiones químicas.
Acción de la humedad	Penetración de agua.	 <p>Permeabilidad al agua.</p>
Falta de visibilidad	Percepción insuficiente.	 <p>Color y retroreflexión.</p>
Contaminación	Contacto con productos radiactivos.	Estanqueidad, aptitud para la descontaminación resistencia.

<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>PROTECCIONES DEL OÍDO</b> R.D. 1316/1989	1.6
-----------------------------------------	------------------------------------------------	-----

	<p><u>Tapones para el oído:</u></p> <p><i>Ventajas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeños y fácilmente transportables</li> <li>- Compatibles con otras protecciones personales</li> <li>- Confortables con otras protecciones personales</li> <li>- Facilidad de movimientos en espacios confinados</li> <li>- Costo más bajo</li> </ul> <p><i>Inconvenientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruidoso al caminar y susceptible de producir resonancias.</li> <li>- Requiere mayor tiempo de aprendizaje y colocación.</li> <li>- No se puede introducir ni extraer con las manos sucias.</li> <li>- No se puede utilizar en oídos sanos.</li> <li>- Mal control visual de su utilización.</li> <li>- La protección es menor y más variable.</li> </ul>
	<p><u>Auriculares autónomos o adaptables al casco:</u></p> <p><i>Ventajas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección mayor y más variable.</li> <li>- Buena adaptación.</li> <li>- Mejor admitidos por los operarios.</li> <li>- Fácil control visual de su utilización.</li> <li>- Las afecciones leves de oído no descartan su uso.</li> <li>- Se pierden con menos facilidad.</li> </ul> <p><i>Inconvenientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Molestos en ambientes calurosos.</li> <li>- Mantenimiento, conservación y almacenaje.</li> <li>- El uso continuado reduce la protección (se reduce el ajuste).</li> <li>- Dificultan el movimiento de los operarios.</li> <li>- Son más caros.</li> <li>- Transmiten la vibración a la parte ósea.</li> </ul>
	

<p>Titular:</p> <p>ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC, S.L. Paseo de la Chopera, nº93. 28100 Alcobendas (MADRID) B44712776</p>	<p>Consultoría:</p> 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>ANEJO 1.10: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b></p>
<p>Página 121 de 163</p>

<p><b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b></p>	<p><b>PROTECCIÓN COLUMNA VERTEBRAL (CE CONFORME: 89/686/CEE)</b></p>
------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------



MIGUEL MIRANDA

Faja lumbar

Normas de utilización:

- En todos los trabajos en los que haya riesgo de sobreesfuerzos.
- En todos aquellos trabajos en los que haya vibraciones por la actividad o por la maquinaria utilizada.
- En todos aquellos trabajos que supongan levantamiento de pesos.

<p>ENE-23110005</p>	<p>PROYECTO DE EJECUCIÓN PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KWn "PF LA PRADERA" UBICADA EN POLÍGONO 517, PARCELA 39. HUETE, CUENCA</p>
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>PROTECCIÓN DE LOS PIES</b> (89/656/CEE)	1.8
-----------------------------------------	-----------------------------------------------	-----



Botas de agua



Botas de seguridad de piel

Para la protección de los pies se utilizará una bota estándar NORMA CEE EN 345, la presencia de la puntera de seguridad protege contra un impacto equivalente a 200 julios.

Calzado de protección con suela antiperforante:

- Trabajos de obra grande, ingeniería civil y construcción de carreteras.
- Trabajos en andamios.
- Obras de demolición.
- Obras de construcción de hormigón, encofrado y desencofrado.
- Actividades en las obras de construcción o áreas de almacenaje.
- Obras de azoteas.
- Reparación de aceras.

Calzado de protección sin suela antiperforante:

- Trabajos en puentes metálicos, edificios metálicos de gran altura, postes, torres, ascensores, etc..
- Obras de construcción, montaje de instalaciones de calefacción, ventilación y estructuras metálicas.
- Trabajos en canteras, explotaciones a cielo abierto y desplazamiento de escombros.
- Instalaciones eléctricas, agua, gas, etc.

Calzado de seguridad con taco y antiperforante:

- Obras de azotea

<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>
-----------------------------------------

<b>PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (R.D. 2177/2004 y 773/97)</b>
------------------------------------------------------------



Arnés



Cinturón de seguridad

El ámbito de utilización del cinturón de seguridad será preceptivo para todos los trabajos en altura.

Se clasifican del siguiente modo:

- Sistema de sujeción en posición de trabajo (cinturón)
- Sistema anticaídas.
- Dispositivos anticaídas.
- Dispositivos de descenso.

Actividades que pueden requerir la utilización de estos equipos de protección:

- Trabajos en andamios.
- Montaje de piezas prefabricadas.
- Trabajos en postes.
- Trabajos en pozos y canalizaciones.
- Trabajos con plataforma móvil.
- Trabajos con cesta de brazo hidráulico.

<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>
-----------------------------------------

<b>PROTECCIÓN ANTICAÍDAS (R.D. 2177/2004 y 773/97)</b>
------------------------------------------------------------



Eslinga de amarre que conectada a un arnés o cinturón, ejerce como equipo restrictivo (no implica un riesgo de caída al no poder acceder a la zona de peligro). (UNE EN 354). La norma UNE EN 362, destaca que los conectores han de disponer de cierre automático y como mínimo de dos movimientos consecutivos voluntarios para su obertura y cierre.



Eslinga de posicionamiento regulable con protector de cuerda, previsto para la sujeción en posición de trabajo (trabajo en postes). (UNE EN 358).



Eslinga con absorbedor de energía. Utilizable como elemento de un sistema anticaída. La norma UNE EN 363 indica que un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía, no se ha de utilizar como un sistema anticaída. (UNE EN 355 –Absorbedores de energía).

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**PROTECCIÓN OCULAR  
(R.D. 773/97)**

**PROTECCIÓ OCULAR I FACIAL**

Protecció dels ulls i de la cara en els riscos de la soldadura autògena.



Protecció dels ulls i de la cara front l'oxitall ( projecció de partícules i radiacions ).



Protecció dels ulls front les radiacions U.V.



La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 i EN 171 estableix els requisits mínims (assaigs i especificacions) que han de complir els protectors per a ajustar-se als usos anteriorment descrits.

<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>PROTECCIÓN OCULAR</b>
-----------------------------------------	--------------------------

El equipo escogido deberá:

- Estar certificado (CERTIFICADO DE CONFORMIDAD, Marca CE, Garantía de Calidad de fabricación), de acuerdo con lo que dispone el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas.
- En caso de riesgo múltiple que exija el uso de varios equipos, deberán ser compatibles.
- Ser de uso personal; si por circunstancias es necesario el uso de un equipo por varios trabajadores, se deberán tomar medidas para que no causen ningún problema de salud o de higiene a los usuarios.
- Ir acompañado por la información técnica y guía de uso, mantenimiento, contraindicaciones, caducidad, etc. , reglamentada en la Directiva de certificación.

En el campo de uso de los equipos de protección ocular viene regulado por la NORMA EN 166, donde se validan los diferentes tipos de protectores para su uso frente a :

- Uso básico
- Radiación
- Gotas de líquido
- Rayo de líquido
- Partículas grandes de polvo
- Partículas finas de polvo
- Arco eléctrico
- Corte con radial
- Soldadura oxiacetilénica
- Oxicorte

La norma EN 167, EN 168, EN 169, EN 170 y EN 171 establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir los protectores para ajustarse a los usos anteriormente descritos.

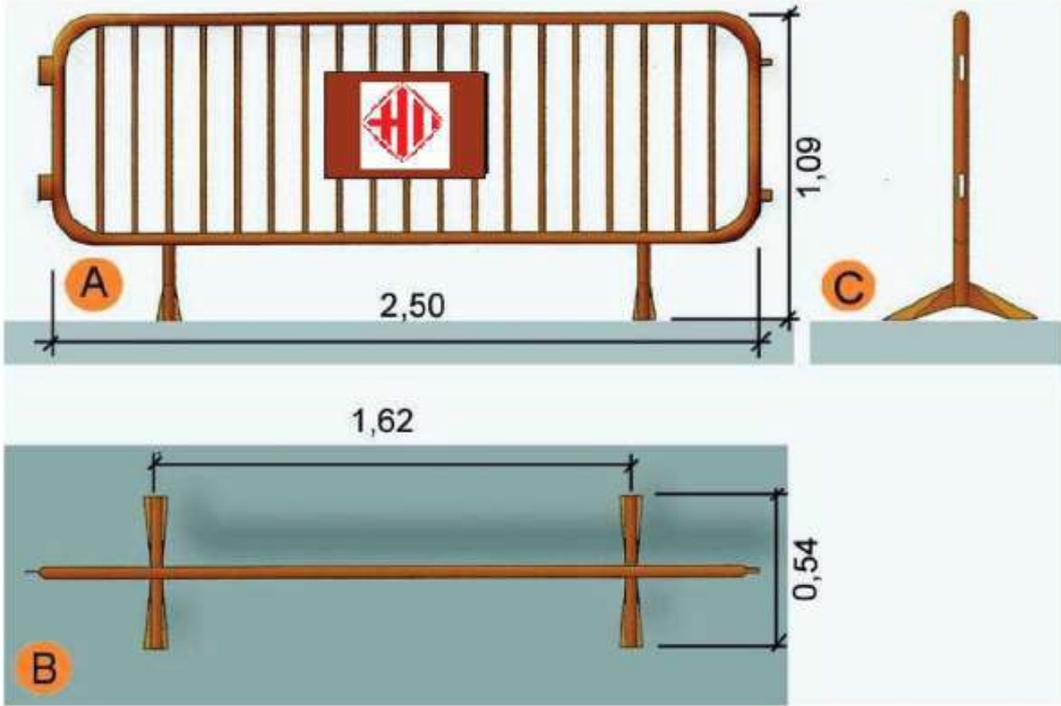


Gafas protectoras



Careta soldador

<b>VALLADO EN ZONA DE ACTUACIÓN</b>	<b>VALLA MÓVIL</b> (Vallas para peatones)	2:1
-------------------------------------	----------------------------------------------	-----



Se definirán las desviaciones, pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, la señalización, las medidas de protección, los pavimentos provisionales, las modificaciones o nueva implantación de semáforos y la iluminación que comporte la implantación de la actuación y su ejecución. A estos efectos, se tendrá en cuenta lo que determina la Normativa para la información y señalización de obras en la ciudad de Barcelona y la institución de la Alcaldía sobre la instalación de elementos urbanos en el espacio público de la ciudad.

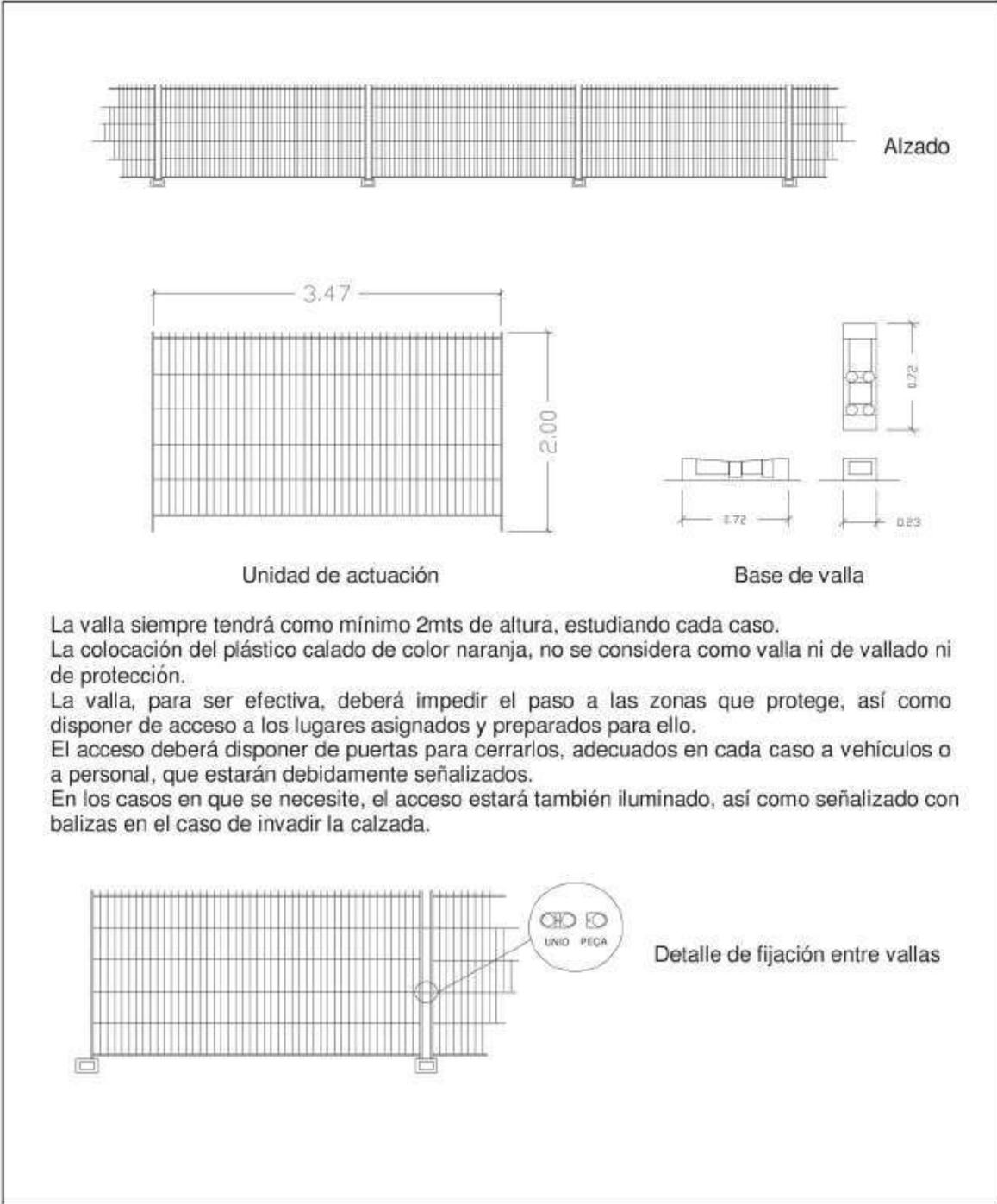
- No se podrá empezar la ejecución de las actuaciones sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización y protección que corresponda.
- El contratista será responsable del mantenimiento de la señalización y elementos de protección implantados.

Se respetarán las siguientes dimensiones mínimas:

- En caso de restricción de la acera, el ancho de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) del ancho de la acera existente.
- El ancho mínimo de itinerarios o de pasos para peatones, libres de cualquier obstáculo, será de un metro y cuarenta centímetros (1,40m).

**VALLADO DE ZONA DE ACTUACIÓN**

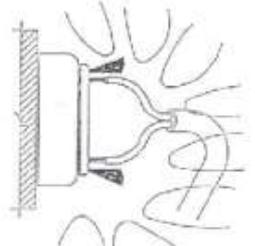
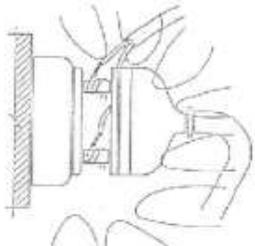
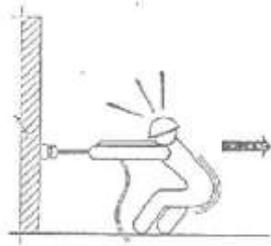
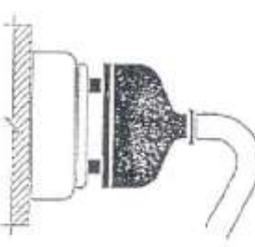
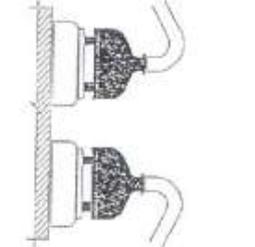
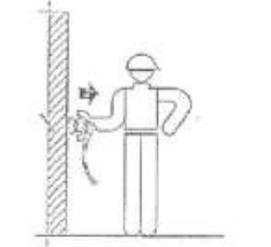
**VALLA CON MALLA ELECTROSOLDADA 2.2**



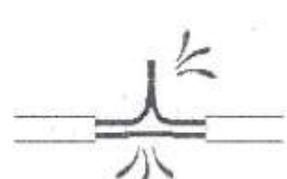
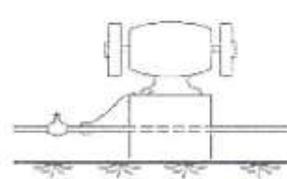
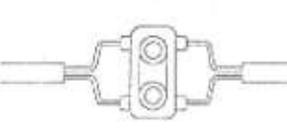
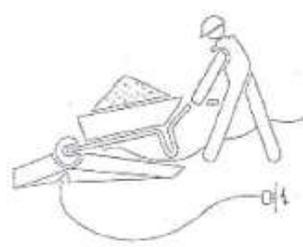
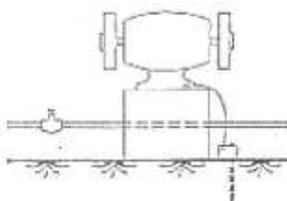
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA**

**CONEXIONES INCORRECTAS**

<b>NO</b>			
<b>SÍ</b>			

**CONEXIONES PROHIBIDAS**

<b>NO</b>			
<b>SÍ</b>			

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**PUESTA A TIERRA**

ESQUEMA DE UN CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA

CABLE ENTERRADO

PLACAS

PICAS

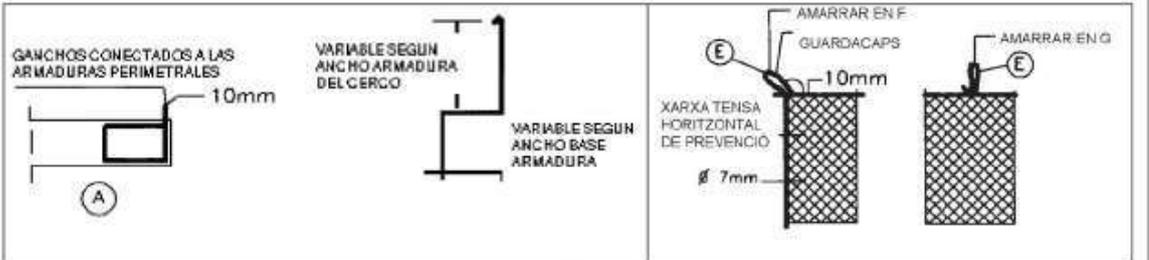
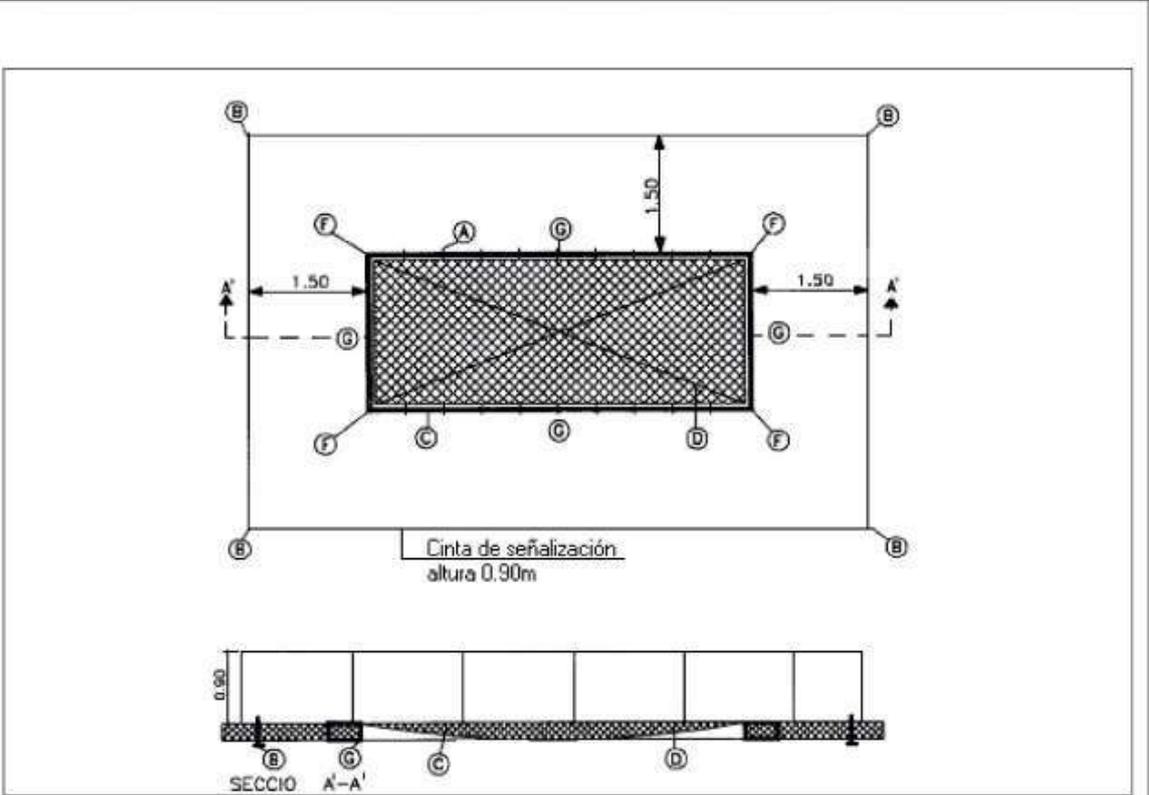
Electrodo	Resistencia de tierra, en Ohm
Placa enterrada	$R = 0.8 \frac{Q}{P}$
Pica vertical	$R = \frac{Q}{L}$
Conductor enterrado horizontalmente	$R = \frac{2Q}{L}$

Q= resistividad del terreno (Ohm – m)  
P= perímetro de la placa  
L= longitud de la pica o del conductor (m)

La resistencia de tierra debe ser de tal valor, que la corriente de fuga no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:  
24 v. para locales conductores  
50 v. para locales aislantes

**PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES**

**REDES HORIZONTALES SUJETADAS MEDIANTE GANCHOS AL FORJADO** 6.1



**DETALLE DE GANCHO**

- A. Anclaje ubicado cada 0,50 m para sujeción a red
- B. Anclaje ubicado a 2m para amarre de cinturones de seguridad durante montaje y retirada de red (en estos puntos se ubicará pies derechos para sujeción de la cinta de señalización)
- C. Cuerda diám. 10mm para amarre de red a los anclajes
- D. Tramo de red NY / 4 L75 o L100 atado con cuerda de poliamida diám.7mm
- E. Lazo con guardacabos
- F.G. Anclajes perimetrales de la red diám. 16mm.

Titular:

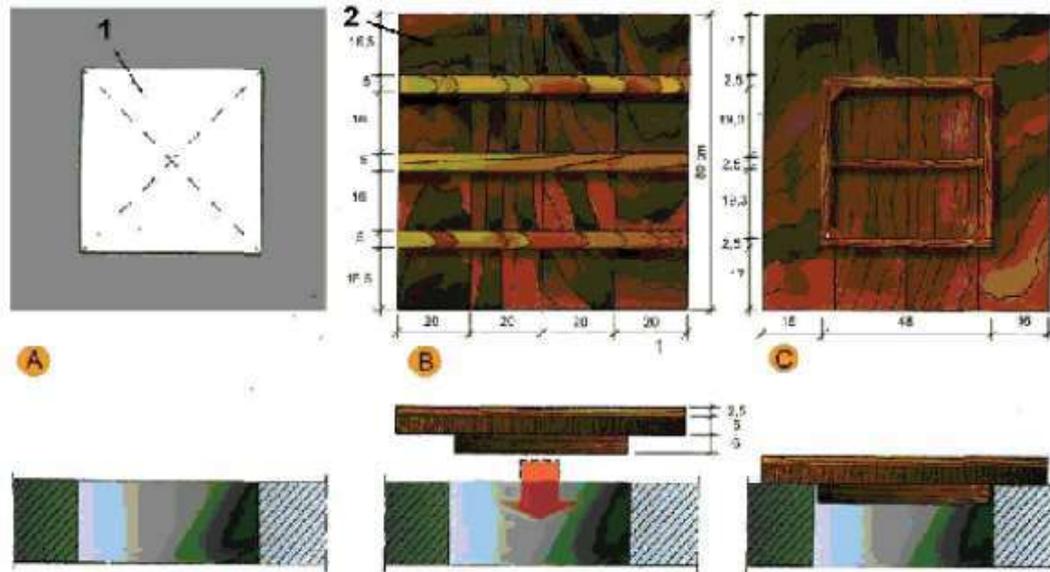
ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC,  
S.L.  
Paseo de la Chopera, nº93.  
28100 Alcobendas (MADRID)  
B44712776

Consultoría:



**PROTECCIÓN DE HUECOS  
HORIZONTALES**

**PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES  
ARQUETAS**



**A. PLANTA**

1. Hueco horizontal de 50 cm. x 50 cm.

**B. CARA EXTERNA**

2. Tapa de madera armada clavada

**C. CARA INTERNA**

Titular:

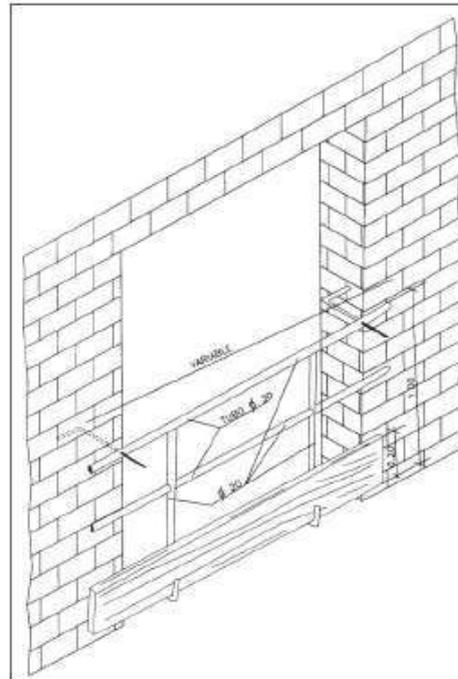
ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC,  
S.L.  
Paseo de la Chopera, nº93.  
28100 Alcobendas (MADRID)  
B44712776

Consultoría:



**PROTECCIÓN DE HUECOS VERTICALES**

**PROTECCIÓN EN VENTANAS**

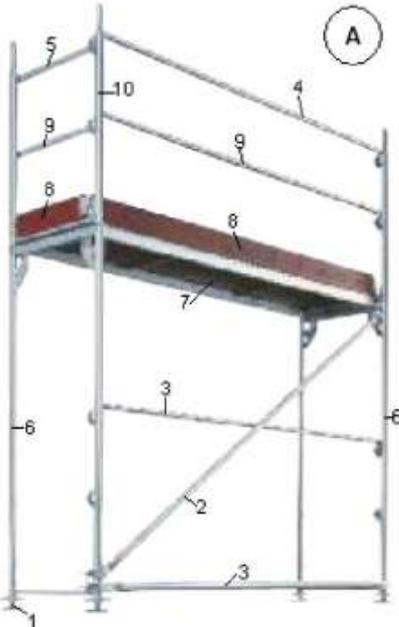


La protección permanecerá colocada hasta la instalación definitiva de ventanales



En trabajos en interiores cerca de huecos en las paredes de cerramiento, se podrá proteger estos huecos mediante una serie de tablonces colocados horizontalmente.

<b>MEDIOS AUXILIARES</b>	<b>ANDAMIOS TUBULARES          (ELEMENTOS QUE LO COMPONEN)</b>	9.1
--------------------------	--------------------------------------------------------------------	-----



A



B

**A. PERSPECTIVA**

1. Base Regulable
2. Diagonal
3. Travesaño
4. Barandilla
5. Barandilla de esquina
6. Marco
7. Plataforma
8. Rodapié
9. Travesaño intermedio
10. Soporte de barandilla

**B. DETALLE**

**MEDIOS AUXILIARES**

**ANDAMIOS TUBULARES SOBRE RUEDAS 9.2**



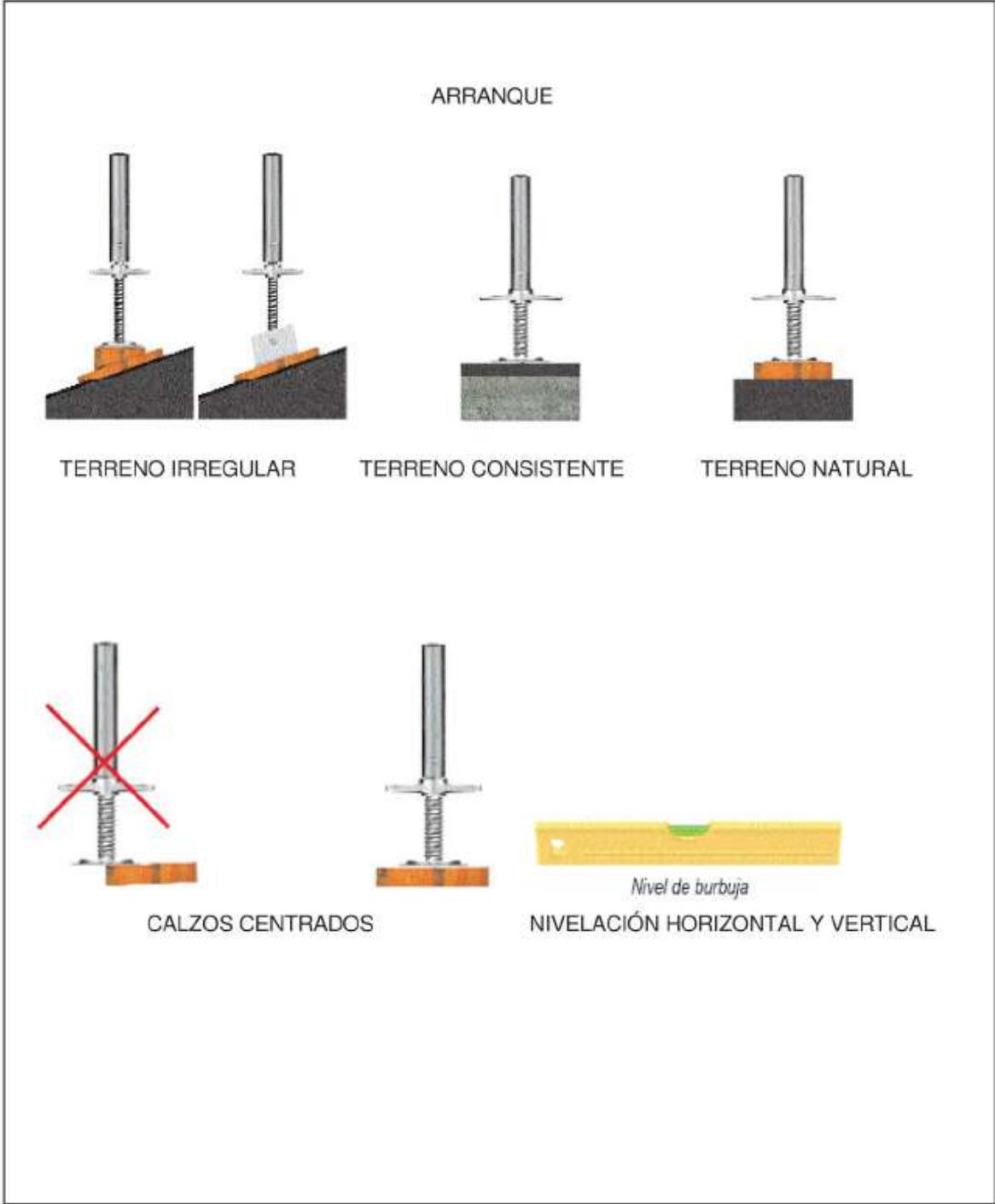
1. Suplemento telescópico opcional

$L = 1 / 5 H$  cuando  $H$  sea menor de 7,5 mts.

$L = 1 / 4 H$  cuando  $H$  sea superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONES: En los castilletes de andamios móviles las ruedas dispondrán de enclavamientos ( mordazas o pasadores de fijación ).

<b>MEDIOS AUXILIARES</b>	<b>ANDAMIOS TUBULARES. NIVELACIÓN</b>
--------------------------	-------------------------------------------



<b>MEDIOS AUXILIARES</b>	<b>ANDAMIOS TUBULARES. PLATAFORMAS DE TRABAJOS</b>	9.5
--------------------------	--------------------------------------------------------	-----

**PLATAFORMA DE TRABAJO:**

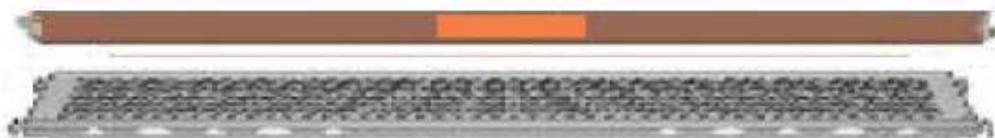
La altura libre entre los diferentes niveles de plataforma debe ser de 1,90m.  
 Las plataformas que forman el piso del andamio no serán resbaladizas y se dispondrán de manera que no se puedan mover, ni dar lugar a cualquier movimiento peligroso.  
 La plataforma de madera presenta el inconveniente de la gran dificultad que comporta la sujeción a la estructura tubular. Por el contrario, las metálicas, al venir con patillas de enganche, resultan mucho más sencillas de colocar, aunque hay que revisar antes de instalarlas en el estado en el que se encuentran las patillas de enganche, ya que muchas veces están excesivamente abiertas, oxidadas o con defectos de importancia en la soldadura.  
 Es práctica habitual, y hay que tomar precauciones para evitar estas situaciones peligrosas, al formar el piso con sólo un talón o plataforma metálica y otro ubicado en la espalda a media altura para colocar el material; ambos elementos suelen estar simplemente apoyados y, per lo tanto, es una situación de una gran peligrosidad.  
 El piso de un mismo andamio en cada una de las plantas debe ser continuo; si hay más de un cuerpo de andamio y se necesita comunicarlo, se hará mediante plataformas adecuadas.

**Protecciones:** el andamio deberá de disponer de sistemas de fijación que permitan colocar una protección junto a la plataforma, que no será extraíble excepto para una acción directa intencionada.

La barandilla de seguridad de la plataforma estará compuesta por:

- Un pasamanos entre 90 y 100 cm en todo el perímetro.
- Una barra intermedia a 50 cm en todo el perímetro.
- Un rodapié de 15 cm en todo el perímetro.

**PORTAPISO O PLATAFORMA METÁLICA PARA ANDAMIOS**  
(Sustituye al tablón de madera)

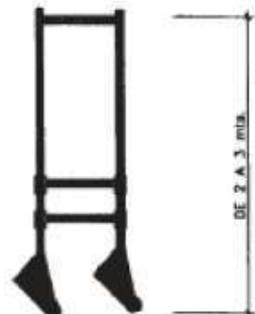


MEDIDAS: 30 X 300 cm    y    30 X 200 cm

<b>MEDIOS AUXILIARES</b>	<b>ANDAMIOS DE BORRIQUETAS</b>	9.6
--------------------------	--------------------------------	-----



Fija



Telescópica

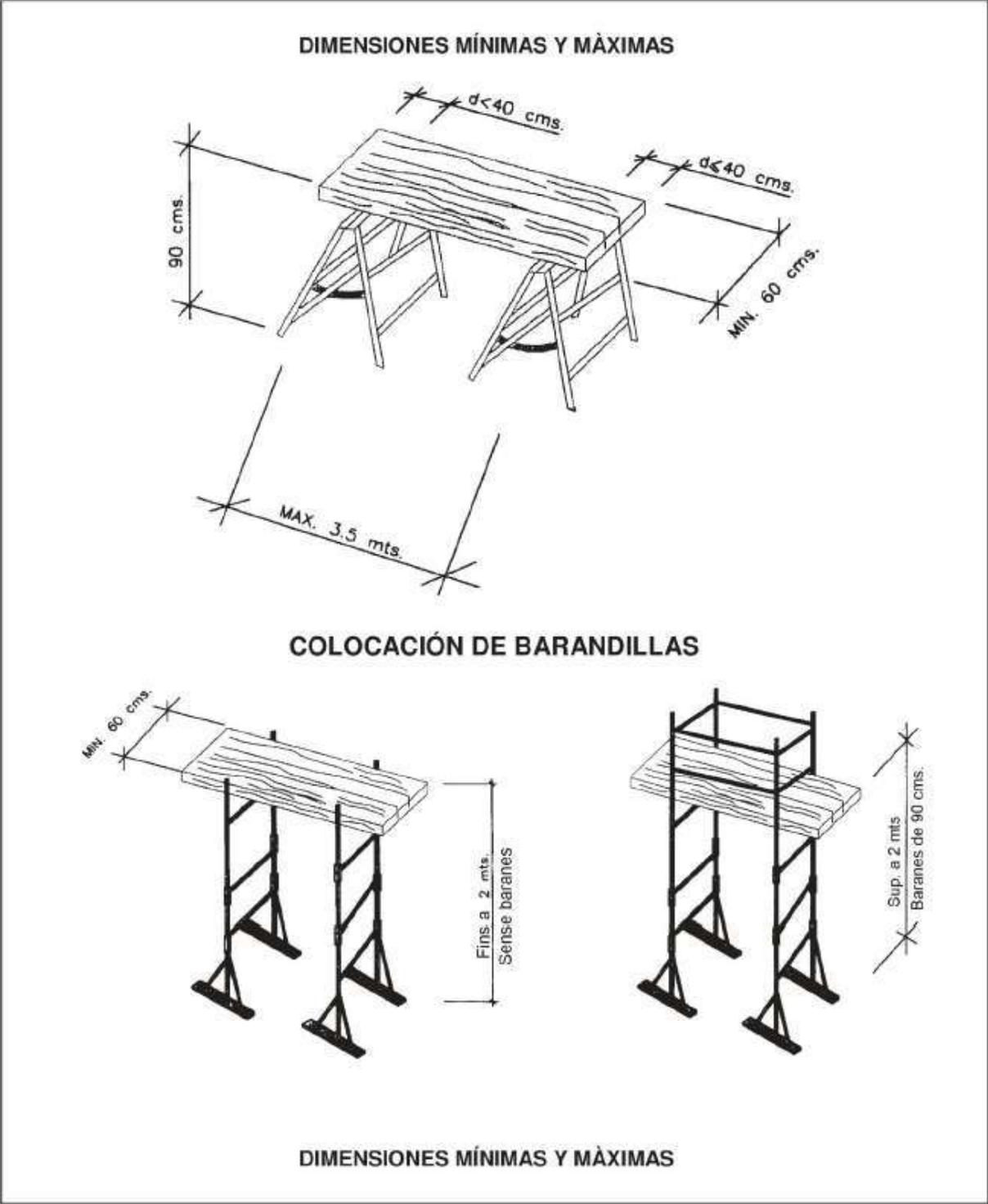
caballetes de tijeras obligatorio colocación de cadena o pasador

**ANDAMIOS DE BORRIQUETAS:**

- El conjunto será resistente y estable, no se utilizará para el apoyo de los tablonos otro elemento diferente de los caballetes, el ancho de la plataforma será de 60 a 80 cm, los tablonos de la plataforma irán atados o bien sujetos a los caballetes.
- No se sobrecargarán los tablonos con una excesiva cantidad de materiales concentrados en un mismo punto que podría desequilibrar o incluso llegar a romper los tablonos. Repartir el peso de manera uniforme y sin cargas excesivas.
- Si la distancia entre caballetes es más grande de 3 metros, existe el peligro que los tablonos de la plataforma puedan romperse.

**MEDIOS AUXILIARES**

**ANDAMIÓS DE BORRIQUETAS 9.6.1**



<b>MEDIOS AUXILIARES</b>	<b>ESCALERAS DE MANO TIPOLOÍAS Y ELEMENTOS QUE LAS COMPONEN</b>	9.
--------------------------	-----------------------------------------------------------------	----

### Tipos de modelos:

#### Escalera simple de un tramo

Escalera portátil no autosoportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros.

#### Escalera doble de tijera

La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.

#### Escalera extensible

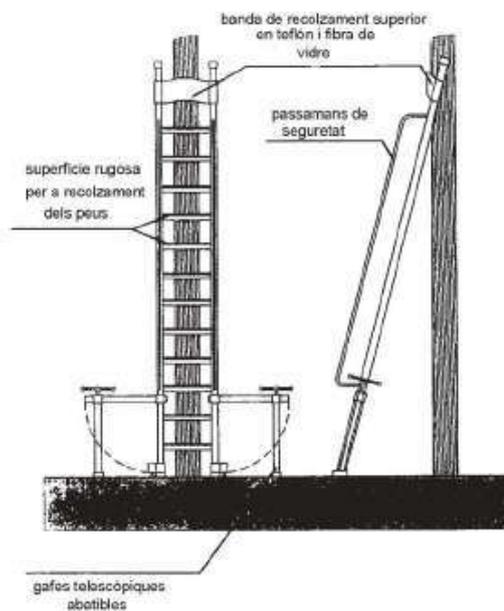
Es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y su longitud varía por desplazamientos relativos de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas (cable) o manuales.

#### Escalera transformable

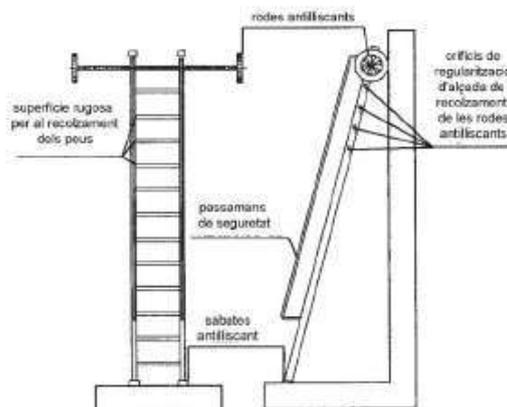
Es una extensible de dos o tres tramos (mixta de una doble y extensible).

#### Escalera mixta con rótula

La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.



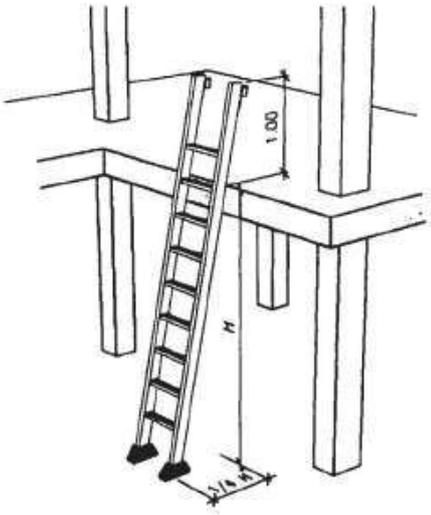
**ESCALERA ANTIVUELCO PARA ACCESO A ELEMENTOS ESTRECHOS**



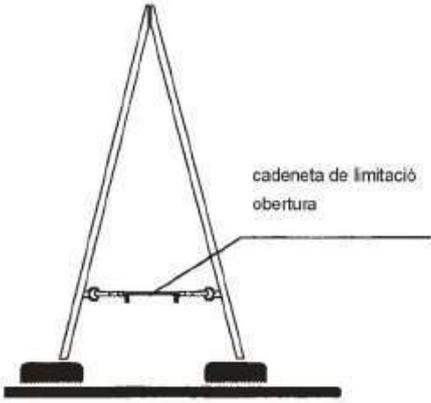
**ESCALERA ANTIVUELCO LATERAL Y ANTIDESLIZAMIENTO HORIZONTAL**

**MEDIOS AUXILIARES**

**ESCALERAS DE MANO TIPOLOGÍAS I  
 ELEMENTOS QUE LAS COMPONEN** 9.7.



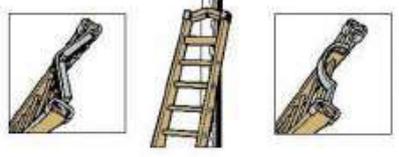
**COLOCACIÓN DE ESCALERA**



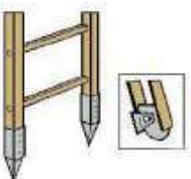
**ESCALERA DE TIJERA**



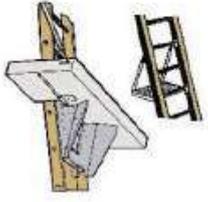
**Sistema de fijación de apoyo**



**Tipos de apoyo en postes**



**Tipos de empotramiento**

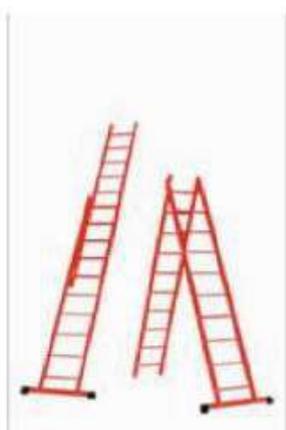


**Reposapiés sobre escaleras**

**MEDIOS AUXILIARS**

**ESCALERAS DE MANO**

El uso de las escaleras manuales en los trabajos deben limitarse a todas aquellas operaciones que no se puedan realizar con plataformas elevadoras, nunca como medios substitutivos de éstas.  
Las escaleras manuales pueden ser de metal, madera o de fibra de vidrio, quedando prohibidas las metálicas cuando exista riesgo eléctrico.



ESCALERA DE MANO  
USO GENERAL



ESCALERA DE MANO EXTENSIBLE  
USO EN FACHADAS



ESCALERA DE MANO CON CINTA  
DE SUJECIÓN  
USO EN POSTES Y BÁCULOS



ESCALERA DE MANO CON TOPES  
REGULABLES  
USO EN DESNIVELES

<b>MAQUINAS Y HERRAMIENTAS</b>	<b>PLATAFORMA DE TRABAJO MÓVIL</b>	<b>10.1</b>
--------------------------------	------------------------------------	-------------

PLATAFORMA DE TRABAJO MÓVIL:

- Prohibido trasladarse con la plataforma elevada.
- Prohibido acceder a la plataforma por otro lugar que no sea la puerta.
- Prohibido acceder a la plataforma por las tijeras.
- Prohibido utilizar la plataforma como elemento de elevación de cargas.
- Prohibido desconectar los sistemas de seguridad antivuelco de la máquina.
- Prohibido utilizar la máquina, estando conectada a la corriente eléctrica.
- No permanecer en el radio de trabajo de la máquina, ni en movimiento ni en posición de parada y con la plataforma desplegada.



<b>MAQUINAS Y HERRAMIENTAS</b>
--------------------------------

<b>HORMIGONERA ELÉCTRICA</b>
------------------------------



La hormigonera comporta los riesgos de atrapamientos, de contactos eléctricos, golpes para que no se produzcan accidentes:

Se comprobará que las tomas de los enchufes estén en buen estado y las clavijas serán estancas.

La correa de transmisión y los órganos móviles, motor, polea, etc. deben estar siempre con las protecciones colocadas.

Se colocará dentro del perímetro cerrado de la obra.

Estará en buen estado de conservación para no producir otros riesgos a causa del mal funcionamiento de ésta.

No introducir nunca ninguna parte del cuerpo dentro del bombo cuando la hormigonera esté en marcha para que las espas interiores no produzcan golpes.

En caso de manipularla se realizará entre varias personas para no sufrir sobreesfuerzos.

Titular:

ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC,  
S.L.  
Paseo de la Chopera, nº93.  
28100 Alcobendas (MADRID)  
B44712776

Consultoría:



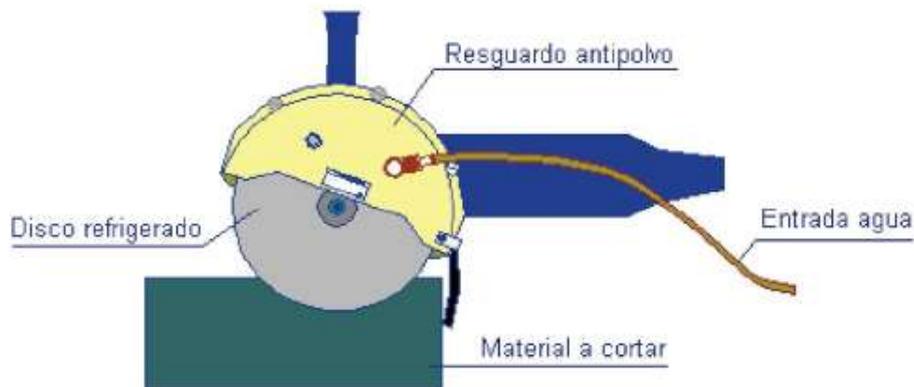
**MAQUINAS Y HERRAMIENTAS**

**MÁQUINA RADIAL**

La máquina radial comporta el riesgo de cortes y heridas por contacto con el disco y también el de proyección de fragmentos y trozos del disco en caso de rotura de los mismos, con los consiguientes riesgos de proyección de partículas a los ojos.

Para realizar las tareas de trabajo con la máquina radial se:

- Comprobará que la máquina tiene el interruptor desconectado
- Comprobará que dispone del resguardo del disco correspondiente
- Comprobación de las tomas de corriente
- Utilización de guantes
- Utilización de gafas antiimpactos
- Calzado de seguridad



**MANTA IGNÍFUGA**

<b>MAQUINAS Y HERRAMIENTAS</b>
--------------------------------

<b>MARTILLO ELÉCTRICO</b>
---------------------------

**MARTILLO ELÉCTRICO Y PNEUMÁTICO:**

El martillo eléctrico y neumático comporta los riesgos de proyección de fragmentos y partículas, el ruido, las vibraciones y el polvo.

Para realizar las tareas de trabajo con el martillo :

- se comprobará que disponga de los enchufes en buen estado.
- se comprobarán las tomas de aire.
- se utilizarán los siguientes epi's ( guantes, calzado de seguridad, gafas y protectores acústicos)



<b>MAQUINAS Y HERRAMIENTAS</b>	<b>HERRAMIENTAS AUXILIARES</b>
--------------------------------	--------------------------------

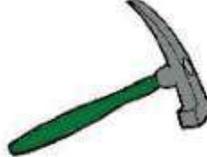
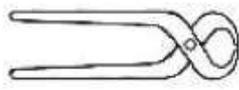
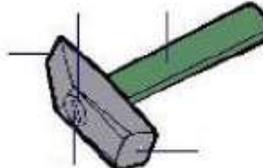
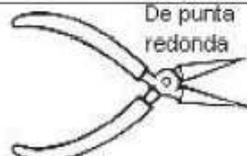
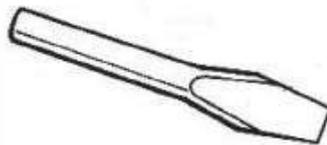
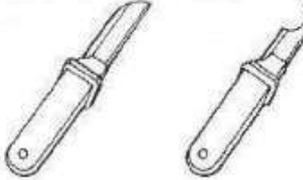
**MARTILLO, PICO, PALA, PALETA, CUBO, MACETA D'ESQUERDAR, ESCARPA**

Las herramientas que disponen estarán en buen estado de conservación, y en caso contrario la empresa les proporcionará herramientas en buen estado para que éstas no comporten otros riesgos por causas del mal estado de las mismas.

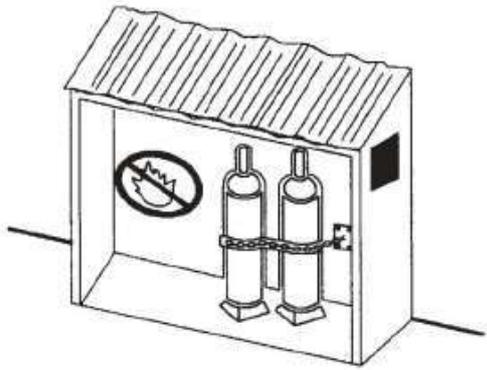
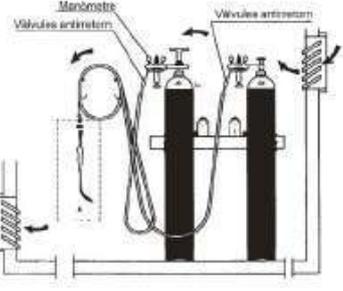
Los trabajos se realizarán con cuidado de no golpear al resto de compañeros.

Al finalizar el trabajo no hay que dejar las herramientas abandonadas en el suelo, ya que esto provoca caídas i golpes.

Las herramientas eléctricas hay que enchufarlas con la clavija, no directamente con los cables.

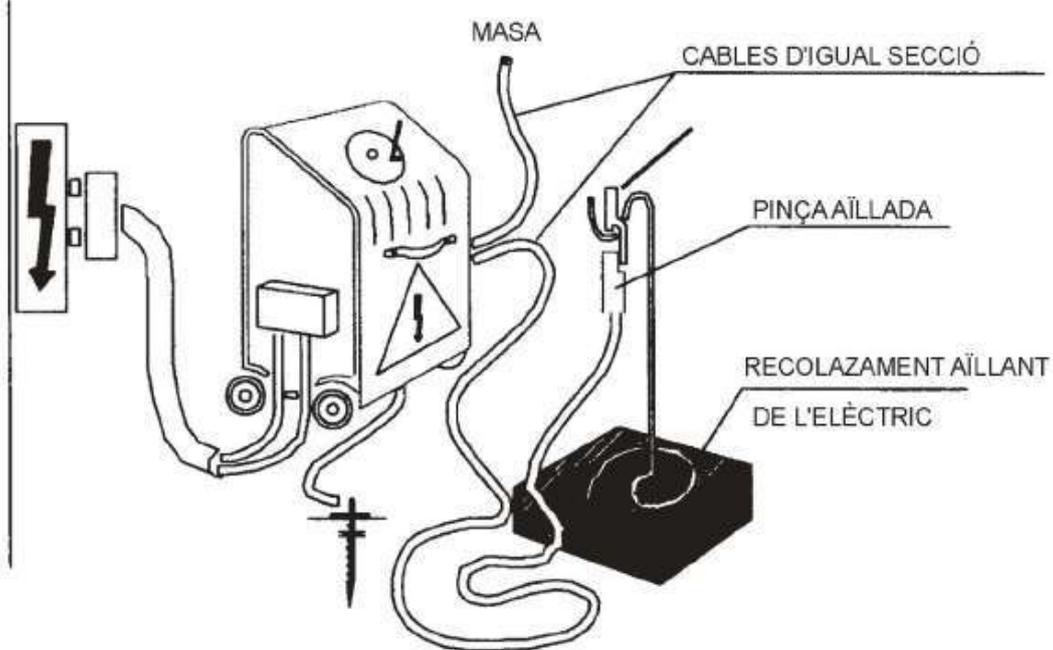
 cubo	 pico	 pinzas de tenazas
 De electricista   De mecánico		 De punta redonda   De corte
	 Esponja de goma	

<b>SOLDADURA</b>	<b>GRUPO OXICORTE</b>
------------------	-----------------------

		
<b>VERTICAL</b>	<b>HORIZONTAL</b>	
<b>TRANSPORTE</b>		
		
		<b>ALMACENAJE</b>
		
<b>DETALLE A</b> <b>DOBLE VÁLVULA ANTIRRETORNO</b>		<b>INSTALACIÓN DE BOMBONAS DE OXIGENO Y ACETILENO</b>
<p><b>Observaciones:</b></p> <p>No se utilizará grasa en la manipulación de las botellas de oxígeno.</p> <p>Se utilizarán siempre en posición vertical y sujetos.</p> <p>Se revisará periódicamente el estado de los equipos, comprobando la posible existencia de fugas en el grupo oxicorte y el estado del cable de alimentación en la soldadura eléctrica.</p> <p>Se harán revisiones o inspecciones por personal especializado.</p>		

**SOLDADURA**

**SOLDADURA ELECTRÓGENA O EQUIP DE  
SOLDADURA ELÉCTRICA**



The diagram illustrates a welding setup. On the left, a power source is connected to a wall outlet. A thick cable labeled 'MASA' (ground) is connected to the power source and a metal base labeled 'RECOLAZAMENT AÏLLANT DE L'ELÈCTRIC' (insulating electrical connection). Two thinner cables labeled 'CABLES D'IGUAL SECCIÓ' (cables of equal section) connect the power source to a welding torch labeled 'PINÇA AÏLLADA' (insulated clamp). A warning symbol is present on the power source.

**OBSERVACIONES:**  
LOS SOLDADORES Y PERSONAL AYUDANTE, IRÁN DOTADOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADA. (FICHAS 1.2 , 1.10)

**SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**

**SEÑALES DE OBLIGACIÓN**

	<p>Protección obligatoria de los pies</p> <p>Protección obligatoria de la vista</p> <p>Protección obligatoria de las vías respiratorias</p> <p>Protección obligatoria de la cabeza</p> <p>Protección obligatoria del oído</p>		<p>Protección obligatoria de las manos</p> <p>Vía obligatoria per a peatones</p> <p>Protección obligatoria del cuerpo</p> <p>Obligación general (acompañado, si es necesario, de una señal adicional)</p> <p>Protegió obligatoria de la cara</p> <p>Protegió individual obligatoria contra caídas</p>
------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**

**SEÑALES DE PROHIBICIÓN**

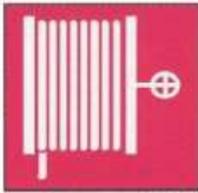
	<p>Prohibido apagar con agua</p> <p>Agua no potable</p> <p>Prohibido el paso a los peatones</p> <p>Prohibido fumar y encender fuego</p>		<p>Prohibido fumar</p> <p>Prohibido a los vehículos de manutención</p> <p>No tocar</p> <p>Entrada prohibida a personas no autorizadas</p>
------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>SEÑALES DE ADVERTENCIA</b>
------------------------------------------	-------------------------------

	Materias inflamables		Riesgo eléctrico
	Materias tóxicas		Caída a diferente nivel
	Perfil en general		Temperatura baja
	Cargas en suspensión		Radiaciones láser
	Materias comburentes		Campo magnético intenso
	Materias radiactivas		Materias explosivas
	Vehículos de manutención		Riesgo de tropiezo
	Materias corrosivas		Riesgo biológico
	Materias nocivas o irritantes		Radiaciones no ionizantes

**SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**

**SEÑALES DE EQUIPOS DE LUCHA CONTRA  
INCENDIOS**

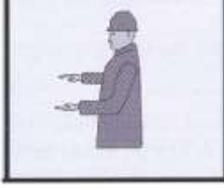
			
Extintor	Teléfono para la lucha contra incendios	Manguera para incendios	Escalera de mano
			
Dirección que hay que seguir (señal indicativa adicional a las anteriores)			

**SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**

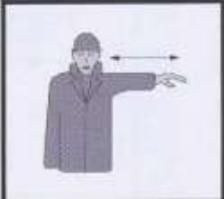
**SEÑALES DE SALVAMENTO O SOCORRO 13.5**

				
Vial / salida de emergencia				
				
Litera	Primeros auxilios	Teléfono de salvamento	Rentada de ojos	Ducha de seguridad
				
Dirección que hay que seguir (señal indicativa adicional)				

**SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**      **SEÑALES GESTUALES**

Ilustración	Significado	Descripción
	Comienzo. Atención. Toma de mando.	Los brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante.
	Parada. Interrupción. Fin del movimiento.	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante.
	Fin de las operaciones.	Las dos manos juntas a la altura del pecho.
	Izar.	Brazo derecho extendido hacia arriba, las palmas de la mano derecha hacia delante, describiendo lentamente un círculo.
	Bajar.	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.
	Distancia vertical.	Las manos indican la distancia.

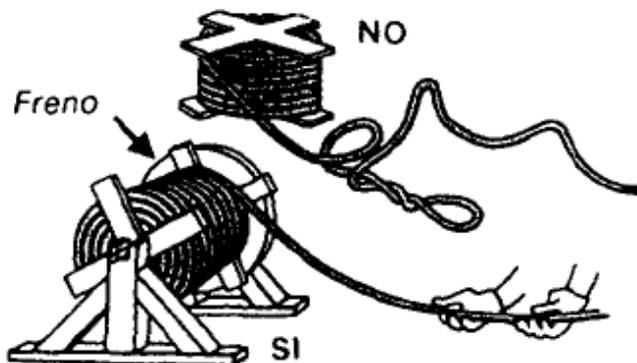
**SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**      **SEÑALES GESTUALES**

Ilustración	Significado	Descripción
	Avanzar.	Ambos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.
	Retroceder.	Ambos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándolos del cuerpo.
	Hacia la derecha: respecto al encargado de las señales.	El brazo derecha extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos que indican la dirección.
	Hacia la izquierda: respecto al encargado de las señales.	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos que indican la dirección.
	Distancia horizontal.	Las manos indican la distancia.
	Peligro parada de emergencia.	Ambos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia delante.

**ELEMENTOS DE IZADO**

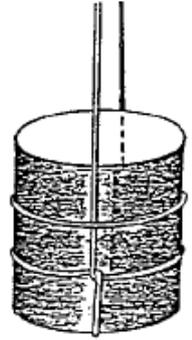


Aislar de las aristas vivas las eslingas, cadenas y cuerdas.

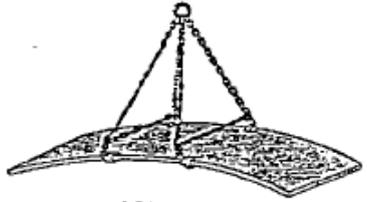




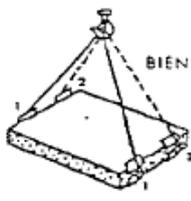
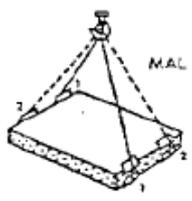
CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)



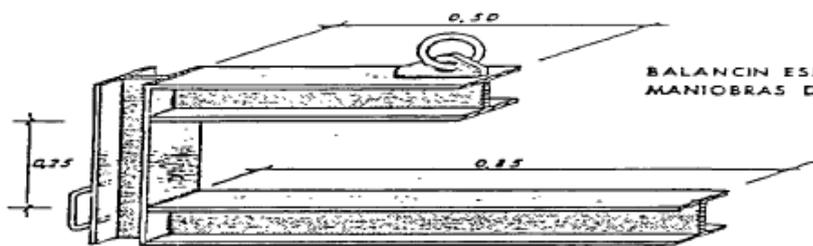
AMARRE DE BIDONES



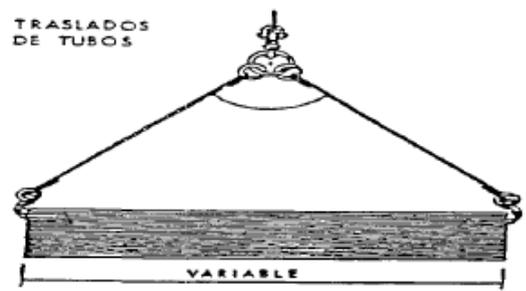
PLANCHA LARGA



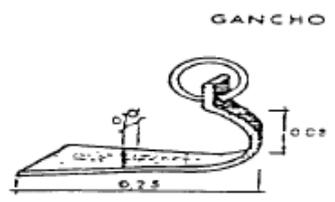
CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN



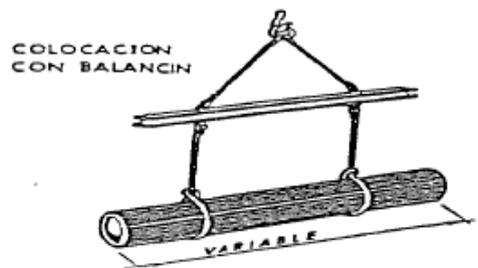
BALANCIN ESPECIAL PARA MANIOBRAS DE OVOIDES.



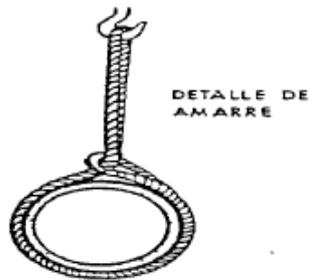
TRASLADOS DE TUBOS



GANCHO

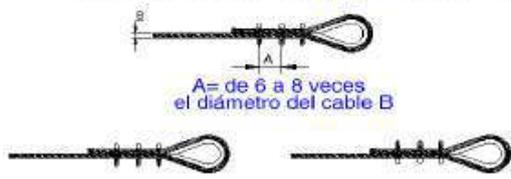


COLOCACION CON BALANCIN



DETALLE DE AMARRE

### Manera de colocar las grapas en cables de carga



A= de 6 a 8 veces el diámetro del cable B

**SI**                      **NO**

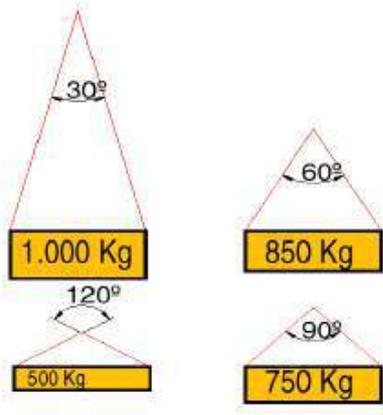
### Número de grapas necesarias

Ø del cable	Cables ordinarios de alma textil	Cables con alma metálica y cable antigranizo
5 a 12	3	4
12 a 20	4	5
20 a 25	5	6
25 a 35	6	7
35 a 50	7	8

### Cargas para cables de dos ramales

Cable 6x37+1 = Carga de rotura : 140 Kg/mm - Coef de seguridad = 6

Ø				2 eslingas de 2 ramales a 90º
10	750	1.500	1.000	2.000
12	1.250	2.500	1.750	3.500
14	1.500	3.000	2.000	4.000
16	2.000	4.000	2.500	5.000
18	2.500	5.000	3.500	7.000
20	3.250	6.500	4.500	9.000
22	4.000	8.000	5.500	11.000
24	4.500	9.000	6.500	13.000
26	5.500	11.000	7.500	15.000
28	6.500	13.000	9.000	18.000
30	7.500	15.000	10.000	20.000



La misma eslinga:

- Ángulo 30º ..... 1.000 Kg.
- Ángulo 60º ..... 850 Kg.
- Ángulo 90º ..... 750 Kg.
- Ángulo 120º ..... 500 Kg.

**ORDEN Y LIMPIEZA**



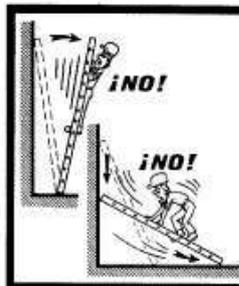
Almacenar los materiales correctamente para evitar todos los riesgos de accidentes debidos al paso de los trabajadores.

**ESCALERAS DE MANO**



Instalar las escaleras sobre un suelo estable, contra una superficie sólida y fija, y de forma que no puedan resbalar, ni bascular.

Hacer traspasar las escaleras por lo menos un metro por encima del piso de trabajo al que dan paso.



Vigilar que la separación del pié de escalera, de la superficie de apoyo, sea la correcta.

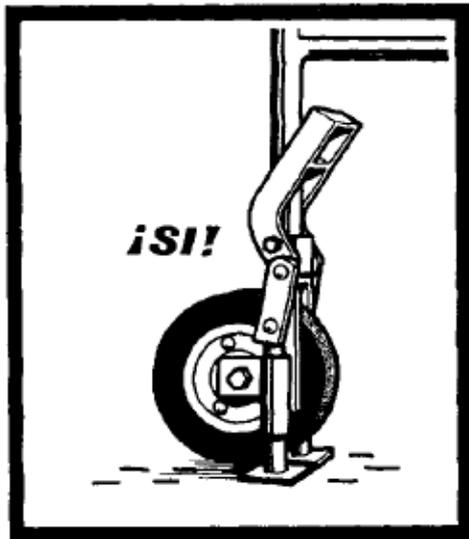
**ANDAMIOS**



Los andamios rodantes sólo deben ser desplazados lentamente, prefiriendo el sentido longitudinal, sobre suelos bien despejados.

Nadie debe encontrarse en el andamio durante los desplazamientos.

Antes de cualquier desplazamiento, asegurarse de que no pueda caer ningún objeto.



Antes de subir a un andamio rodante, bloquear las ruedas y si es necesario colocar los estabilizadores.

<p>Titular:</p> <p>ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC, S.L. Paseo de la Chopera, nº93. 28100 Alcobendas (MADRID) B44712776</p>	<p>Consultoría:</p> 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>ANEJO 1.10: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b></p> <p>Página 162 de 163</p>
-------------------------------------------------------------------------------------

#### **4. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

La partida de seguridad y salud incluida en el presupuesto se corresponde con la cantidad de tres mil cuatrocientos treinta euros con setenta céntimos (3.430,70) euros.

<p>ENE-23110005</p>	<p>PROYECTO DE EJECUCIÓN PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KWn "PF LA PRADERA" UBICADA EN POLÍGONO 517, PARCELA 39. HUETE, CUENCA</p>
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Titular: ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC, S.L. Paseo de la Chopera, nº93. 28100 Alcobendas (MADRID) B44712776	Consultoría: 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ANEJO 1.10: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>
Página 163 de 163

## 5. CONCLUSIONES.

Se considera que, con lo aportado en la presente memoria, se da por reflejada y justificadas las instalaciones a implantar y obtener así las correspondientes autorizaciones y licencias que la autoridad competente considere le son de aplicación.

El que suscribe, se pone a disposición de cualquier aclaración o modificación que sea preciso insertar y da por terminado la presente memoria.

Albacete, noviembre de 2023

El Técnico.



Antonio Navarro Albal  
Ingeniero Industrial  
Colegiado 91, COIIB

ENE-23110005	PROYECTO DE EJECUCIÓN PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KWn "PF LA PRADERA" UBICADA EN POLÍGONO 517, PARCELA 39. HUETE, CUENCA
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. PLANOS.

**Proyecto de ejecución**

# **PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KWn "PF LA PRADERA"**

**POLÍGONO 517, PARCELA 39.  
HUETE, CUENCA**

**Fecha: noviembre de 2023**

<b>EMPRESA PROMOTORA</b>	<b>EMPRESA CONSULTORA</b>
<p>ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC S.L. Paseo de la Chopera, nº93. 28100 Alcobendas (MADRID) B44712776</p>	<p> Proyecta 79, S.L. Avda. de la Mancha 247, 3ºB 02005 Albacete Tel: 967 964 851   692 952 181 <a href="mailto:proyecta79@proyecta79.com">proyecta79@proyecta79.com</a></p>
EXPEDIENTE: 23110005 REV. N°0	
N° PROYECTO: ENE-23110005	
ELABORADO POR: ANTONIO NAVARRO ALBAL	INGENIERO INDUSTRIAL
REVISADO POR: ANTONIO NAVARRO ALBAL	INGENIERO INDUSTRIAL

Titular: ENERGÍAS SOSTENIBLES BSC S.L. Paseo de la Chopera, nº93. 28100 Alcobendas (MADRID) B44712776	Consultoría: 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

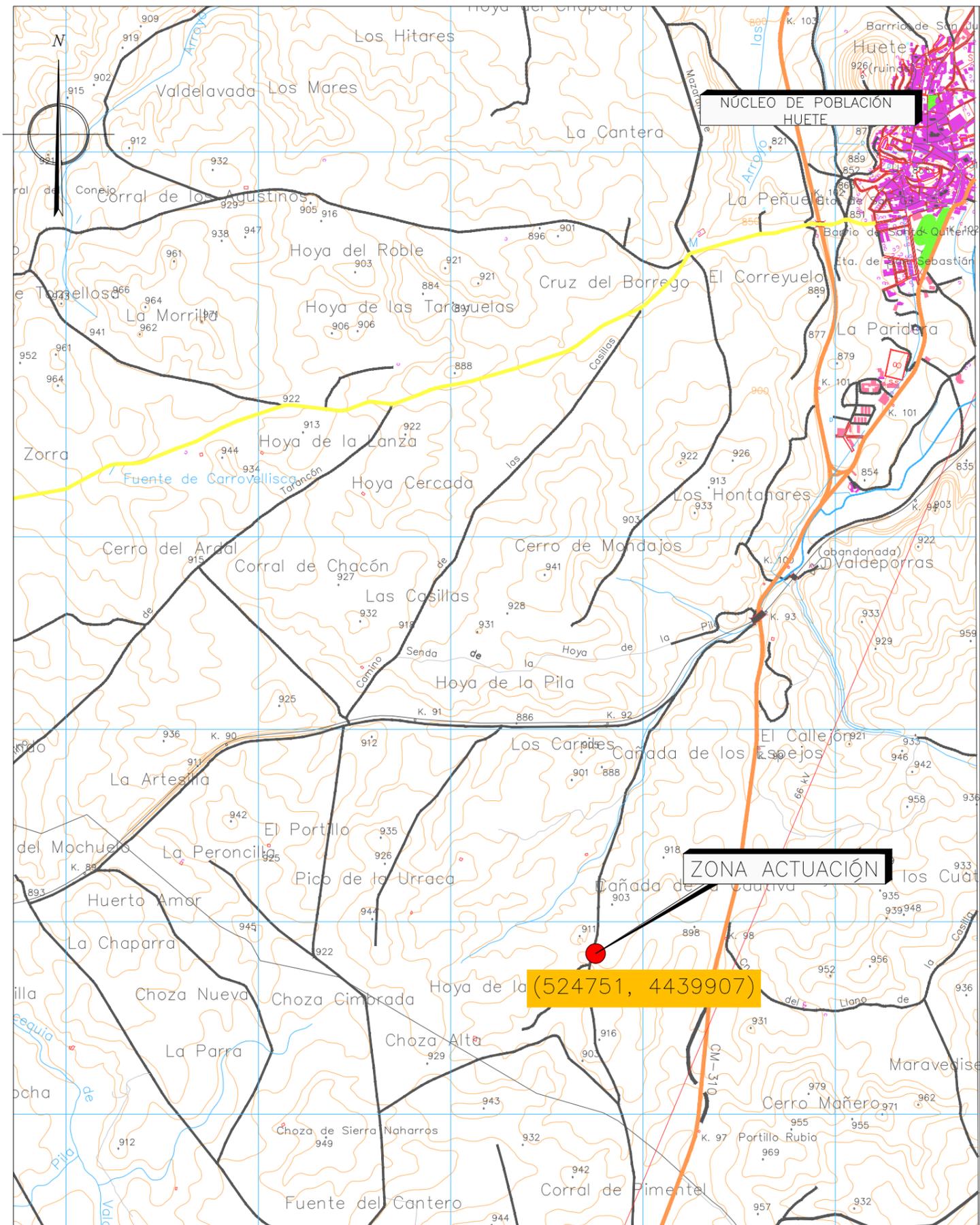
<b>INDICE</b>  Página 1 de 1
------------------------------------

## INDICE

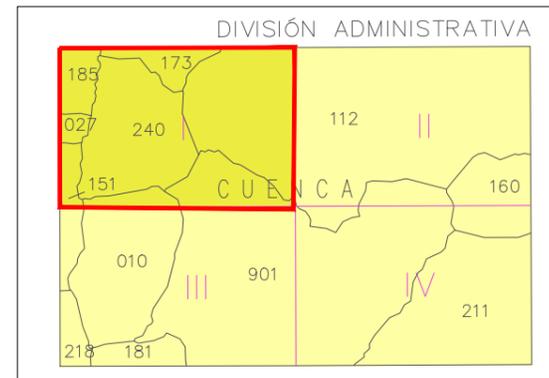
### 2. PLANOS.

- 2.1. SITUACIÓN.
- 2.2. EMPLAZAMIENTO.
- 2.3. ACCESO A PLANTA.
- 2.4. CONSTRUCCIONES EN UN RADIO DE 2 Km.
- 2.5. NO FORMACIÓN DE NÚCLEO DE POBLACIÓN.
- 2.6. AFECCIONES PLANTA SOLAR.
- 2.7. TOPOGRAFÍA.
- 2.8. SUPERFICIES, RETRANQUEOS Y LINDEROS.
- 2.9. IMPLANTACIÓN GENERAL.
- 2.10. DISTRIBUCIÓN GENERAL.
- 2.11. VIALES Y VALLADOS.
- 2.12. ESTRUCTURA SEGUIDOR TIPO.
- 2.13. INSTALACIÓN PUESTA A TIERRA.
- 2.14. INSTALACIONES AUXILIARES.
- 2.15. RED DE BAJA TENSIÓN.
- 2.16. RED DE ALTA TENSIÓN. DISTRIBUCIÓN GENERAL.
- 2.17. CT CLIENTE. DIMENSIONES.
- 2.18. CT CLIENTE. ESQUEMA UNIFILAR.
- 2.19. CT CLIENTE. PAT.
- 2.20. EDIFICIO CONTROL. DIMENSIONES.
- 2.21. EDIFICIO CONTROL. INSTALACIONES.
- 2.22. EDIFICIO CONTROL. OBRA CIVIL.
- 2.23. EDIFICIO CONTROL. PAT.
- 2.24. ESQUEMA UNIFILAR BAJA TENSIÓN C.C.
- 2.25. ESQUEMA UNIFILAR BAJA TENSIÓN C.A.
- 2.26. ESQUEMA UNIFILAR GENERACIÓN.
- 2.27. APOYO C2000/16 CON CRUCETA RC2-20 Y ESQUEMA EVACUACIÓN.

ENE-23110005	PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KWn "PF LA PRADERA" POLÍGONO 517, PARCELA 39. HUETE, CUENCA
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SITUACIÓN GENERAL  
Escala 1/25000.



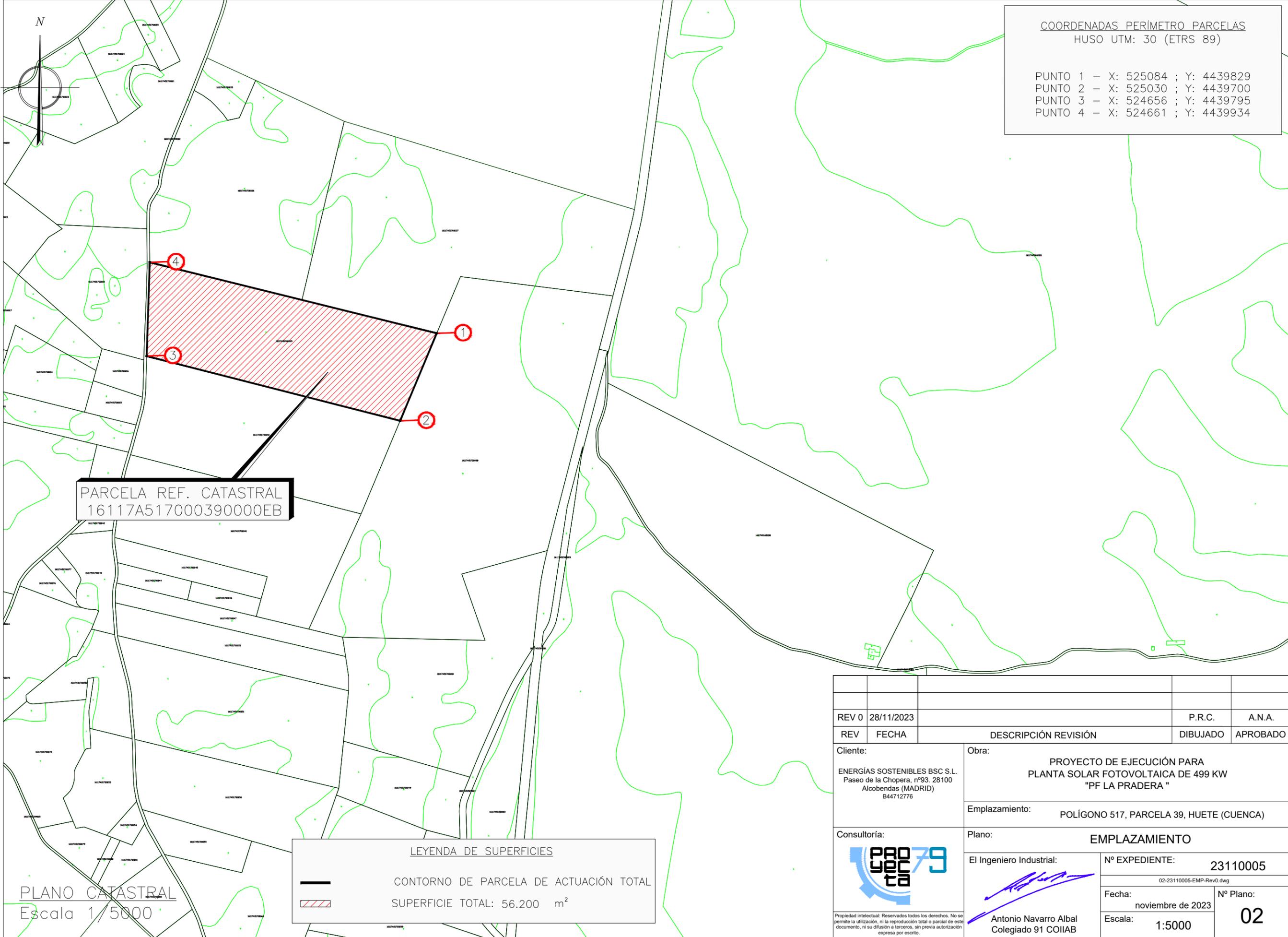
DISTRIBUCIÓN HOJAS DEL TOPOGRÁFICO  
Escala 1/25000.



ORTOFOTO  
S/E.

REV 0	28/11/2023		P.R.C.	A.N.A.
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN REVISIÓN	DIBUJADO	APROBADO
Cliente: ENERGIAS SOSTENIBLES BSC S.L. Paseo de la Chopera, nº93. 28100 Alcobendas (MADRID) B44712776		Obra: PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KW "PF LA PRADERA "		
Consultoría: 		Emplazamiento: POLÍGONO 517, PARCELA 39, HUETE (CUENCA)		
El Ingeniero Industrial:  Antonio Navarro Albal Colegiado 91 COIAB		Plano: SITUACIÓN Nº EXPEDIENTE: 23110005 01-23110005-SIT_Rev0.dwg Fecha: noviembre de 2023 Escala: 1/25000 Nº Plano: 01		

Propiedad intelectual: Reservados todos los derechos. No se permite la utilización, ni la reproducción total o parcial de este documento, ni su difusión a terceros, sin previa autorización expresa por escrito.



COORDENADAS PERÍMETRO PARCELAS  
HUSO UTM: 30 (ETRS 89)

PUNTO 1	- X:	525084	; Y:	4439829
PUNTO 2	- X:	525030	; Y:	4439700
PUNTO 3	- X:	524656	; Y:	4439795
PUNTO 4	- X:	524661	; Y:	4439934

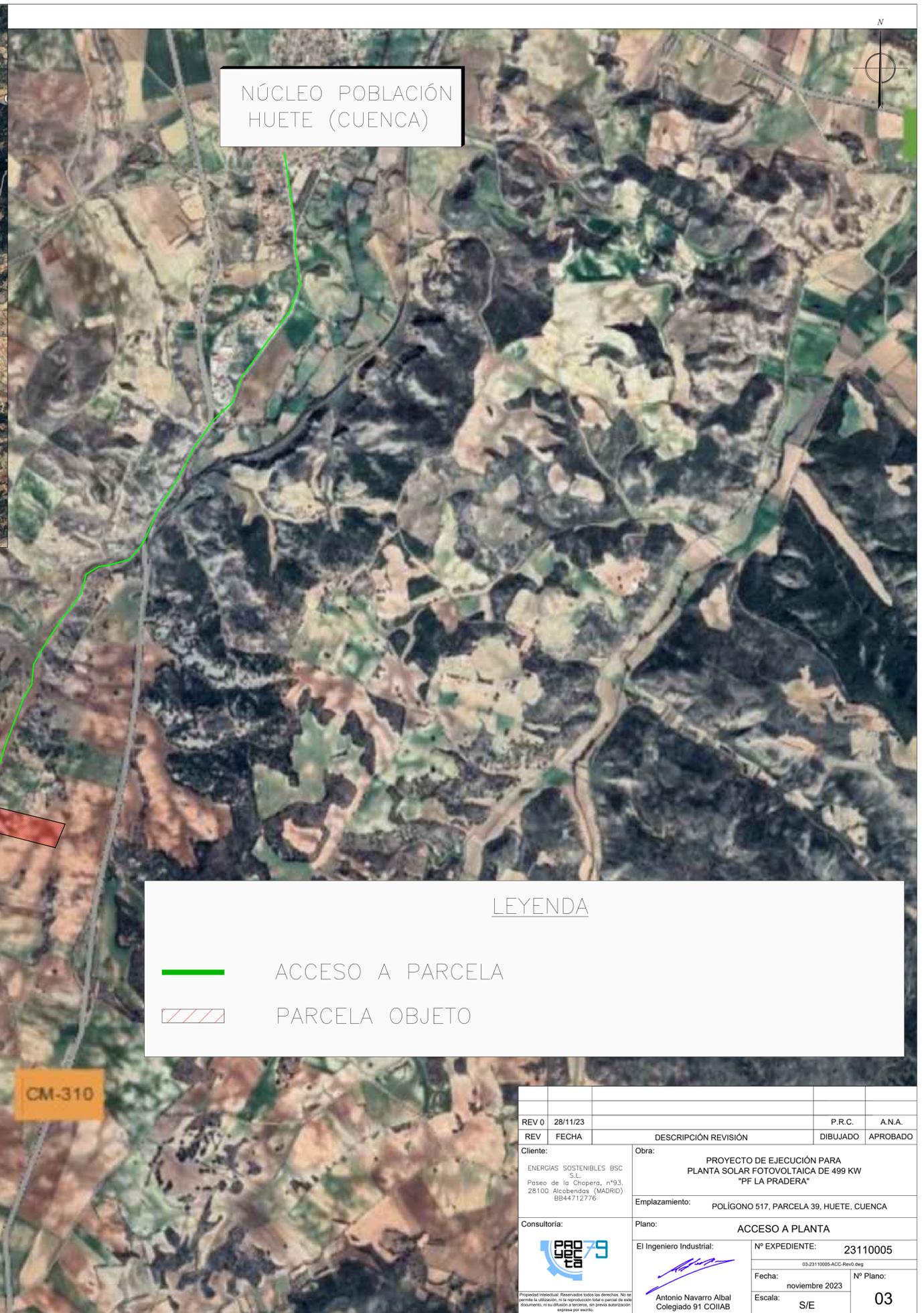
PARCELA REF. CATASTRAL  
16117A517000390000EB

LEYENDA DE SUPERFICIES

	CONTORNO DE PARCELA DE ACTUACIÓN TOTAL
	SUPERFICIE TOTAL: 56.200 m <sup>2</sup>

PLANO CATASTRAL  
Escala 1/5000

REV 0	28/11/2023		P.R.C.	A.N.A.
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN REVISIÓN	DIBUJADO	APROBADO
Cliente: ENERGIAS SOSTENIBLES BSC S.L. Paseo de la Chopera, nº93. 28100 Alcobendas (MADRID) B44712776		Obra: PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KW "PF LA PRADERA"		
		Emplazamiento: POLÍGONO 517, PARCELA 39, HUETE (CUENCA)		
Consultoría: 		Plano: EMPLAZAMIENTO		
El Ingeniero Industrial: Antonio Navarro Albal Colegiado 91 COIIB		Nº EXPEDIENTE: 23110005 <small>02-23110005-EMP-Rev0.dwg</small>		
Fecha: noviembre de 2023		Nº Plano: 02		
Escala: 1:5000				
<small>Propiedad intelectual: Reservados todos los derechos. No se permite la utilización, ni la reproducción total o parcial de este documento, ni su difusión a terceros, sin previa autorización expresa por escrito.</small>				



LEYENDA

ACCESO A PARCELA

PARCELA OBJETO

REV 0	28/11/23		P.R.C.	A.N.A.
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN REVISIÓN	DIBUJADO	APROBADO
Cliente: ENERGIAS SOSTENIBLES BSC S.L. Paseo de la Chopera, nº93, 28100 Alcobendas (MADRID) B844712776		Obra: PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA DE 499 KW "PF LA PRADERA" Emplazamiento: POLIGONO 517, PARCELA 39, HUETE, CUENCA		
Consultoría: 		Plano: ACCESO A PLANTA El Ingeniero Industrial:  Antonio Navarro Albal Colegiado 91 COIAB		
		Nº EXPEDIENTE:	23110005	
		Fecha:	noviembre 2023	
		Escala:	S/E	
		Nº Plano:	03	