

## PROYECTO DE EJECUCIÓN

IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS  
BOMBEO DE LA JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DE LA  
VEGA DEL RÍO SEGURA EN CIEZA (MURCIA)

### DOCUMENTO Nº 5

## ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

## PLANOS



Cieza, Abril de 2023

---

## ÍNDICE

- 1.- SEÑALIZACIÓN: ADVERTENCIA
- 2.- SEÑALIZACIÓN: OBLIGACIÓN Y PROHIBICIÓN
- 3.- SEÑALIZACIÓN: ELEMENTOS REFLECTANTES
- 4.- VALLAS MÓVILES
- 5.- BOTAS Y CASCOS
- 6.- GAFAS DE SEGURIDAD
- 7.- DISTANCIA A LÍNEAS ELÉCTRICAS
- 8.- PRECAUCIÓN EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO
- 9.- CARGA Y DESCARGA
- 10.- ESLINGAS Y ANGULOS ENTRE RAMALES
- 11.- CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA TIPO
- 12.- SEÑALIZACIÓN TRABAJOS EN CALZADA TRANSITADA
- 13.- ITINERARIOS HOSPITAL Y PARQUE BOMBEROS
- 14.- INSTALACIONES DE OBRA
- 15.- ZONAS DE RIESGO ESPECIAL: ZANJAS, VALLADO Y MONTAJE





## ELEMENTOS REFLECTANTES

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	

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 DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUIRNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMBAR	BLANCO	BLANCO	

002  
001

Revisión    Fecha    Descripción    Aprobado

Título del plano: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACIÓN : ELEMENTOS REFLECTANTES

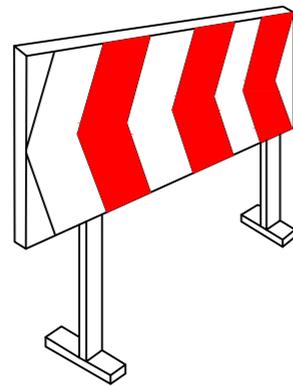
Plano nº:

3

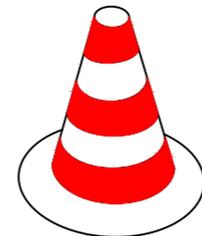
Hoja nº:

1

# SEÑALIZACION



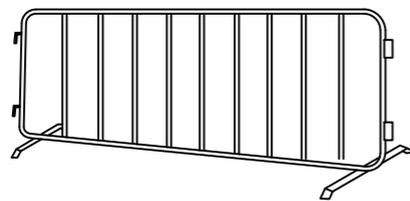
VALLA DESVIO TRAFICO



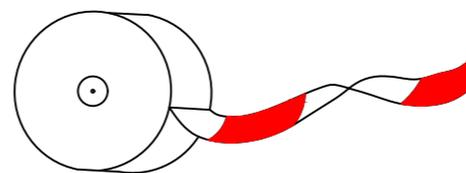
CONO BALIZAMIENTO



CORDON BALIZAMIENTO



VALLA



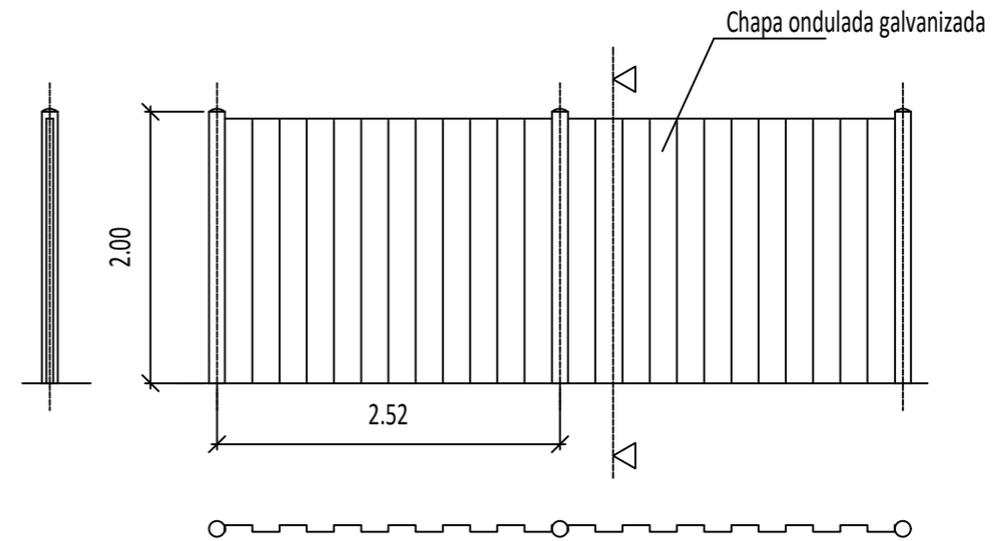
CINTA BALIZAMIENTO

**NOTA:**

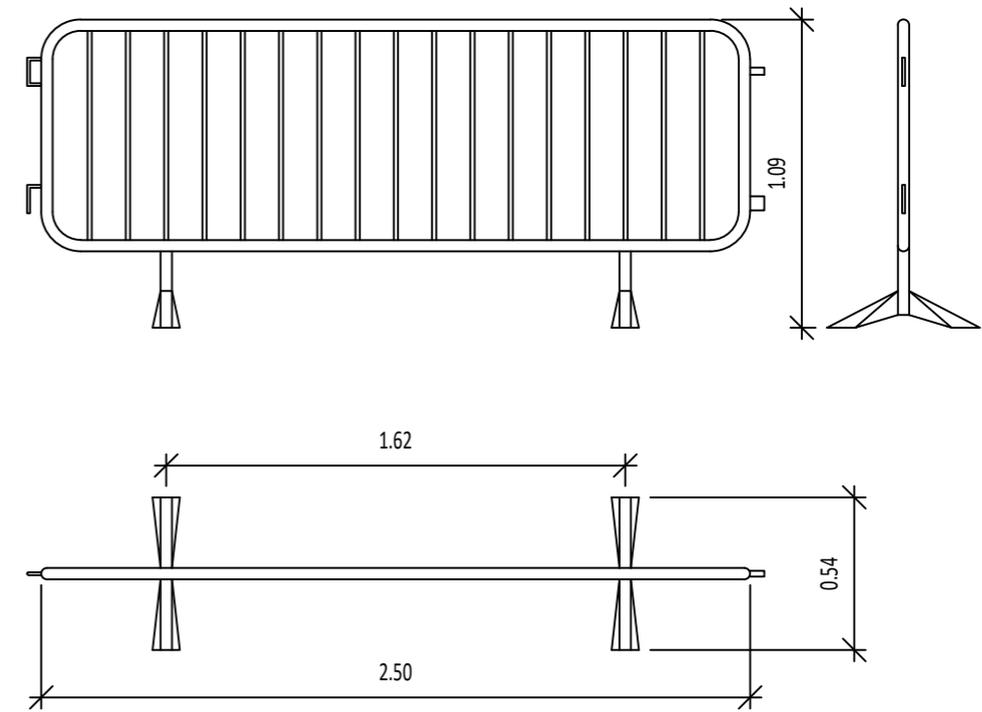
LA SEÑALIZACION SE REALIZARA CON LOS ELEMENTOS QUE FIGURAN EN ESTE PLANO, PROHIBIENDOSE EXPRESAMENTE EL USO DE BIDONES U OTROS OBJETOS.

EN ZONAS URBANAS SE CUIDARA ESPECIALMENTE ESTE ASPECTO, INSTALANDO LAS VALLAS LUMINOSAS QUE SEAN NECESARIAS.

## VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



## VALLA MOVIL DE PROTECCION Y PROHIBICION DE PASO

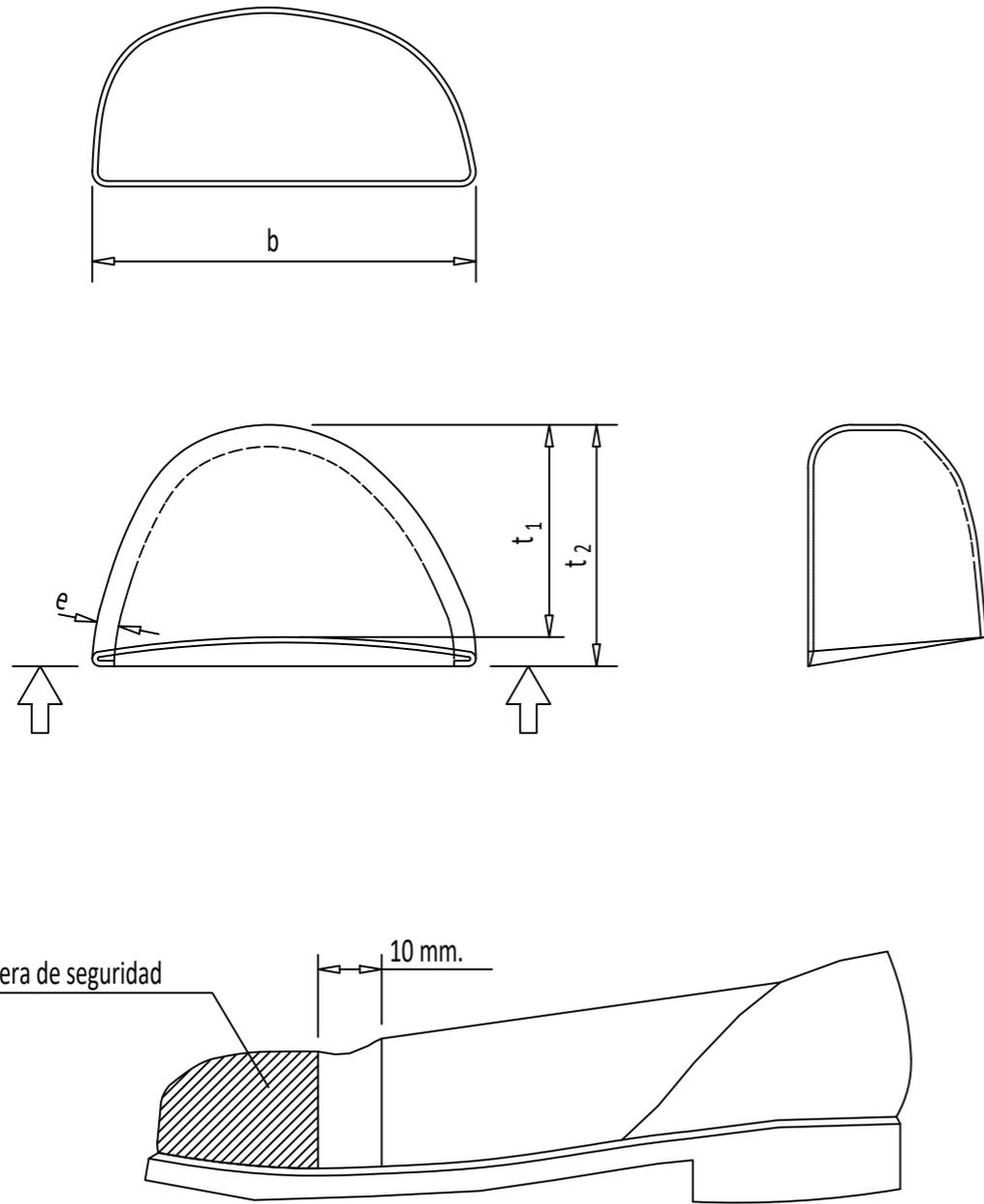


002  
001

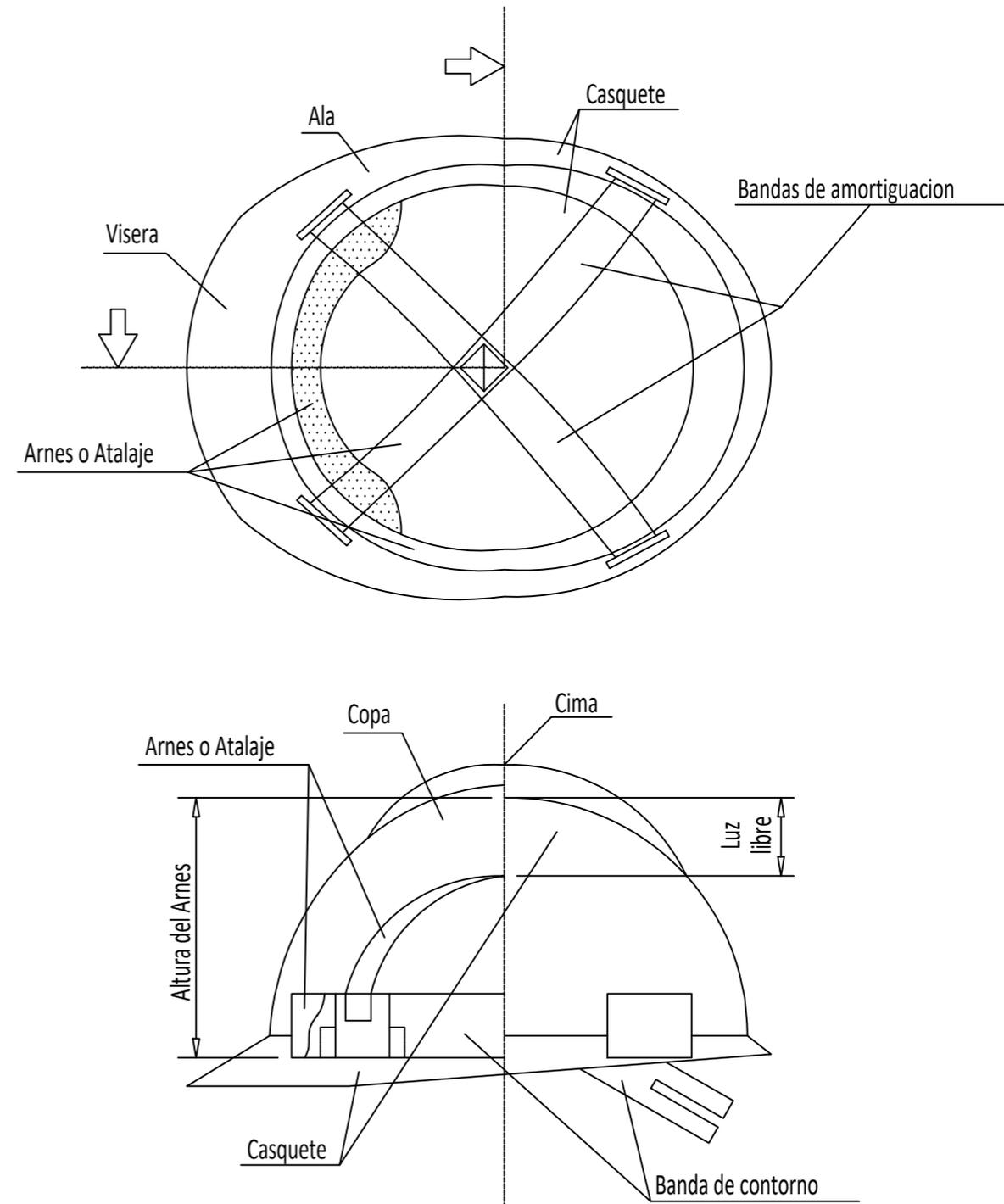
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
001		Título del plano: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD VALLAS MÓVILES	Plano nº: 4
			Hoja nº: 1

# BOTAS DE SEGURIDAD -REFUERZOS -

PUNTERA



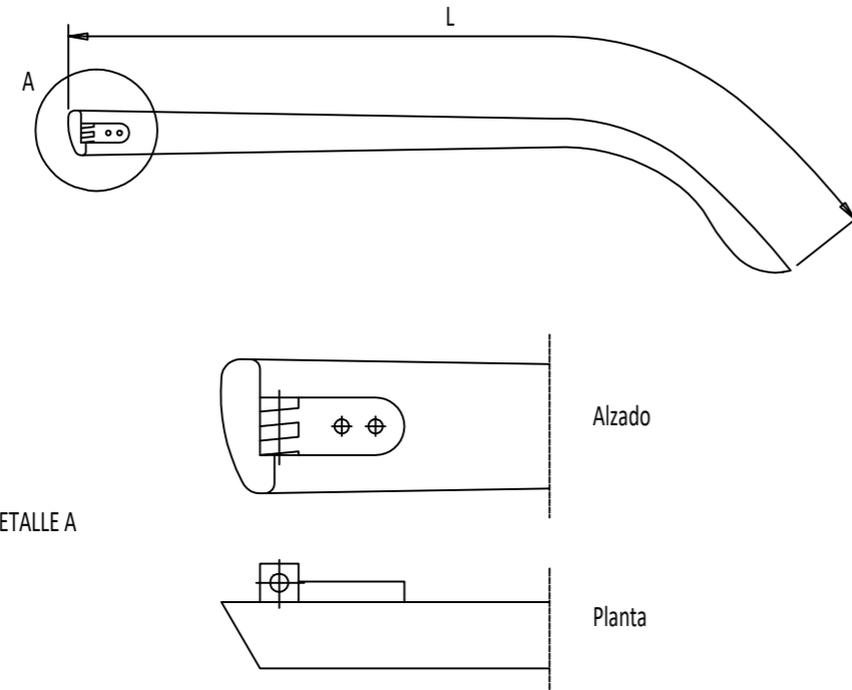
# CASCO DE SEGURIDAD



002  
001

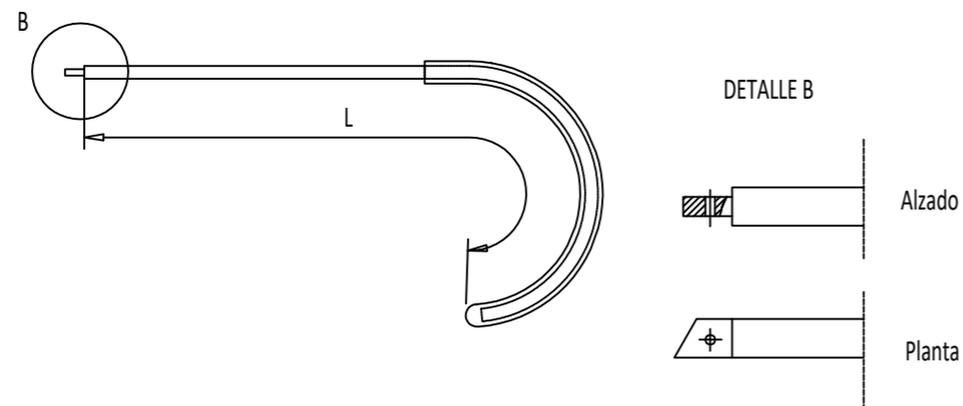
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
001			
Título del plano:			Plano nº:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD BOTAS Y CASCOS			5
			Hoja nº:
			1

PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPATULA



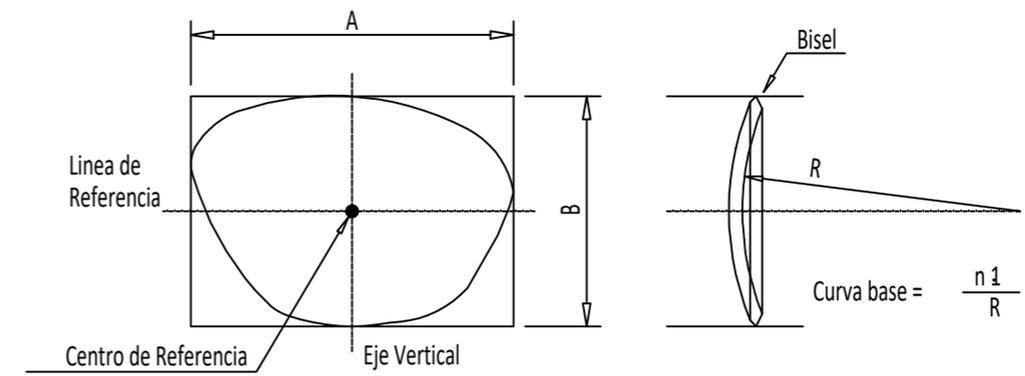
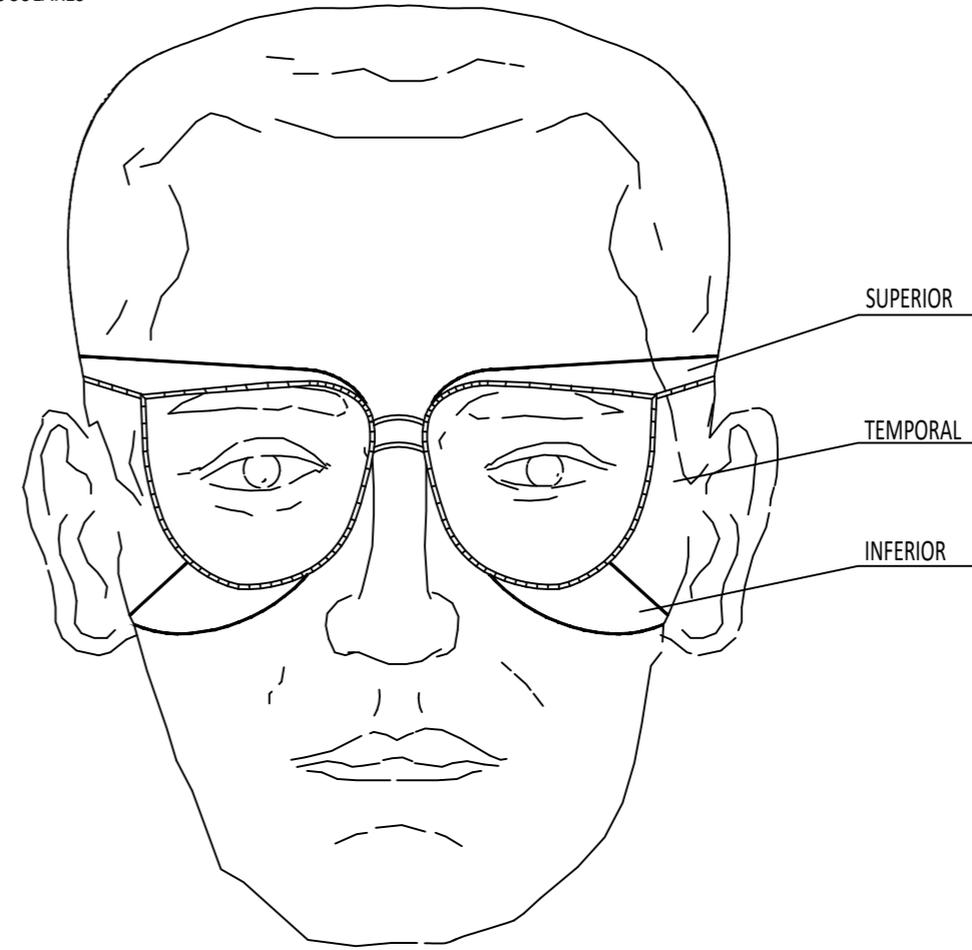
DETALLE A

PATILLA DE SUJECCION TIPO CABLE



DETALLE B

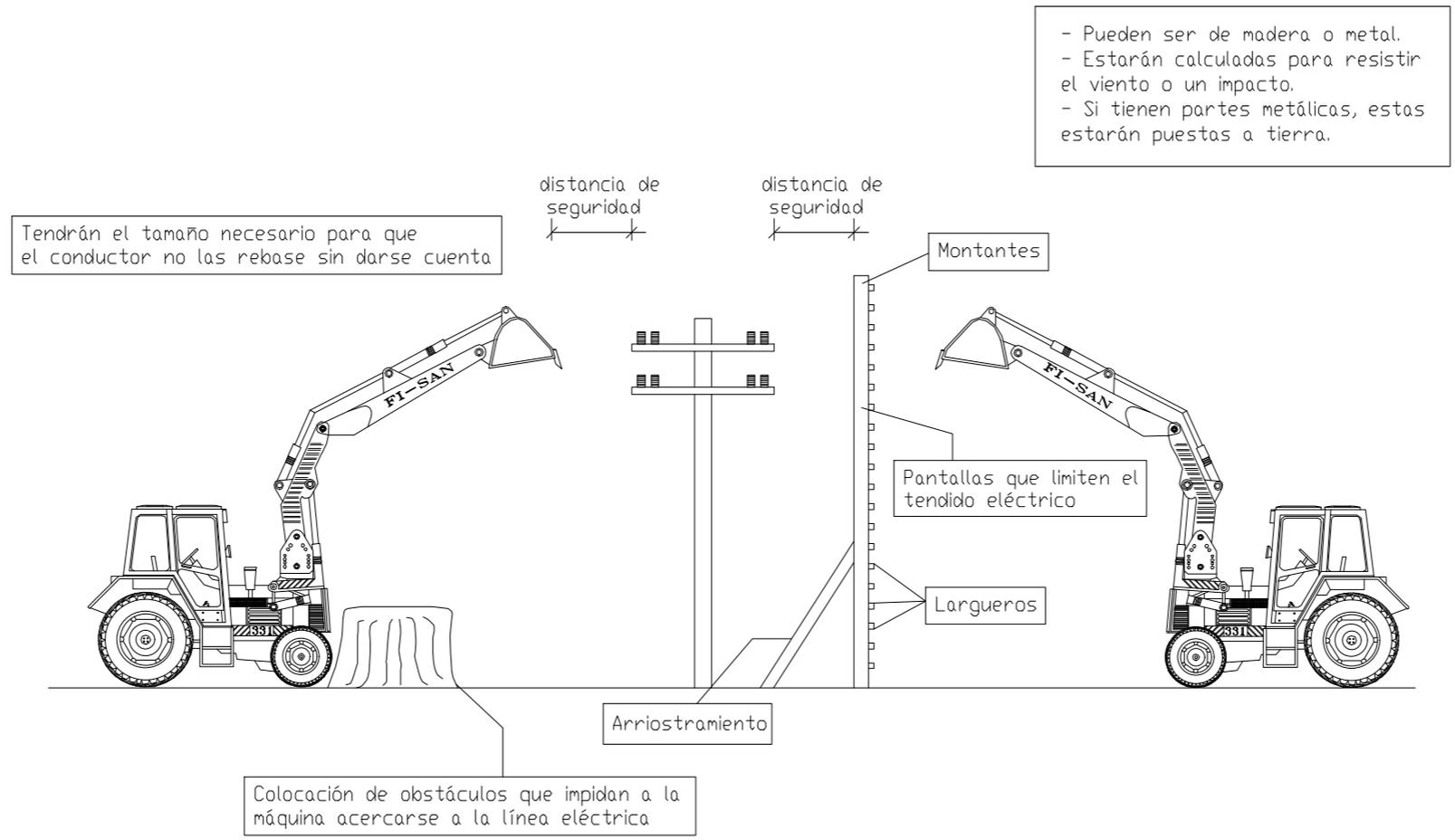
OCULARES



002  
001

Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
		Título del plano:	Plano nº:
		ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD GAFAS DE SEGURIDAD	6
			Hoja nº:
			1

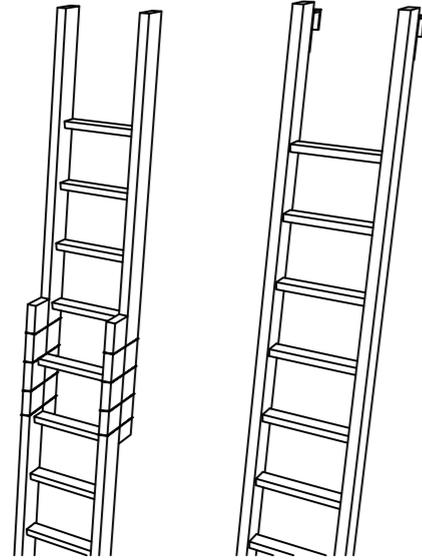
# DISTANCIAS DE SEGURIDAD A LINEAS ELECTRICAS



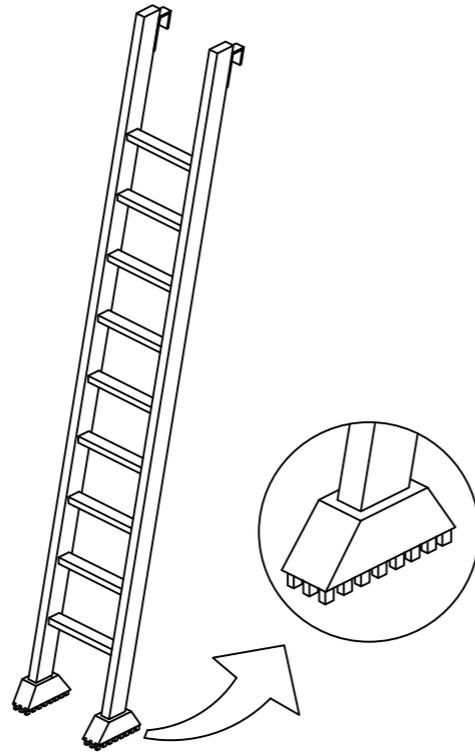
002  
001

	IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS BOMBEO DE LA JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DE LA VEGA DEL RÍO SEGURA EN CIEZA (MURCIA)	Escala: S/E Original: A3	Fecha: ABRIL 2023	Autor del Proyecto: ISMAEL RUIZ MARTÍNEZ I.T.I. Colegado nº 4.248 de COITIRM FLEXO ESTUDIO S.L. PASCUAL HERRERA ORTEGA I.T.I. Colegado nº 2.355 de COITIRM FLEXO ESTUDIO S.L.	Revisión 001	Fecha	Descripción ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DISTANCIA A LÍNEAS ELÉCTRICAS	Aprobado Plano nº: 7 Hoja nº: 1
		Título del plano:						

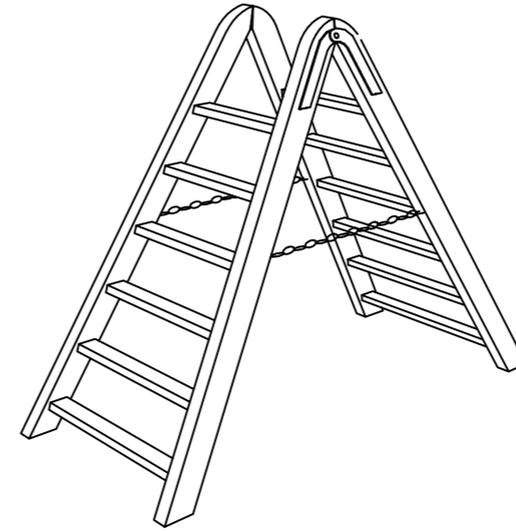
# PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



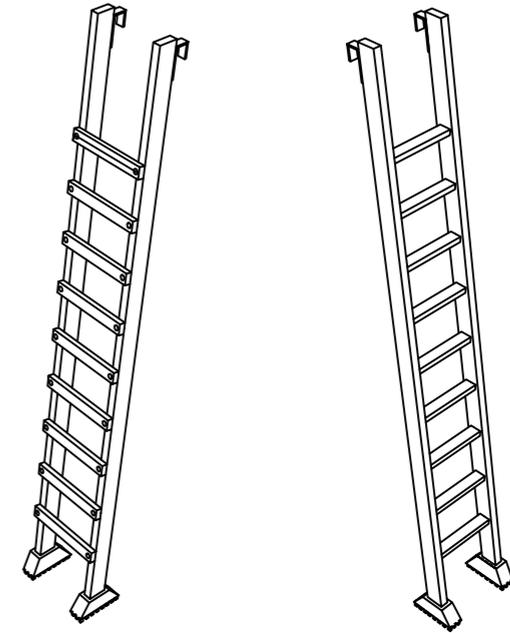
NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.



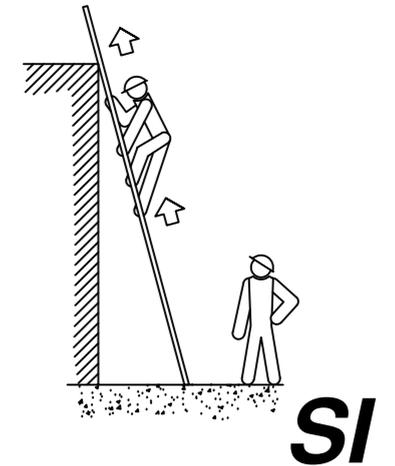
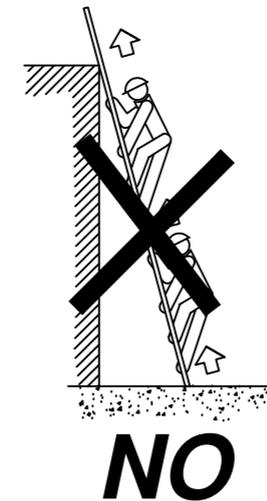
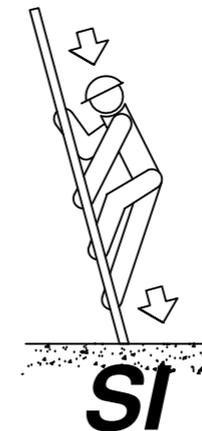
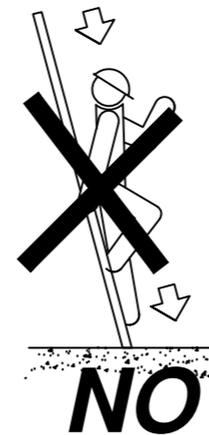
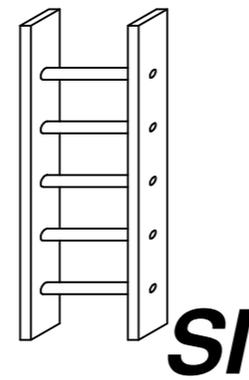
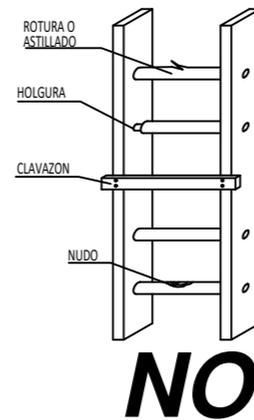
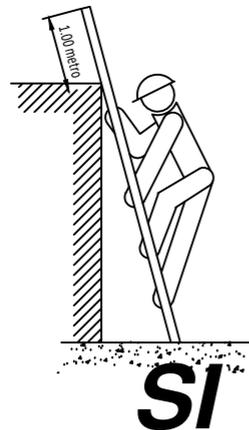
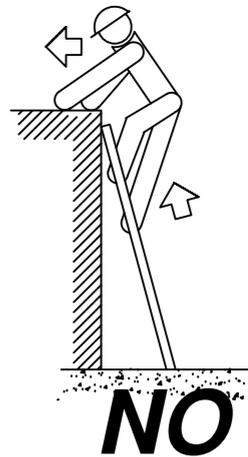
EQUIPAR LAS ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.



LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDANOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLABADOS.



002  
001

Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
001		Título del plano: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PRECAUCIÓN EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO	Plano nº: 8
			Hoja nº: 1

Referencia geográfica. Sistema de coordenadas ETRS89 (Huso 30)

IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS BOMBEO DE LA JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DE LA VEGA DEL RÍO SEGURA EN CIEZA (MURCIA)

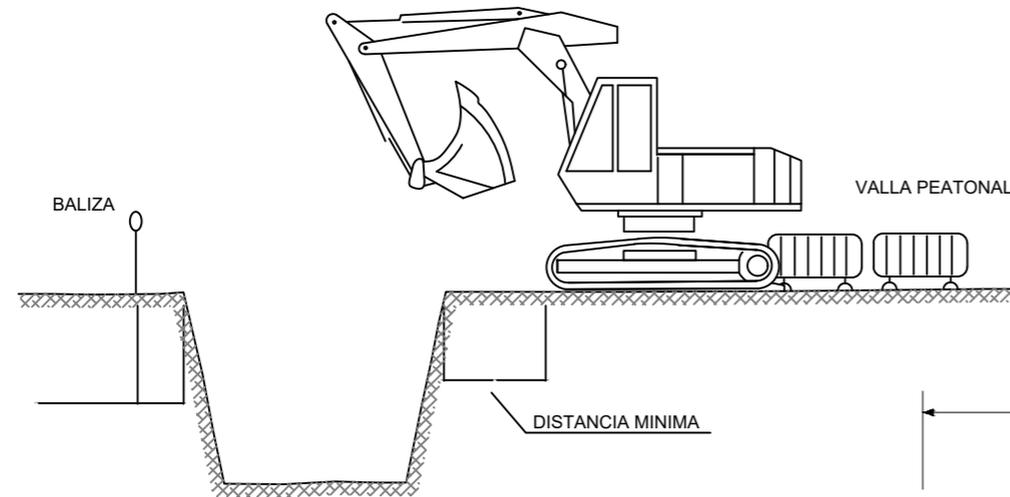
Escala: S/E  
Original: A3

Fecha: ABRIL 2023

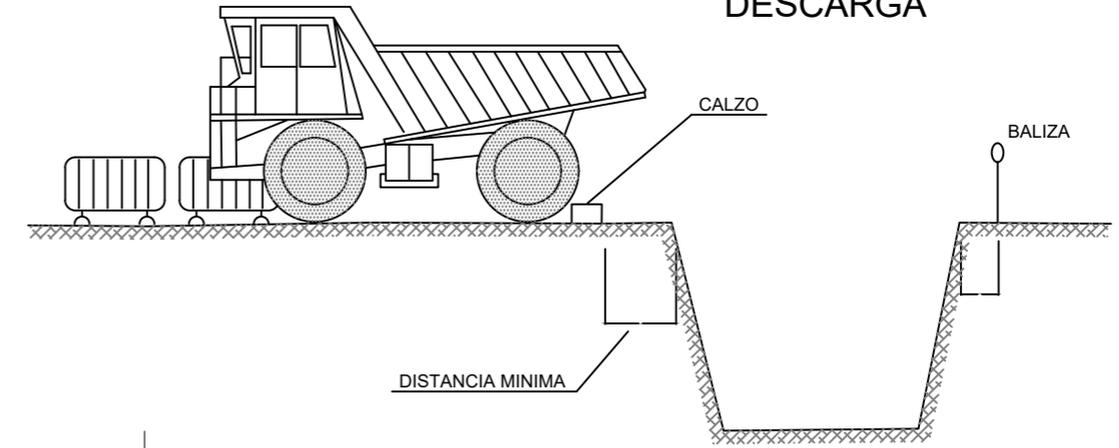
Autor del Proyecto:  
ISMAEL RUIZ MARTÍNEZ  
I.T.I. Colegado nº 4.248 de COITIRM  
FLEXO ESTUDIO S.L.

PASCUAL HERRERA ORTEGA  
I.T.I. Colegado nº 2.355 de COITIRM  
FLEXO ESTUDIO S.L.

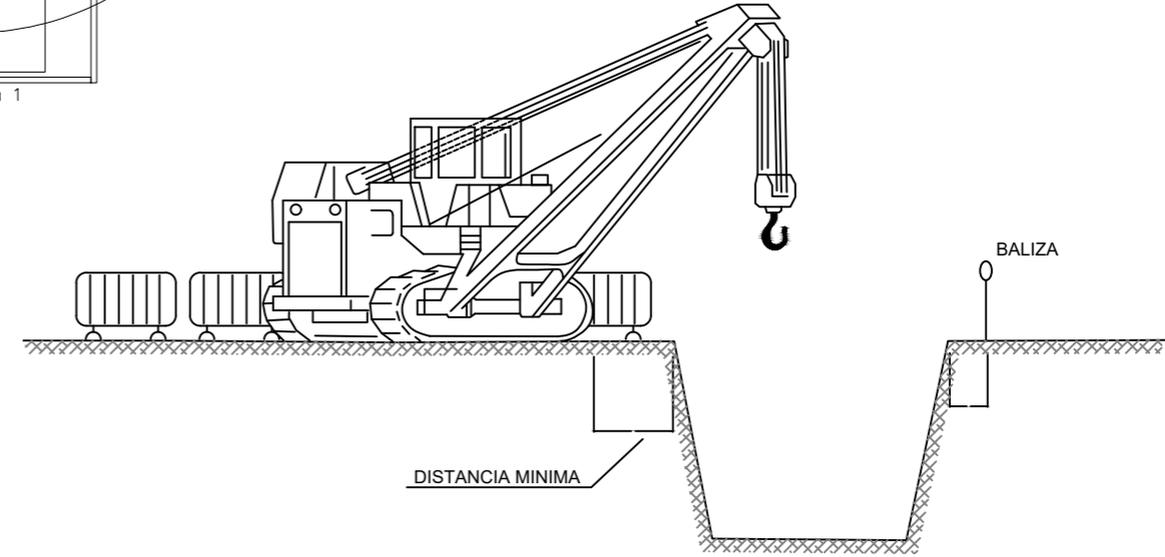
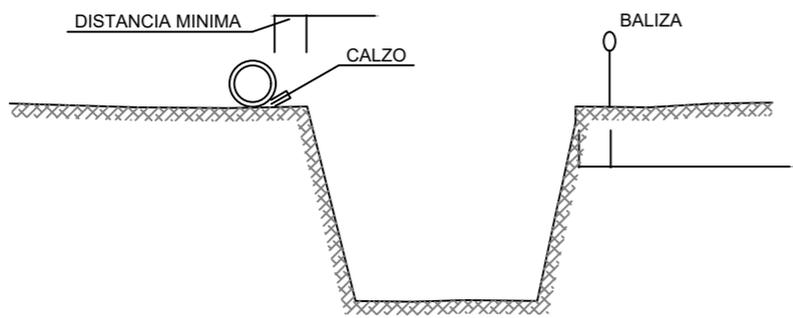
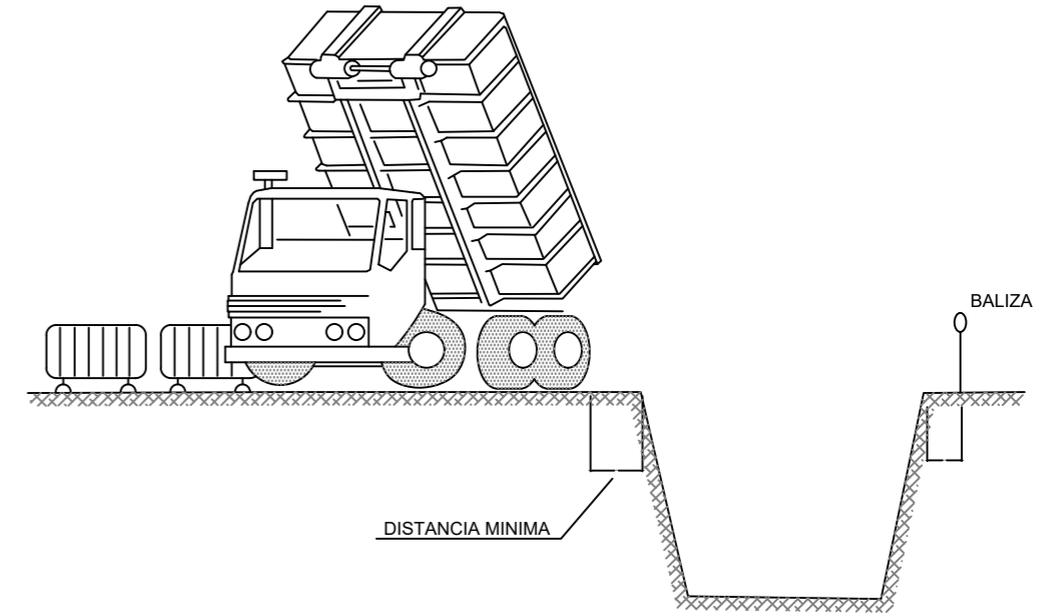
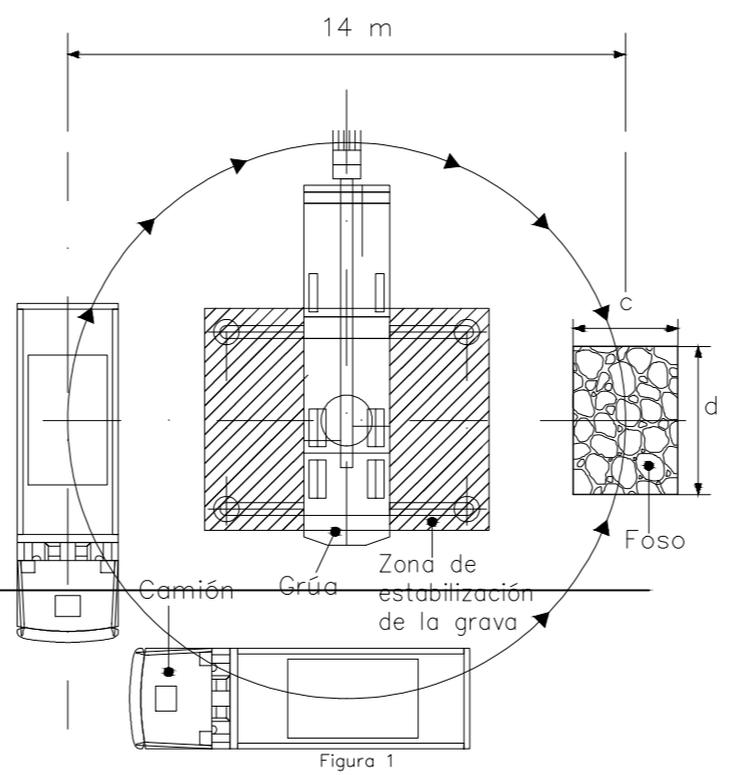
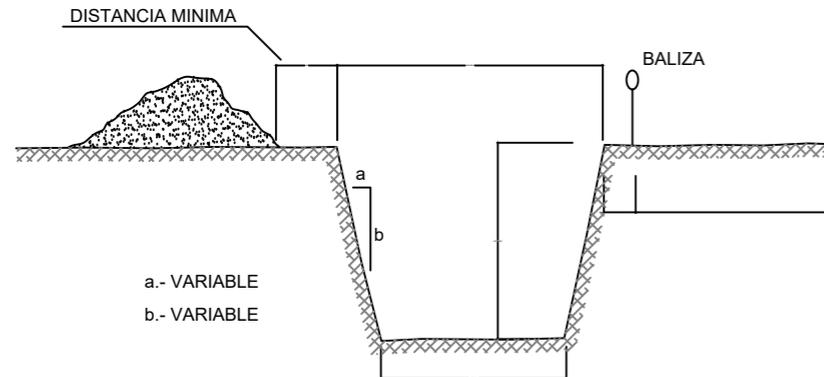
# EXCAVACION



# DESCARGA



# ACOPIOS

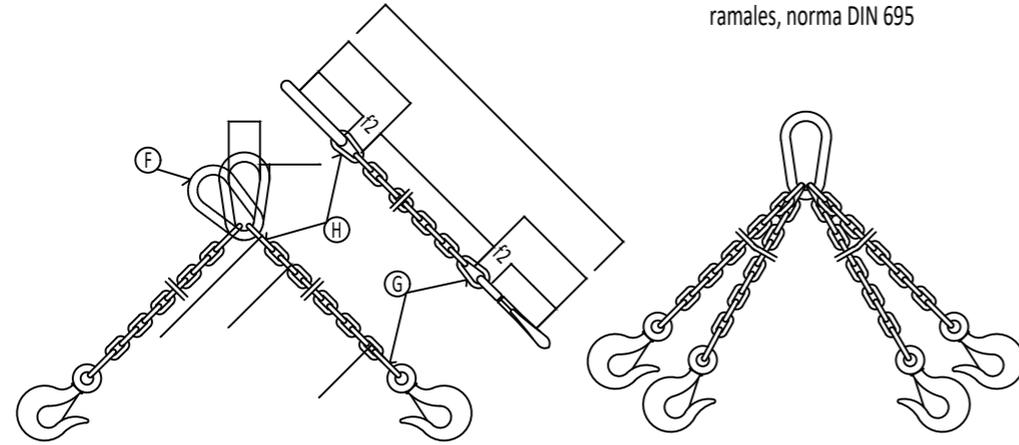


002  
001

Referencia geográfica. Sistema de coordenadas ETRS89 (Huso 30)

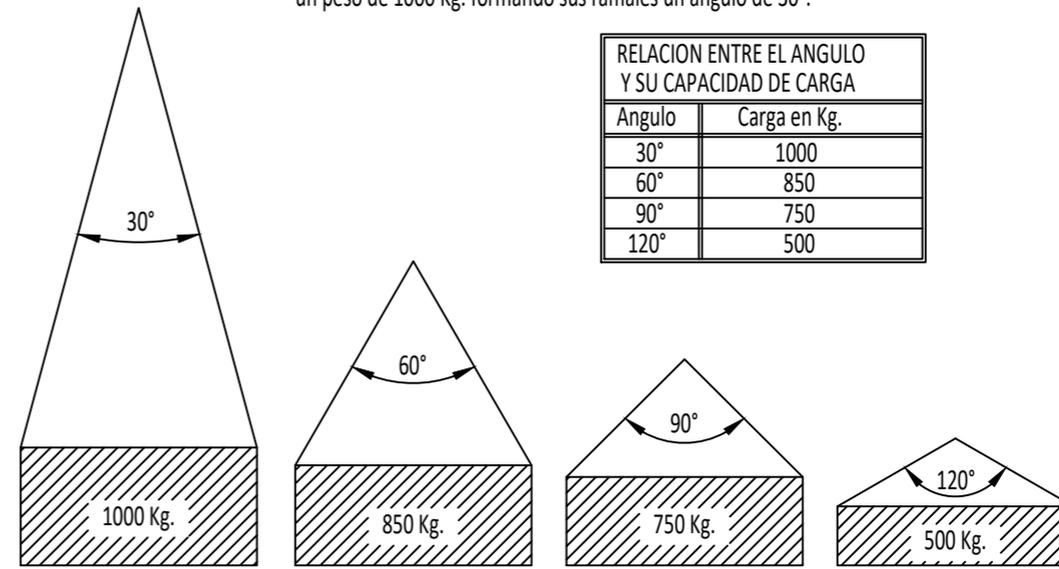
	<b>IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS BOMBEO DE LA JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DE LA VEGA DEL RÍO SEGURA EN CIEZA (MURCIA)</b>	Escala: S/E Original: A3	Fecha: ABRIL 2023	Autor del Proyecto: ISMAEL RUIZ MARTÍNEZ I.T.I. Colegado nº 4.248 de COITIRM FLEXO ESTUDIO S.L.	PASCUAL HERRERA ORTEGA I.T.I. Colegado nº 2.355 de COITIRM FLEXO ESTUDIO S.L.	Revisión: 002 001	Fecha:	Descripción: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD CARGA Y DESCARGA	Título del plano:	Aprobado: Plano nº: 9 Hoja nº: 1
		Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU								

Eslingas de cadena de dos ramales, norma DIN 695



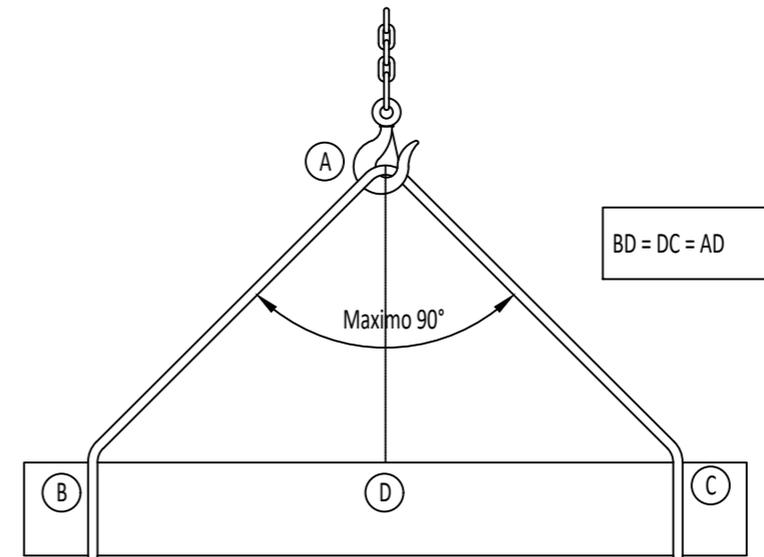
ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg. formando sus ramales un angulo de 30°.



La carga maxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del angulo formado por los ramales de la misma. A mayor angulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

**NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ANGULO MAYOR DE 90°.  
Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.**



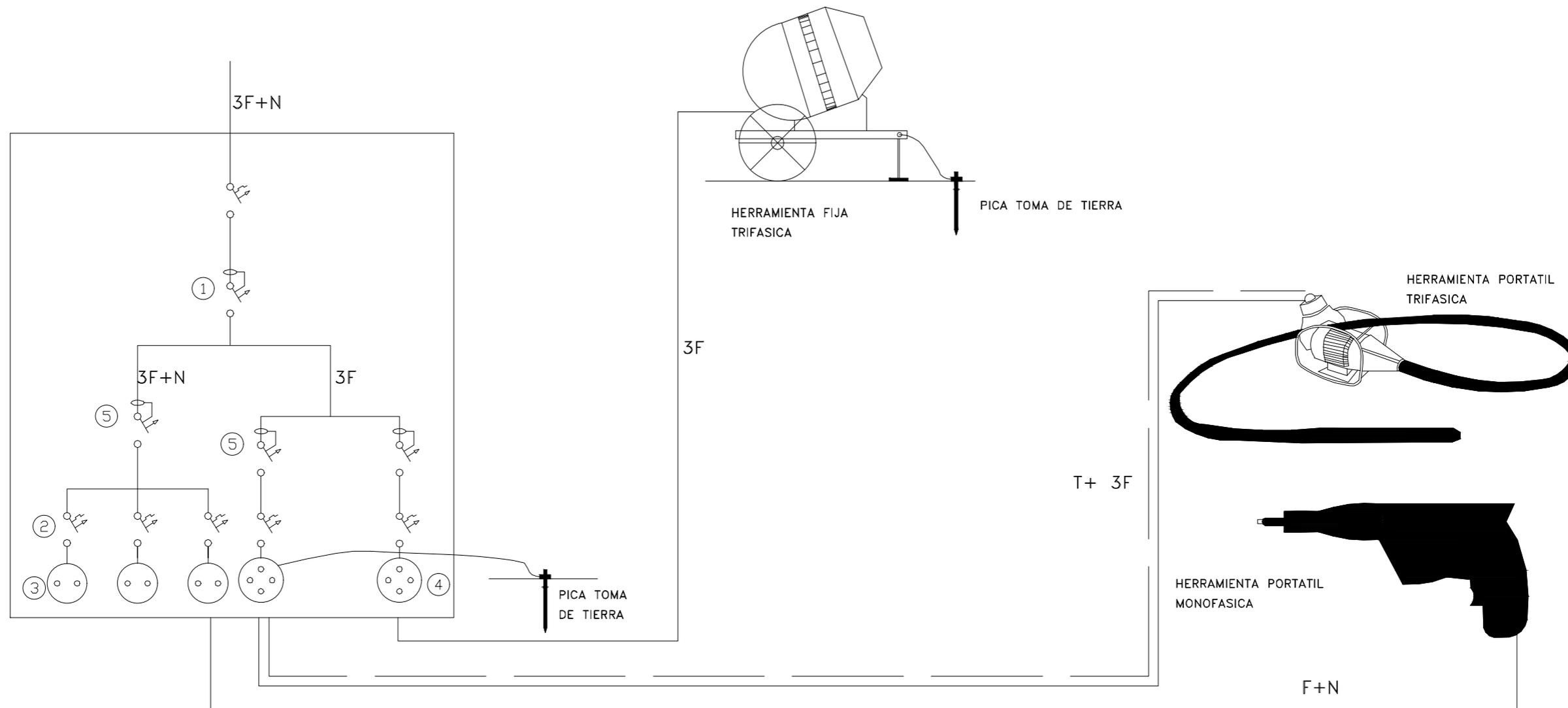
CADENA DE CARGA	CADENA DE ARRASTRE	CARGA UTIL			X <sub>1</sub> mm.	Y <sub>1</sub> mm.	Longitud de la cadena terminada para K=1000 mm. L <sub>1</sub> mm.	ESLABON F			ESLABONES G H		
		α = 45°	α = 90°	α = 120°				f <sub>1</sub> mm.	d <sub>1</sub> mm.	w <sub>1</sub> mm.	f <sub>2</sub> mm.	f <sub>3</sub> mm.	d <sub>2</sub> mm.
5	62	150	110	80	80	77	1157	55	11	30	18	22	6
6	62	230	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	26	7
7	82	330	250	185	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	157	1305	110	22	60	35	47	13
13	133	1450	1100	800	179	200	1379	145	25	78	46	55	16
16	167	2250	1750	1250	223	245	1468	175	35	96	56	70	19
18	211	2700	2100	1500	274	276	1550	200	40	108	63	76	21
20	211	3400	2650	1900	281	305	1586	220	45	120	70	85	25
23	236	4500	3500	2500	317	354	1671	255	51	138	81	99	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	299	6800	5200	3750	397	430	1827	310	63	168	98	120	35
30	299	7700	6000	4250	404	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	449	503	1952	360	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2035	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	559	570	2129	400	87	235	137	170	47
42	422	15000	12000	8500	569	600	2169	420	93	250	147	180	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20000	15400	11000	698	665	2363	460	105	290	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	730	2512	500	120	325	190	230	65
57	592	28000	21700	15500	792	765	2557	520	125	340	200	245	69
60	592	30000	24000	17000	802	800	2602	540	130	360	210	260	73

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularan como multiples del paso t, segun DIN 766.  
Estas eslingas se construyen tambien con argolla en lugar de gancho.  
Al remolcar mas de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

002  
001

Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
Título del plano:		ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ESLINGAS Y ÁNGULOS ENTRE RAMALES	Plano nº: 10
			Hoja nº: 1

# CUADRO ELECTRICO DE OBRA



SIMBOLOGÍA
1. Diferencial de media sensibilidad
2. Magnetotérmicos
3. Tomacorrientes monofásicos
4. Tomacorrientes trifásicos con tierra
5. Diferenciales de alta sensibilidad
3F+N. Manguera con tres fases más neutro
F+N. Manguera con una fase más neutro
T+3F. Manguera con tres fases más tierra
3F. Manguera con tres fases

002  
001

Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
001		Título del plano:	Plano nº:
		ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA TIPO	11
			Hoja nº:
			1

Referencia geográfica. Sistema de coordenadas ETRS89 (Huso 30)

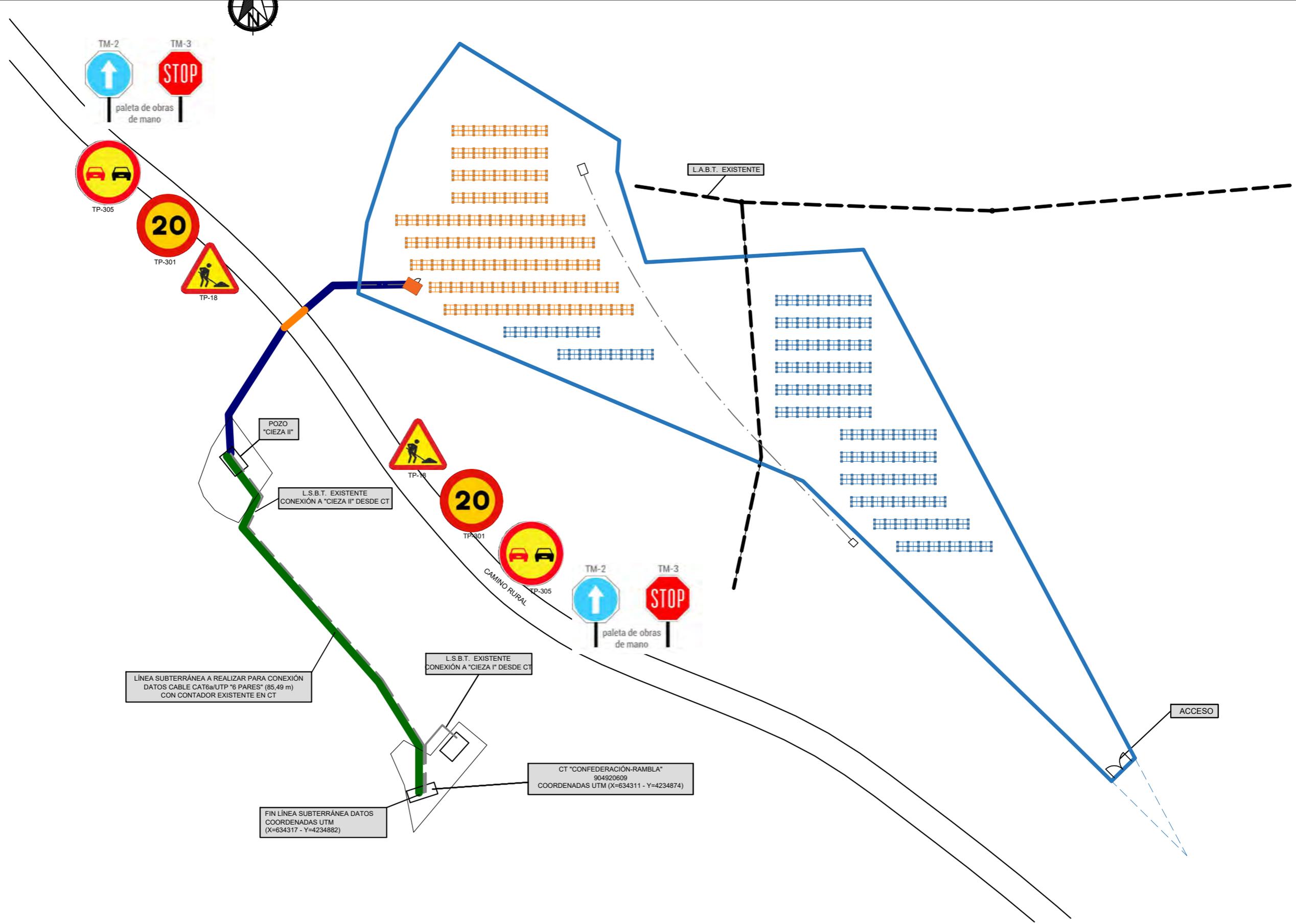
IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS BOMBEO DE LA JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DE LA VEGA DEL RÍO SEGURA EN CIEZA (MURCIA)

Escala: S/E  
Original: A3

Fecha: ABRIL 2023

Autor del Proyecto: ISMAEL RUIZ MARTÍNEZ  
I.T.I. Colegado nº 4.248 de COITIRM  
FLEXO ESTUDIO S.L.

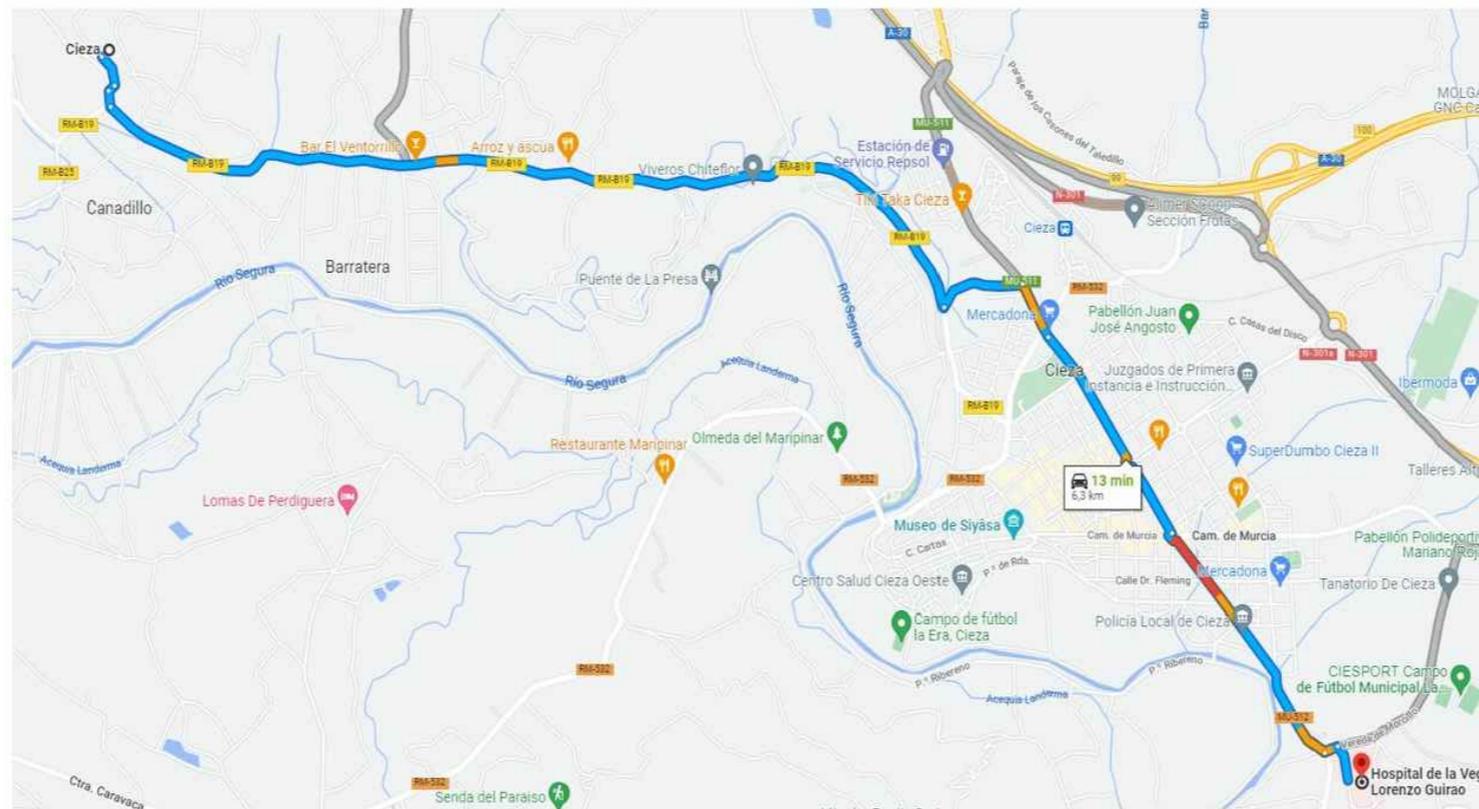
PASCUAL HERRERA ORTEGA  
I.T.I. Colegado nº 2.355 de COITIRM  
FLEXO ESTUDIO S.L.



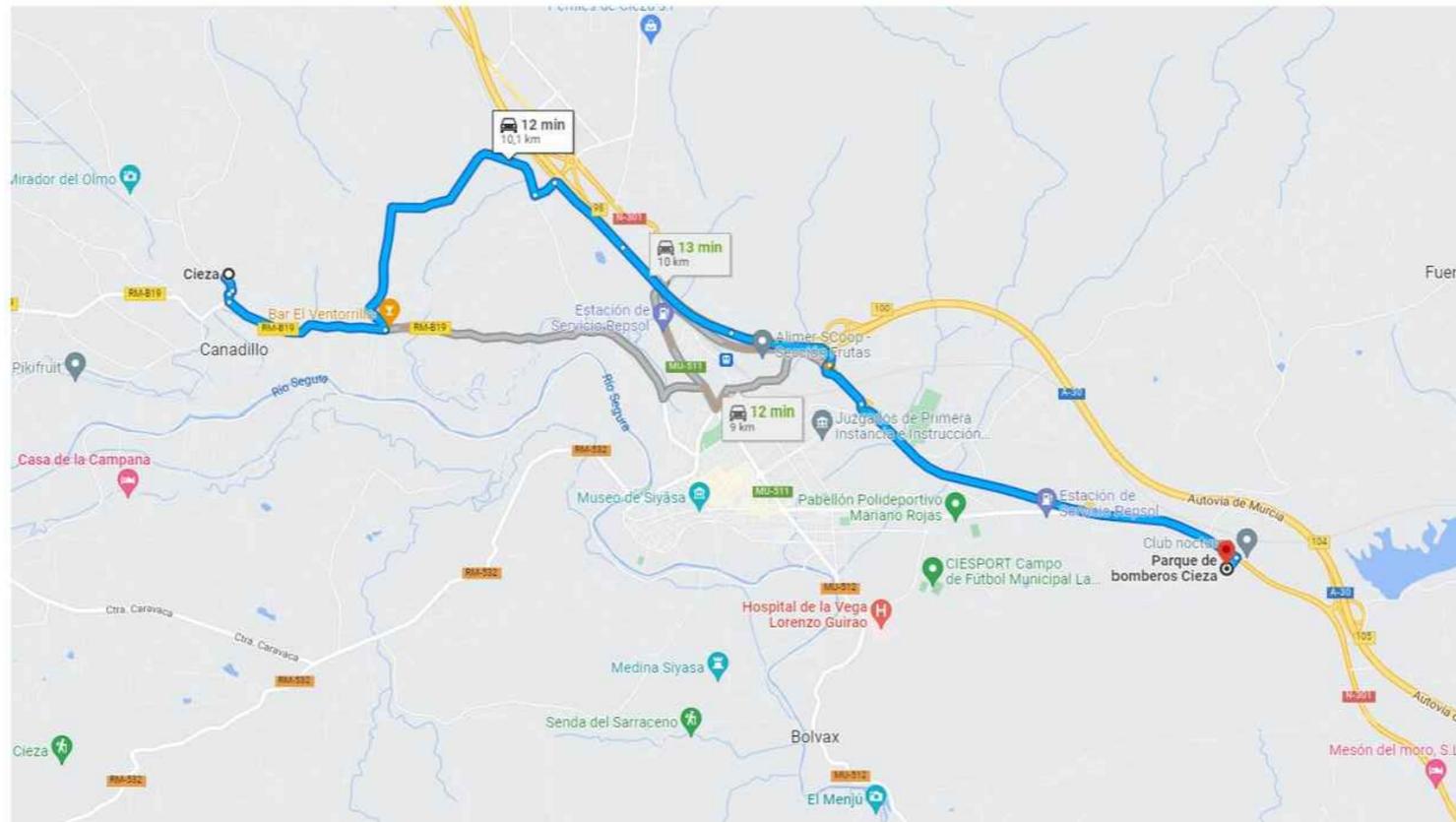
002  
001

Referencia geográfica. Sistema de coordenadas ETRS89 (Huso 30)

			<b>IMPLEMENTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS BOMBEO DE LA JUNTA CENTRAL DE USUARIOS DE LA VEGA DEL RÍO SEGURA EN CIEZA (MURCIA)</b>	Escala: 1:800 Original: A3	Fecha: ABRIL 2023	Autor del Proyecto: ISMAEL RUIZ MARTÍNEZ I.T.I. Colegado nº 4.248 de COITIRM FLEXO ESTUDIO S.L.	PASCUAL HERRERA ORTEGA I.T.I. Colegado nº 2.355 de COITIRM FLEXO ESTUDIO S.L.	Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado
								002	001	Título del plano: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD SEÑALIZACIÓN TRABAJOS EN CALZADA TRANSITADA	Plano nº: 12 Hoja nº: 1



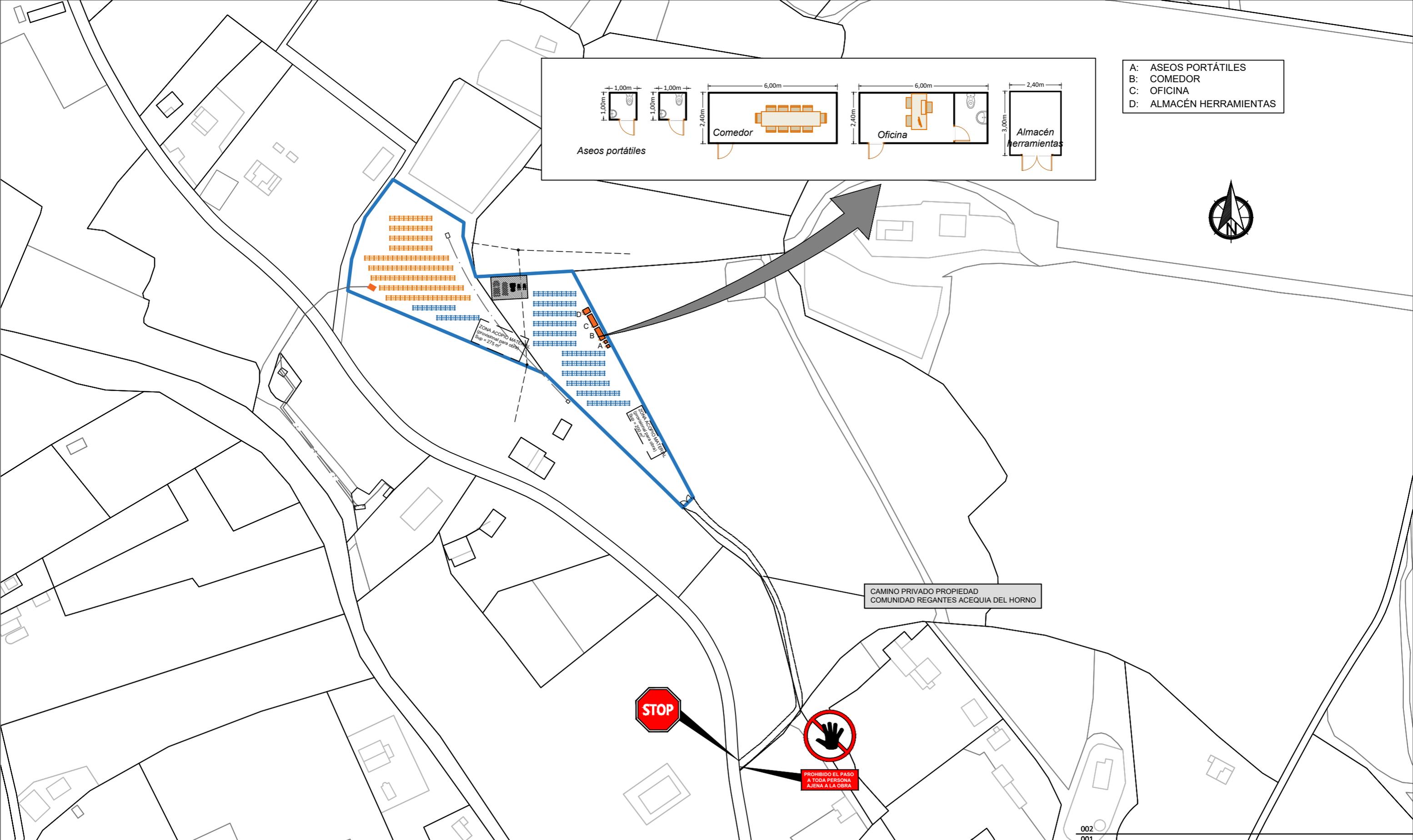
ITINERARIO HOSPITAL DE LA VEGA LORENZO GUIRAO



ITINERARIO PARQUE DE BOMBEROS DE CIEZA

002  
001

Referencia geográfica. Sistema de coordenadas ETRS89 (Huso 30)



- A: ASEOS PORTÁTILES
- B: COMEDOR
- C: OFICINA
- D: ALMACÉN HERRAMIENTAS

002			
001			

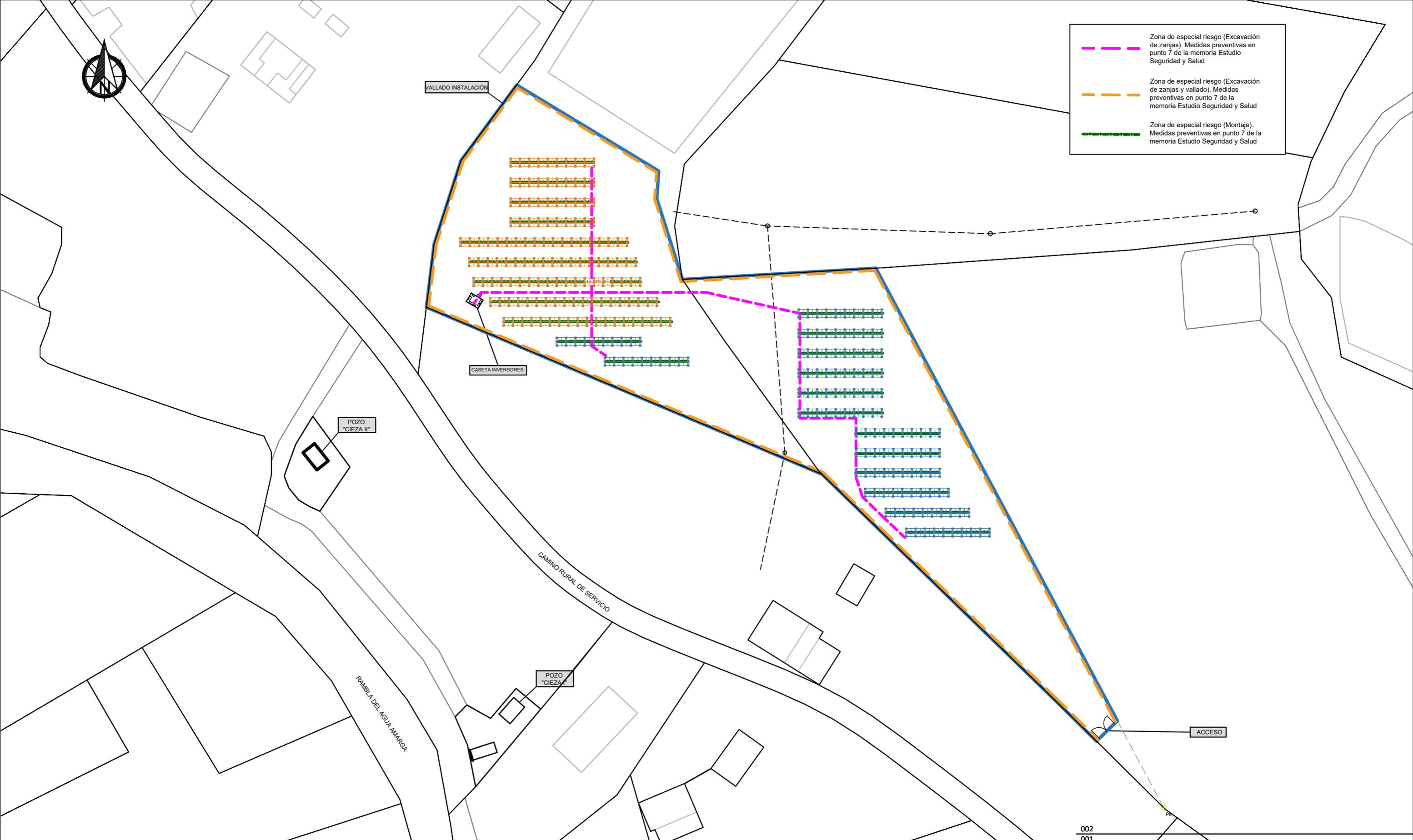
Referencia geográfica. Sistema de coordenadas ETRS89 (Huso 30)



**Zona de especial riesgo (Excavación de zanjas). Medidas preventivas en punto 7 de la memoria Estudio Seguridad y Salud**

**Zona de especial riesgo (Excavación de zanjas y vallado). Medidas preventivas en punto 7 de la memoria Estudio Seguridad y Salud**

**Zona de especial riesgo (Montaje). Medidas preventivas en punto 7 de la memoria Estudio Seguridad y Salud**



Referencia geográfica. Sistema de coordenadas ETRS89 (Huso 30)

002			
001			
Revisión	Fecha	Descripción	Aprobado