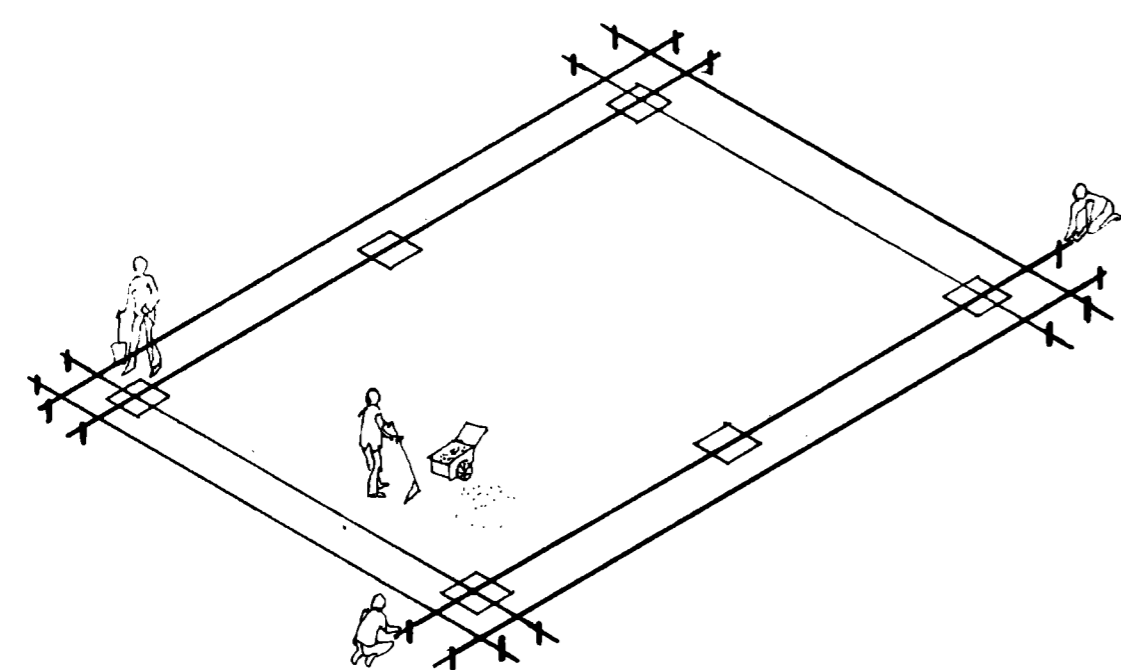
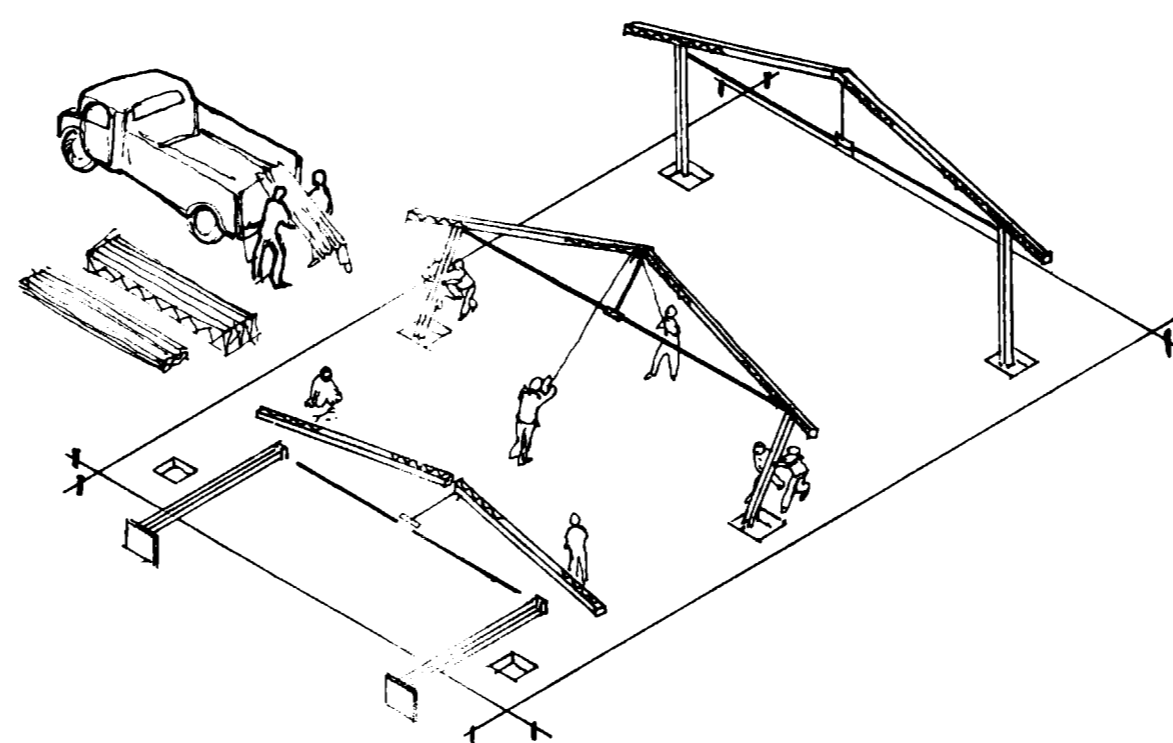


MANUAL DEL SISTEMA IRA 1

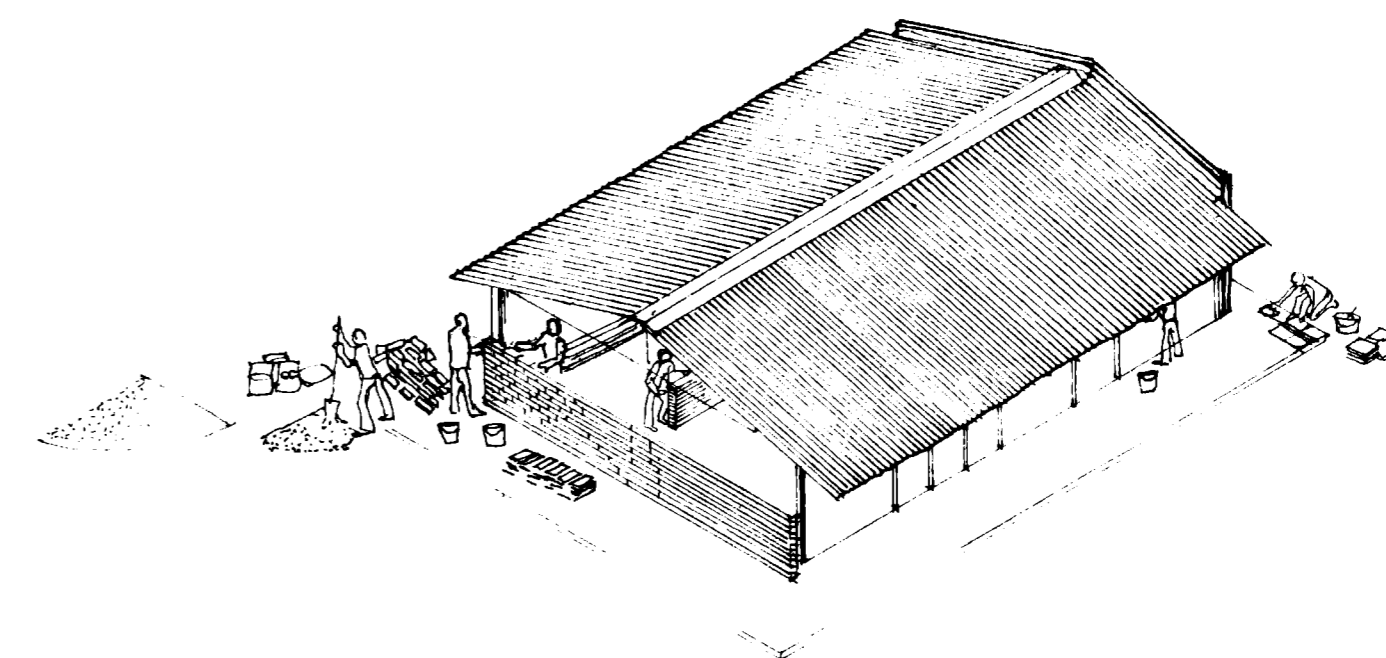
LABOR: M. MESSUTI



1 TRABAJOS PREVIOS



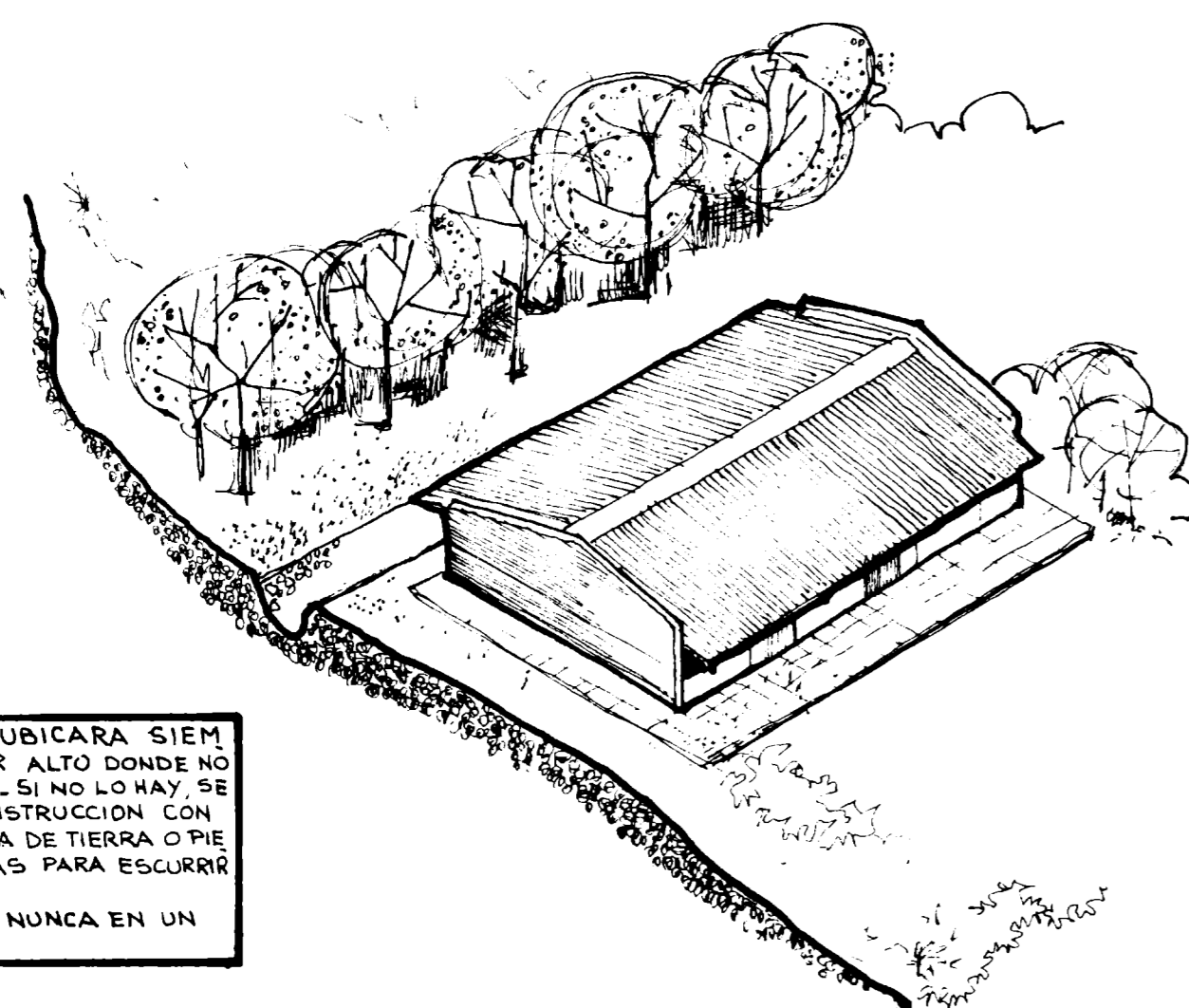
2 ARMADO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS



3 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

UBICACION DEL EDIFICIO

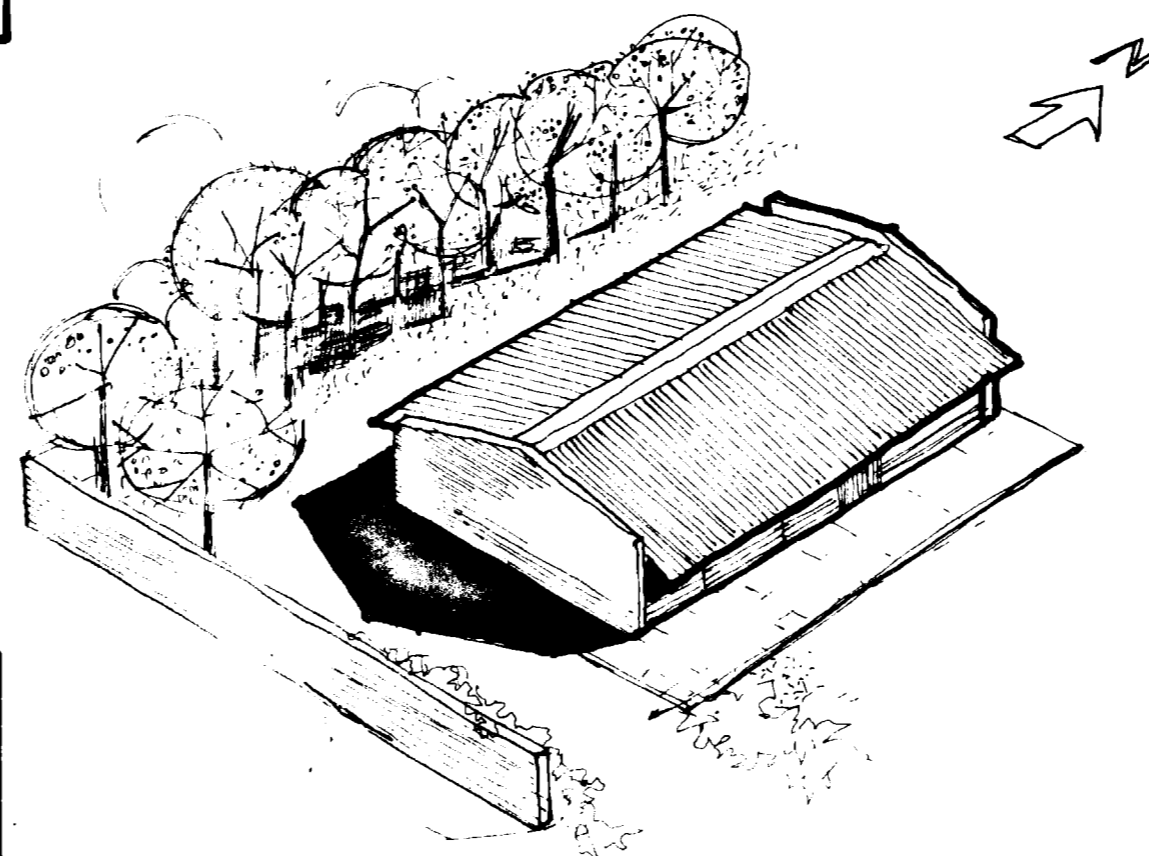
1 POR AGUA DE LLUVIA O CRECIENTES



EL EDIFICIO SE UBICARA SIEMPRE EN UN LUGAR ALTO DONDE NO SEA INUNDABLE. SI NO LO HAY, SE ELEVARA LA CONSTRUCCION CON UNA PLATAFORMA DE TIERRA O PIEDRA, CON ZANJAS PARA ESCURRIR EL AGUA.
NO SE PONDRÁ NUNCA EN UN BAJO

2 POR LOS VIENTOS DOMINANTES

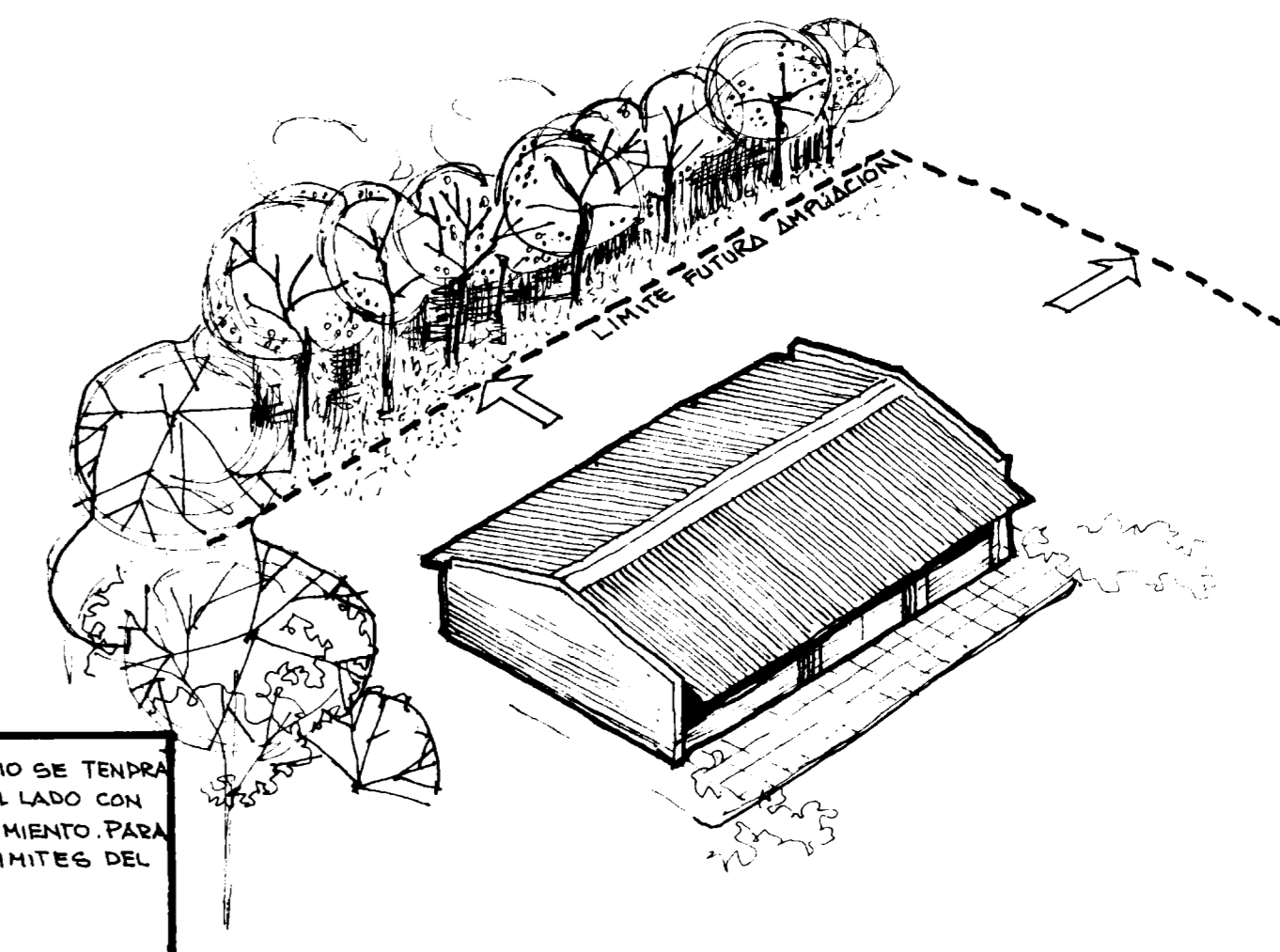
PARA EVITARLOS, UBICAR EL EDIFICIO DE MANERA QUE EL LADO MENOR, MAS CERRADO SE OPONGA A LOS VIENTOS DOMINANTES. SI ESTOS SON MUY FUERTES, ES CONVENIENTE LEVANTAR UNA TAPIA O BARRERA DE ARBOLES



3 POR EL SOL

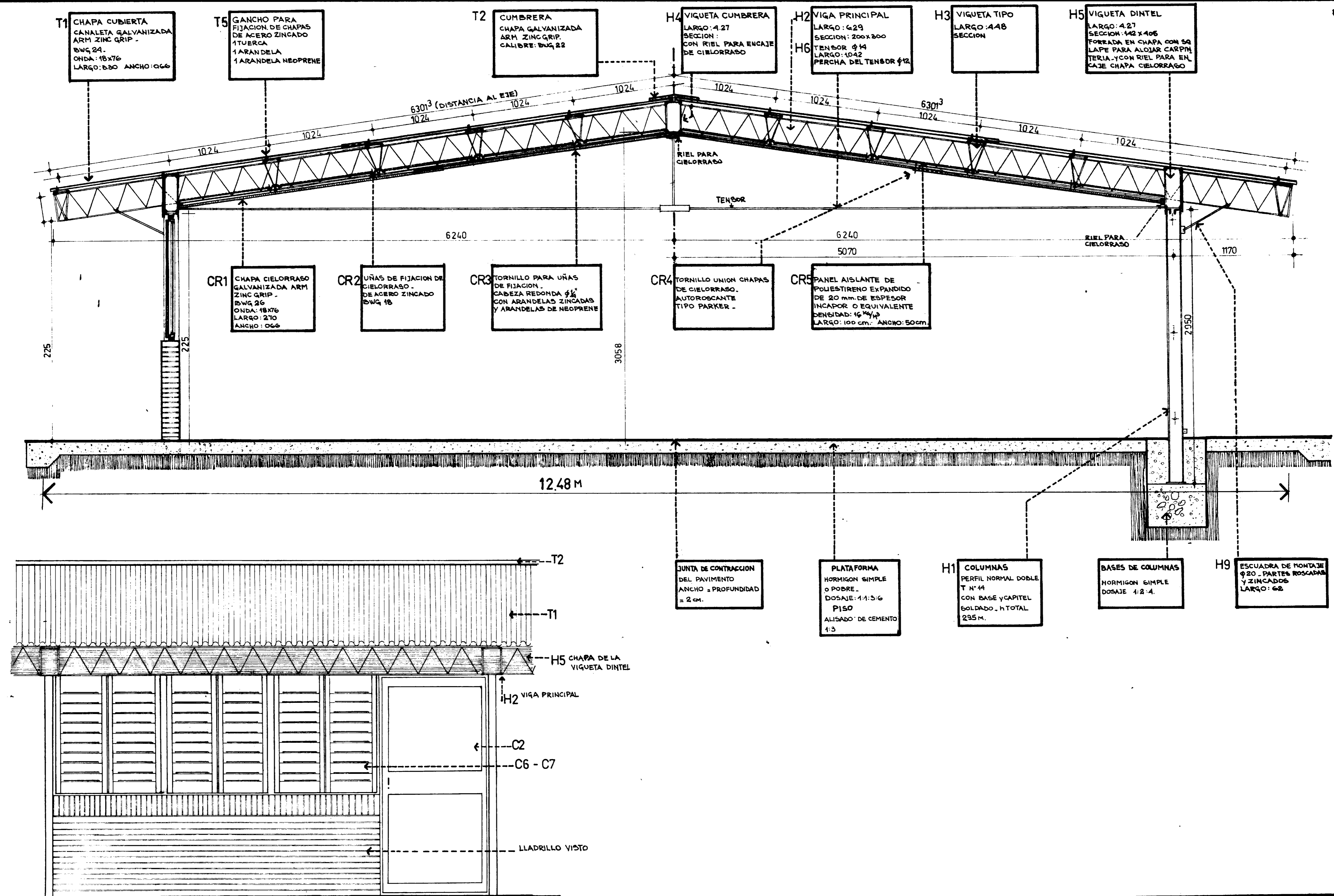
SI LOS VIENTOS NO SON PROBLEMA SE ORIENTARA POR EL SOL. EN ESTA ORIENTACION EL SOL ENTRARA EN UNOS LOCALES A LA MAÑANA Y EN OTROS, A LA TARDE
AL OESTE PLANTAR ARBOLES

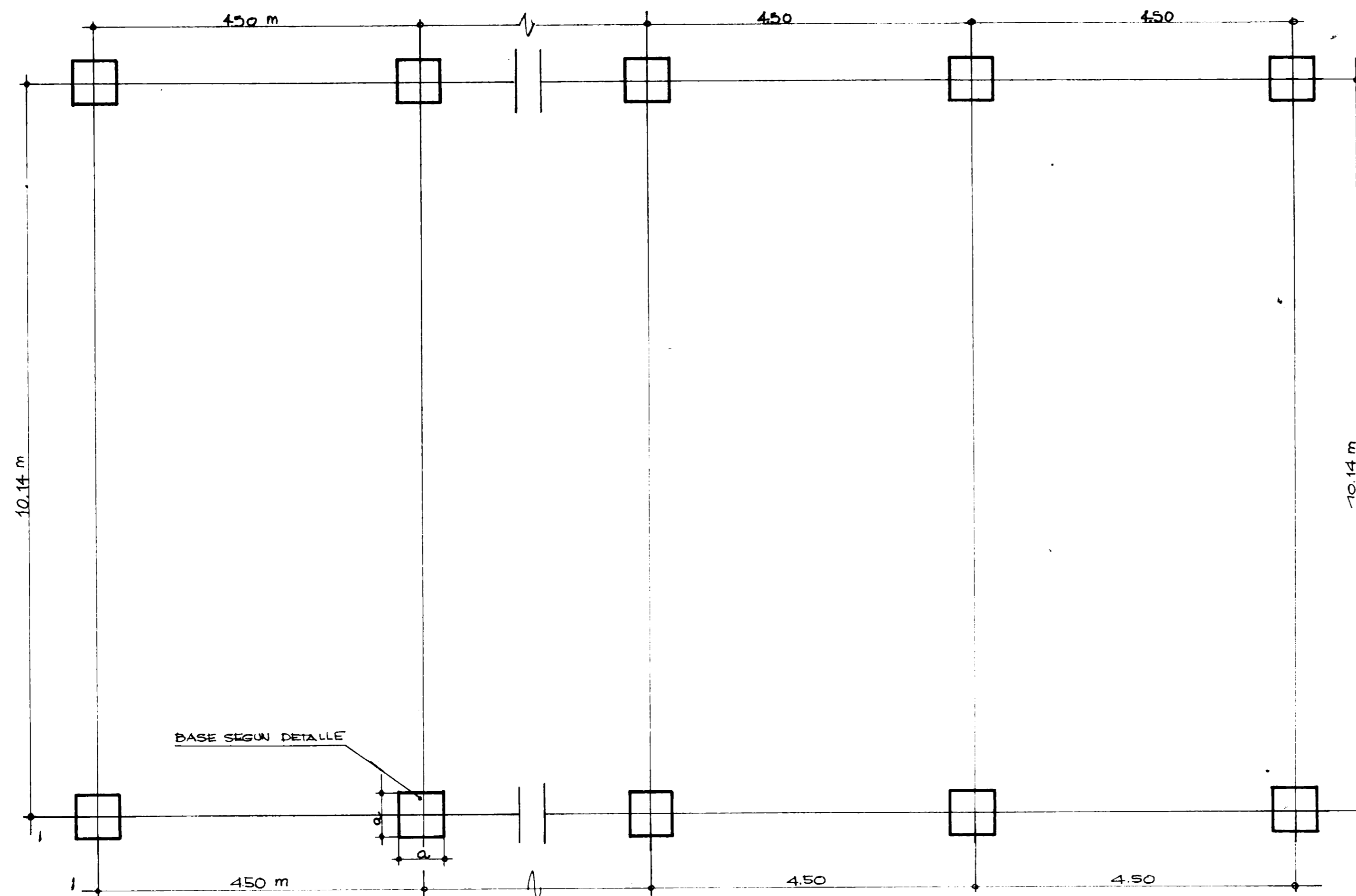
4 POR POSIBLE AMPLIACION



AL UBICAR EL EDIFICIO SE TENDRA EN CUENTA CUAL ES EL LADO CON POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO. PARA ALEJARLOS DE LOS LIMITES DEL TERRENO

SECCION DEL EDIFICIO : INDICACION DE ELEMENTOS

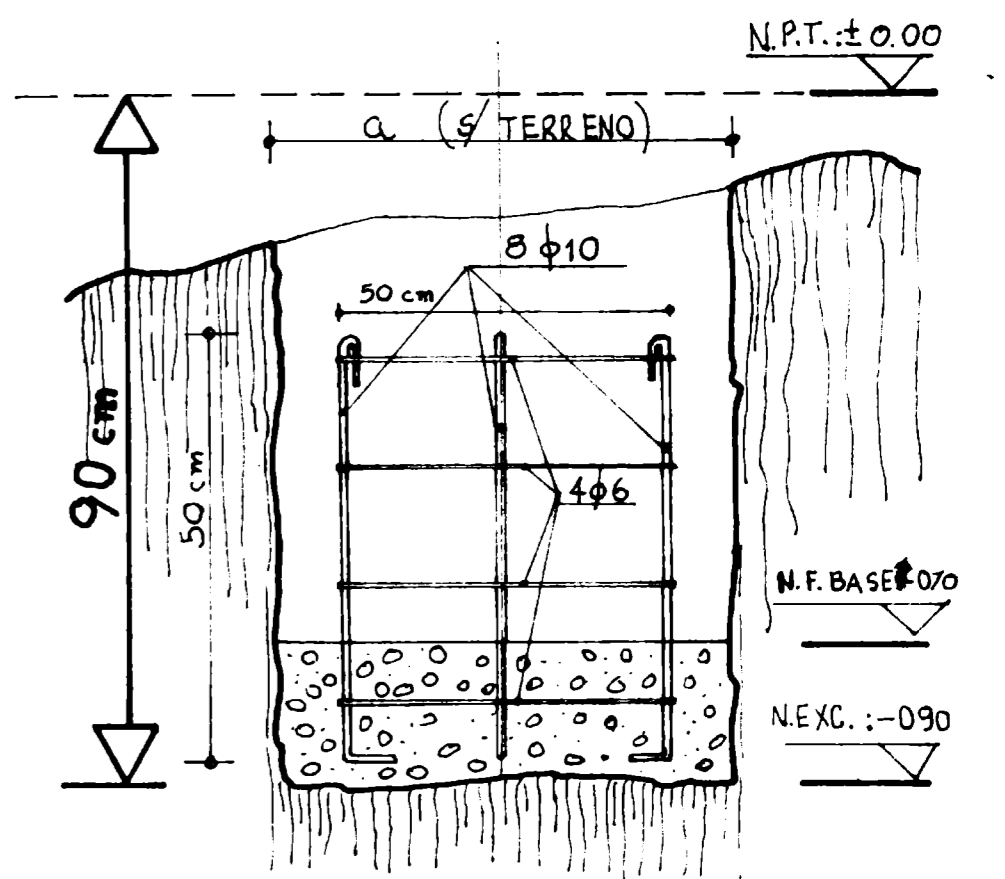
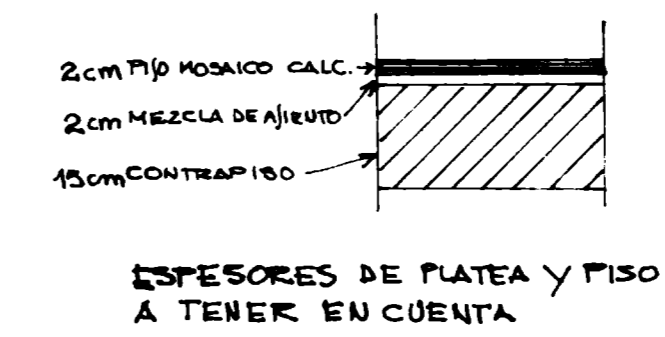




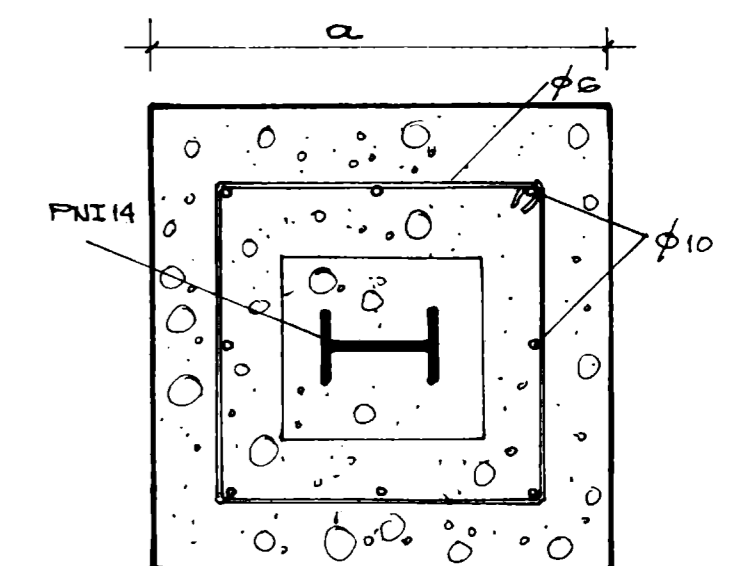
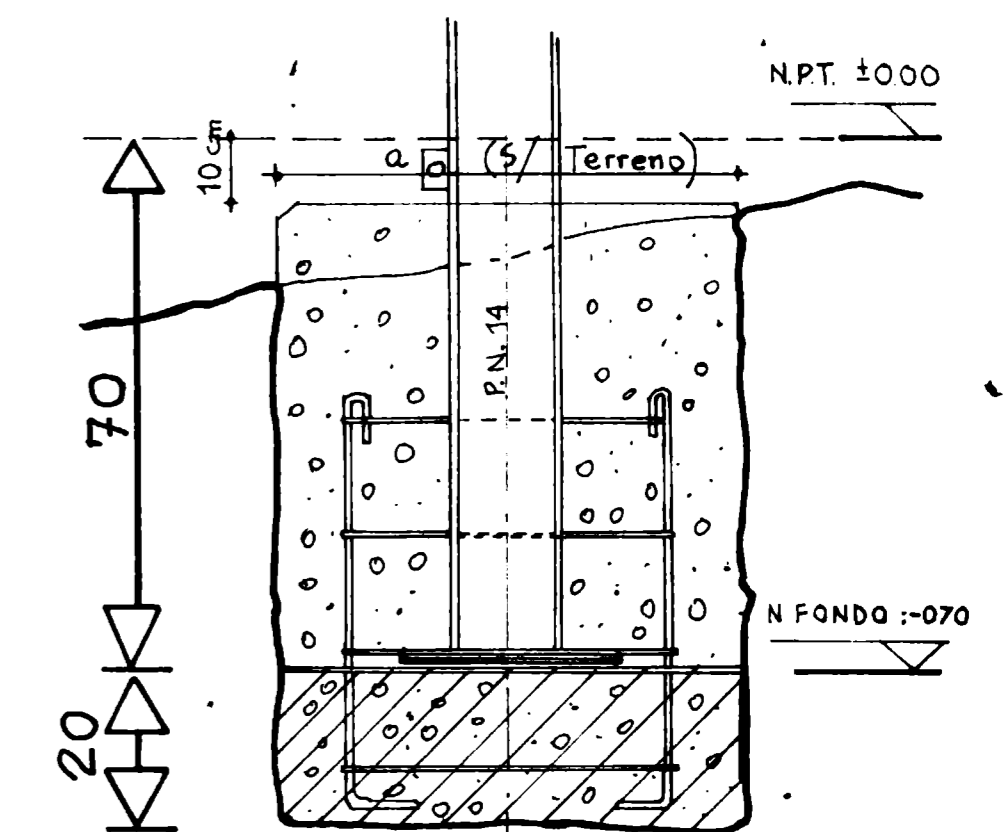
EL NUMERO DE BASES SERA DE ACUERDO AL PLANO DE REPLANTEO DE LA OBRA

DETALLES:
 A: BASES:
 OPERACION 1: EJECUCION DE FONDO DE BASE

DETERMINACION DEL LADO DE LA BASE: (a)
 TERRENO FIRME : $a = 60 \text{ cm}$ ($g_t = 1,0 \text{ K/cm}^2$)
 TERRENO FLOJO : $a = 80 \text{ cm}$ ($g_t = 0,5 \text{ K/cm}^2$)



OPERACION 2: COLOCACION DE COLUMNA Y LLENADO DE BASE



MATERIAL NECESARIO

HERRAMIENTAS: PROVEEDOR DEL RUBRO ESTRUCTURA METALICA DEBERA PROVEER JUEGOS DE HERRAMIENTAS COMPUESTOS DE: (A) 4 UNIDADES: LLAVE FIJA DOBLE PARA ROSCAR TUERCAS N°16 Y TUERCAS DE ELEMENTOS N°10 Y N°11. MARCA EMCO O EQUIVALENTE. (B) 2 UNIDADES: DESTORNILLADOR DPH O EQUIVALENTE PARA TORNILLOS N°20 Y N°24. LARGO APROX. 20 CM. (C) 2 UNIDADES: TENAZA TIPO "ARMADOR" DE MARCA RECONOCIDA. (D) 5 UNIDADES: LLAVES FIJAS PARA TUERCA GANCHO N°16 TIPO MARCA EMCO O SIMILAR. (E) 2 UNIDADES: MARTILLO CABEZA CUADRADA MARCA RECONOCIDA (F) 10 UNIDADES: PUNZONES ACERO $\frac{3}{16}$ " Y DE 30 CM DE LARGO PARA PERFORAR CHAPAS DE ZINC DE TECHO Y CIELORRABO. (G) 1 UNIDAD: TALADRO MANUAL PARA MECHAS DE HASTA 13 MM. $\frac{1}{2}$ DE ENGRANAJE EXTERIOR MARCA "PEUGEOT" O SIMILAR DE MARCA RECONOCIDA. (H) 6 UNIDADES: MECHAS PARA ACERO $\frac{3}{16}$ " (I) 6 UNIDADES: MECHAS PARA ALUMINIO $\frac{3}{16}$ " CON EL ANGULO DE CORTE CORRESPONDIENTE (J) 1 UNIDAD: ARCO DE SIERRA TIPO "BINPAR" O SIMILAR. (K) 24 UNIDADES: HOJAS DE SIERRA TEMPLADA 1° CALIDAD. CADA JUEGO SE ENTREGARA EN UNA VALIJA DE HERRAMIENTAS DE DIMENSION ADECUADA. DE MADERA COMPENSADA CON BISA GRA, CANDADO Y TIJERA CORTA CHAPA.

PERSONAL NECESARIO: COMO MINIMO 7 PERSONAS.

TRABAJOS PREVIOS

LIMPIEZA DEL TERRENO, NIVELACION Y LLENADO DEL FONDO DE BASES
 (A) LIMPIEZA DEL TERRENO: SE TOMARA EL PLANO DE REPLANTEO QUE CORRESPONDA AL EDIFICIO Y SE MARCARA SOBRE EL TERRENO LA ZONA A LIMPIAR.
 (B) LIMPIEZA Y EMPAREJADO: SE LIMPIARA EL TERRENO DE YUYOS Y MALEZAS, SE EMPAREJARA HASTA HASTA DEJARLO LO MAS HORIZONTAL POSIBLE, RELLENANDO Y SACANDO TIERRA DONDE CORRESPONDA.
 (C) SE FIJARA CON UNA ESTACA CLAVADA EN LA TIERRA, EL N.P.T.
 (D) SE EXCAVARAN LAS BASES HASTA LA PROFUNDIDAD QUE INDICA LA FIGURA 'A' NIVELANDO CON UNA MANGUERA.
 (E) SE CONSTRUIRAN LAS ARMADURAS PARA CADA BASE.
 (F) SE COLOCARAN LAS ARMADURAS Y SE LLENARA EL FONDO DE CADA BASE HASTA DONDE INDICA LA FIGURA 'A' SE CONTROLARA EL NIVEL DE CADA FONDO DE BASE CON LA MANGUERA. LAS ARMADURAS SOBRESALDRAN 20 CM DEL FONDO DE BASE.
HORMIGON: 1:2:4 (1 BALDE DE CEMENTO / 2 BALDES DE ARENA GRUESA / 4 BALDES DE PIEDRA DE 5 CM MATERIAL PARA 1 M³. CANTIDAD POR BASE: CEMENTO: 55 KG. ARENA: 0.1 M³. PIEDRA: 0.2 M³. MADERA: 1"x15 cm. = 4 M.

PREPARACION DE LAS PIEZAS

(A) SE DESCARGAN LOS DIVERSOS ELEMENTOS.
 (B) SE CLASIFICARAN POR N°.
 (C) SE ENDEZARAN LOS QUE LLEGUEN TORCIDOS CUIDANDO DE NO GOLPEARLOS NI SALTAR LA SOLDADURA.
 (D) FAMILIARIZADOS CON LA NUMERACION, SE COLOCARAN LAS COLUMNAS FRENTE A LOS HUECOS DE LAS BASES JUNTO CON LAS VIGAS, TENSORES, BULONES.

UNION DE PIEZAS

(A) DE VIGAS ENTRE SI:
 SE ABULONARAN LAS VIGAS ENTRE SI.
 SE COLGARA DE LAS VIGAS LA PERCHA DEL TENSOR.
 (B) DE VIGAS A COLUMNAS:
 LAS COLUMNAS SE COLOCARAN DE MANERA QUE QUEDEN HACIA AFUERA LAS OREJITAS PERFORADAS.
 SE ABULONARAN LAS COLUMNAS A LAS VIGAS.
 SE TENSARA UN POCO EL TENSOR.
 SE COLOCARAN LAS ESCUADRAS DE MONTAJE QUE SERVIRAN MAS ADELANTE PARA APLOMAR LAS COLUMNAS.

LEVANTADO DE PORTICO CENTRAL COLOCACION VIGA CUMBRERA Y VIGA DINTEL

SE EMPEZARA POR LEVANTAR LOS DOS PORTICOS DEL MEDIO Y UNA VEZ APLOMADOS Y HORMI GONADOS, SE LEVANTARAN LOS DE UNO Y OTRO COSTADO.
ACLARACIONES
 NO APRETAR LOS BULONES HASTA QUE TODO ESTE APLOMADO, NIVELADO Y EN LINEA.
 LLENAR PRIMERO LAS BASES Y APRETAR DESPUES TODOS LOS TORNILLOS.
 ERRORES EN LAS MEDIDAS: NO CONVIENEN QUE SEAN MAYORES DE $\frac{1}{2}$ CM POR METRO.
OPERACIONES
 (A) ATAR LA MITAD DE LA SOGA A LADO Y LADO DE LA VIGA. 2 PERSONAS POR COLUMNA. 1 PERSONA TIRANDO DE LA SOGA. 1 PERSONA ATAJANDO CON LA SOGA. SE PONDRAN LOS PIES DE LAS COLUMNAS COINCIDIENDO CON LOS AGUJEROS DE LAS BASES.
 (B) SE LEVANTARAN LOS DOS PORTICOS CENTRALES Y SE COLOCARAN LOS TENSORES H8.
 SE COLOCARA ENTRE LOS DOS LA VIGUETA CUMBRERA H4 (A LA QUE PREVIAMENTE SE LE HABRA COLOCADO EL RIEL PARA CIELORRABO COMO INDICA LA FIGURA 'B'). LAS VIGUETAS DE DINTEL H5 Y LA CRUZ H7 QUE UNE LAS DOS COLUMNAS H1.
 SE VE SI LAS COLUMNAS ESTAN EN LINEA, DESPUES SE APLOMAN.

APLOMADO DE COLUMNA

MATERIAL NEC: (A) PLOMADA DE ALBAÑIL (B) NIVEL DE ALBAÑIL (C) MARTILLO (D) TENAZA (E) CLAVOS 3 PULGADAS CON CABEZA.
 (1) SE VE PRIMERO SI LAS COLUMNAS ESTAN EN LINEA, DESPUES SE APLOMAN CON PLOMADA DE ALBAÑIL Y SE VE CON EL NIVEL SI ESTAN HORIZONTALES LAS VIGAS DINTEL Y CUMBRERA.
 (2) MEDIANTE LA ESCUADRA DE MONTAJE (ATORNILLANDOLA O DESTORNILLANDOLA) SE IRA CORRIGIENDO EL PLOMO DE LA COLUMNA.
 (3) UNA VEZ LOGRADO EL PLOMO Y EL NIVEL, SE LLENARA UN POCO EL FONDO DE LA BASE HASTA EL BORDE DE LA CHAPA DE ASIENTO DE LA COLUMNA PARA QUE QUEDA FIJA.

1

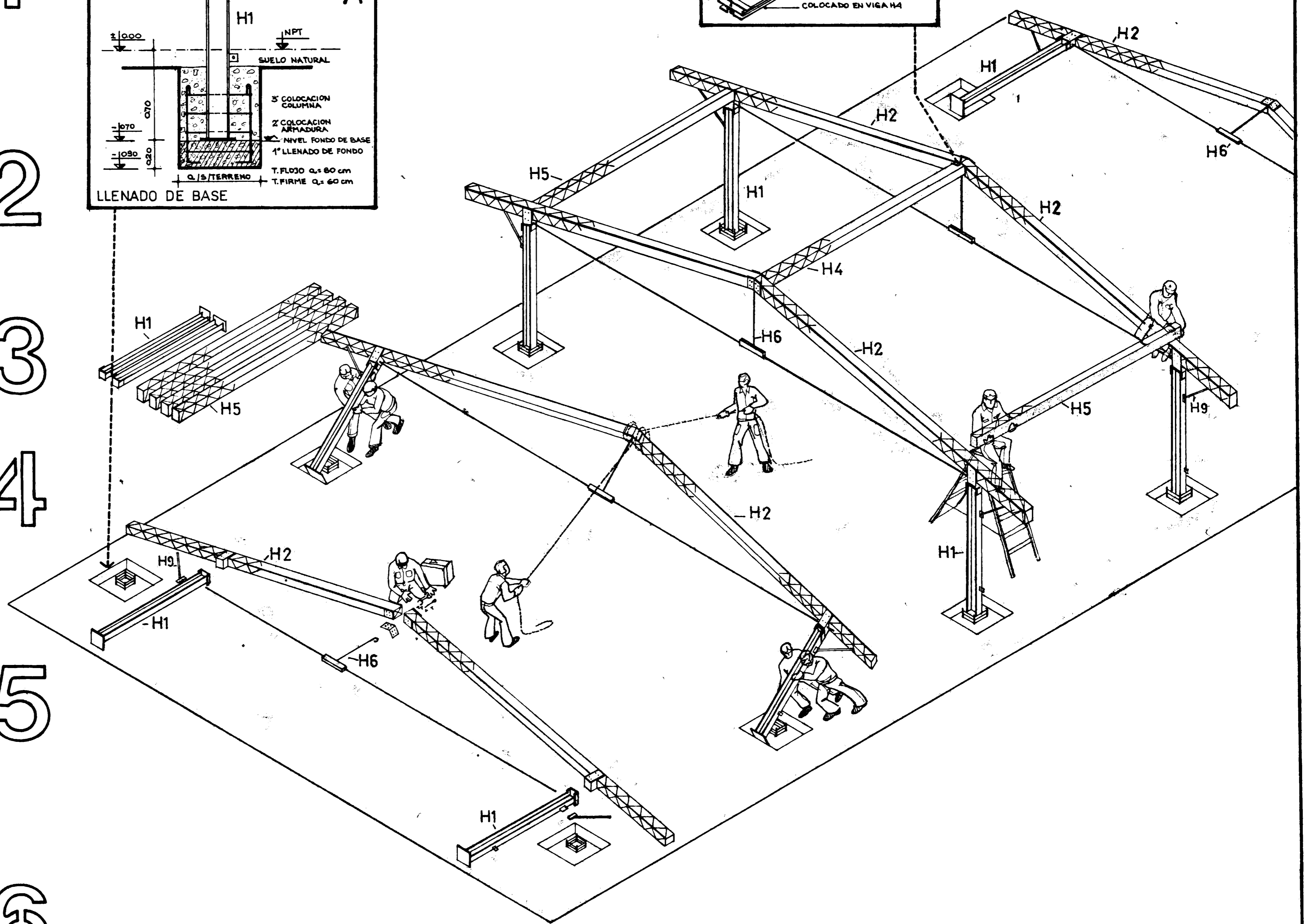
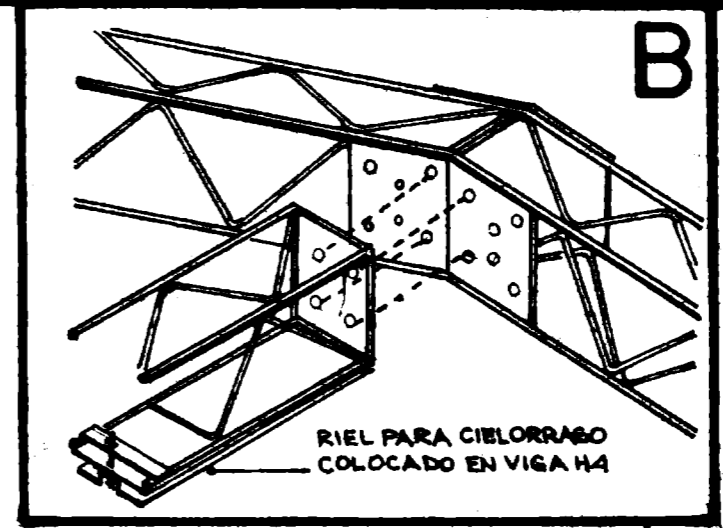
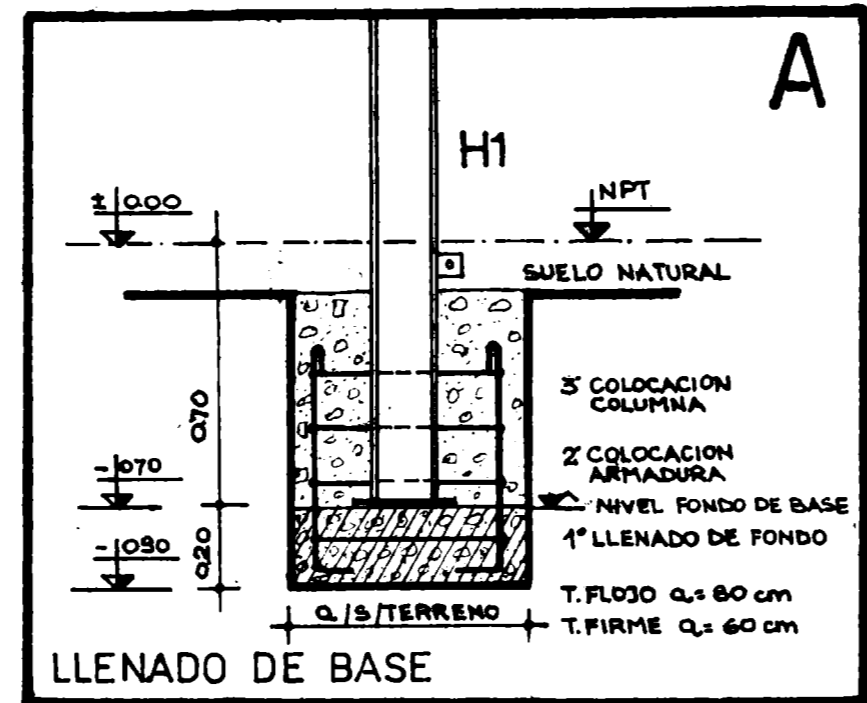
2

3

4

5

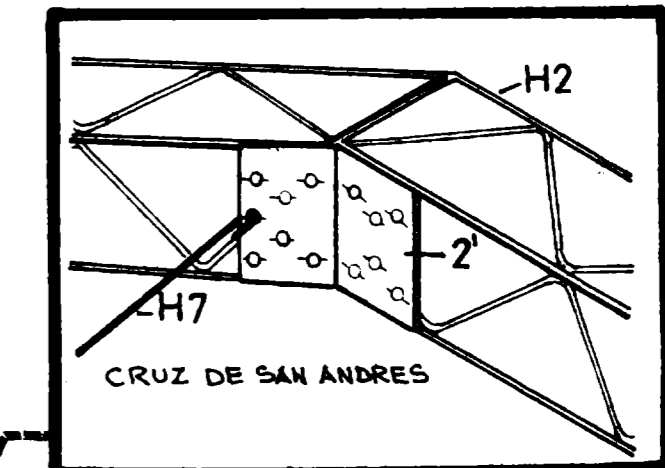
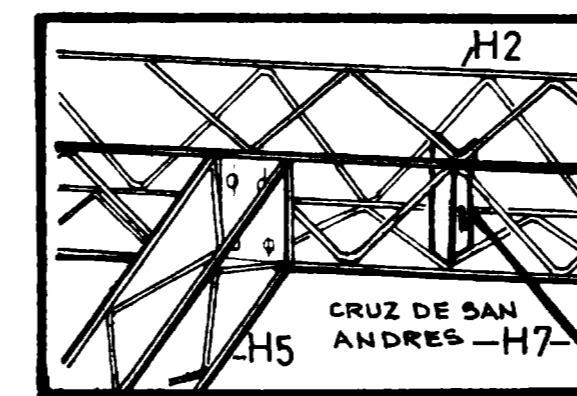
6



COLOCACION DE VIGUETAS TIPO (H3) Y BARRAS PARA CRUCES (H7), EN MODULO CENTRAL

DE VIGUETAS TIPO:

- A** MATERIAL NECESARIO: 2 ESCALERAS DE ALTURA 2.30m. (b) 2 DESTORNILLADORES PARA TORNILLOS ... (c) 2 LLAVES INGLESAS PARA BULONES
PERSONAL MINIMO: 3 PERSONAS
SE PRESENTARAN APOYANDOLAS SOBRE LAS CHAPAS 1 DE LA VIGA PRINCIPAL Y SE ATORNILLARAN MEDIANTE BULONES Y ROSCAS
- B** DE CRUCES SAN ANDRES DE TECHO
1° SE LEVANTARAN LAS DOS BARRAS CRUZADAS QUE FORMAN LA CRUZ, PASANDOLAS ATRAVES DE LAS VIGUETAS
2° SE FIJARA EL GANCHO A LA CHAPA EXISTENTE EN LA VIGA PRINCIPAL H2 Y LA PARTE ROSCADA AL PERFIL L (COLOCADO A TAL EFECTO EN LA VIGA PRINCIPAL CONTIGUA DE LA OTRA VIGA PRINCIPAL).
- C** AJUSTE: SE APRETARAN TODOS LOS BULONES DE VIGAS, VIGUETAS Y COLUMNAS - AJUSTAR TODOS HASTA EL MAXIMO, VERIFICAR QUE NO FALTE NINGUNO. NO EXEDERSE AL AJUSTAR EL TENSOR O CRUCES, PARA NO SACAR LA COLUMNA DE PLOMO.
- D** HORMIGONADO: DE LAS 4 BASES DEL MODULO CENTRAL Y SE DEJARAN ENDURECER UN DIA O SE USARA ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO TIPO 'SIKA'.



LEVANTADO DE LOS DEMAS PORTICOS

- A** SE LEVANTARAN LOS DEMAS PORTICOS, CON EL MISMO SISTEMA CON QUE SE LEVANTARAN LOS PORTICOS DEL MODULO CENTRAL.
- B** SE COLOCARAN LAS VIGUETAS CUMBRERA (H4) Y VIGUETA DINTEL (H5) DE LOS DEMAS PORTICOS PERO NO LAS QUE SE DEBAN APOYAR SOBRE LOS PORTICOS DEL MODULO CENTRAL, PARA COLOCAR ESTAS, SE ESPERARA HASTA QUE LAS BASES DEL MISMO, ESTEN BIEN SECAS Y DURAS, PARA EVITAR QUE PUEDAN MOVERSE Y QUE QUEDEN FLOJOS ESTOS PORTICOS.
- C** SE COLOCARA RECIENT ENTONCES LAS 4 VIGAS DINTEL Y LAS DOS CUMBRERAS.

ALINEADO, APLOMADO Y VERIFICACION DE MEDIDAS

- A** SE PONDRAN EN LINEA TODAS LAS COLUMNAS VISUALMENTE O CON AYUDA DE UN PIOLIN ATADO A LA PRIMERA Y LA ULTIMA.
- B** SE APLOMARAN TODAS LAS COLUMNAS CON LA PLOMADA DE ALBAÑIL Y ATORNILLANDO Y DESATORNILLANDO LA ESCUADRA DE MONTAJE (TAL COMO SE HIZO CON LOS 4 PORTICOS)
- C** SE CONTROLARAN LAS MEDIDAS CON LAS DEL PLANO DE REPLANTEO DEL EDIFICIO QUE SE ESTA LEVANTANDO.
- D** SE TOMARA LA MEDIDA DIAGONAL ENTRE CADA 4 COLUMNAS, PARA VERIFICAR QUE TODA LA ESTRUCTURA ESTE EN ESCUADRA.

LLENADO DE BASES

- A** SE LLENARAN LAS BASES HASTA EL BORDE DE LAS PLACAS DE ASIENTO (UNA VEZ VERIFICADAS LAS MEDIDAS) CON LO QUE LOS PORTICOS QUEDARAN FIJADOS EN SU POSICION DEFINITIVA.
- B** HORMIGON A UTILIZAR: 4 DE CEMENTO - 2 DE ARENA GRUESA - 3 DE CANTO RODADO - RECUBRIMIENTO MINIMO PARA LA ARMADURA: 5 cm.
1° SE ARMARAN 4 TABLAS ALREDEDOR DE CADA BASE
2° SE LLENARA LA 1° BASE CON EL HORMIGON INDICADO
3 SE CONTROLARA EL PLOMO
4° SE DEJARA ENDURECER 1 DIA COMO MINIMO O USAR ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO TIPO 'SIKA' O SIMILAR.

COLOCACION DE VIGUETAS TIPO Y CRUCES DE TECHO

- A** SE HARAN LAS MISMAS OPERACIONES QUE EN LA COLOCACION DE VIGUETAS EN MODULO CENTRAL.
- B** CRUCES DE TECHO: SE COLOCARA IGUAL QUE EN MODULO CENTRAL (VER DIBUJO)

COLOCACION DE CARPINTERIA

- A** SE ATORNILLARAN A LAS COLUMNAS, LOS TAPAJUNTAS C10 O C11 (SEGUN EL LARGO DE LA VENTANA A COLOCAR CONTRA LA COLUMNA (EN CASO DE SER PUERTA SE COLOCARAN 2 TAPAJUNTAS: 1 ARRIBA Y OTRA ABAJO).
- B** SE COLOCARA CADA PAÑO DE CARPINTERIA INTRODUCIENDO SUS LADOS SUPERIOR Y LATERALES EN LA CANALETA QUE FORMAN LOS TAPAJUNTAS Y LA VIGUETA DINTEL.
- C** SE COLGARA CADA PAÑO CON 2 BULONES C12 COMO INDICA EL DIBUJO)
- D** PARA AJUSTES: UTILIZAR LA TOLERANCIA QUE PERMITE EL TAPAJUNTA PARA PONER EN POSICION UNA ABERTURA PARCIAL O PODER COLOCAR UNA ABERTURA COMPLETA ENTRE COLUMNAS. ANTES DE AJUSTAR BIEN LOS TAPAJUNTAS, CONTROLAR QUE TODAS LAS PUERTAS Y VENTANAS Y POSTIGOS, ABRAN BIEN. LOS TAPAJUNTAS TIENEN JUEGO Y PERMITEN ACOMODAR CADA VENTANA EN SU SITIO.
- E** PUERTAS: LA PUERTA DE ABRIR MANO IZQUIERDA O MANO DERECHA SE CONSUELA CON EL MISMO MARCO Y HOJA (TIPO) DANDOLA VUELTA.

1

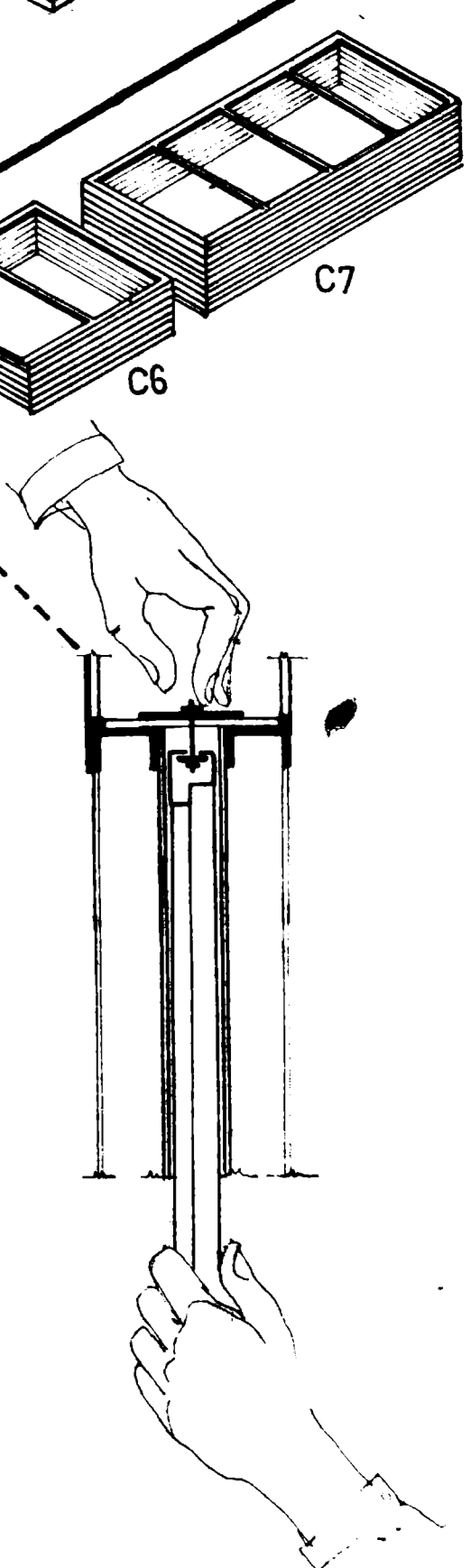
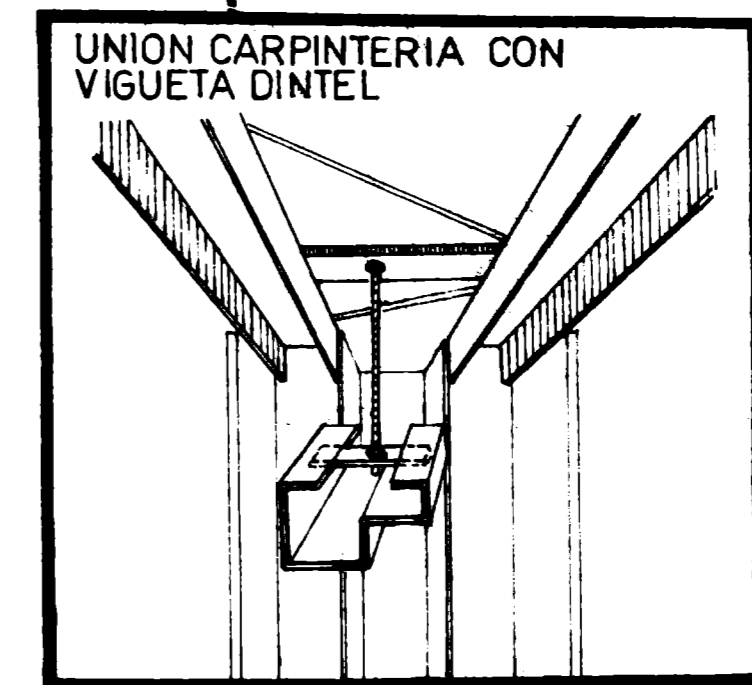
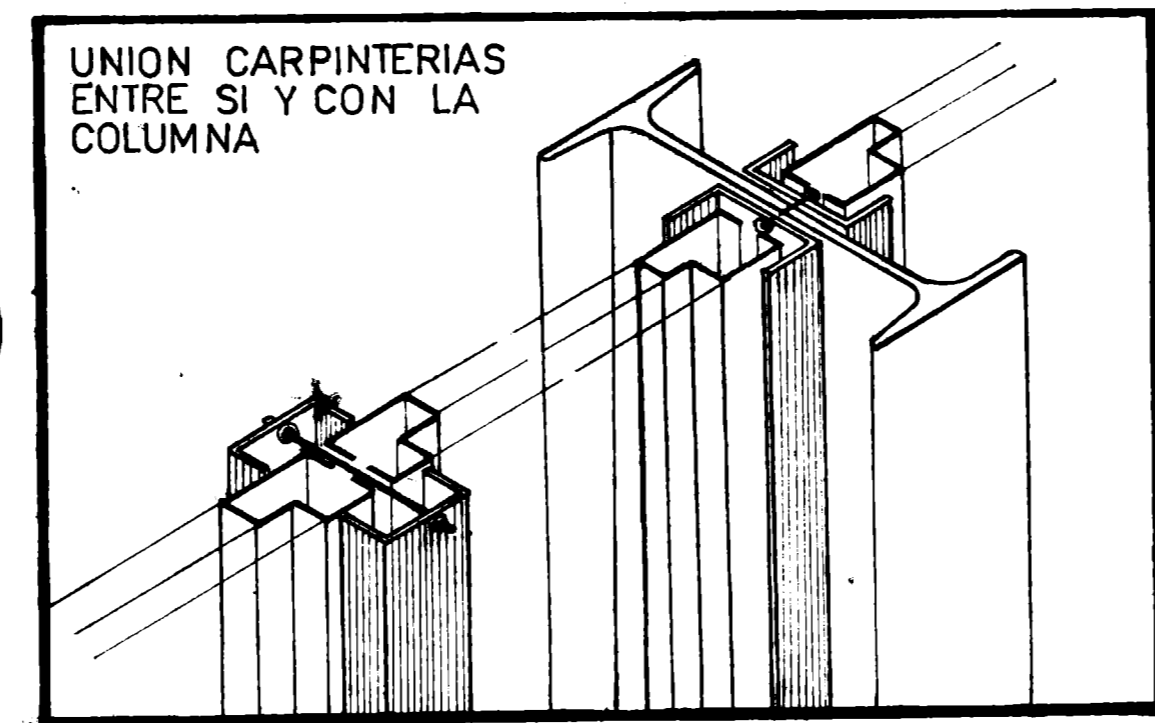
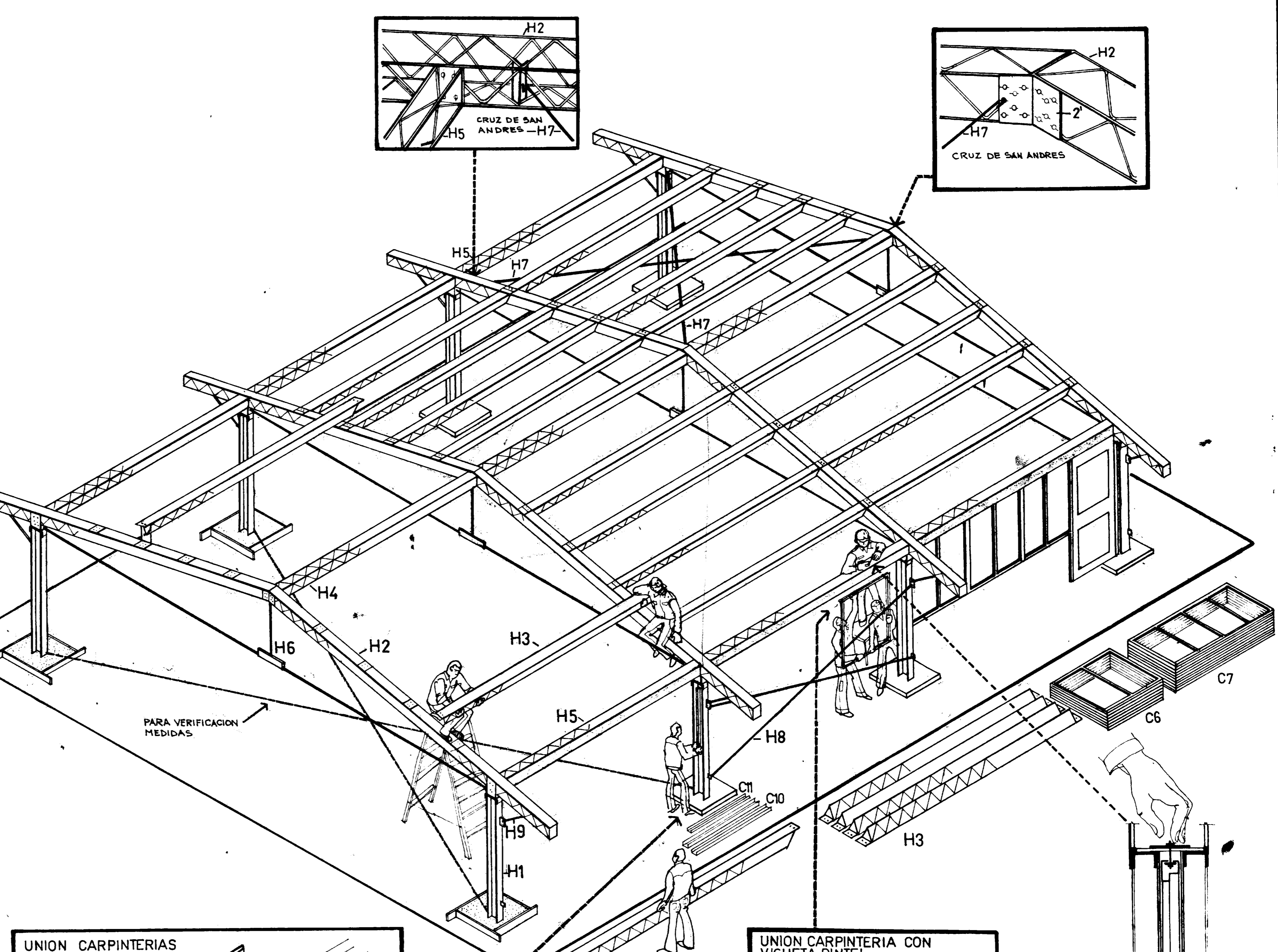
2

3

4

5

6



COLOCACION CUBIERTA T1

A MATERIAL NECESARIO:

ALAMBRE NEGRO N°17 - TENAZAS - CORDIL DE ALBANIL - 4 TIRANTES 7.5x7.5x5 y 2 PEDAZOS DE 1m - 2 TABLONES 5x30x5 - 2 PUNZONES 1/4" o 2 CLAVOS DE 15cm DE LARGO - 2 MAR. TILLOS - 2 LLAVES INGLESAS.

PERSONAL MINIMO: 5 PERSONAS.

B COLOCACION DE LAS 2 PRIMERAS CHAPAS

SE COLOCARA UN CORDIL QUE FIJE LA LINEA DE BORDE INFERIOR DE LAS CHAPAS; LA LINEA SUPERIOR COINCIDIRA CON LA VIGUETA CUMBRERA. SE HARA COINCIDIR EL BORDE DE UNA CHAPA CON LA VIGUETA CUMBRERA, EL DE LA OTRA CON EL CORDIL.

ESTAS DOS PRIMERAS CHAPAS SE COLOCARAN DEL LADO CONTRARIO AL DEL VIENTO DOMINANTE. EL RECUBRIMIENTO SERA APROXIMADAMENTE DE 30cm.

C PERFORACION DE CHAPAS

LAS PERFORACIONES SE HARAN SOBRE LAS CRESTAS DE LAS ONDAS Y NO EN LAS CANALETAS Y PUNZONANDO LA CHAPA DESDE ABAJO HACIA ARRIBA.

D COLOCACION DE GANCHOS T5

CANTIDAD DE GANCHOS POR HILERA: 4 POR CHAPA.

SE COLOCARAN ONDA POR MEDIO Y DOS EN EL SOLAPE. CADA UNO SE FIJARA ALTERNAN DOLOS, A UNO DE LOS DOS HIERROS SUPERIORES DE LA VIGUETA.

REFUERZOS

SOBRE VOLADIZO Y SOBRE VIGUETA DE BORDE, SE COLOCARAN DOS HILERAS DE GANCHOS 1 EN CADA HIERRO SUPERIOR DE LA VIGUETA. UNA VEZ TERMINADA LA COLOCACION, SE CONTROLARA QUE NO HAYAN QUEDADO BORDES SUELTOS QUE PUEDAN SER LEVANTADOS POR EL VIENTO Y DE POSIBLE ENTRADA DE AGUA.

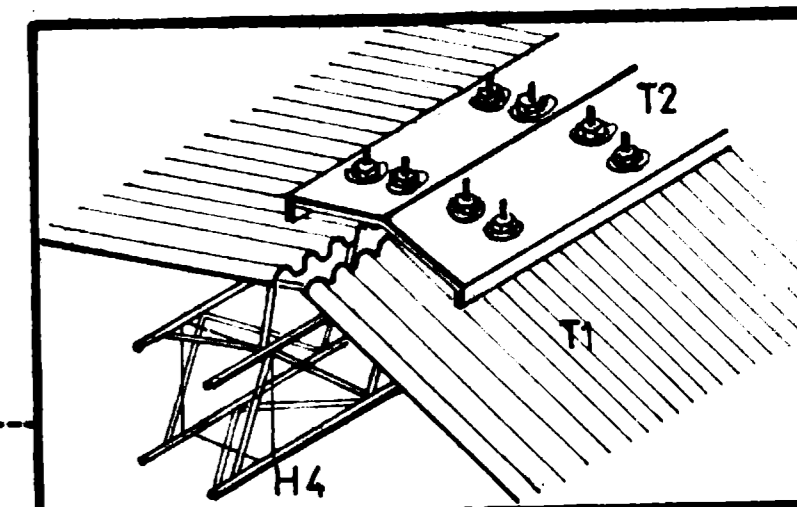
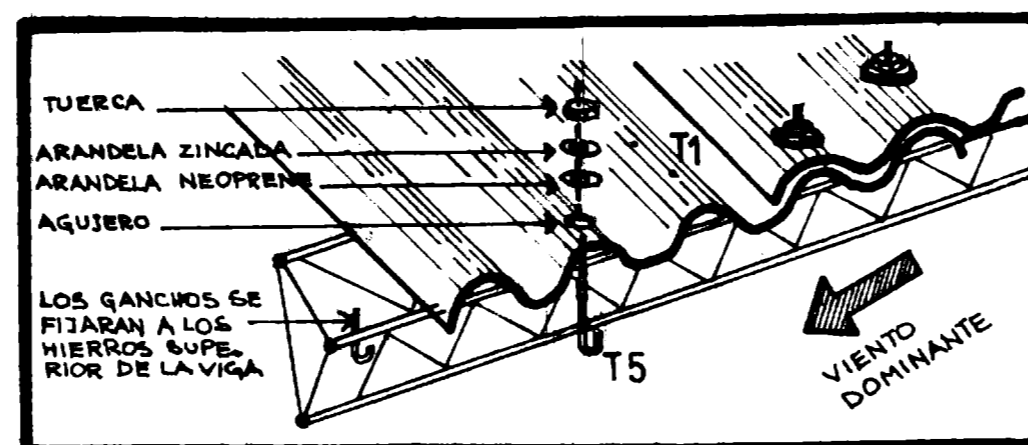
SI HUBIERA BORDES SUELTOS, SE PRESIONARA PERFORANDO Y COLOCANDO UN GANCHO CON DOBLE TUERCA PARA JUNTARLOS AUNQUE NO SE FIJE A NINGUN HIERRO DE VIGUETA.

E COLOCACION DE CUMBRERA T2

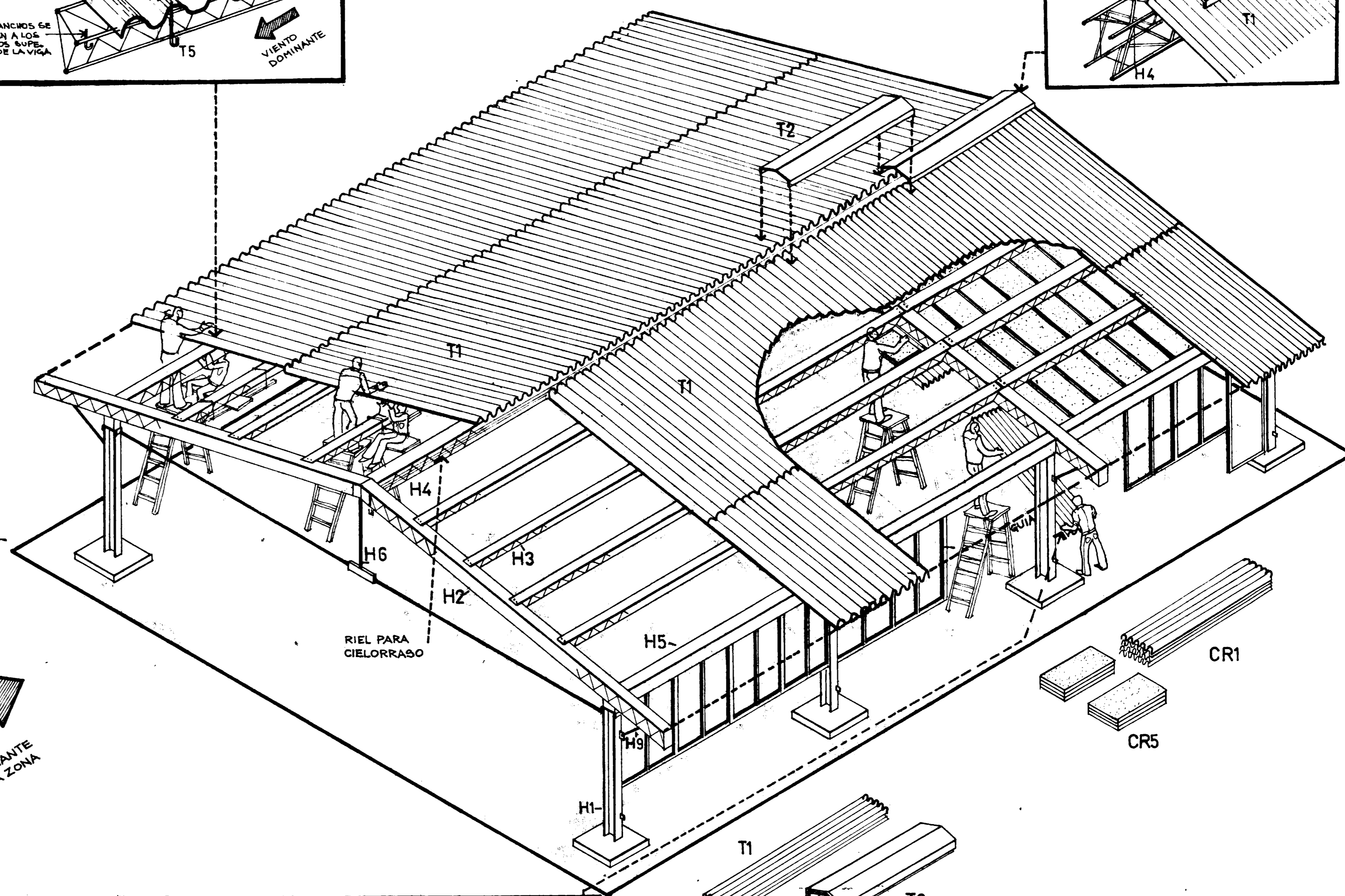
DESPUES DE LOS FALDONES, SE COLOCARAN LAS CUMBRERAS, QUE LLEVARAN DOS HILERAS DE PERFORACIONES POR CADA LADO. LA HILERA MAS ALTA, SE SUJETARA CON LOS GANCHOS DE LAS CHAPAS, QUE VAN A SU VEZ FORJADOS A LOS HIERROS SUPERIORES DE LAS VIGUETAS. LA HILERA MAS BAJA, O SEA EL BORDE, SE SUJETARA CON GANCHOS DE DOS TUERCAS A LAS CHAPAS.

F COLOCACION BAVETA T3YT4

ESTA SE COLOCARA UNA VEZ QUE SE HAYAN LEVANTADO LOS MUROS DE MAMPOSTERIA TERMINADOS. SE COLOCARAN LAS BAVETAS T3 Y T4, QUE SE FIJARAN POR UN LADO AL MURO DE MAMPOSTERIA Y A LAS CHAPAS TERMINALES CON GANCHOS T5, FIJADOS A ESTAS Y A LA VIGA DE BORDE, (UNO CADA 50cm).



1



COLOCACION CIELORRASO

A PRESENTACION CHAPA CANALETA CR1

SE PRESENTARA LA CHAPA CONTRA LAS VIGUETAS 1° LA ALTA 2° LA BAJA. SE MARCARA USANDO UN PUNZON Y EL HIERRO DE LA VIGUETA COMO REGLA. SE COLOCARA LA GRAMPA CR2, COMO INDICA LA FIGURA. LA CABEZA DEL TORNILLO QUEDARA A LA VISTA DESDE ABAJO.

B COLOCACION CHAPA CANALETA CR1

ORDEN DE COLOCACION: 1° LA CHAPA ALTA 2° LA BAJA. DEBEN ENCAJAR BIEN, EN LOS RIELES (DE CUMBRERA Y DE BORDE) LATERALMENTE, AL LLEGAR A LOS MUROS TERMINALES, SE FIJARA UN LISTON DE MADERA DE 1"x1" A ESTOS, SOBRE EL QUE SE APOYARA LA CHAPA TERMINAL.

C COLOCACION TORNILLO PARKER CR4

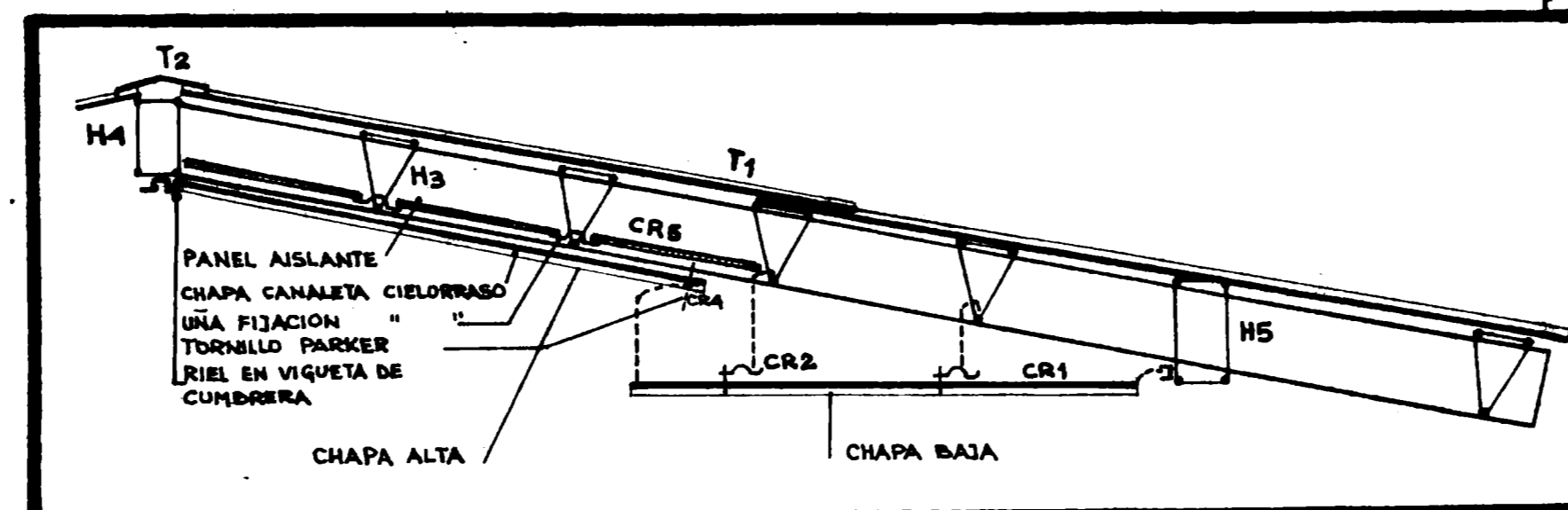
UNA VEZ MONTADAS LAS DOS CHAPAS, SE ATORNILLARAN AL MEDIO DEL RECUBRIMIENTO LONGITUDINAL CON TORNILLO N° y SE FIJARAN LOS RECUBRIMIENTOS LATERALES DE LA MISMA MANERA. EN CUALQUIER LUGAR DONDE LAS CHAPAS NO ASIENEN BIEN O QUEDEN IRREGULARIDADES, SE HARA LO MISMO.

D COLOCACION PANEL AISLANTE CR5

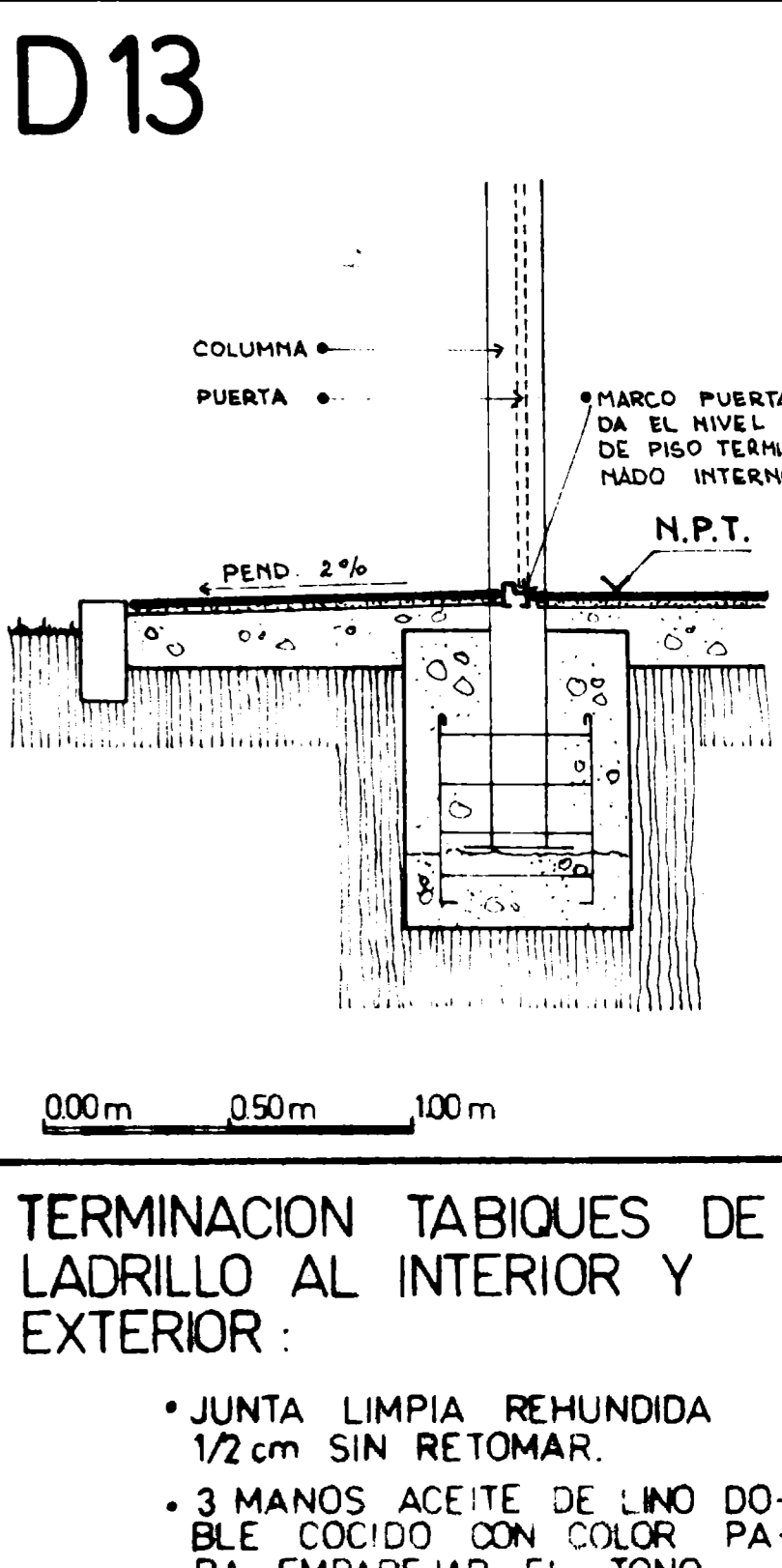
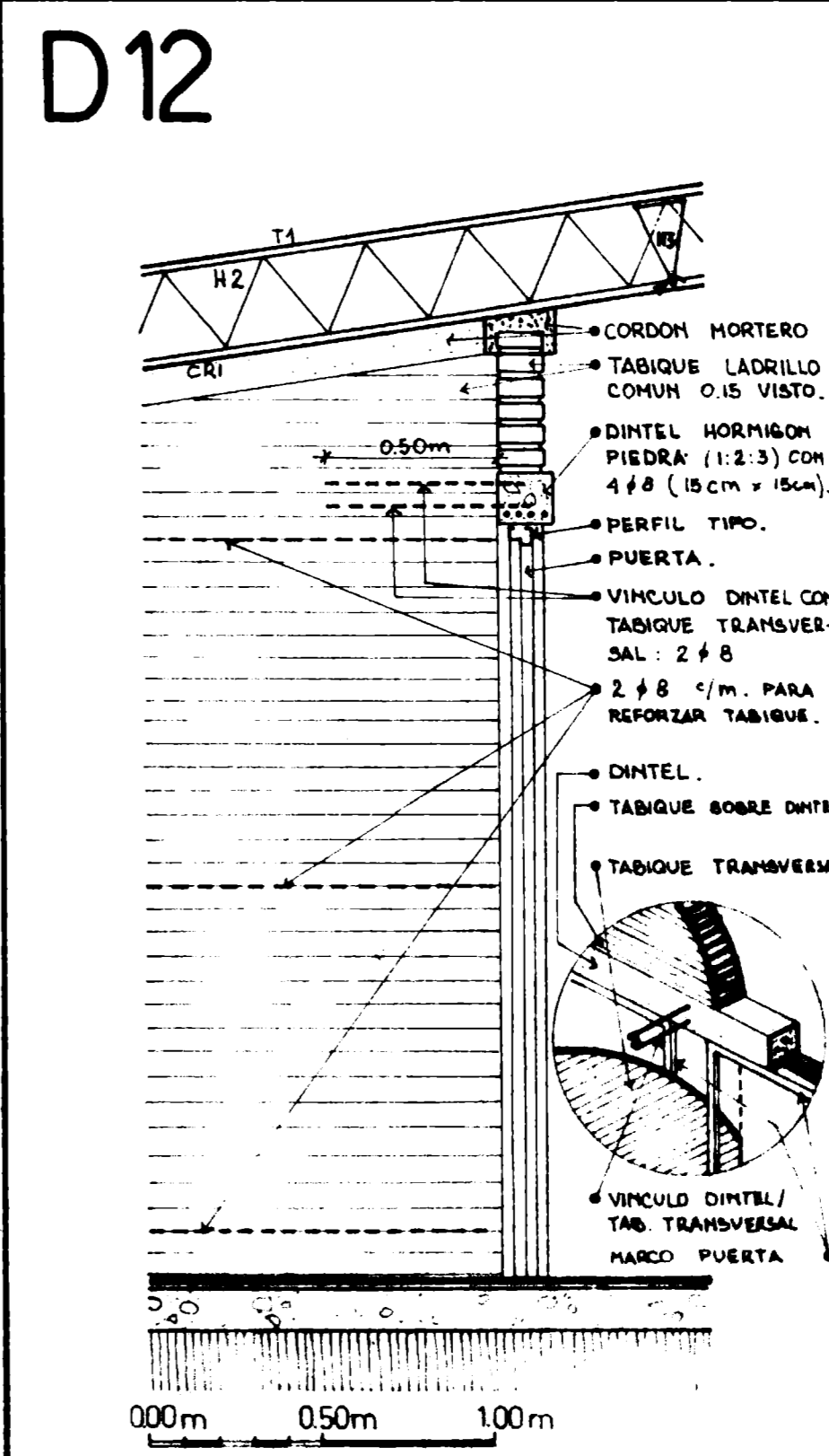
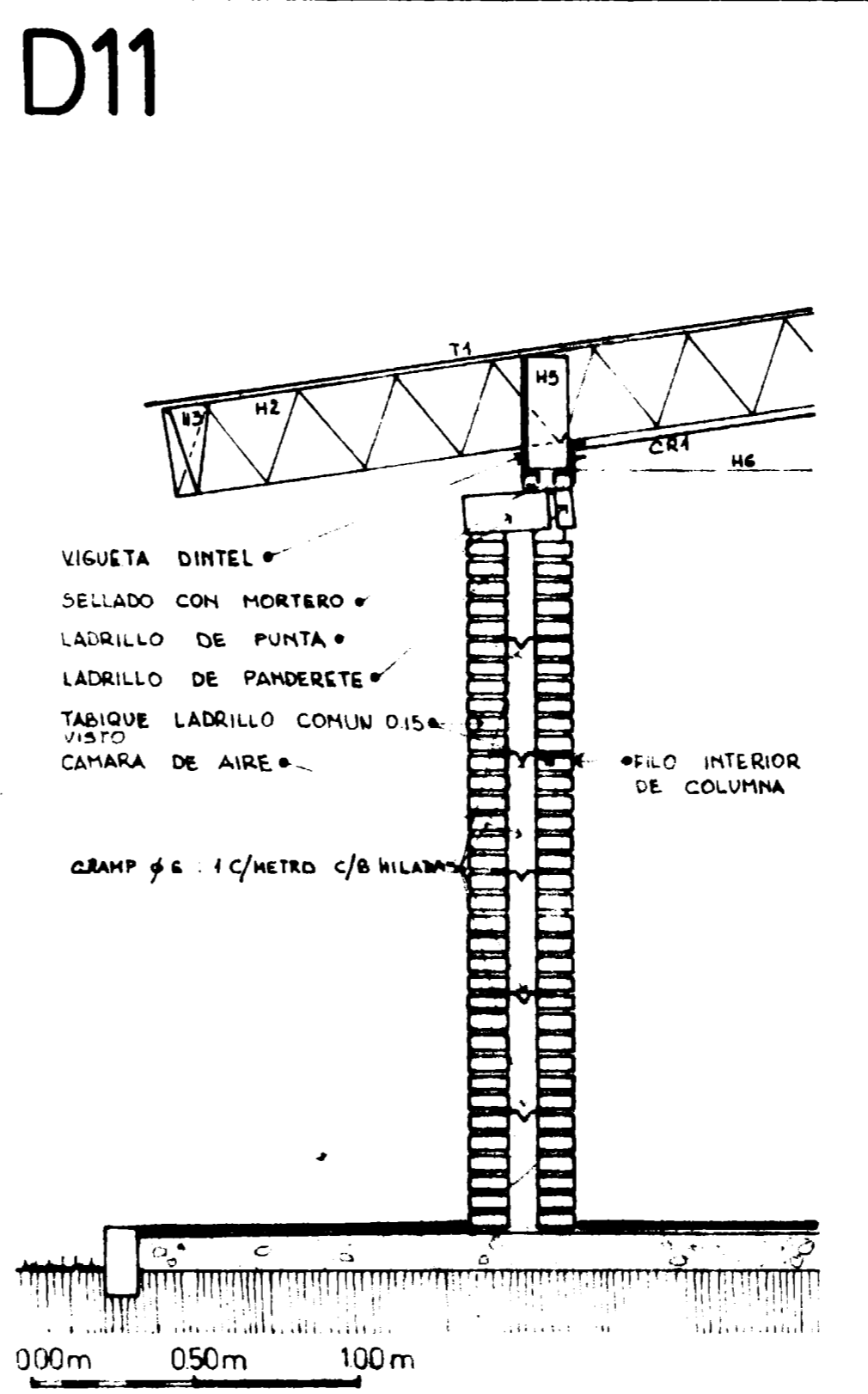
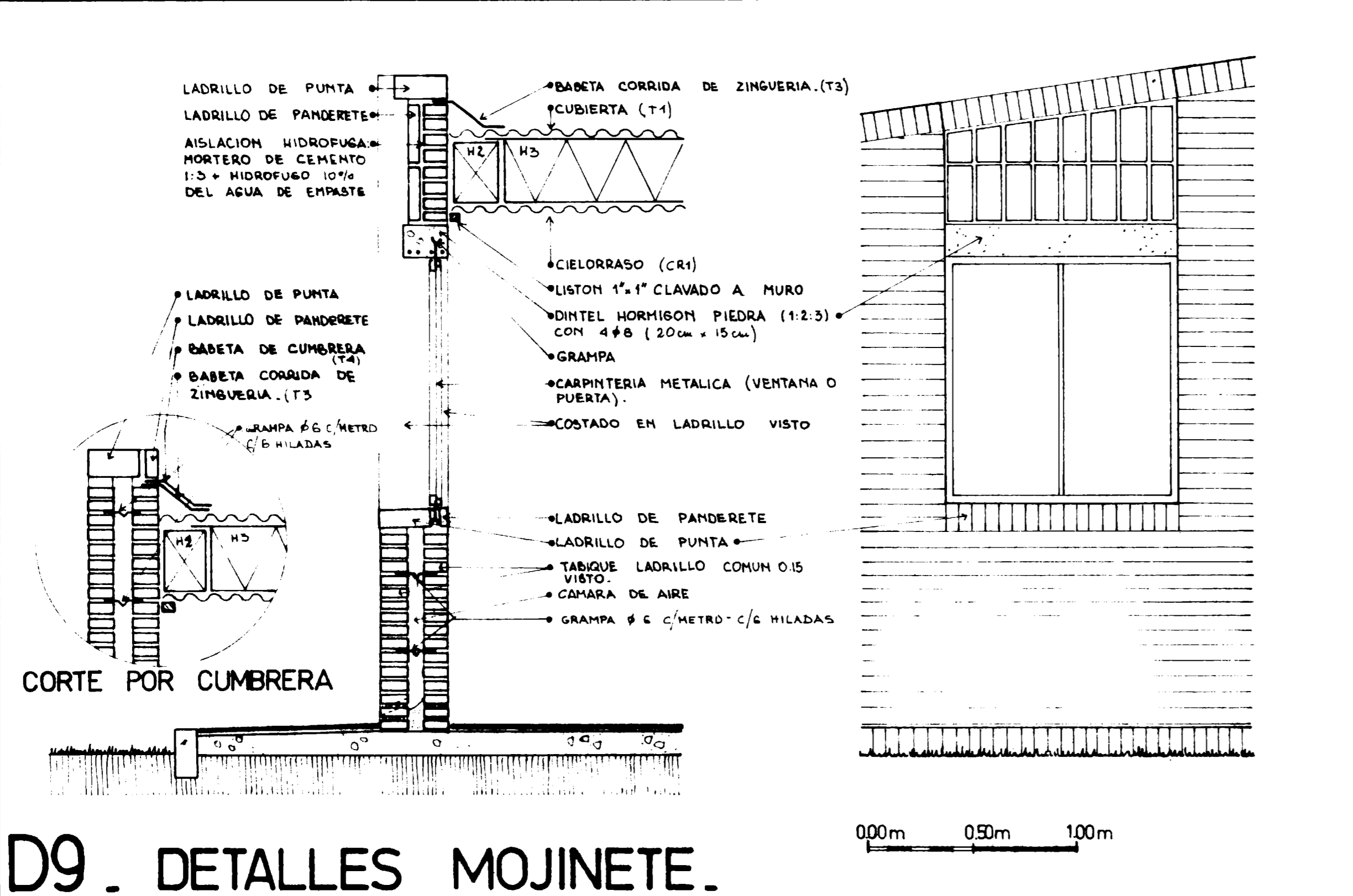
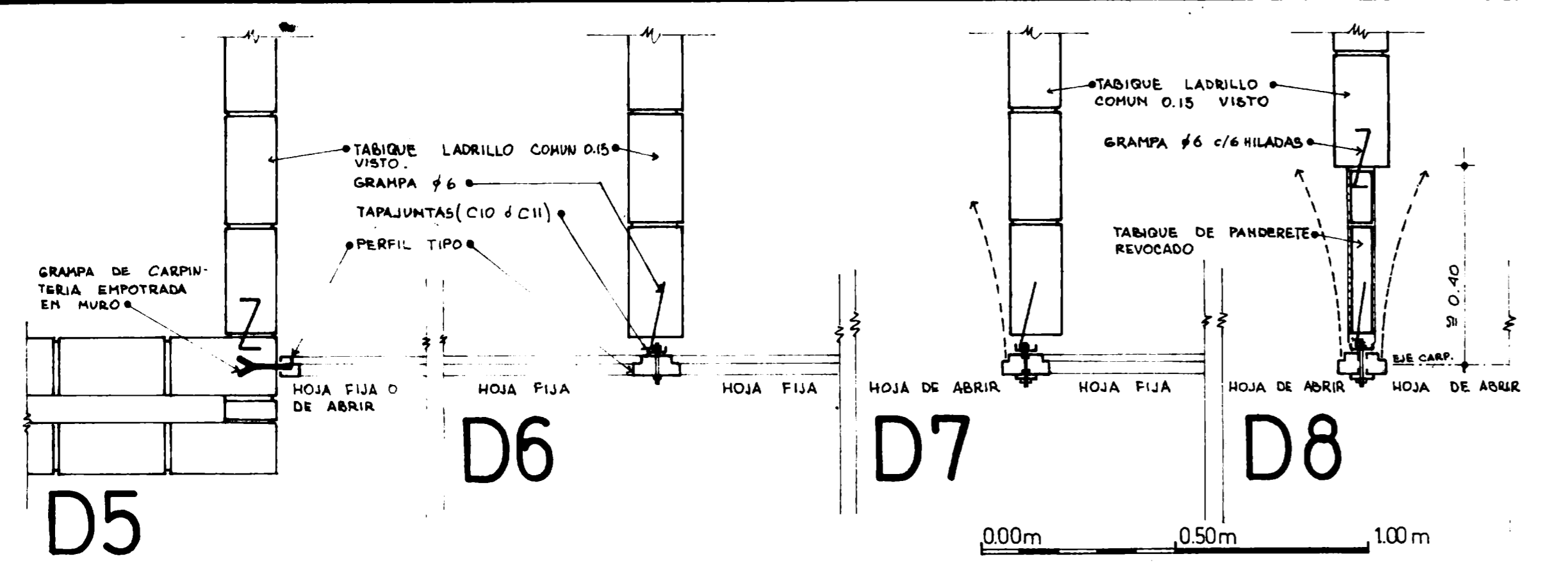
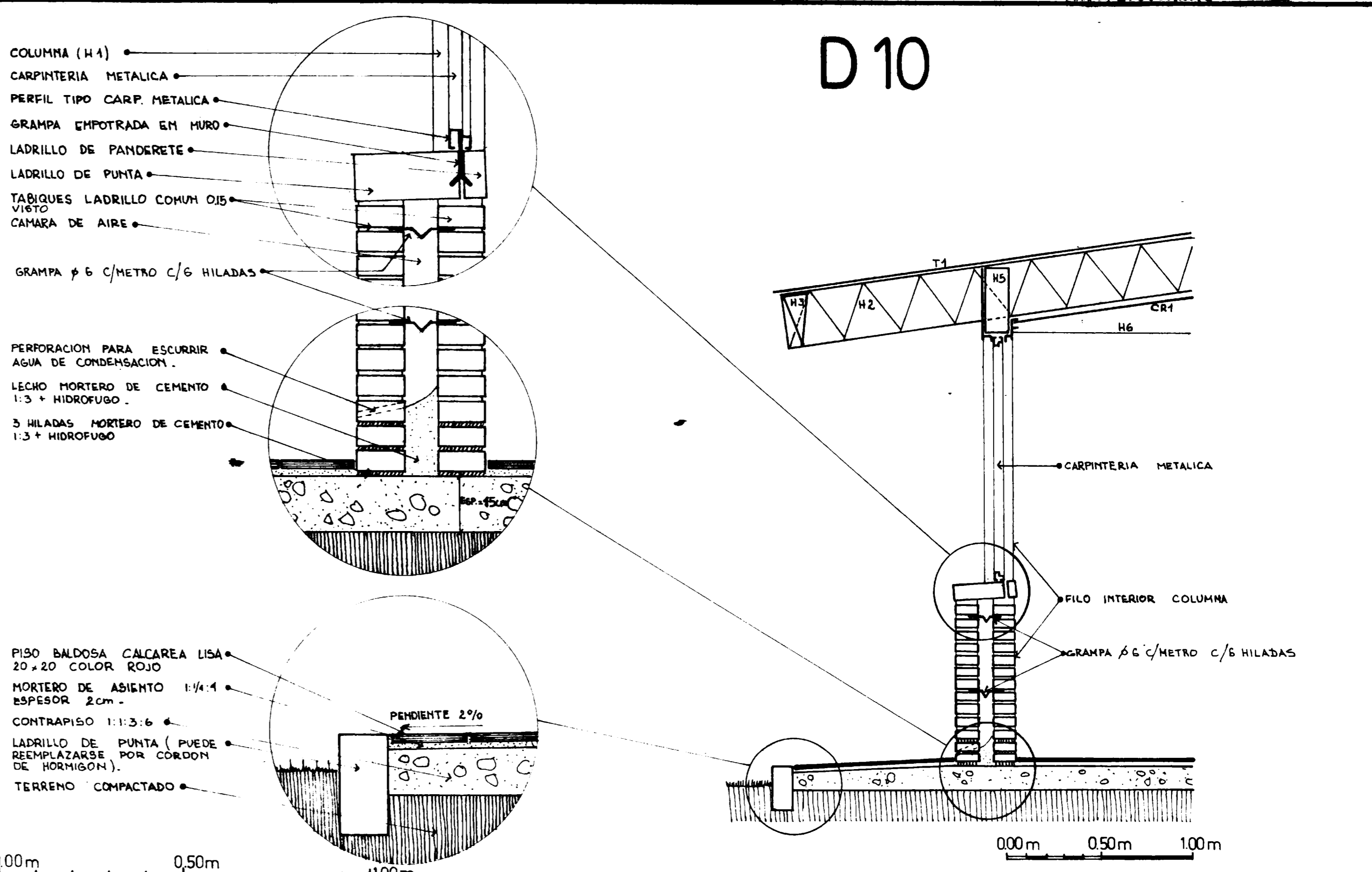
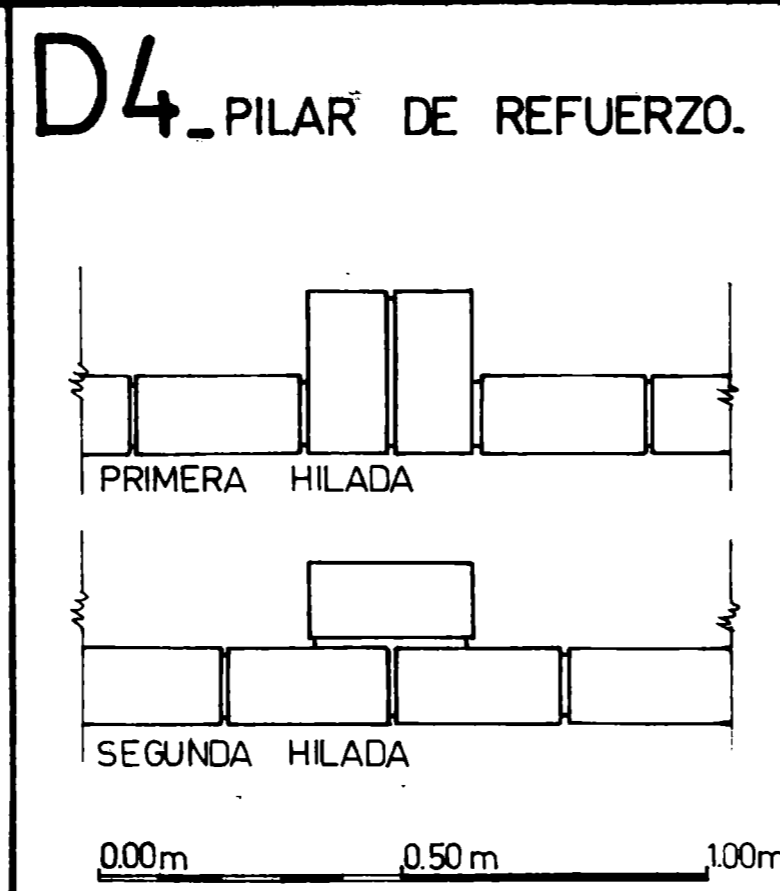
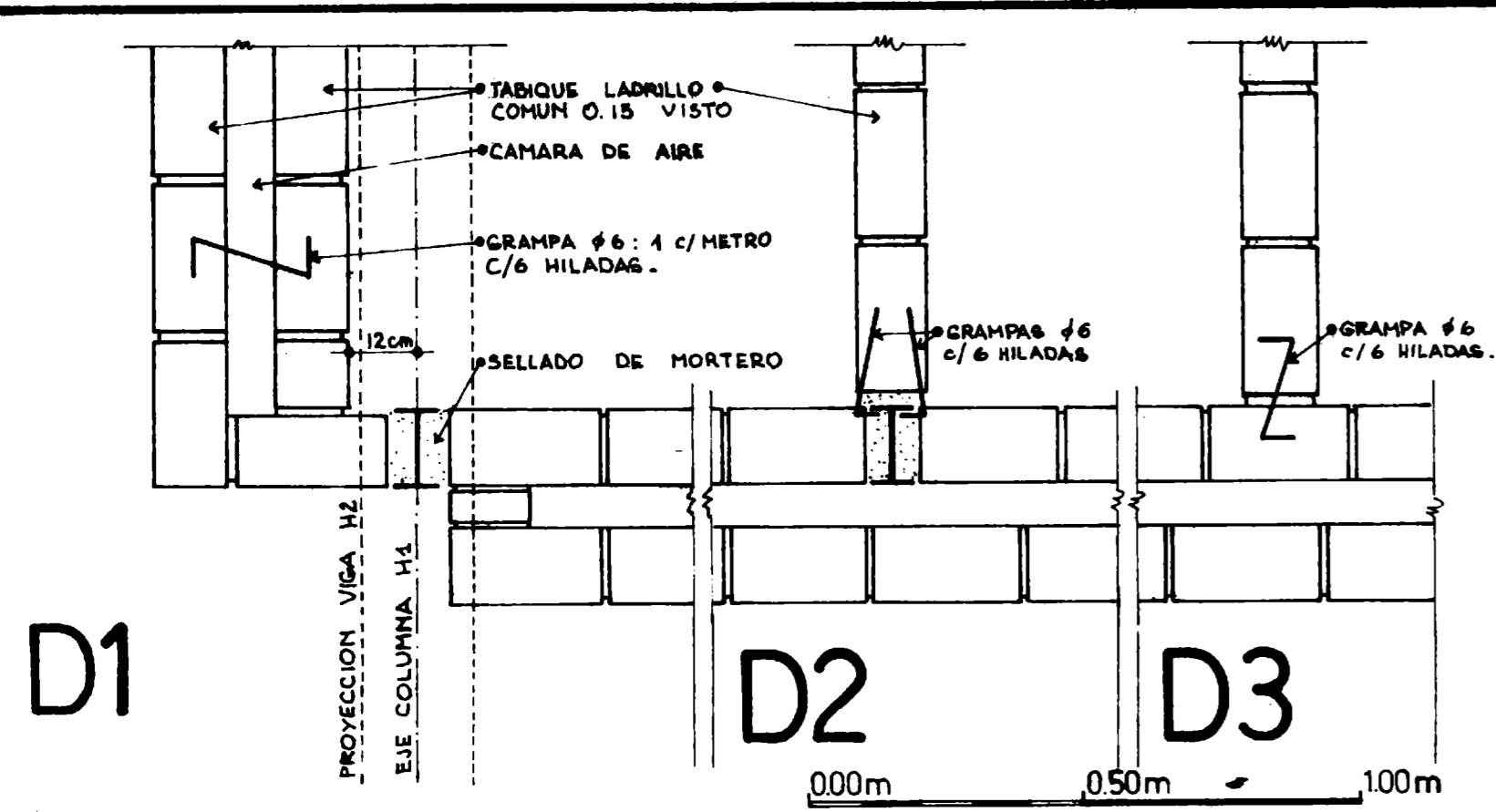
EL PANEL AISLANTE SE IRA COLOCANDO INMEDIATAMENTE DESPUES DE COLOCADA CADA CHAPA, Y SE ACOMODARA SOBRE ESTA CUIDANDO DE NO DEJAR NINGUN LUGAR SIN CUBRIR.

EL ULTIMO SE COLOCARA SIMULTANEAMENTE CON LA ULTIMA CHAPA. ENCAJARLO BIEN BAJO EL HIERRO DE LA VIGUETA PARA QUE EL VIENTO NO LA MUEVA.

2



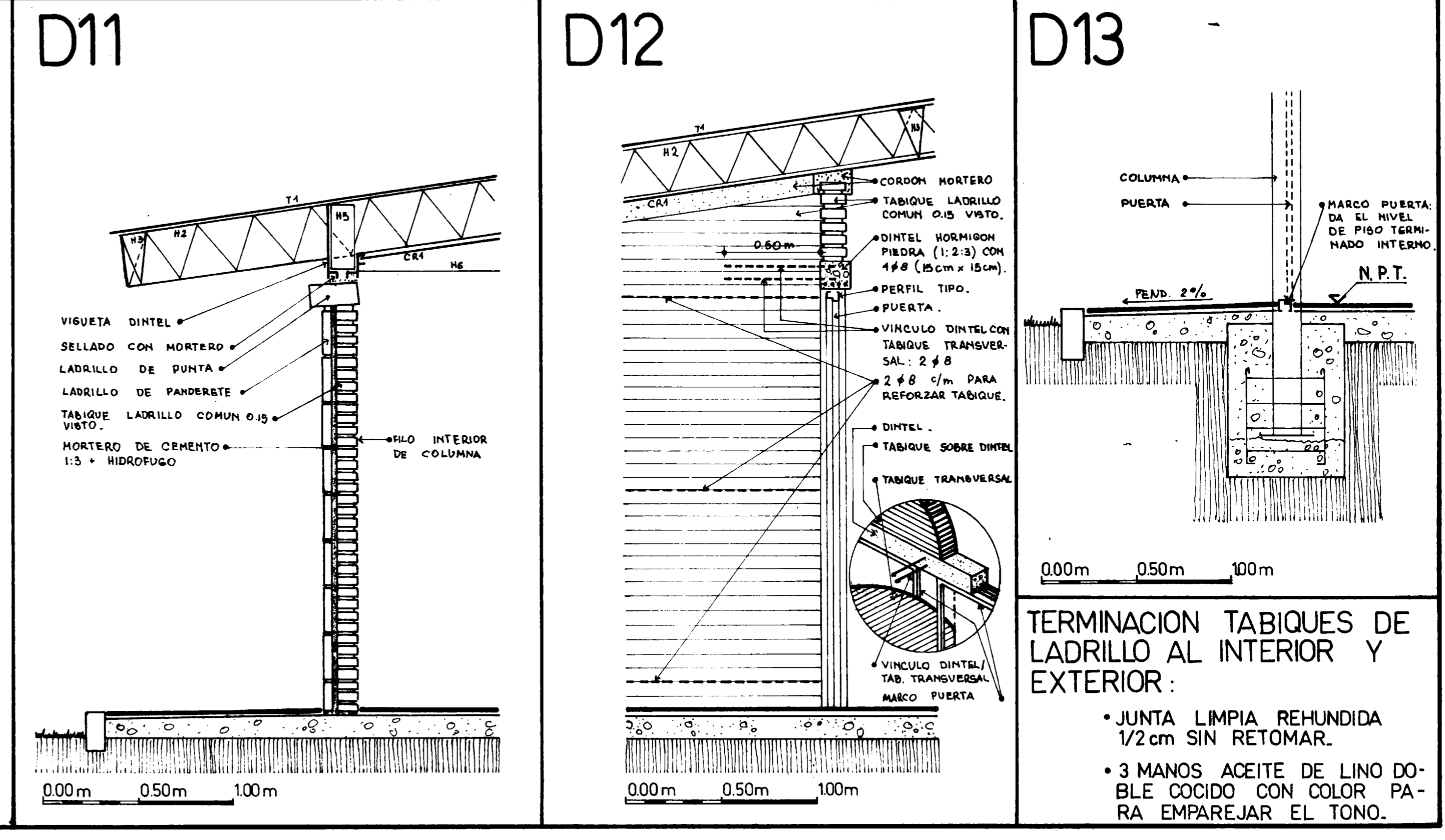
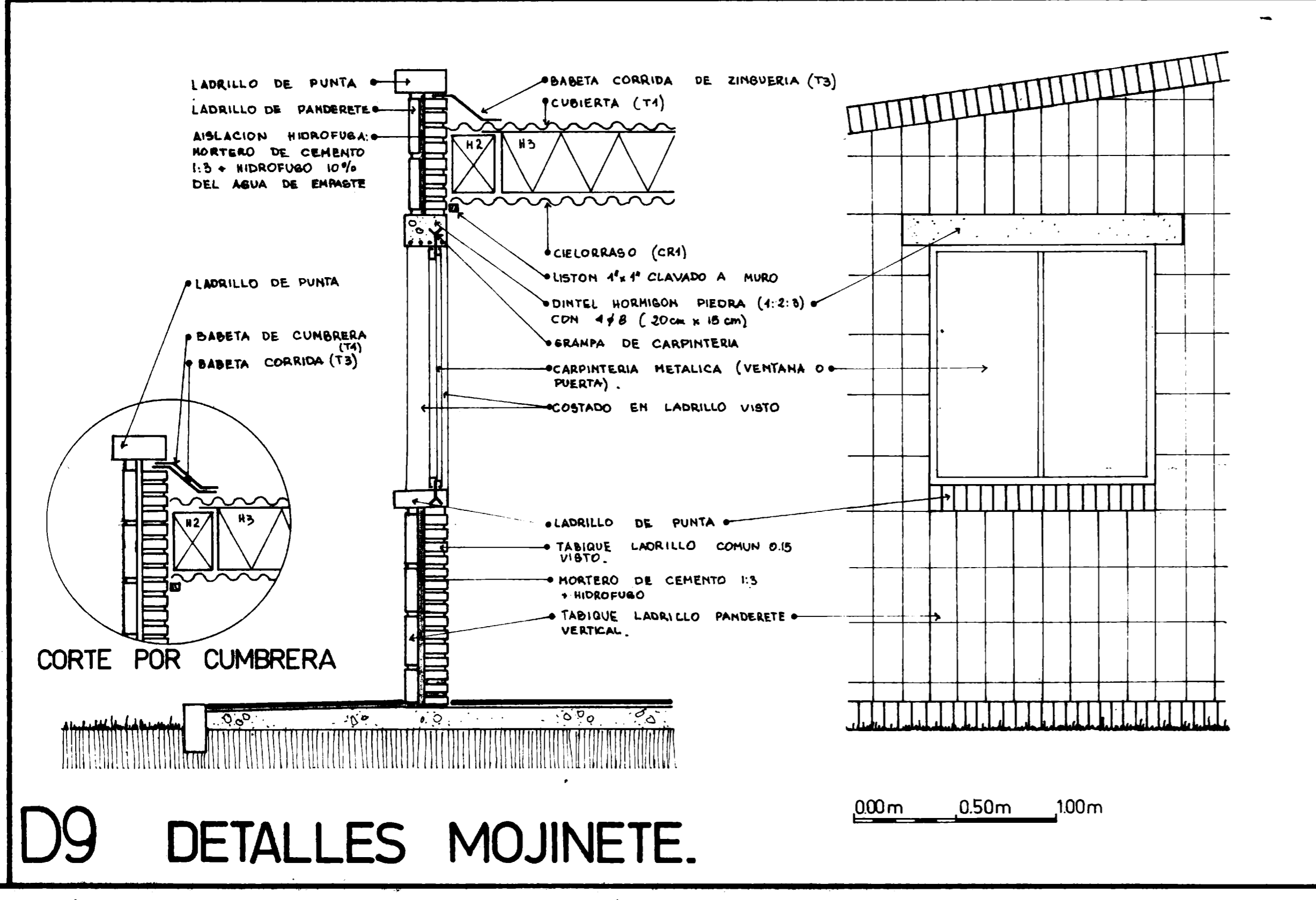
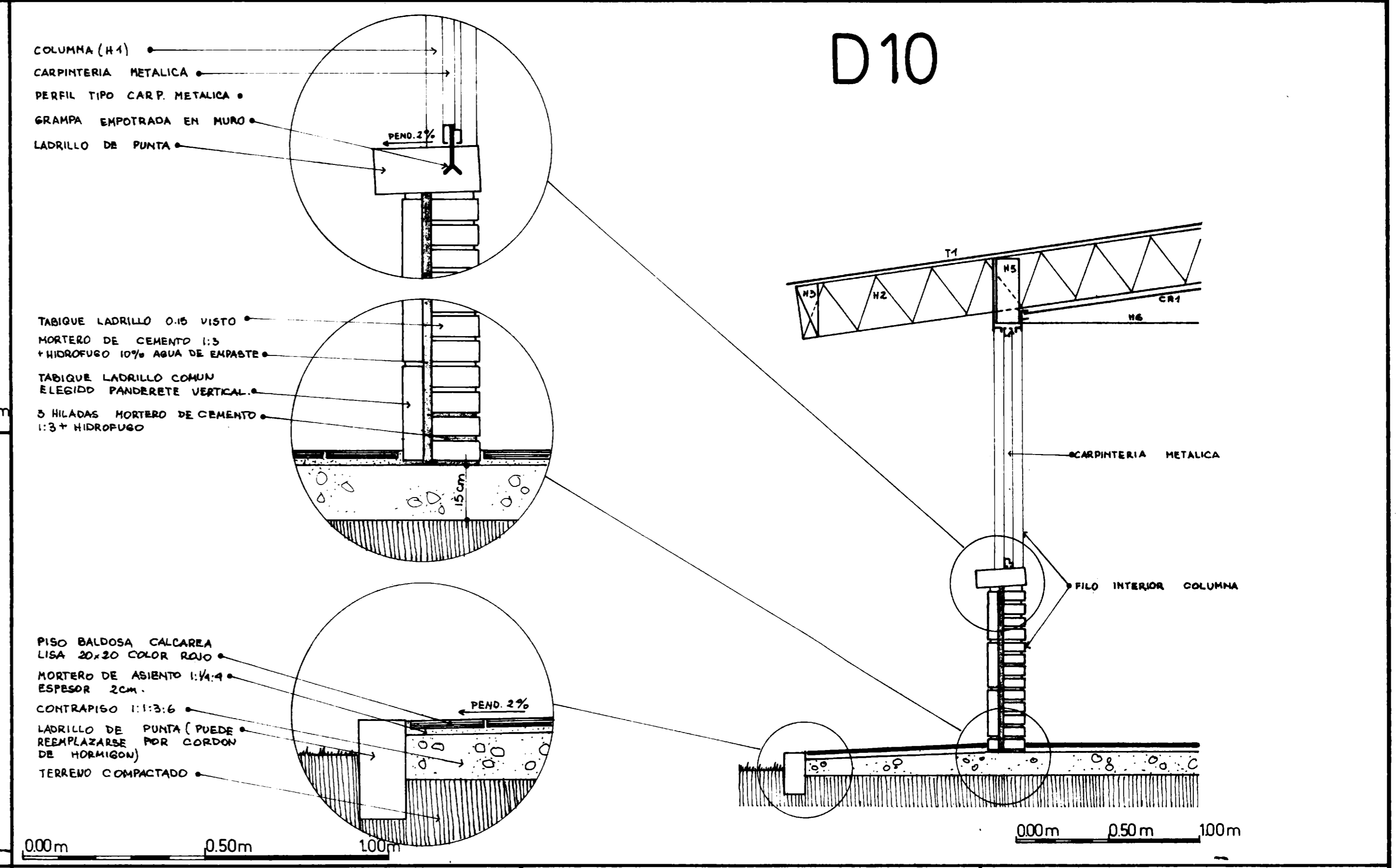
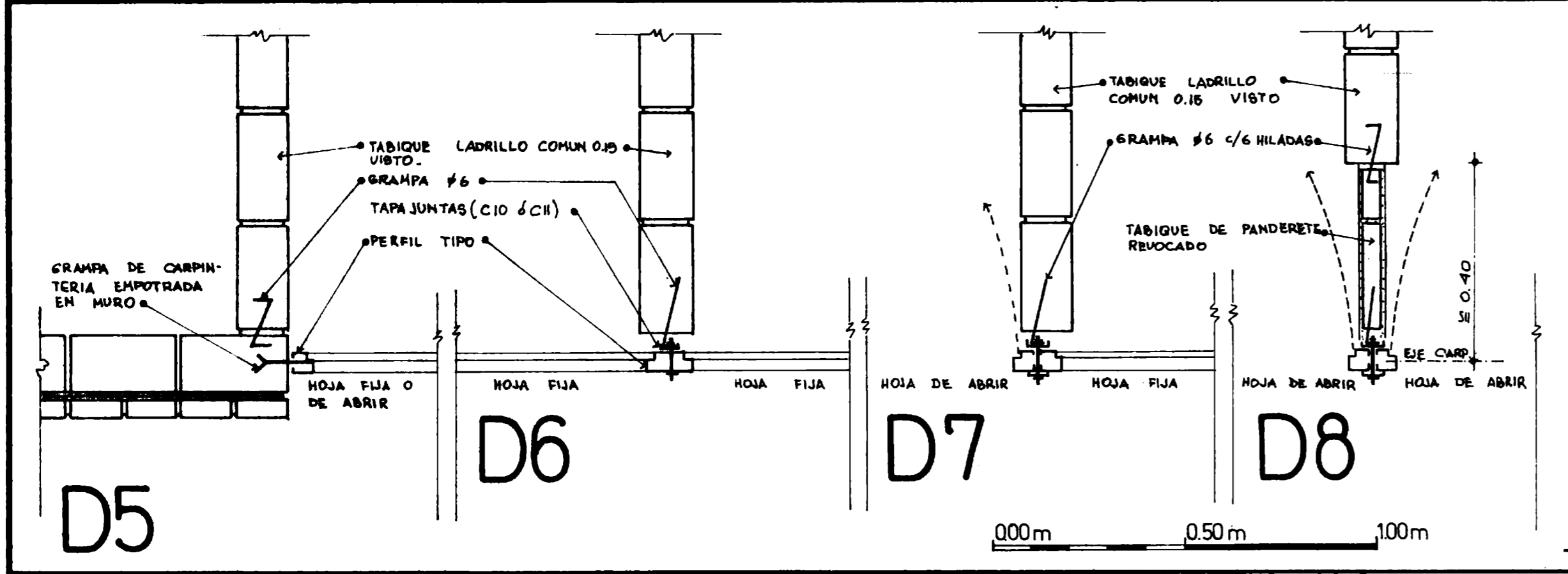
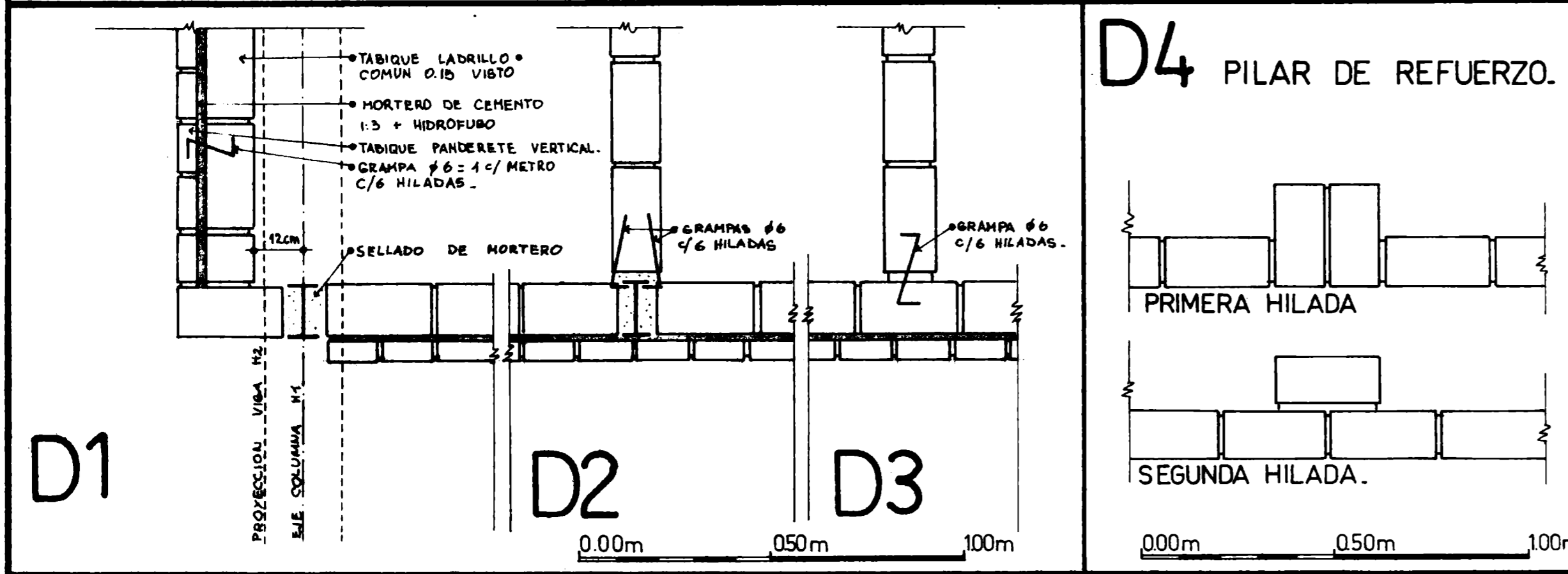
ATENCION
NO CONFUNDIR LA CHAPA ONDULADA PARA TECHO CON LA CHAPA PARA EL CIELORRASO. TAMBIEN ES ONDULADA, PERO ES MAS FINA Y MAS CORTA.

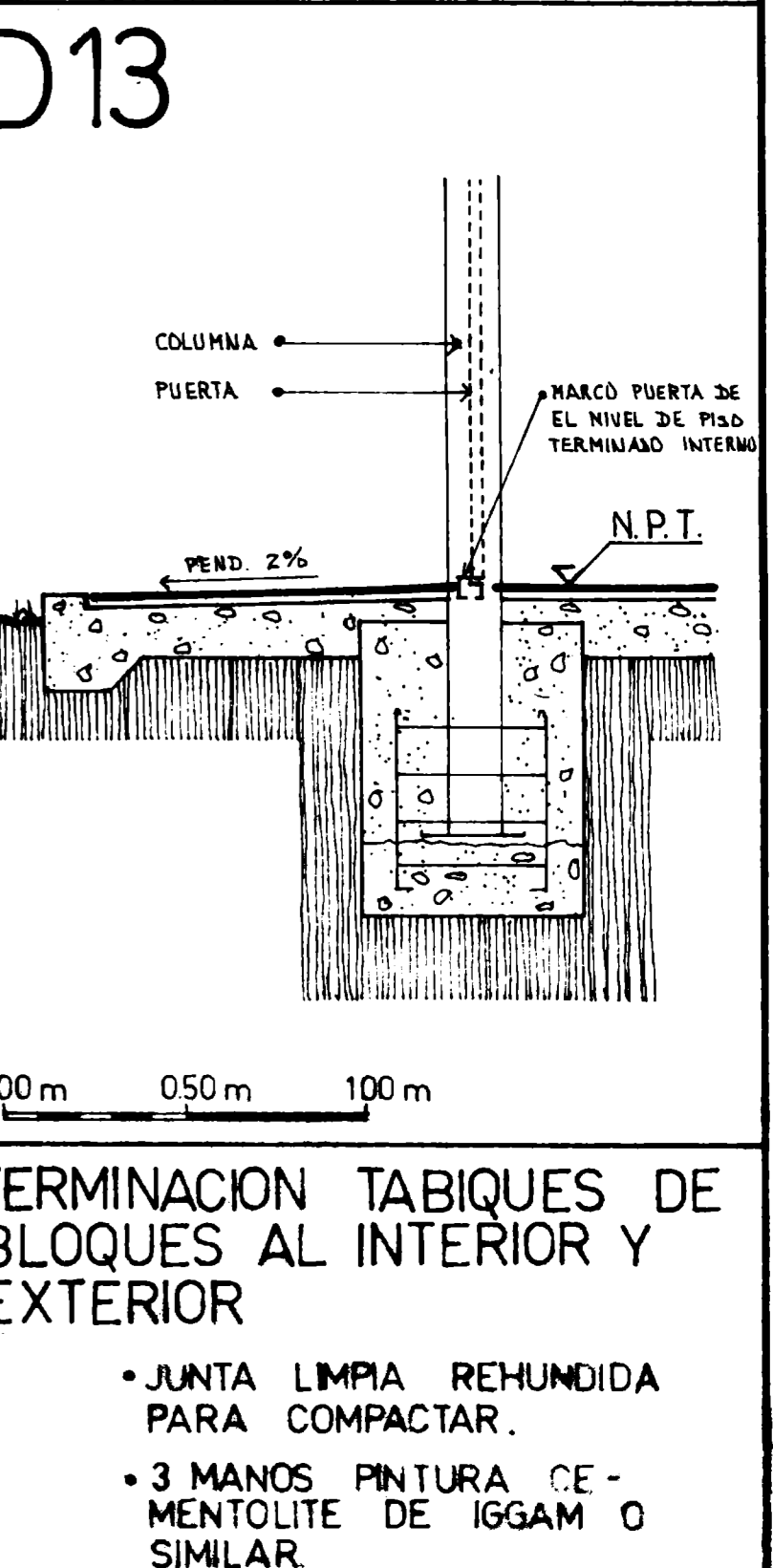
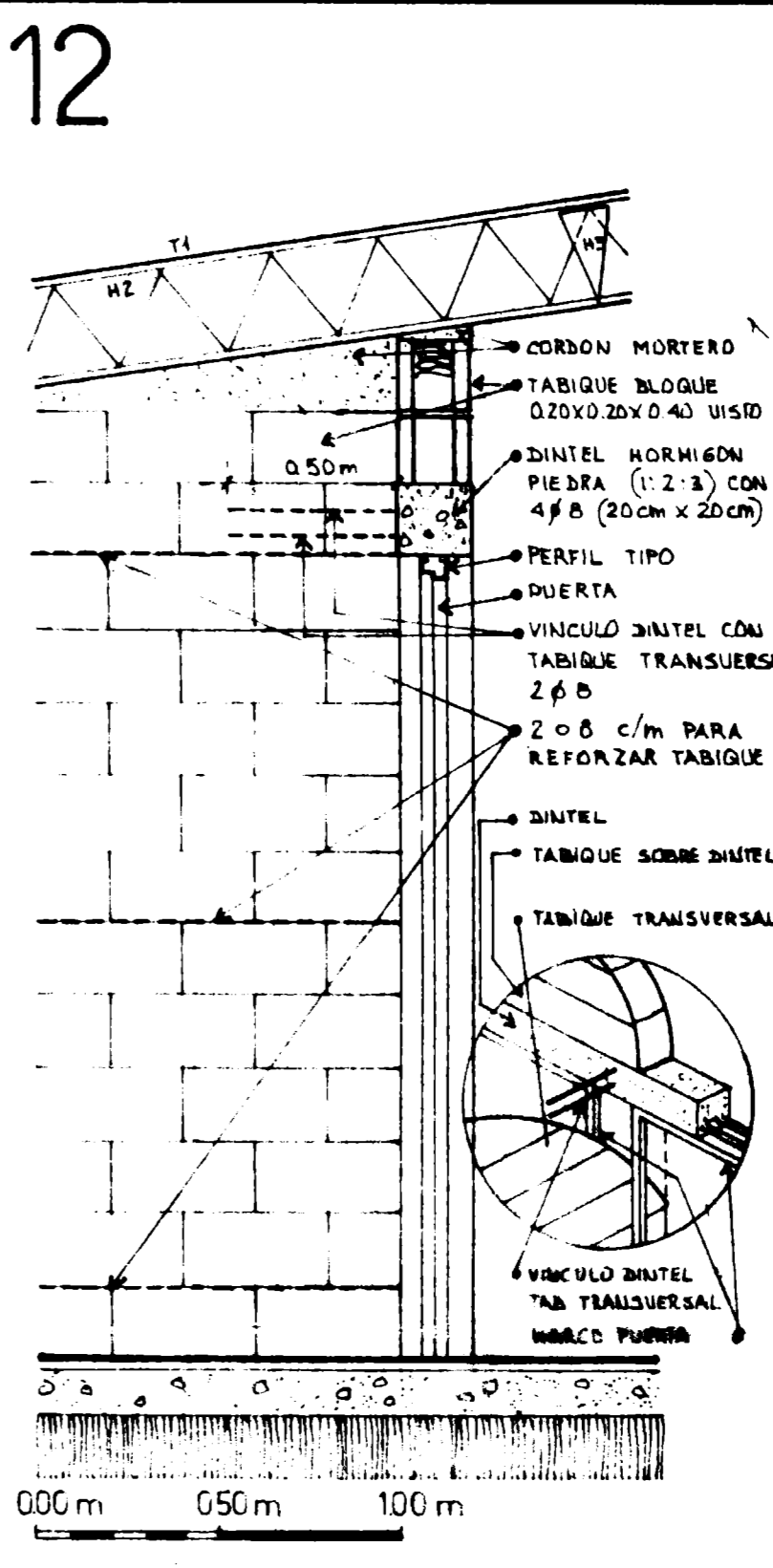
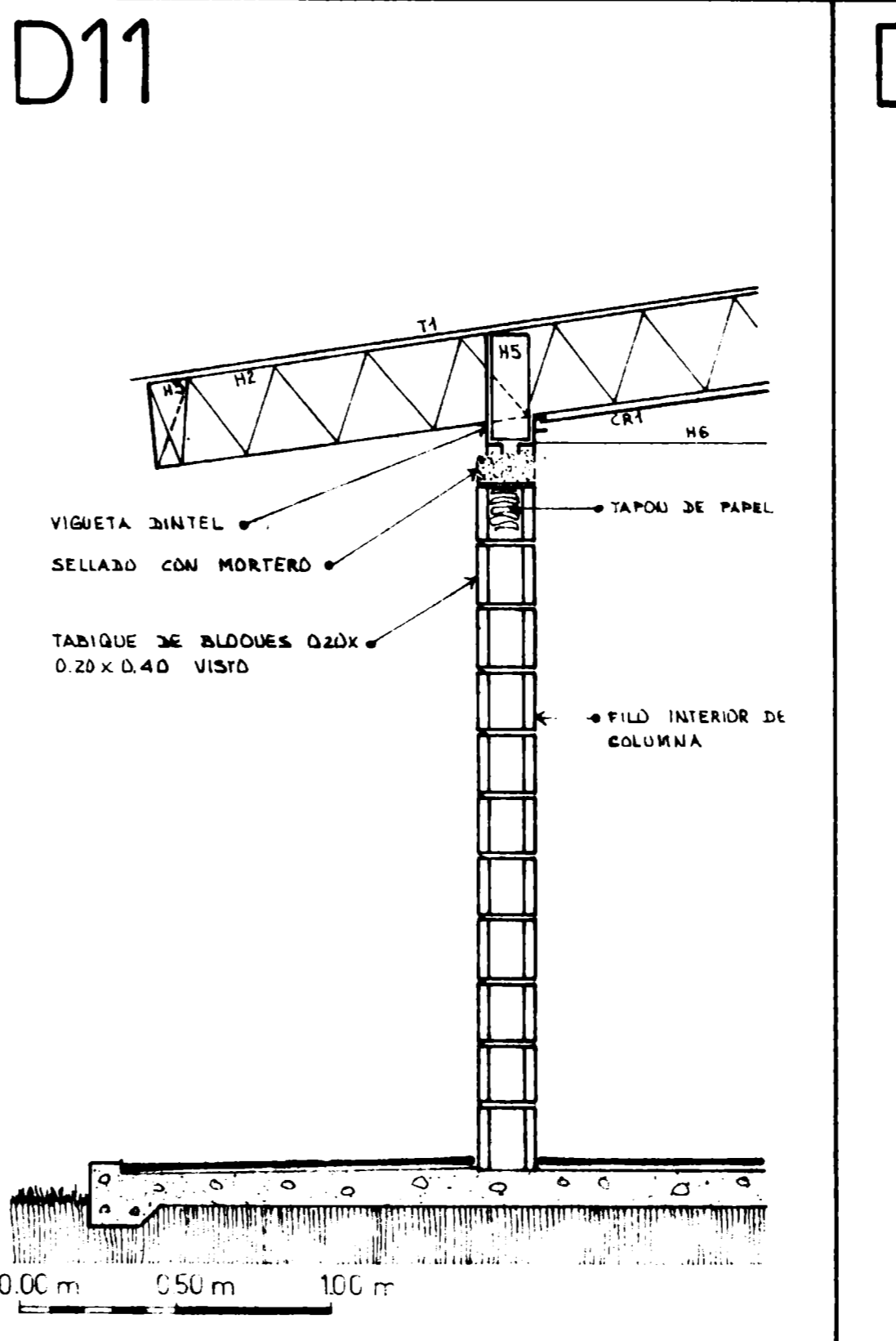
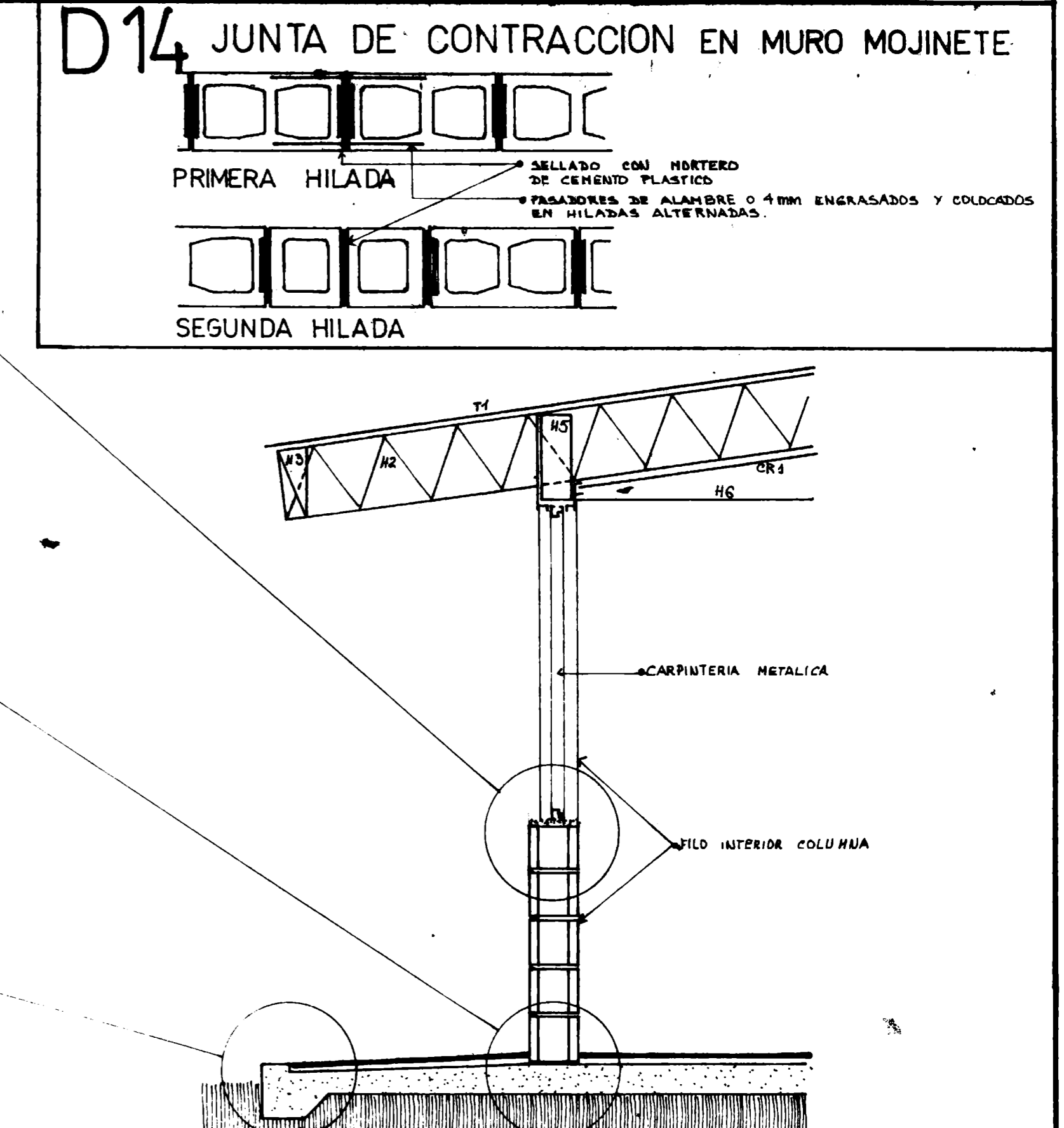
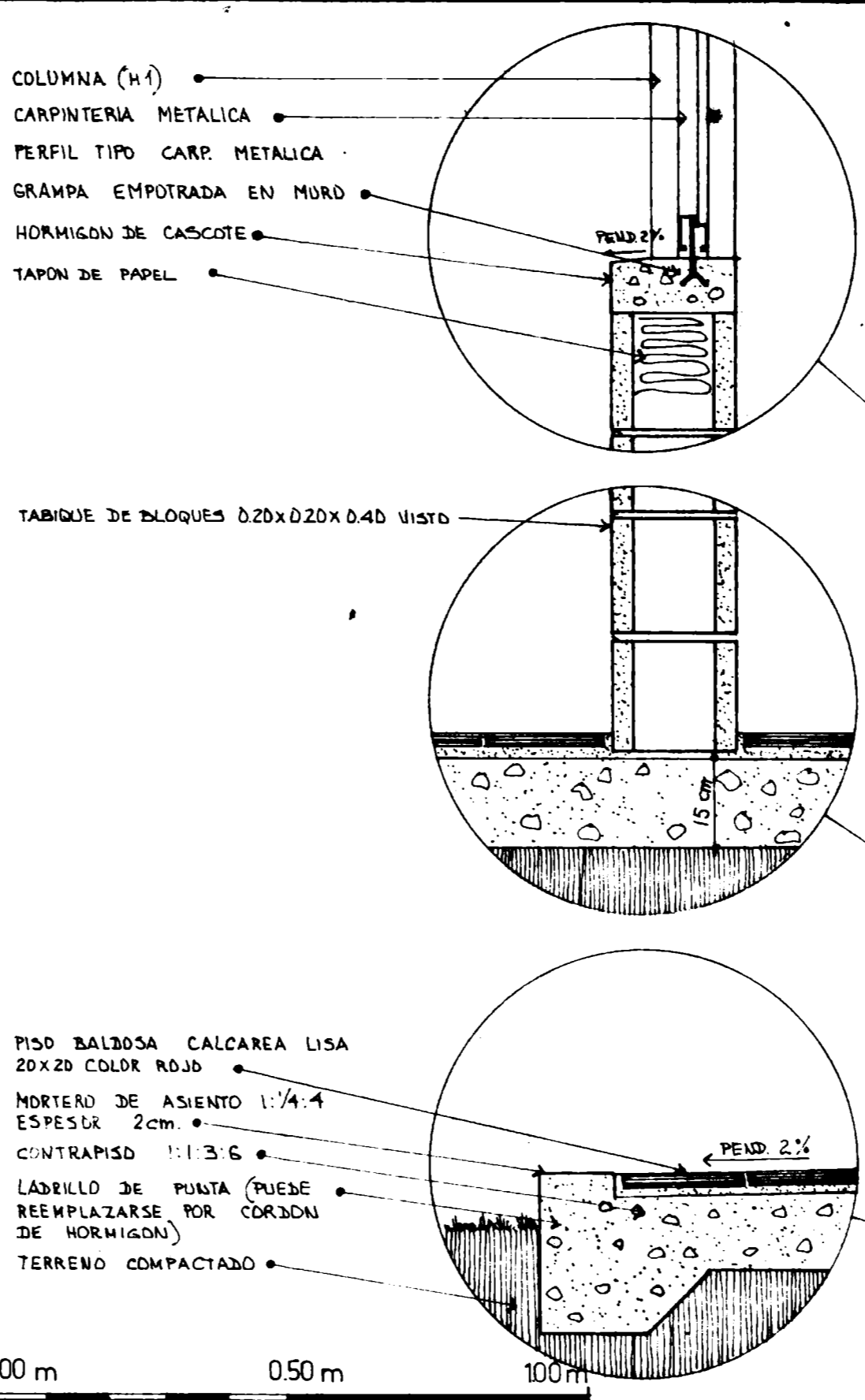
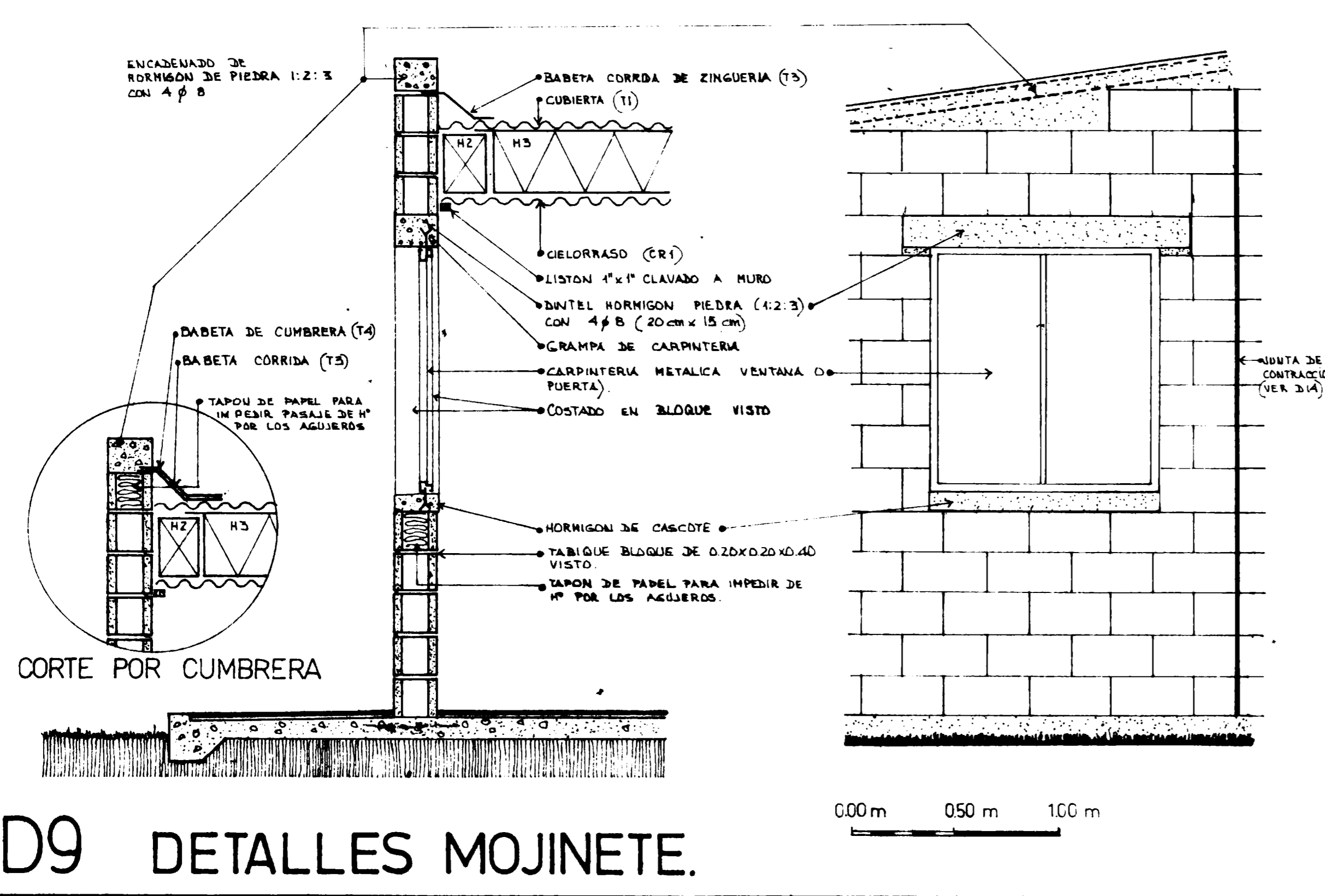
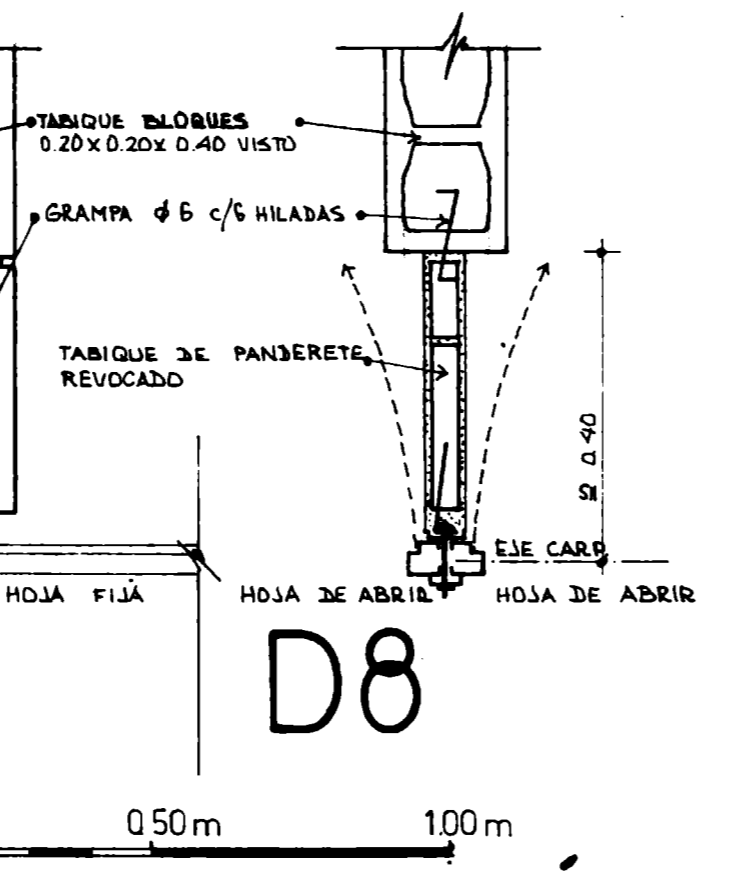
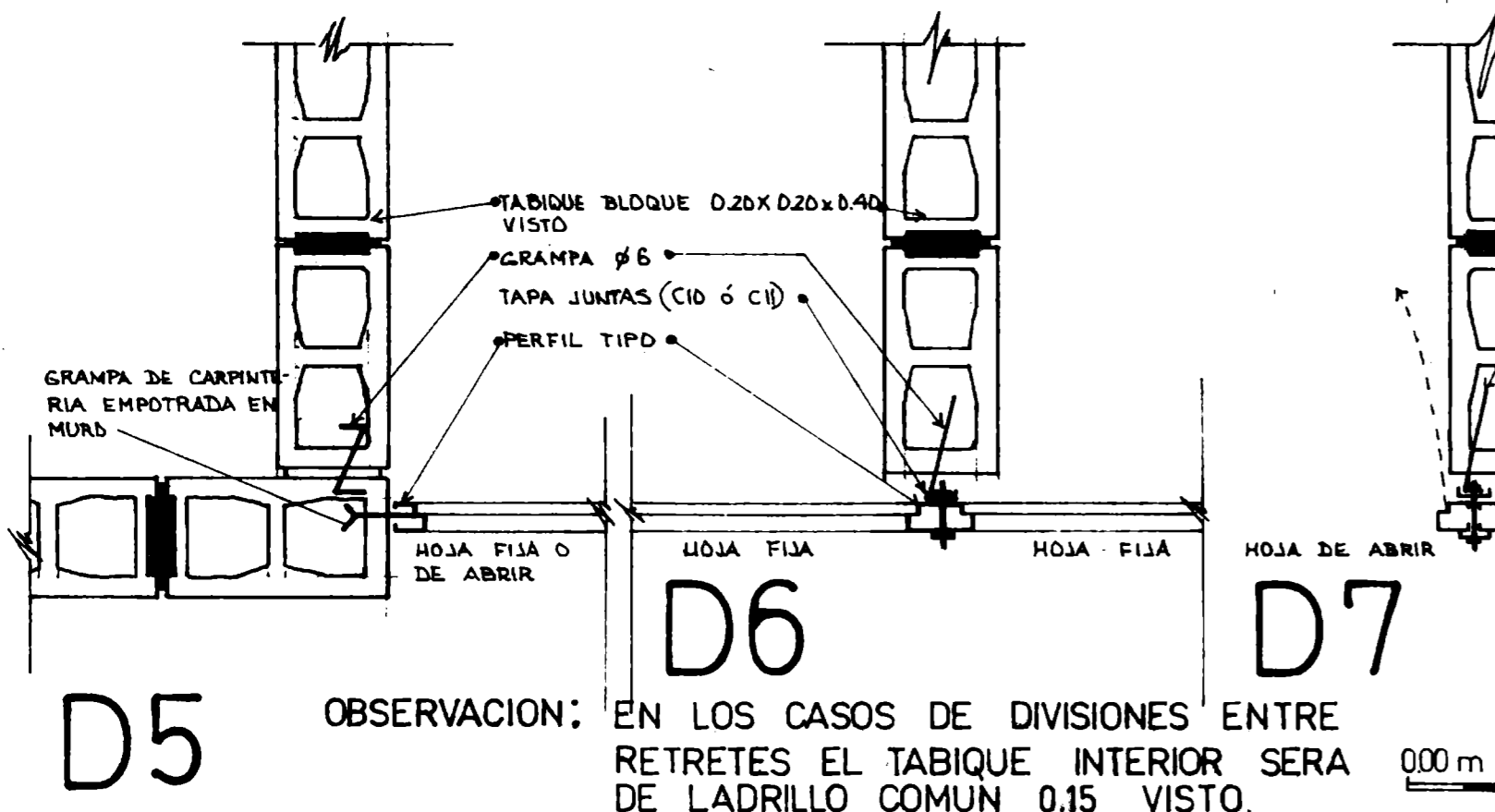
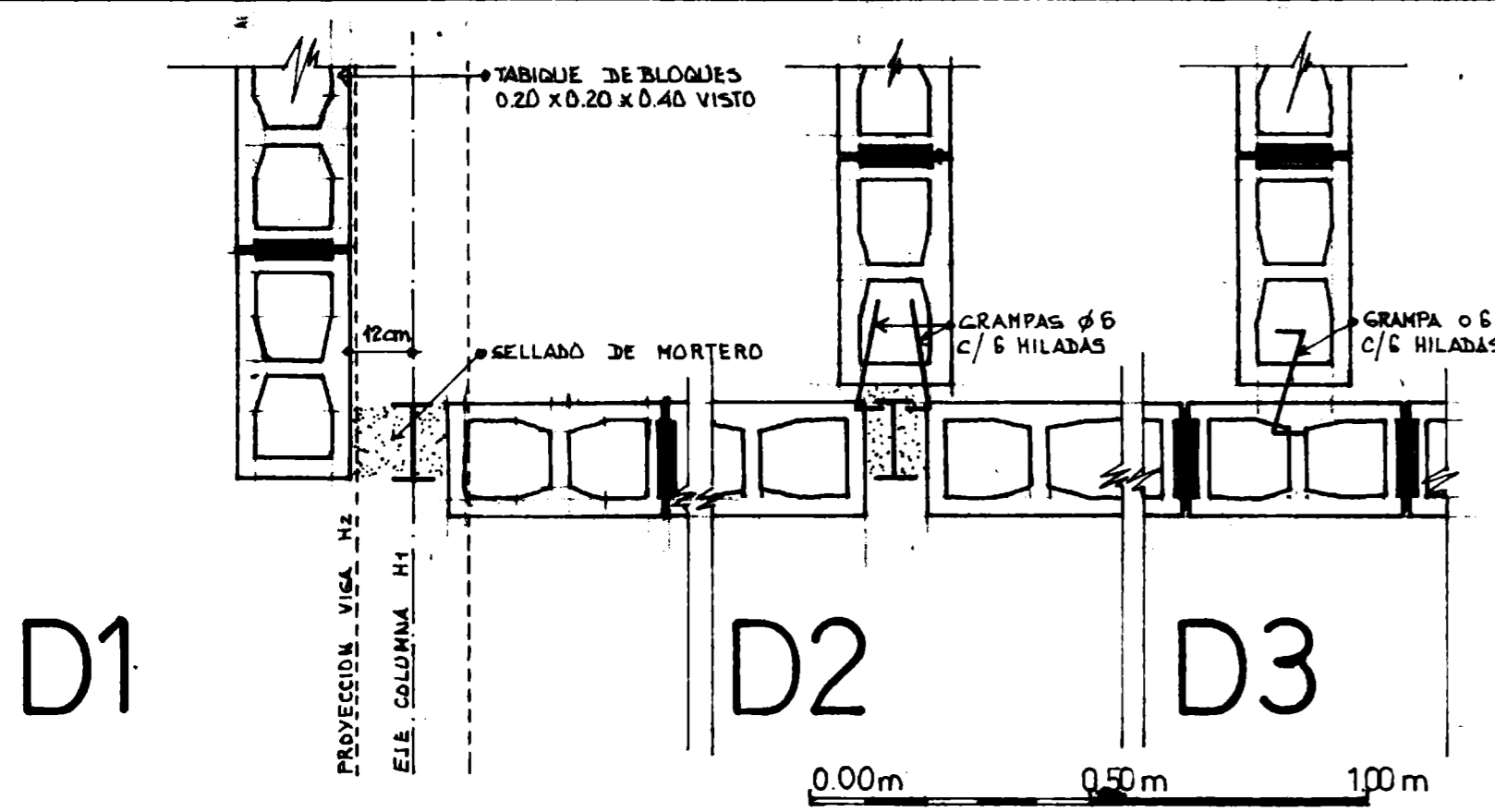


TERMINACION TABIQUES DE LADRILLO AL INTERIOR Y EXTERIOR:

- JUNTA LIMPIA REHUNDIDA 1/2 cm SIN RETOMAR.
- 3 MANOS ACEITE DE LINO DOBLE COCIDO CON COLOR PARA EMPAREJAR EL TONO.

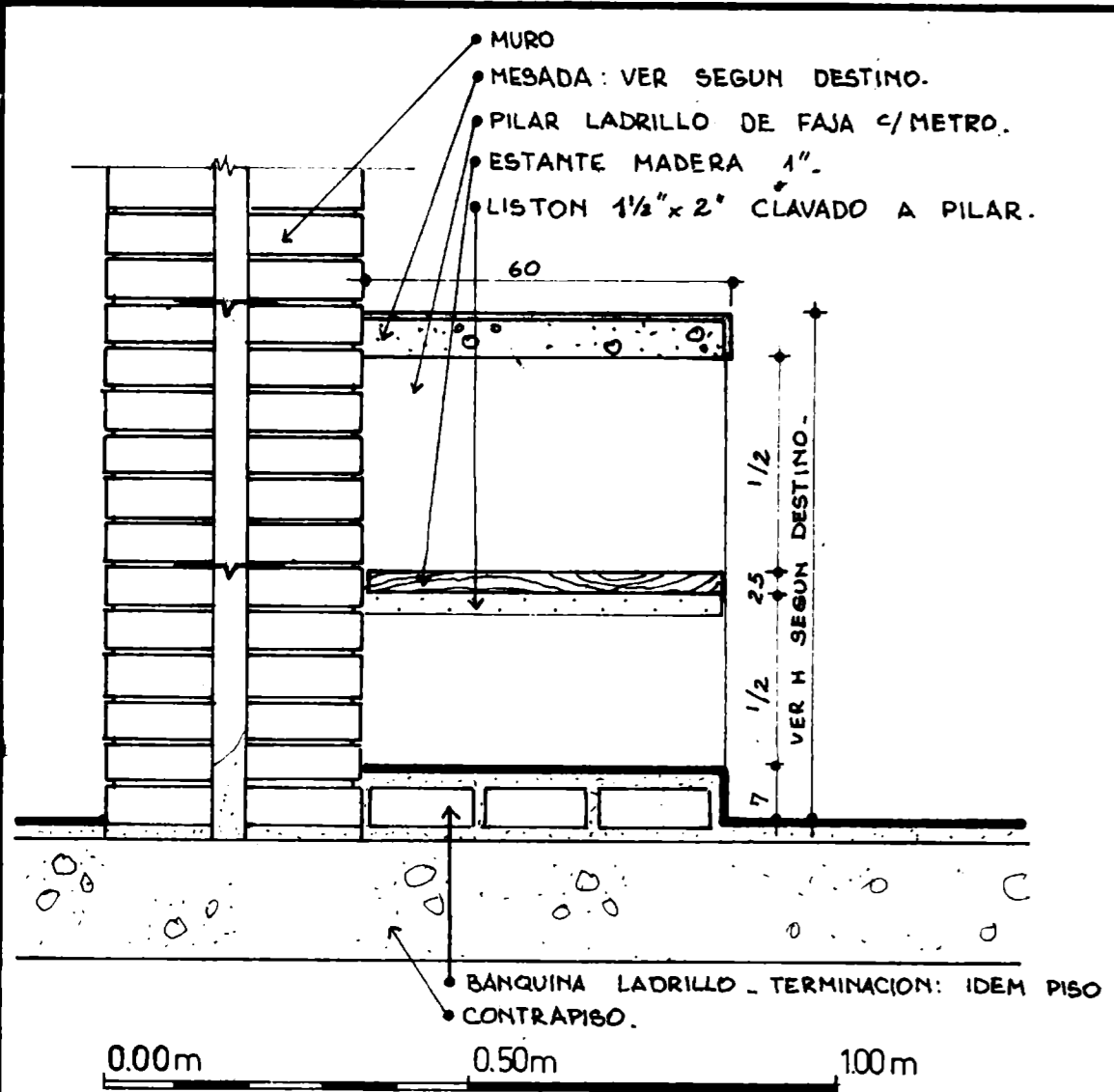
D9 . DETALLES MOJINETE.





TERMINACION TABIQUES DE BLOQUES AL INTERIOR Y EXTERIOR

- JUNTA LIMPIA REHUNDIDA PARA COMPACTAR.
- 3 MANOS PINTURA CEMENTOLITE DE IGGAM O SIMILAR.

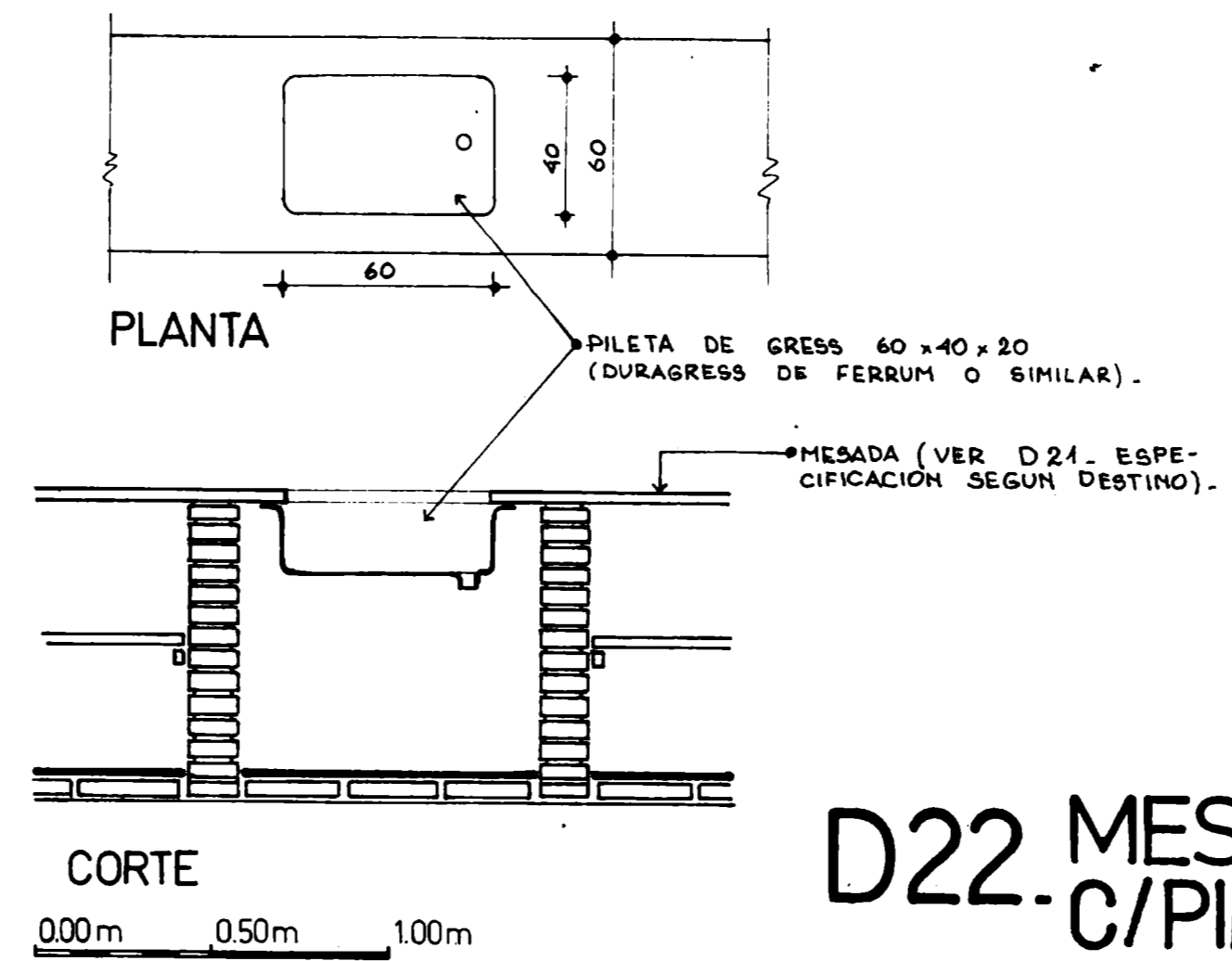


MESADA USOS MULTIPLES:
MESADA DE HORMIGON ARMADO HECHO IN SITU ESP. 5cm. REVESTIDO DE GRESS CERAMICO RIO NEGRO O SIMILAR DE 7 x 14 COLOR ROJO. ALTURA DE MESADA: 0.70 m.

MESADA BAR:
MESADA DE LAPACHO PULIDO Y LUSTRADO DE 2" DE ESPESOR. ALTURA MESADA: 1.05m.

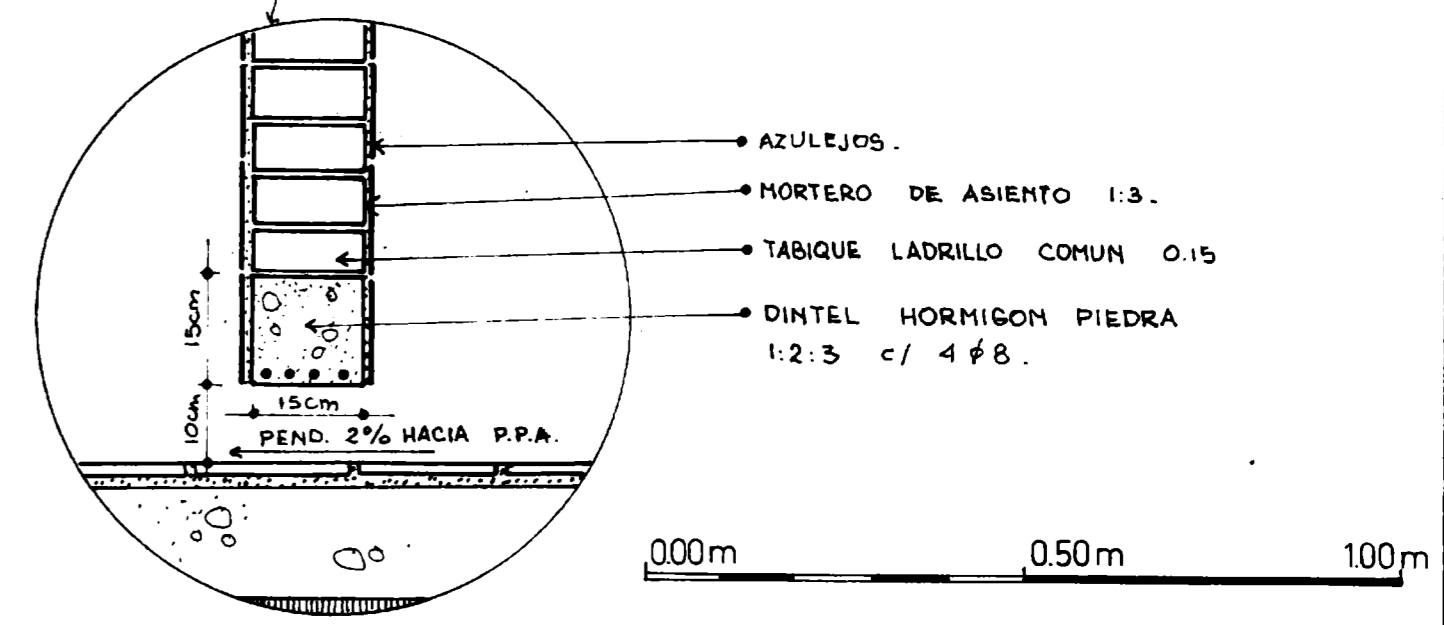
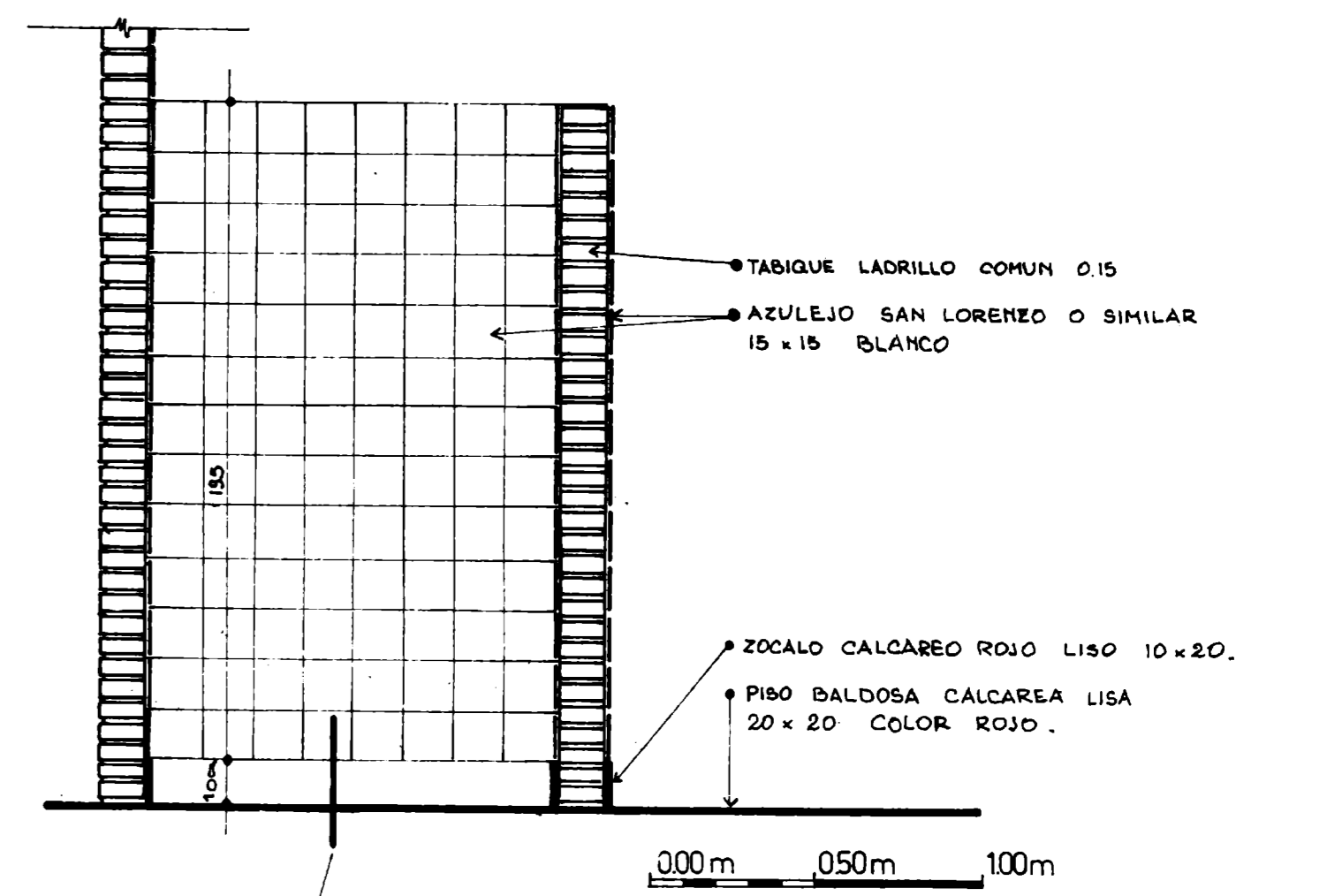
MESADA OFICINA:
MESADA DE LAPACHO PULIDO Y LUSTRADO DE 2" DE ESPESOR. ALTURA MESADA: 0.86 m.

D21. MESADA.

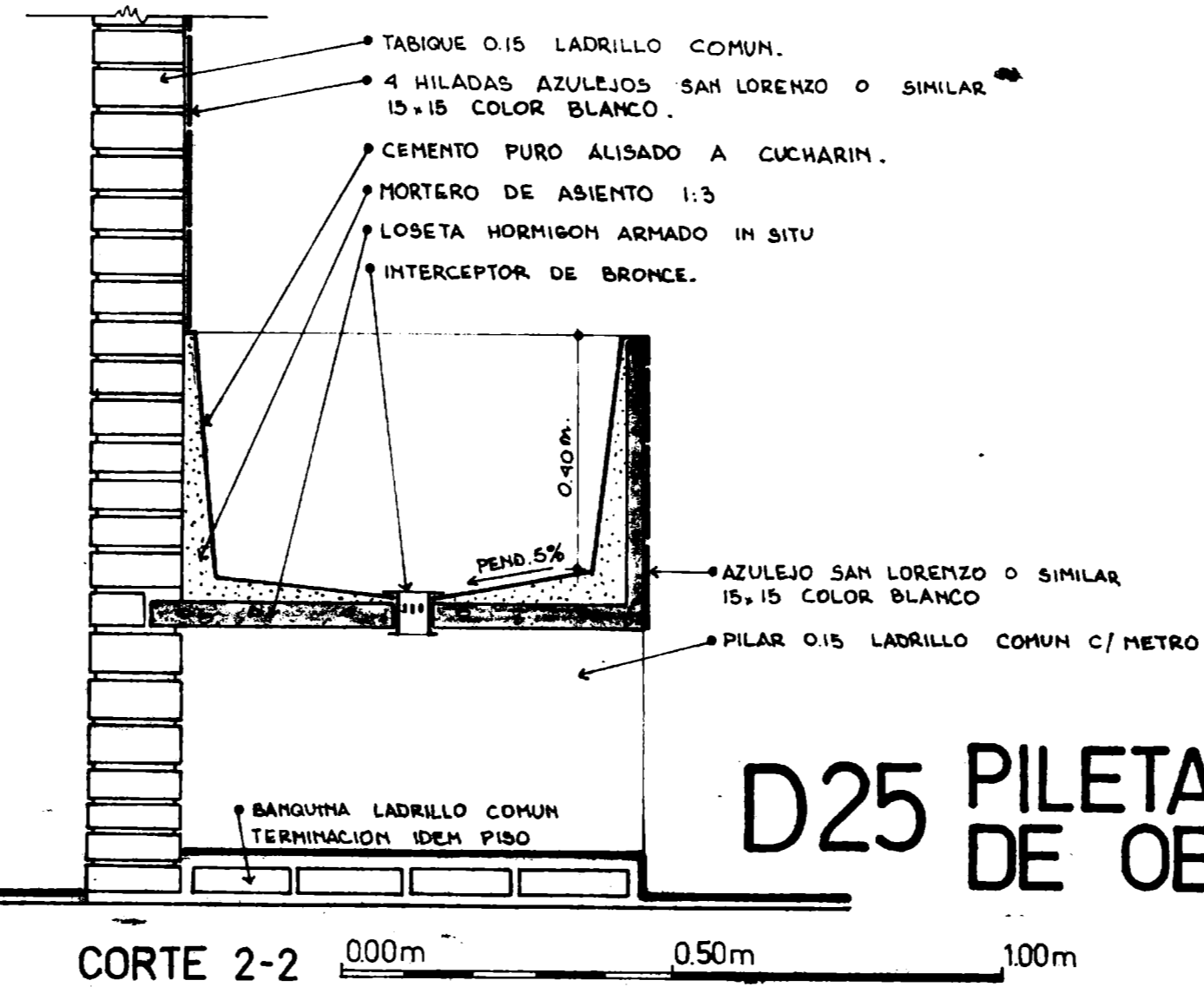
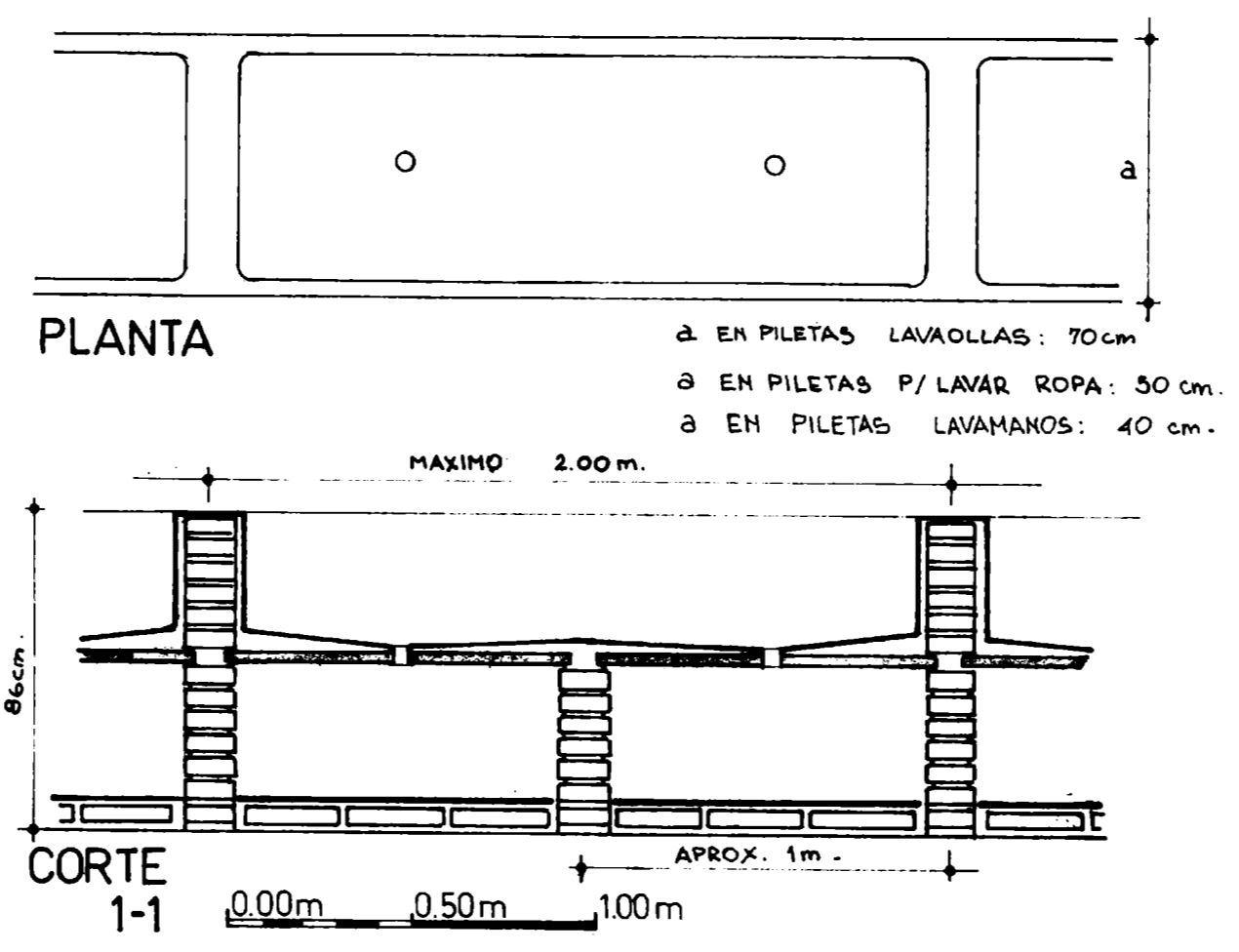
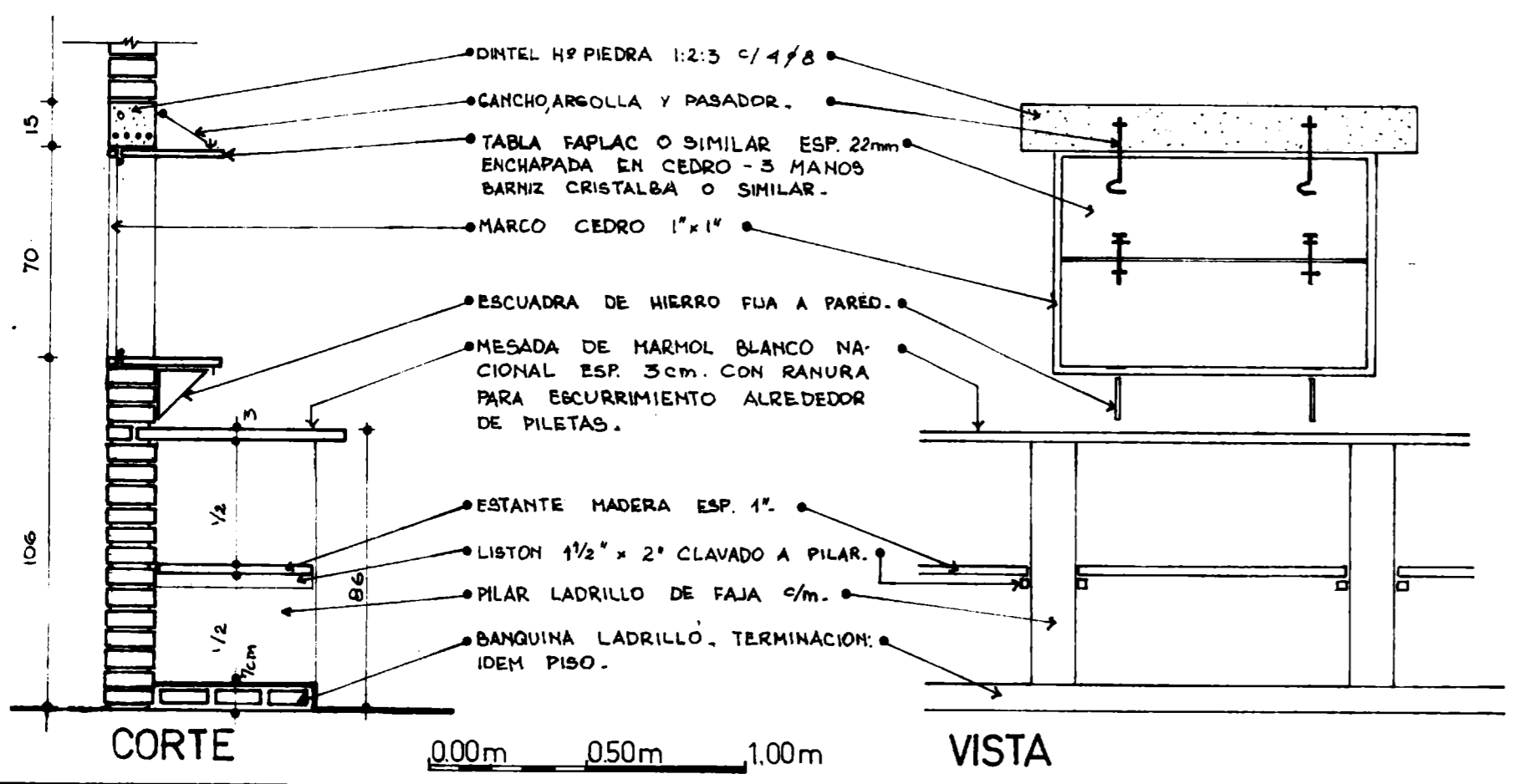


D22. MESADA C/PILETA

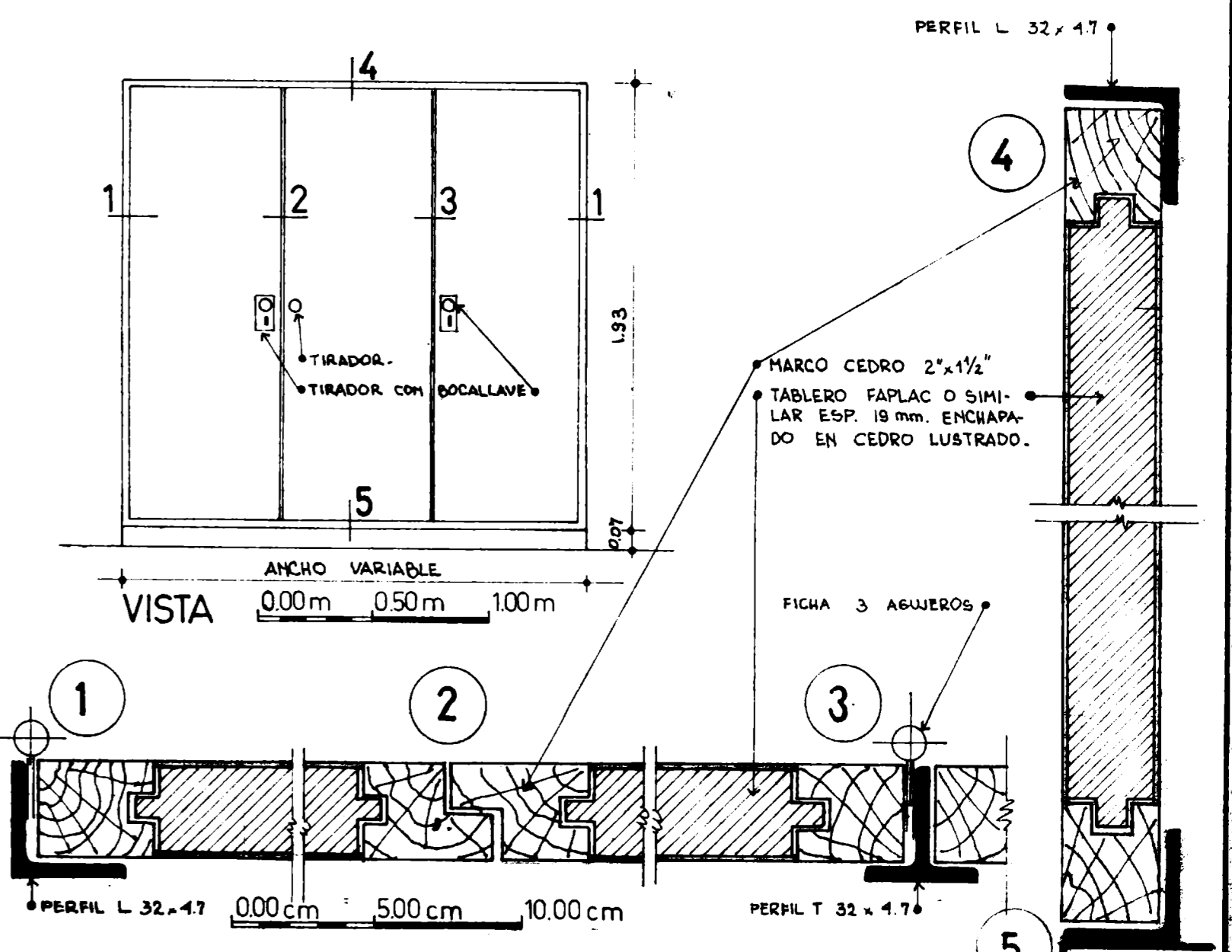
D23. DIVISION INODOROS.



D24. MESADA COCINA Y PASAPLATOS.

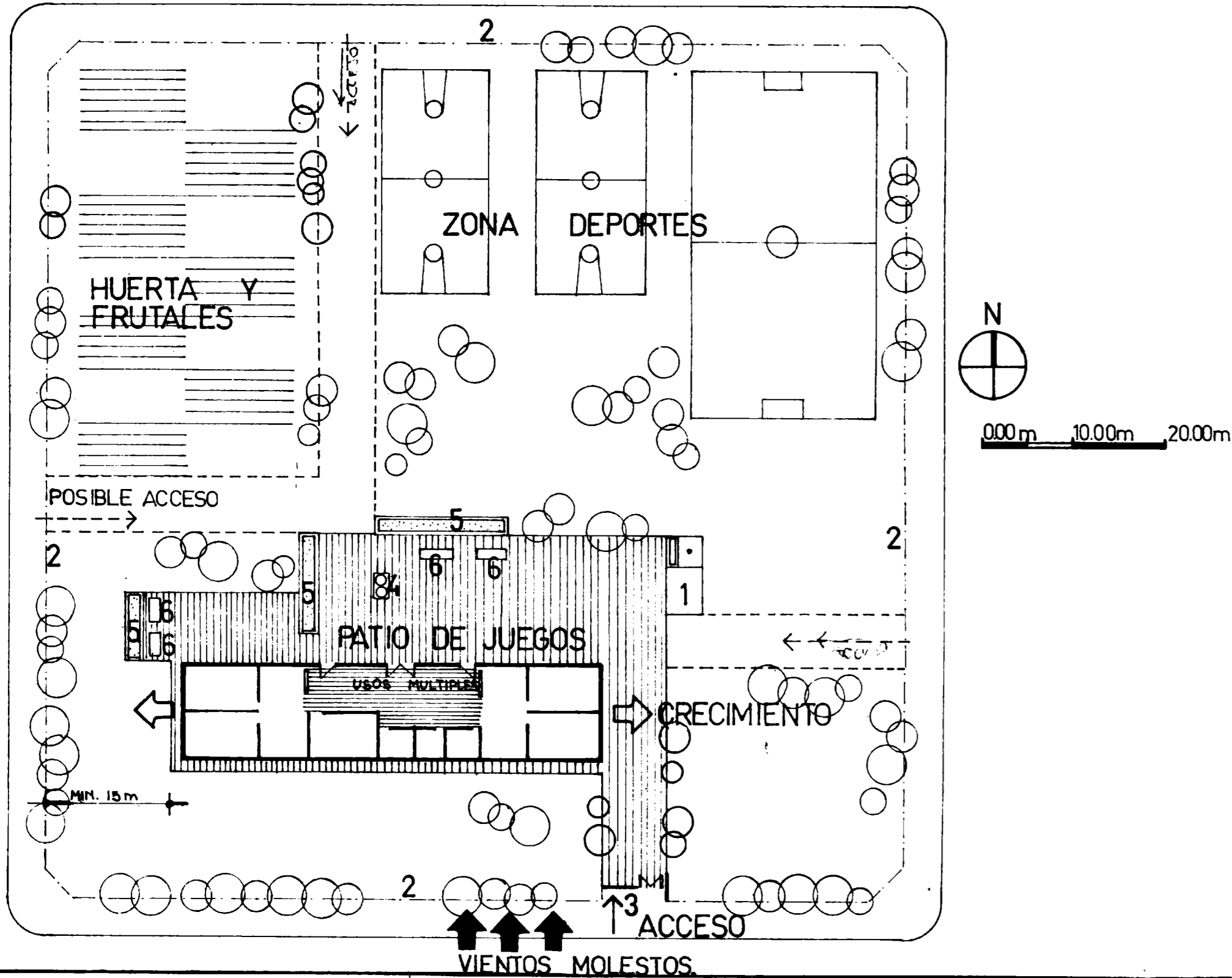


D25 PILETAS DE OBRA

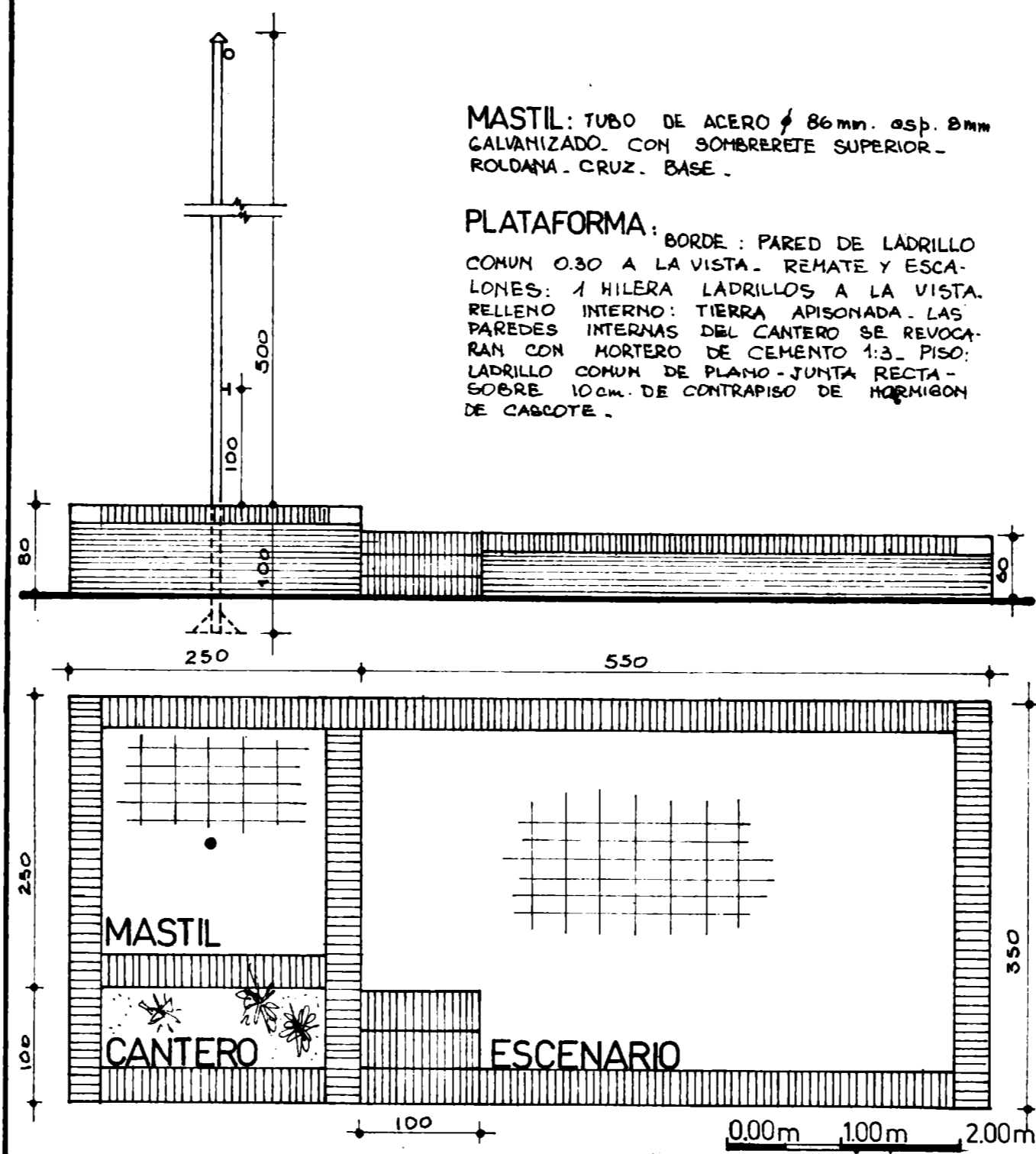


D27. PUERTA PLACARDS.

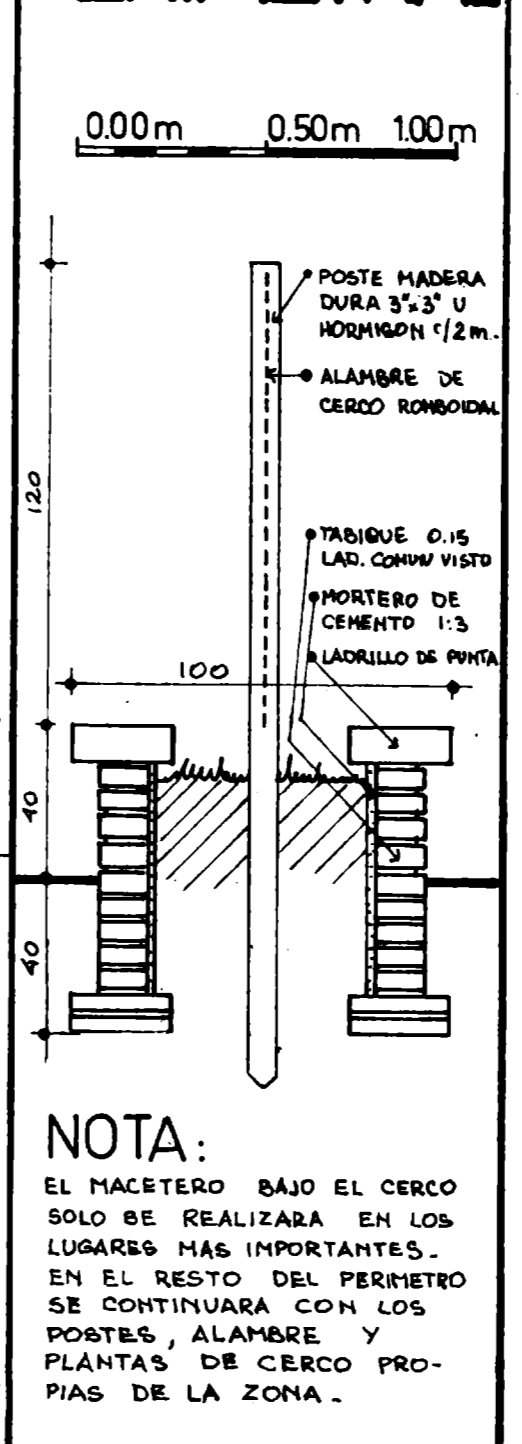
UN SOLO EDIFICIO



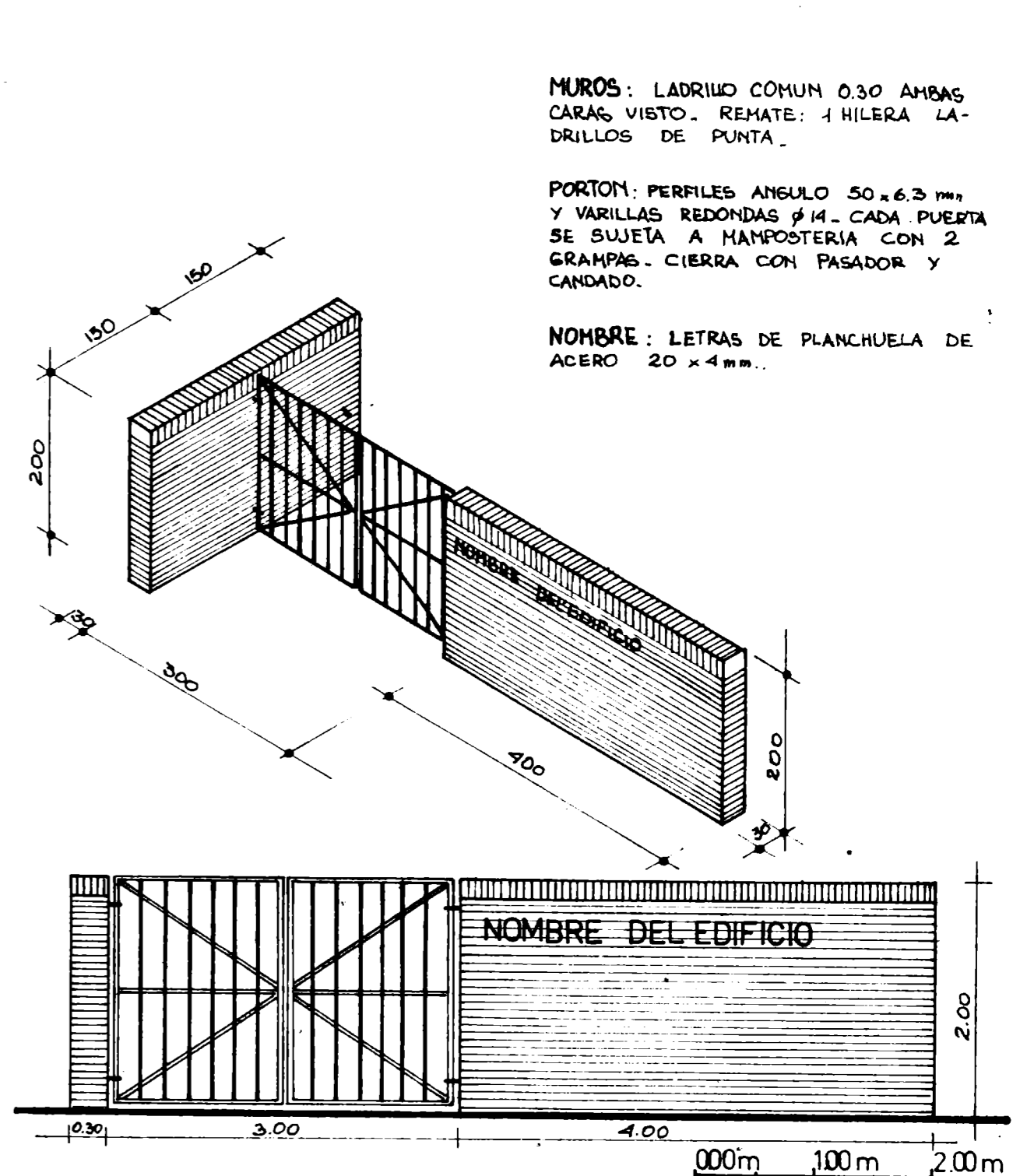
1. MASTIL Y ESCENARIO.



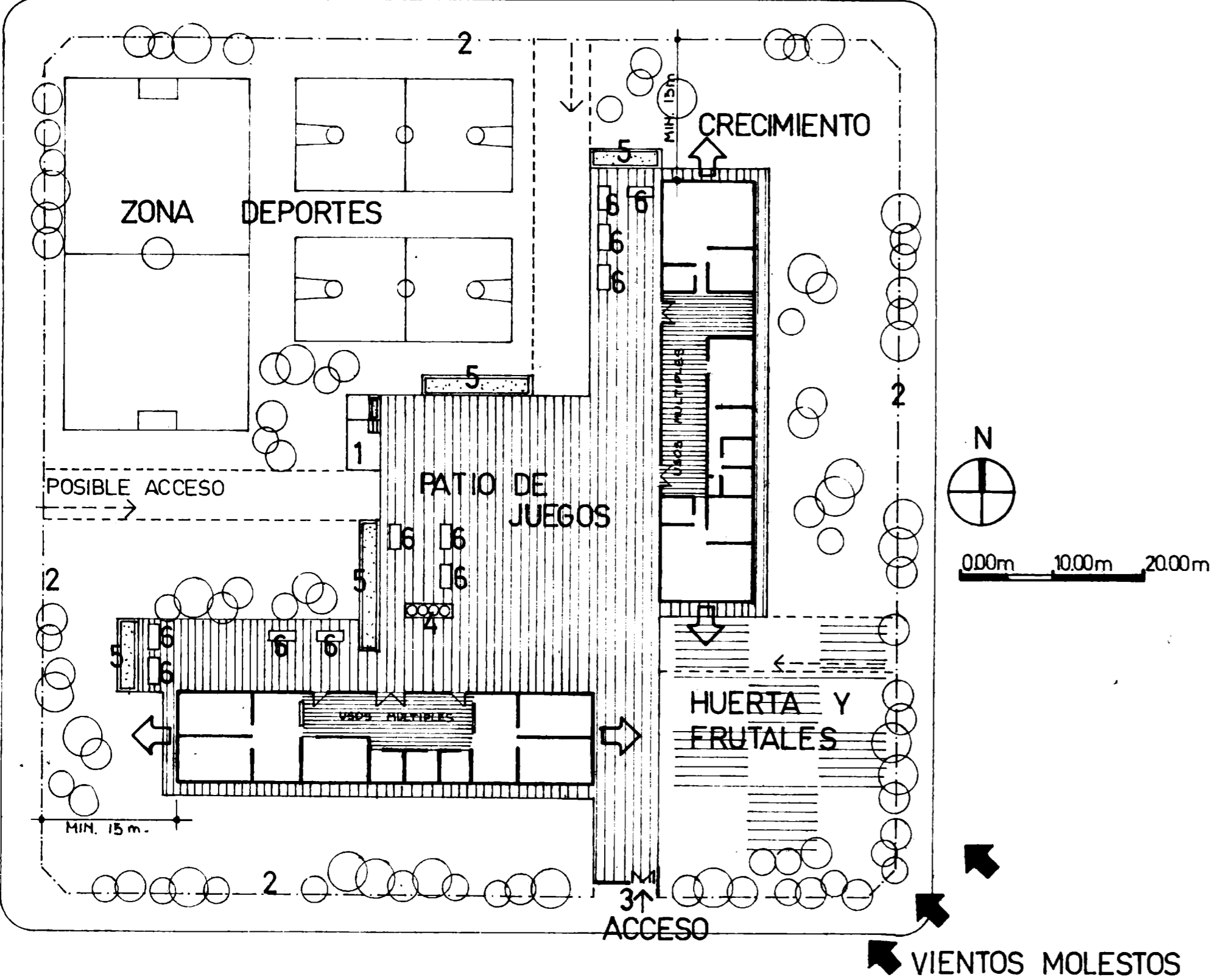
2. CERCO PERIMETRAL



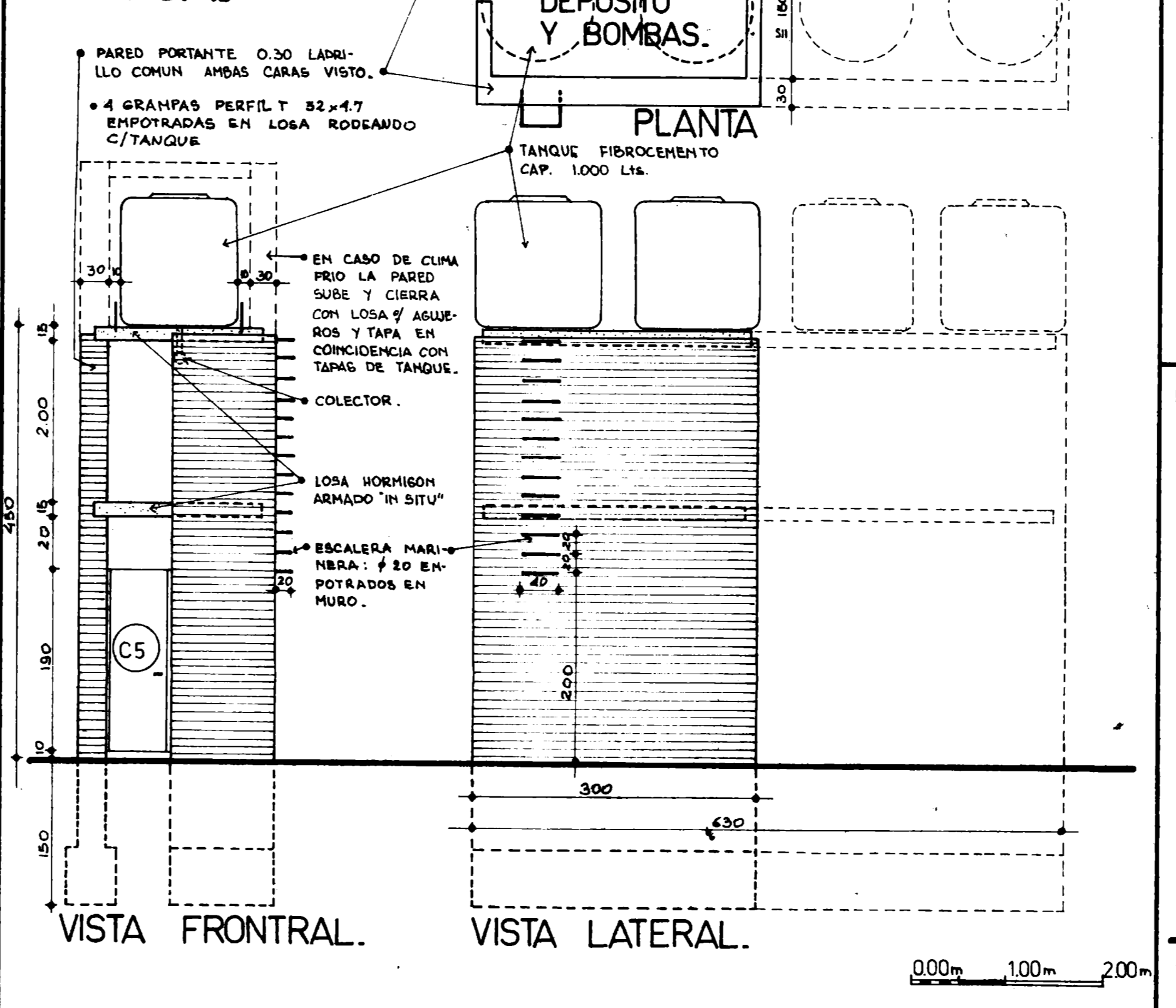
3. PORTON DE ENTRADA.



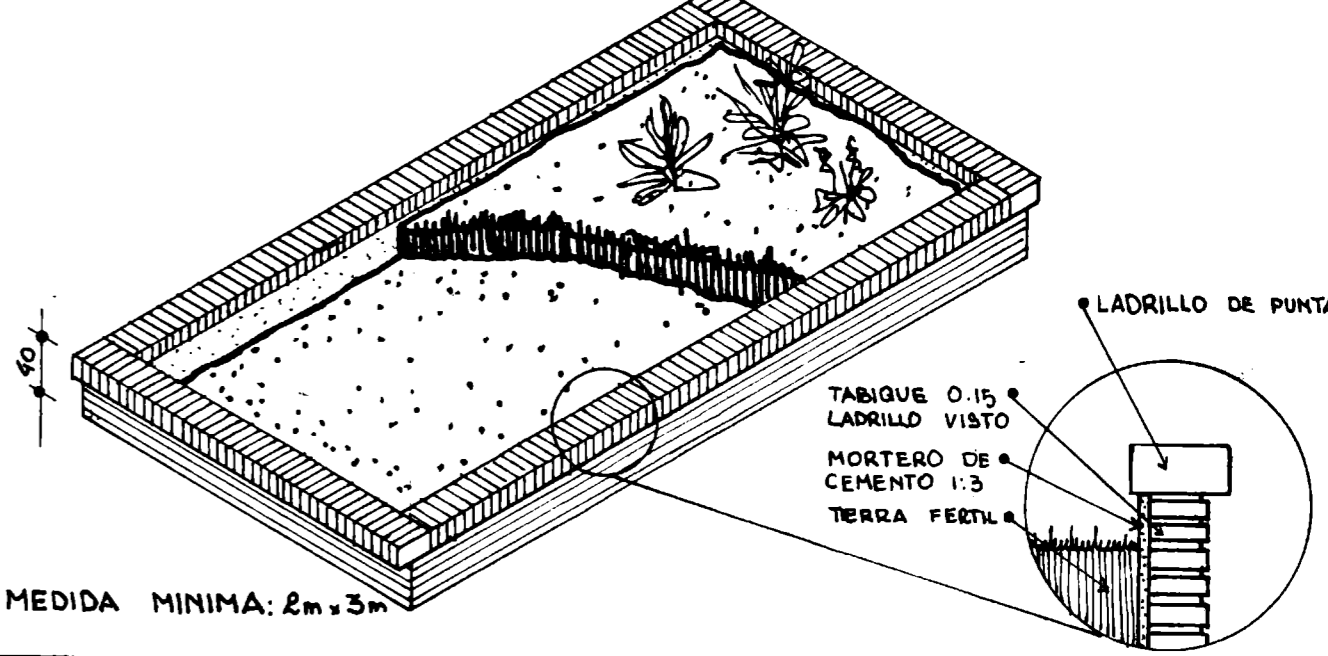
DOS EDIFICIOS



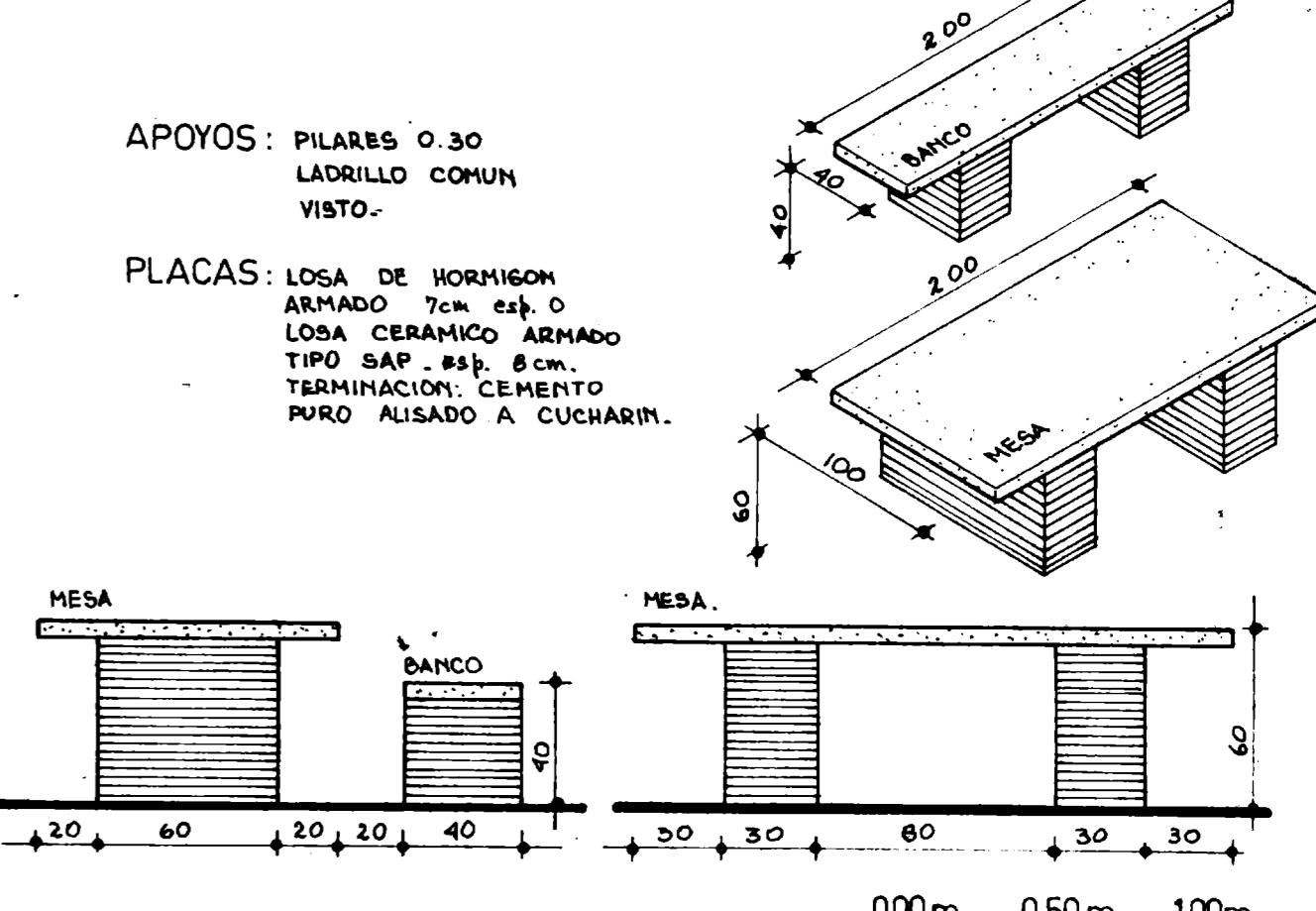
4. TANQUE DE AGUA.



5. MACETEROS.



6. MESAS Y BANCOS.



MUEBLES

M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	M ₇	M ₈	M ₉	M ₁₀	M ₁₁
PAQUETE CONTIENE BARRAS RANURADAS ESCUADRAS BULONES	ESTANTE ABIERTA	ESTANTE CON FORRO Y PUERTA	ROPERO	MOSTRADOR MANUALIDADES	MOSTRADOR PARA HERRAMIENTAS	CAMA MARINERA TIPO PIPMAN OSIMILAR	PIZARRON	ESTANTE CONTRA PARED TIPO RAPI-ESTANT OSIMILAR	MUEBLE DE COCINA	LISTONES DE MADERA PARA ENCHINCHAR

ESPECIFICACIONES:

MUEBLES METALICOS MODULARES DESMONTABLES TIPO: ACRON-DEXION-PULMARIA-UNION-EXAGON 80 MORVIN - RAPI-ESTANT - ETC.

1.- PERFIL ANGULO DE ACERO: TIPO EXAGON 60 MORVIN Nº CAT. 8202 O SIMILAR. CON PERFORACIONES ALARGADAS EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL - ALAS IGUALES DE 30 X 30 X 2,1 APPROX. CANTOS LIDOS SIN REBARBOS NI REBALTOS FILIOSOS. PINTURA: ESMALTE SINTETICO HORNEADO A 140°C COLOR GRIS PERLA ACABADO SEMIMATE PREVIO DESMARRASE Y TRATAMIENTO DE SUP. CON TRICLORORTILENO FASE VAPORE.

2.- ESCUADRA: TIPO MORVIN Nº CAT. 5514 OSIMILAR. ENCHAPA DE ACERO DE 2mm. TERMINACION ZINCADA.

3.- BASE METALICA: TIPO MORVIN Nº CAT. 5206 OSIMILAR. EN CHAPA DE ACERO 2mm. TERMINACION ZINCADA.

4.- BASE PLASTICA: TIPO REGATON DEXION 140 - TIPO DEXION FLORCALDE OSIMILAR.

5.- RUEDAS DE GOMA SINTETICA: TIPO MORVIN Nº CAT. 405 OSIMILAR. SER FUJADAS A LOS ANGULOS RANURADOS DIAMETRO 75mm. CAR. CARGA 15kg. 50.

6.- BULON FUERZA: CAT. MORVIN 404 O SIMILAR. ZINCADO. CABEZA HEXAGONAL. 6x12mm.

7.- RUEDAS DE SUELO: CAT. MORVIN 5234 Y 5280 O SIMILAR.

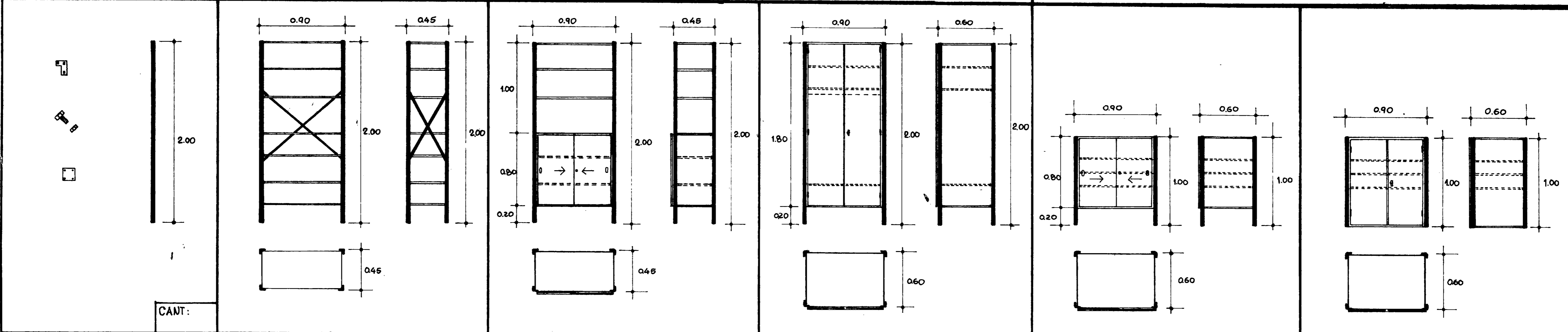
8.- LANTAS DE CHAPA: CAT. MORVIN 5141 O SIMILAR. 45x90x3cm. CAP. DECARGA 7kg. DOBLE PASTA FRONTAL PERFORADO PARA FIJARSE A LOS PARANTES Y FIJARSE ELEMENTOS ACCESORIOS. PINTURA Y DESENGRASADO IDEM 1. COLOR AZUL SEMIMATE.

9.- PUERTAS DE DOBLE HOJA: MARCO MANIJA Y CERRADURA A CILINDRO ENBUTIDA. SER FIJADA A LOS PARANTES DE ANGULO RANURADO. TIPO Nº CAT. MORVIN 5218 O SIMILAR CORREDIZO 1,00 X 90cm. TIPO D Nº CAT. MORVIN 5217 O SIMILAR CORREDIZO 0,80 X 90cm. TIPO C Nº CAT. MORVIN 5216 OSIMILAR A BISAGRA 1,80 X 90cm. PINTURA Y DESENGRASADO SEGUN 1.

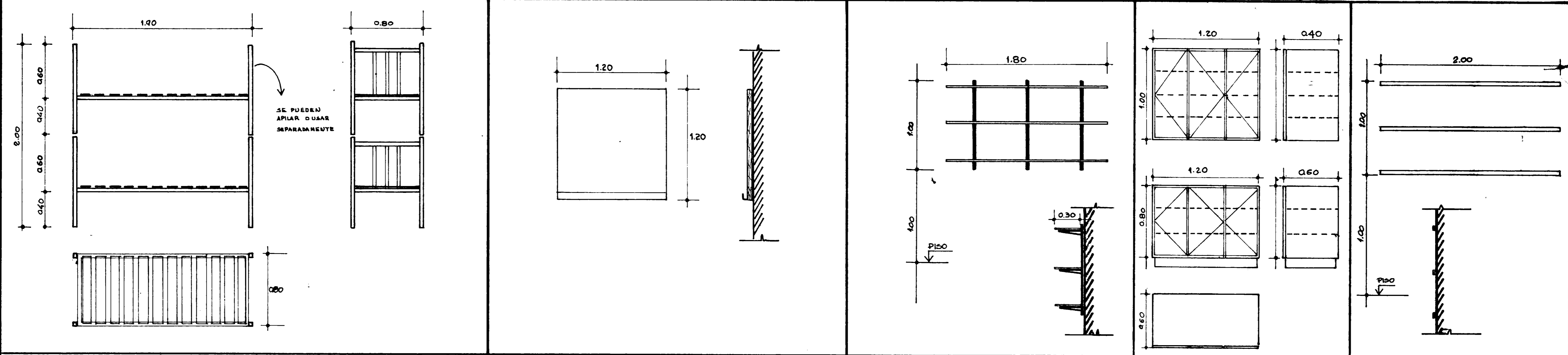
10.- FONDOS Y COSTADOS DE CHAPA. ESPESOR 98mm. P/ SER FIJADOS A LOS ANGULOS RANURADOS. PINTURA Y DESENGRASADO IDEM 1.

COSTADOS: P/ PROF. 0,65 y h= 1,80 CAT. MORVIN Nº 5408/5410 O SIMILAR. COSTADOS: P/ PROF. 0,60 y h= 1,80 CAT. MORVIN Nº 5407/5410 O SIMILAR. FONDO: P/ ALTURA 1,80 CAT. MORVIN Nº 5408/5410 O SIMILAR.

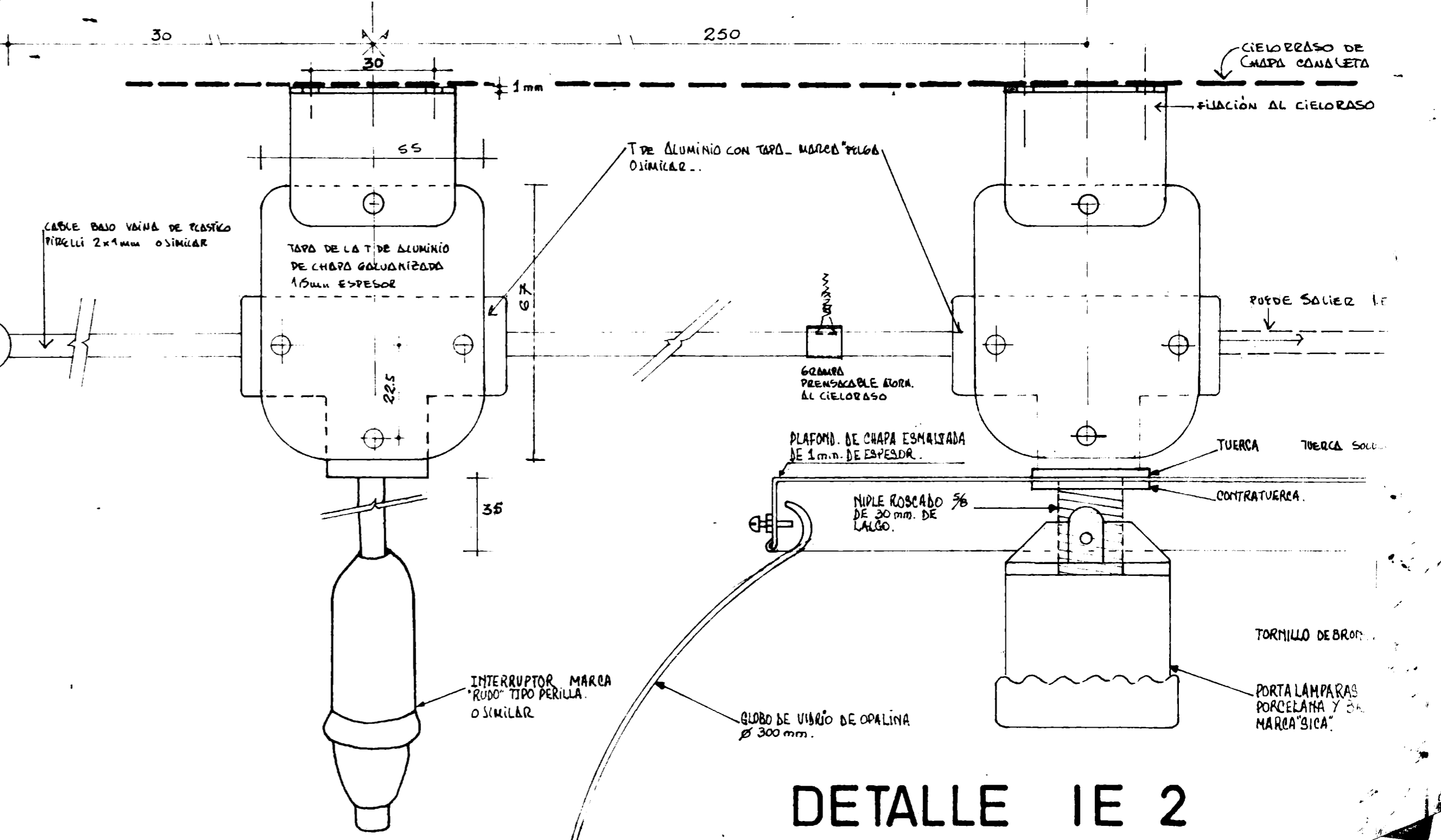
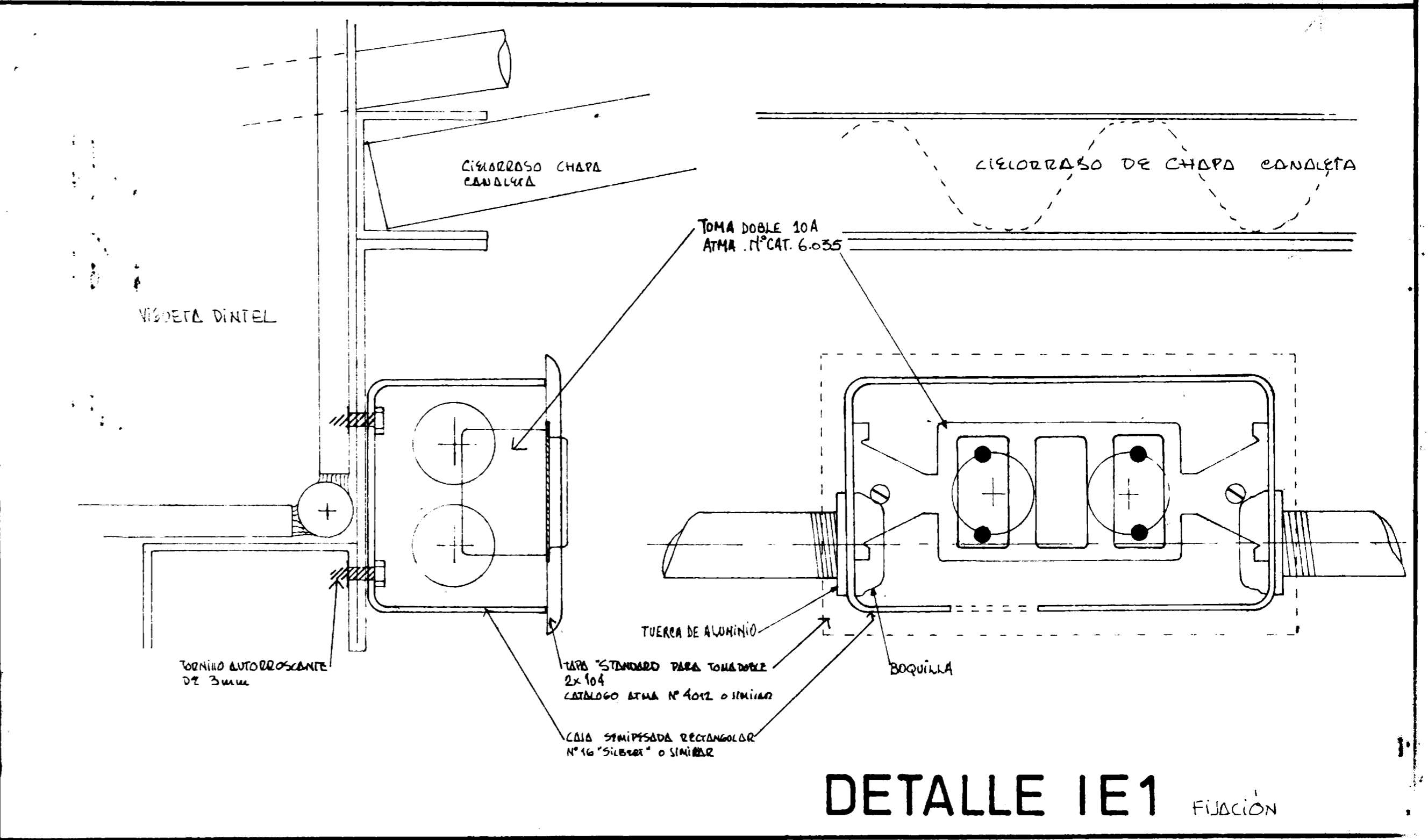
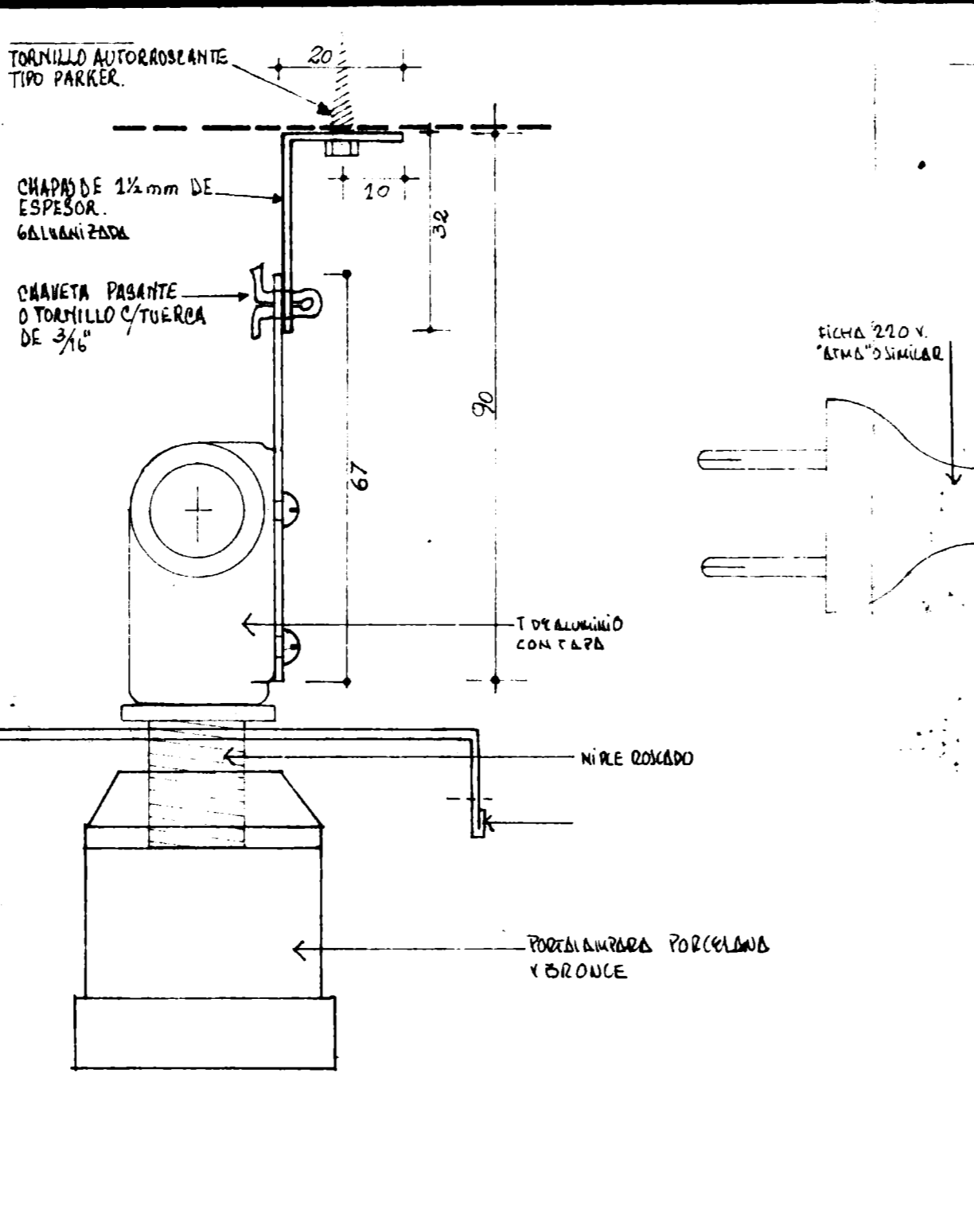
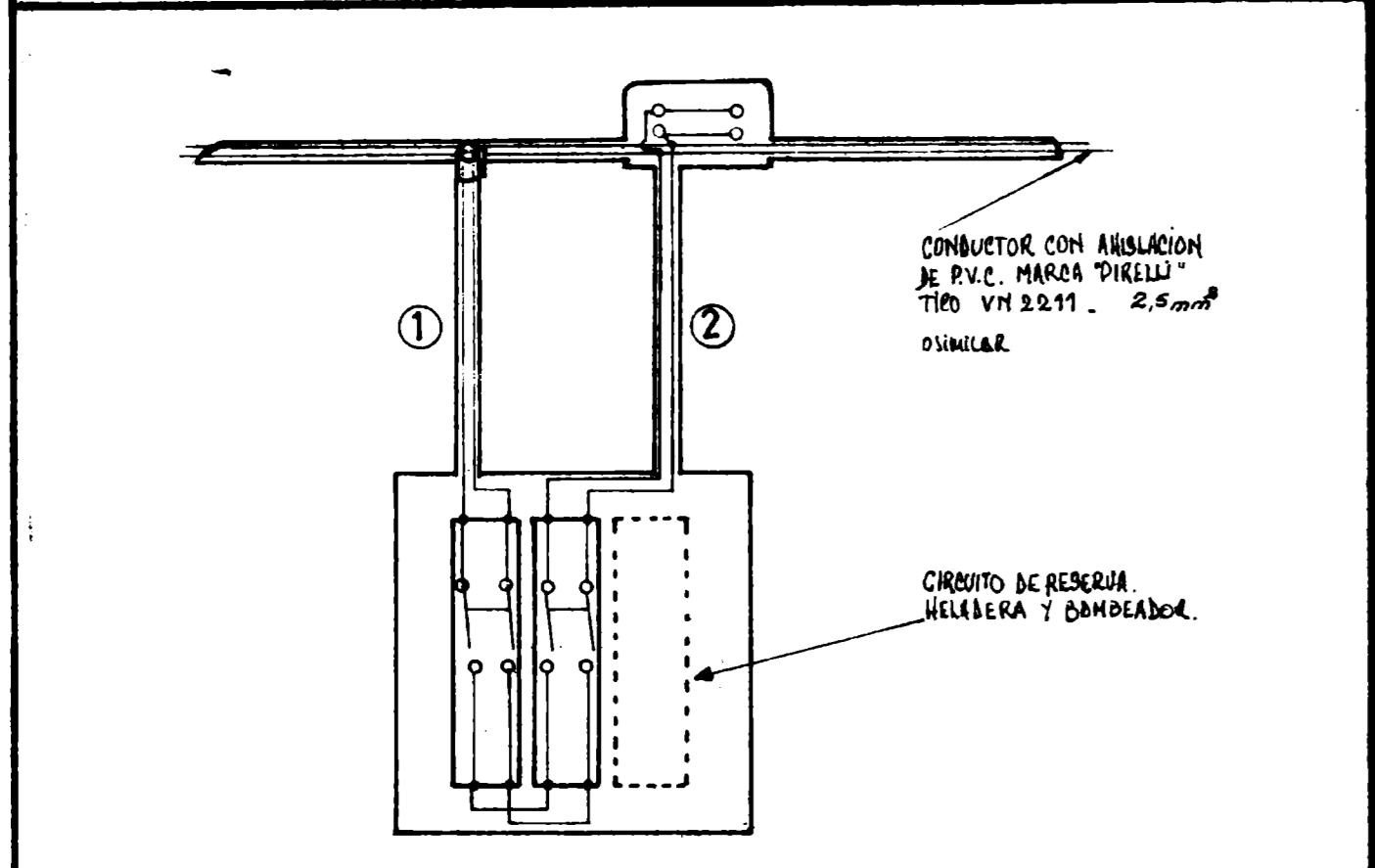
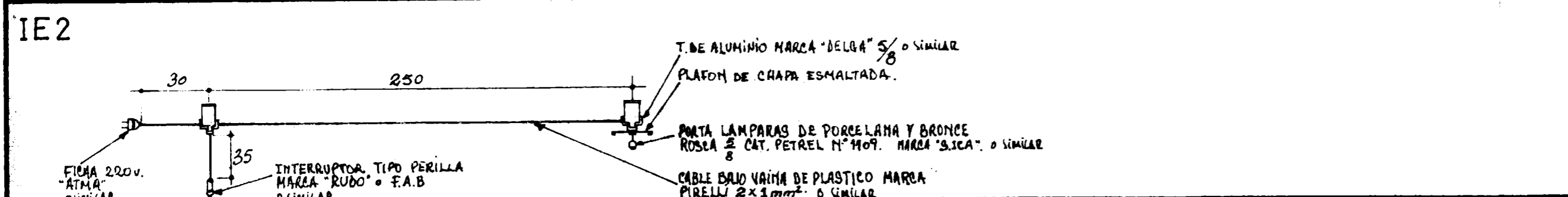
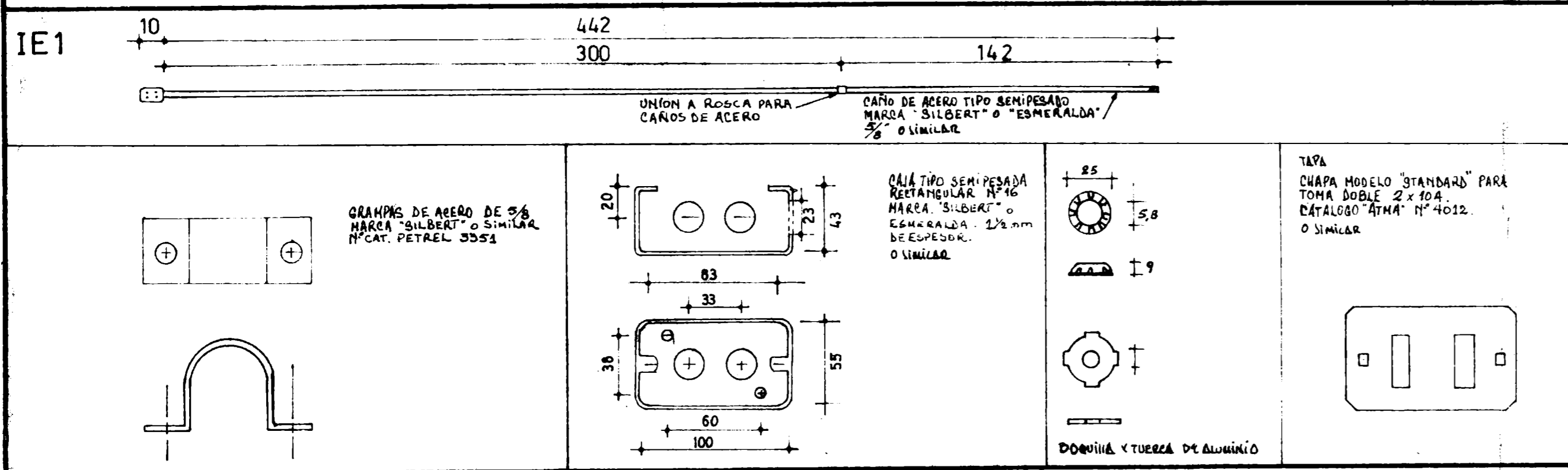
CAMA MUEBLE PARA ENBALADO POR SEPARADO CON TODAS SUS PARTES Y PIEZAS COMPONENTES. NUMERADAS Y EMPAQUETADAS EN SU SOLO ATADO MUEBLE. SERA ACONDICIONADO CON CAR. TONGACAETA DE FORMA QUE LA PINTURA NO SE RATE.



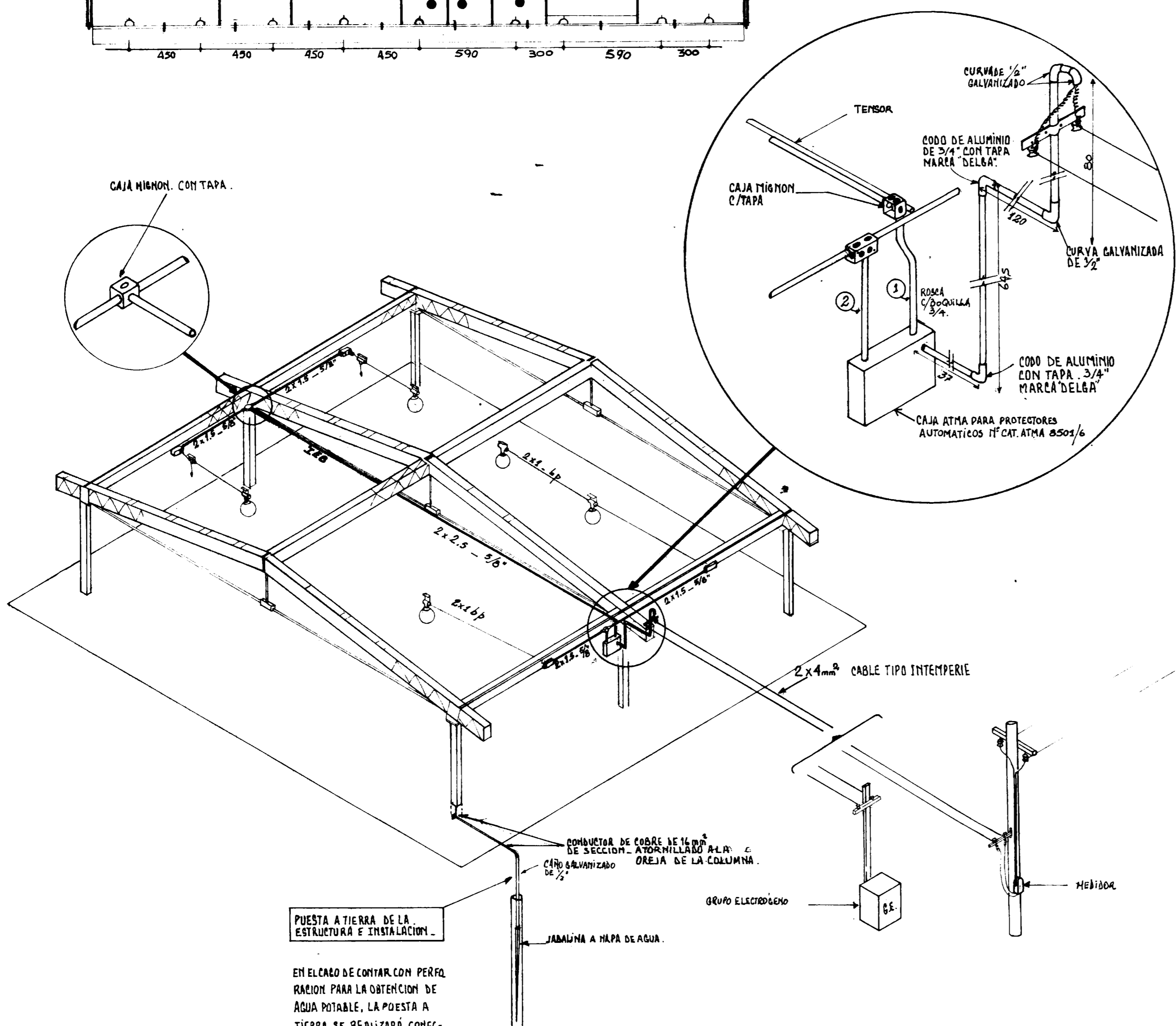
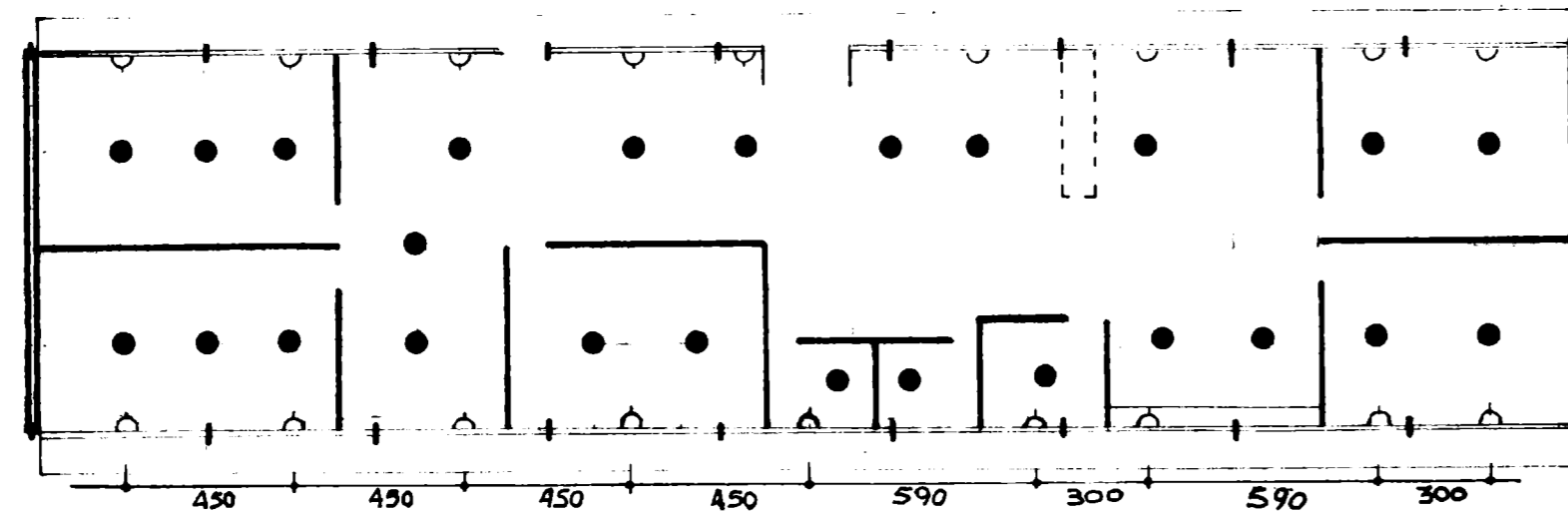
M ₁ BARRAS RANURADAS-BULONES-ESCUADRAS (EN UN PAQUETE)	M ₂ ESTANTERIA ABIERTA	M ₃ ESTANTERIA CON FORRO Y PUERTA	M ₄ ROPERO	M ₅ MOSTRADOR MANUALIDADES	M ₆ MOSTRADOR PARA HERRAMIENTAS
40 PARANTES ANGULO RANURADO	4 PARANTES C/BULONES Y BASES	4 PARANTES C/BASES Y BULONES	4 PARANTES C/BASES Y BULONES	4 PARANTES C/BASES Y BULONES	4 PARANTES C/BASES Y BULONES
100 ESCUADRAS	7 ESTANTES C/ESCUADRAS	7 ESTANTES C/ESCUADRAS	5 ESTANTES C/ESCUADRAS	5 ESTANTES C/ESCUADRAS	5 ESTANTES C/ESCUADRAS
100 BASES METALICAS	2 CRUCES LATERALES	1 PUERTA CORREDIZA 80x90cm.	1 PUERTA C/BISAGRA 180x90cm.	1 PUERTA CORREDIZA 80x90cm.	1 PUERTA C/BISAGRA 100x90cm.
100 BASES PLASTICAS	1 CRUZ FONDO	2 FONDOS 80x90cm / 100x90cm.	2 FONDOS 80x90 / 1x90cm.	1 FONDO 80x90cm.	1 FONDO 90x100cm.
100 BULONES		4 COSTADOS 80x45cm / 100x45cm.	4 COSTADOS 80x60 / 1x60cm.	2 COSTADOS 80x60cm.	2 COSTADOS 60x100cm.
12 RUEDAS			1 BARRA P/COLGAR 90cm. CAÑO Ø 20mm.		



M ₇ CAMA MARINERA TIPO PIPMAN OSIMILAR	M ₈ PIZARRON	M ₉ ESTANTERIA CONTRA PARED TIPO RAPI-ESTANT O SIMILAR	M ₁₀ MUEBLE DE COCINA	M ₁₁ LISTONES DE MADERA P/ENCHINCHAR
CABECERAS CONSTRUIDAS EN CAÑO DE ACERO, CUADRADO DE 40x40mm, CON TRAVESAÑOS VINCULADOS POR SOLDADURA. ACABADO ESMALTADO, COLOR A ELECCION. ELASTICO PLANO DE PERFIL DE HIERRO ANGULO DE 45x45x4mm DURA. ACABADO ESMALTADO, COLOR A ELECCION. ELASTICO PLANO DE PERFIL DE HIERRO ANGULO DE 45x45x4mm	PLACA 1,20 x 1,20 AGLOMERADO 19mm. ENCHAPADO CON CHAPADUR 3/2 EXTRADURO Y PINTADO.	3 ESTANTES PINO 1" x 30 x 180cm. 3 MANOS CRISTALBA ESTANTA 9 MUEBLES RAPI-ESTANT OSIMILAR 27cm.	MUEBLE SUPERIOR: P/COLGAR 4 PUERTAS DE ABIR DOBLE CHAPA 3 ESTANTES REFORZADOS ESMALTADO AL DUCO CELESTE FONDO Y CUBIERTA CERRADO DE CHAPA. MUEBLE INFERIOR: P/APOYAR SOBRE BANQUINA DE CEMENTO. 3 PUERTAS DE ABIR DOBLE CHAPA 2 EST. REFORZADOS. ESMALTADO AL DUCO COLOR CELESTE. CHESADA DE RECONSTITUIDO 3cm. GRANO FINO VERDE OSCURO Y PILETA DE CREPE 60x40x20cm. 5/50mm BRONCE PLATIL.	LISTONES PINO 3/4" x 2" CLAVADOS O ATORNILLADOS C/TACOS C/60cm.
DE ESPESOR, INTEGRAMENTE SOLDADO POR SOLDADURA ELECTRICA, FORMANDO UNA SOLA PIEZA RESISTENTE	MADERA PORTATIZA	3 BARRAS RAPI-ESTANT OSIMILAR 100cm.		3 MANOS DE CRISTALBA
CUBIERTA DE TABULAS DE MADERA 3/4" x 10cm x 80cm TRANSVERSALES C/5cm. TOMADOS AL BASTIDOR MEDIANTE BULONES DE 4mm DE DIAMETRO CON ESCALERILLA DESMONTABLE.	2 PLANCHUELAS PARA COLGAR.			



INSTALACION TIPICA (VER PLANO DE REPLANTEO)



PUESTA A TIERRA DE LA ESTRUCTURA E INSTALACION.

EN EL CASO DE CONTAR CON PERFORACION PARA LA OBTENCION DE AGUA POTABLE, LA PUESTA A TIERRA SE REALIZARA CONECTANDO POR MEDIO DE CABLE DE BRONCE DE 16mm² Y BRIDA DE BRONCE, LA ESTRUCTURA AL CAÑO DE LA PERFORACION.

1	TOMAS DE ALIMENTACION: DE RED O DE GRUPO ELECTROGENO
2	TABLERO: PROTECTORES AUTOMATICOS BIPOLARES 'ATMA' N° CAT. 8121/15. HASTA 6 MODULOS DE ESTRUCTURA DE 7 A 9 MODULOS. SE DEBERAN UTILIZAR LOS PROTECTORES 'ATMA' N° CAT. 8121/20 PARA LA INSTALACION SE UTILIZARAN LAS CAJAS METALICAS 'ATMA' PARA 6 PROTECTORES N° CAT. 8501/6. CON TAPA METALICA 'ATMA' N° CAT. 8511/6
3	CAJAS DE PASO Y CONEXIONES: COMO CAJAS DE PASO, SE UTILIZARAN LAS DEL TIPO MIGNON DE 55x55mm 745mm DE PROFUNDIDAD EN CUPA DE 1.5mm. CON TAPA: MARCA 'SILBERT' O SIMILAR. LAS CAJAS DE CONEXIONES SERAN LAS DEL TIPO RECTANGULAR SEMIPESADA MARCA 'SILBERT' O 'ESMERALDA' DE 1/2m DE ESP.
4	UBICACION DE LOS TOMACORRIENTES Y LLAVES: EN TODOS LOS CASOS SE ENCONTRARAN EN LA VIGA DINTEL SEGUN DETALLE IE1 FIJACION PLANO N° 13. LAS LLAVES INTERRUPTORAS DEL TIPO PERILLA MARCA 'RUDD' O SIMILAR SE ENCUENTRAN INSTALADOS EN EL ELEMENTO IE2. VER DET.
5	RECORRIDO DE LAS CAÑERIAS Y TIPOS DE CONDUCTORES: RECORRIDO: SEGUN PLANOS DE REPLANTEO. CAÑOS DE ACERO DE 3/8 TIPO SEMIPESADO. CONDUCTORES SERAN DE BRONCE ELECTROLITICO ESTANADO DE 1.5, 2.5 y 4mm ² DE SECCION DEL TIPO CABLE ENVAINADO EN P.V.C. MARCA 'PIRELLI'.

COMPONENTE:

INSTALACION SANITARIA

SISTEMA I.R.A.	
MANUAL	
M. ANGLIANO - ESTRELLA BAÑEZ - R. PAJONI - ZICOR P. PADAYEN	
COLAB. PABLO ARIAS	
COMPONENTE:	IMP.
PLIEGO ESPEC. TECNICAS GRALES	
PLANO:	
INSTALACION SANITARIA	
DIBUJO:	PROY.:
	15'

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

A: DESCRIPCION DE LOS ELEMENTOS

1.- Artefactos Sanitarios

- 1.1. Inodoros: Serán de tipo pedestal marca Trafal o similar e incluirán: a) asiento de plástico reforzado color negro marca Plastiversal o similar.
- 1.2. Lavatorios: tipo Belgrano, con 1 agujero tapado con roseta incluirá: a) sopapa de bronce de 0,038; b) Tapón y cadenilla; c) grampas de amurar (cantidad 2).
- 1.3. Pileta de Cocina: Bacha de gres cerámico de 60x40x20, incluirá: a) sopapa de bronce de 0,051; b) Tapón y cadenilla; c) dos apoyo de hierro T 25 mm. para amurar.
- 1.3.1. Piletas fabricadas en obra: Segun detalle en cada caso. Se proveerá para cada una de ellas: a) sopapa de bronce de 0,051; b) tapones y cadenillas;
- 1.4. Depósitos a cadena: Serán de hierro fundido marca Baskonia o similar, e incluirán: a) dos grampas de amurar; b) cadenilla reforzada con mango de madera.
- 1.5. Canillas de servicio: serán todas de 0,013 en bronce platín con roseta roscada en caso de ser la cañería embutida.
- 1.6. Mingitorios: serán marca "Tria" o similar, e incluirán: a) sopapa de descarga de 0,038, b) pernos de anclaje.
- 1.7. Depósito automatico para mingitorio: Serán de chapa galvanizada de 10 lts. de capacidad, la cañería de alimentación al depósito irá provista de una llave de 0,019 para su reglaje.
- 1.8. Bidet: será tipo Jachal o similar, a sopapa e incluirá: a) juego de dos llaves y combinación bronce platil, Peirano funcional; b) sopapa de 0,038 bronce platil; c) Tapón y cadenilla; d) Bulones de anclaje al piso.
- 1.9. Ducha: Llevará flor fija tipo "discos ranurados" (y no tipo perforado) incluirá: a) 2 llaves 0019, bronce platil con indicación Frío-caliente.

2.- Hormigón comprimido

Será de tipo aprobado utilizándose en cada caso las piezas que se indican en planos.

Lista de piezas utilizadas:

- 2.1. Caño H° C° 0100 l = 1 mts.
- 2.2. Curva 0100 a 90° con base
- 2.3. Curva 0100 a 45°
- 2.4. Pileta de piso a P de 0,060
- 2.5. Brida de H° C° para Inodoro pedestal
- 2.6. Caño H° C° 0,060 l = 0,75 m.
- 2.7. Caño H° C° 0,060 l = 0,60 m
- 2.8. Curva 0,060 a 45°
- 2.9. Curva 0,060 a 90°
- 2.10. Ramal 0100 x 0100 a 45°
- 2.11. Ramal 0,100 x 0060 a 45°
- 2.12. Ramal 0100 x 0100 a 90°
- 2.13. Canaleta recta 0100
- 2.14. Canaleta a 45° izquierda 0100
- 2.15. Canaleta a 45° derecha 0100
- 2.16. Canaleta a 90° izquierda 0100
- 2.17. Canaleta a 90° derecha 0100

3.- Hierro galvanizado

Lista de piezas utilizadas:

- 3.1. Caño de 0025 l = 3,00 mts.
- 3.2. Caño de 0019 l = 3,00 mts.
- 3.3. Llave esclusa de 0025
- 3.4. Llave de limpieza (exclusa de 0025)
- 3.5. Llave de paso hierro 0019
- 3.6. T de 0025
- 3.7. T de 0019
- 3.8. L de 0025
- 3.9. L de 0019
- 3.10. Codo de reducción 0019 a 0013
- 3.11. Buje de reducción 0025 a 0019
- 3.12. Buje de reducción 0019 a 0013
- 3.13. Cupla de 0025
- 3.14. Cupla de 0019
- 3.15. Tapon roscado de 0019
- 3.16. Caño de bronce de 0032 para descarga de depósitos de Inodoro doblado en taller.
- 3.17. Caño de bronce 0019 para descarga de depósitos automaticos de mingitorio doblado en taller.

4.- Plomería

Se utilizará plomo pesado marca Duch Boy o similar.

Lista de piezas:

- 4.1. Caño 0038 en tirones de 2.00 mts
- 4.2. Caños 0051 en tirones de 2.00 mts
- 4.3. Caños 0025 en tirones de 2 mts.
- 4.4. Caños 0019 en tirones de 2 mts
- 4.5. Bujes de bronce para empalme con caños de F.G. (v. medidas)
- 4.6. Sifón de 0051 con tapa a Q
- 4.7. Sifon de 0038 con tapa a Q

5.- Fibrocemento

Lista de piezas

- 5.1. Caño 0100 en tirones de 2 y 3 mts.
- 5.2. Caño 060 en tirones de 2 y 3 mts
- 5.3. Ramal 0100 x 0100 a 45°
- 5.4. Codo 0100
- 5.5. Codo 0060
- 5.6. T de 0100 x 0060
- 5.7. T de 0100 x 0100
- 5.8. Sombrerete de 0100
- 5.9. Sombrerete de 0060
- 5.10. Tanque de reserva 1000 litros c/tapa aprobado

6.- Accesorios

Lista de piezas

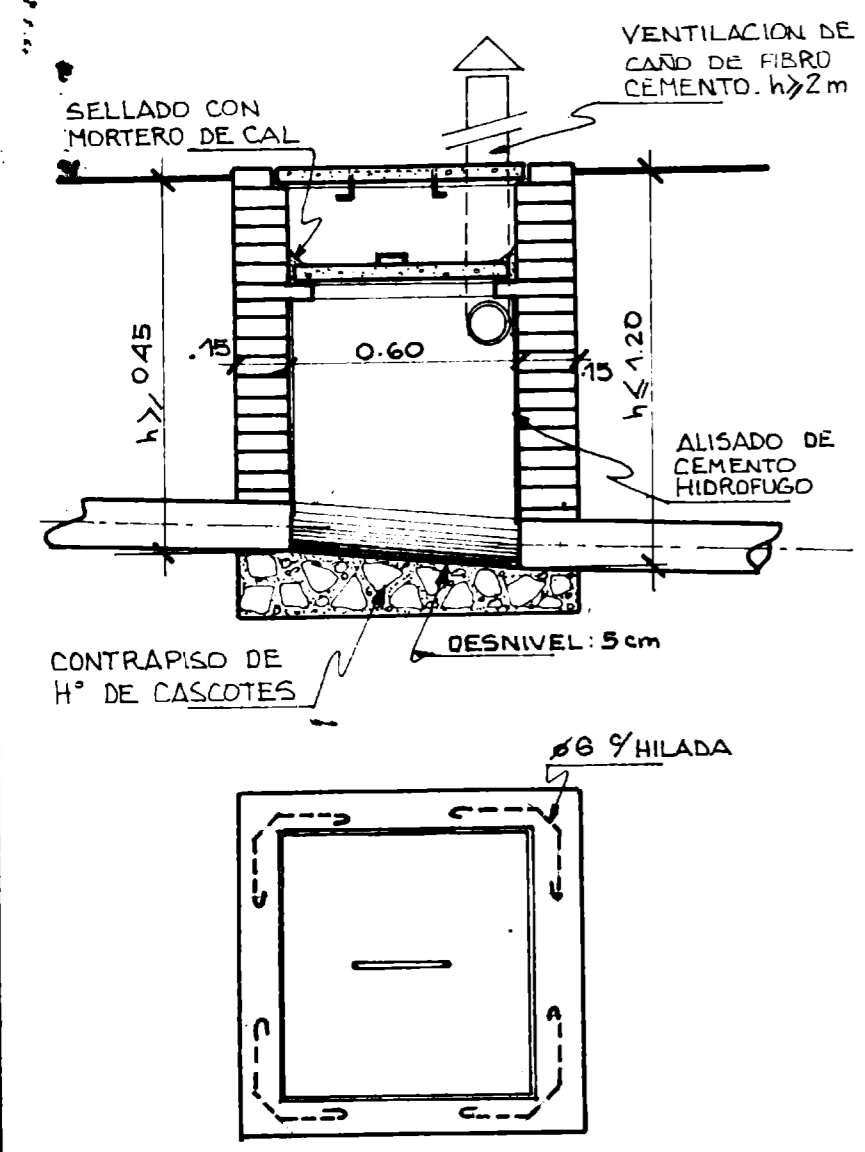
- 6.1. Rejilla de bronce 15x15 con dos tornillos
- 6.2. Tapa ciega 20x20 para boca de acceso, con cavidad para mosaico y borde de bronce.
- 6.3. Flotante con válvula a cono para tanque reserva
- 6.4. Codo y T de material vitreo de 0100 para cámara séptica
- 6.5. ~~Enchufe~~ de goma para Inodoro pedestal

B.- EJECUCION DE LAS INSTALACIONES

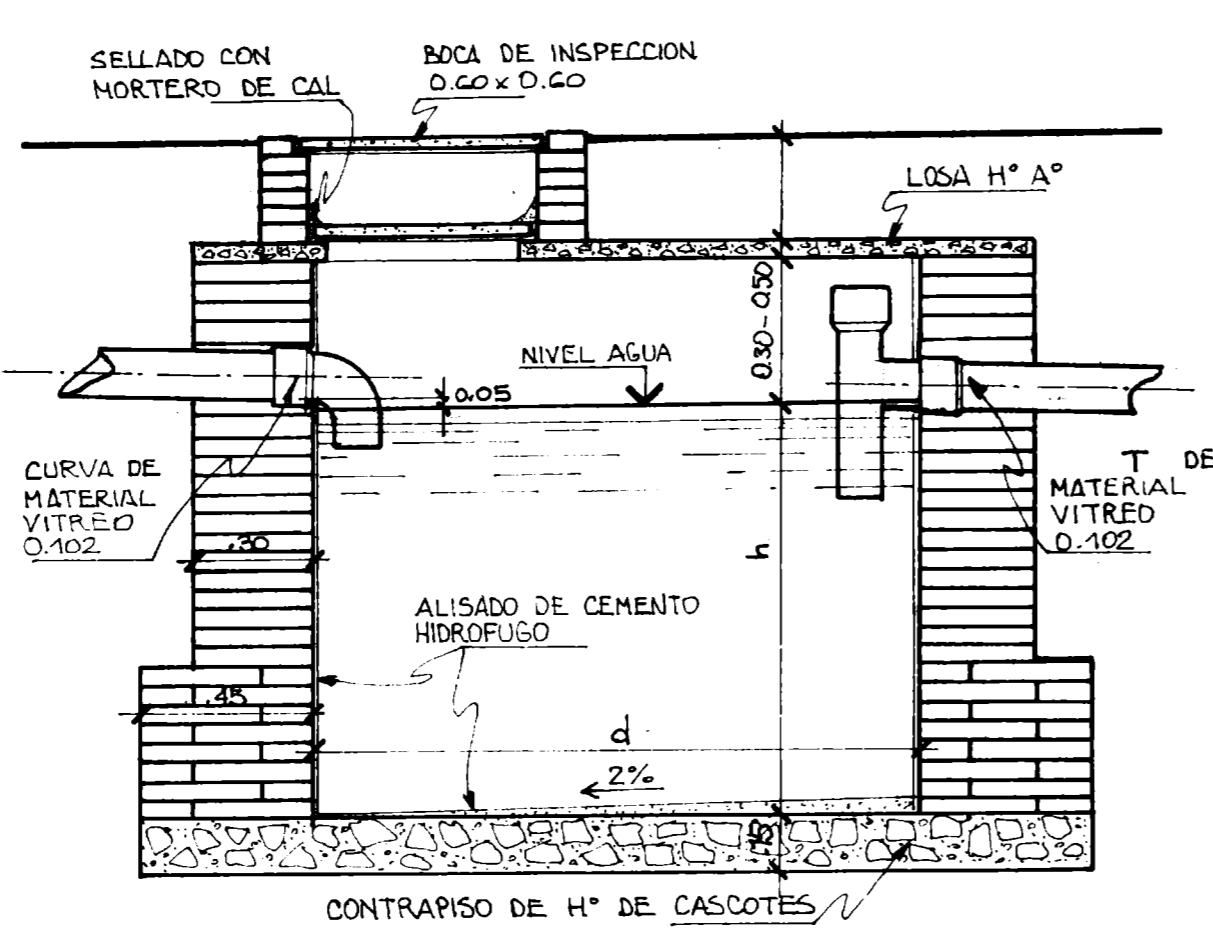
- 1.- Detalle de ejecución, de provisión de agua y de evacuación cloacal figuran en lámina 15 del Manual de Armado del Sistema I.R.A.
- 2.- Cañerías a la vista: En general toda la cañería de agua fría, las descargas de depósitos y descarga de mingitorios y cañerías de ventilación quedará a la vista. En tales casos se engramparán las cañerías a los muros o elementos de la estructura mediante grampas fijadas con tornillos a tacos amurados.
- 3.- Pendiente de los locales: Todos los locales provistos de rejillas de pisos tendrán una pendiente desde el zócalo hacia la rejilla de 3cm.
- 4) Cierres herméticos: Las bocas de acceso y las cámaras de inspección y sépticas I.R.A. provistas de una doble tapa para asegurar el cierre hermético la tapa inferior será sellada con mortero de cal sin cemento.
- 5.- Instalación de agua caliente: Se ejecutará en hierro galvanizado de 0019mm y constará de: a) alimentación a termotanque; se ejecutará mediante una derivación de cañería de agua fría según especificaciones del fabricante, material hierro galvanizado; b) Distribución de agua caliente, desde el termotanque se alimentará los artefactos según planos, se colocará llave de paso de hierro a la salida de cada termotanque.
- 6) Aislación de cañería de agua fría: a) cañerías a la intemperie, se pintarán con una emulsión asfáltica y se recubrirán con material aislante (velo de vidrio o arpillera), terminando la aislación con un vendaje de liencillo; b) cañerías bajo tierra, se pintarán con emulsión asfáltica para protegerla de la corrosión.
- 7) Masillado de bases de inodoro a pedestal y bidet: Se asegurará la impermeabilidad de la junta entre bases de los mismos y pisos mediante un calafateo con masilla.

EVACUACION CLOACAL Y PROVISION DE AGUA

1. CAMARA DE INSPECCION



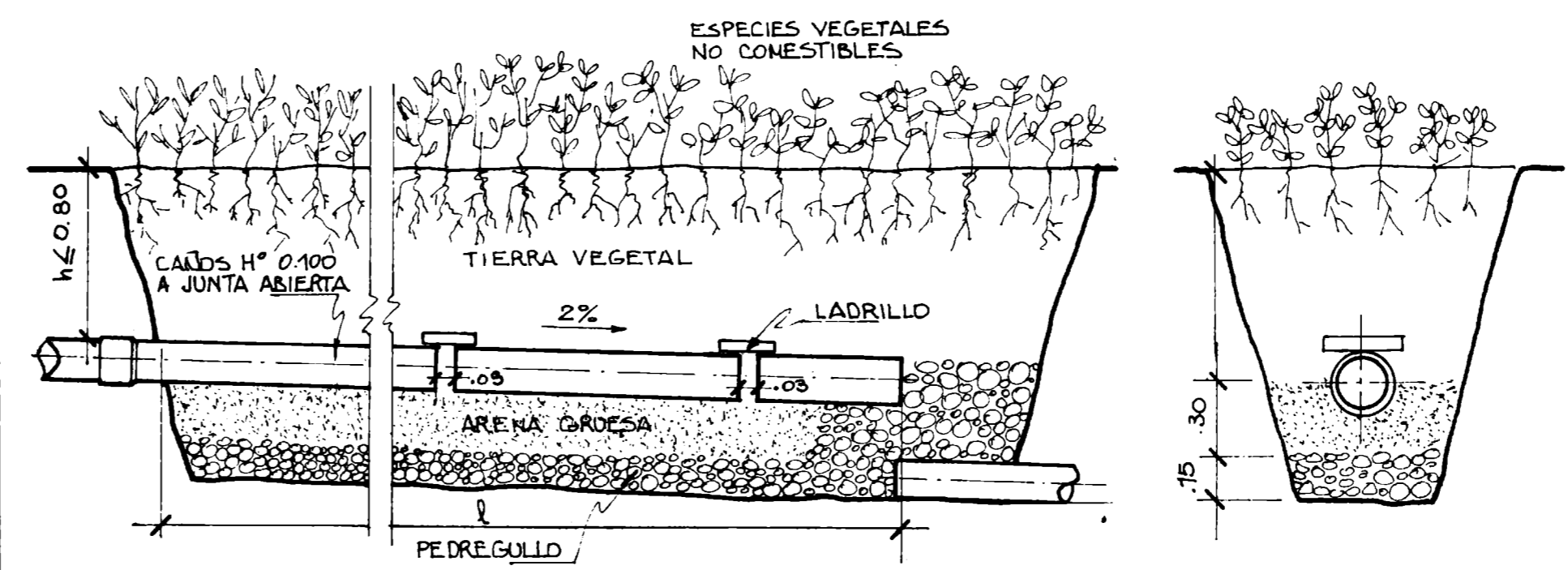
2. CAMARA SEPTICA



PERSONAS	10	20	30	40	50
d	1.55	2.00	2.45	2.90	3.00
h	1.40	1.50	1.60	1.65	1.70

* MAS DE 50 PERSONAS SE CALCULA 200 LITROS POR PERSONA

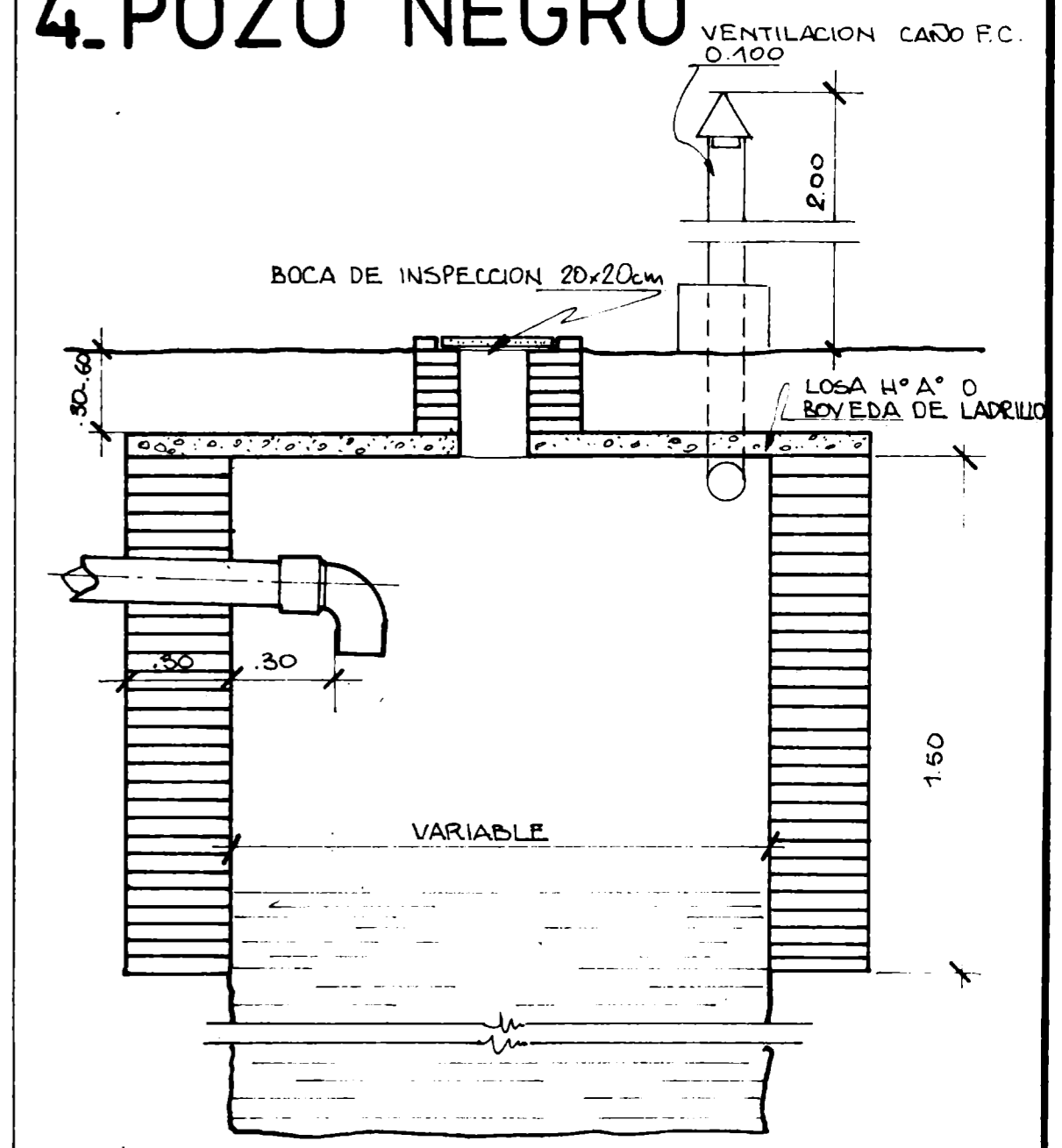
3. ZANJA PURIFICADORA



	l
MENOS DE 10 PERSONAS	1m ² /PERSONA
10 o MAS PERSONAS	1m ² /3 PERSONAS

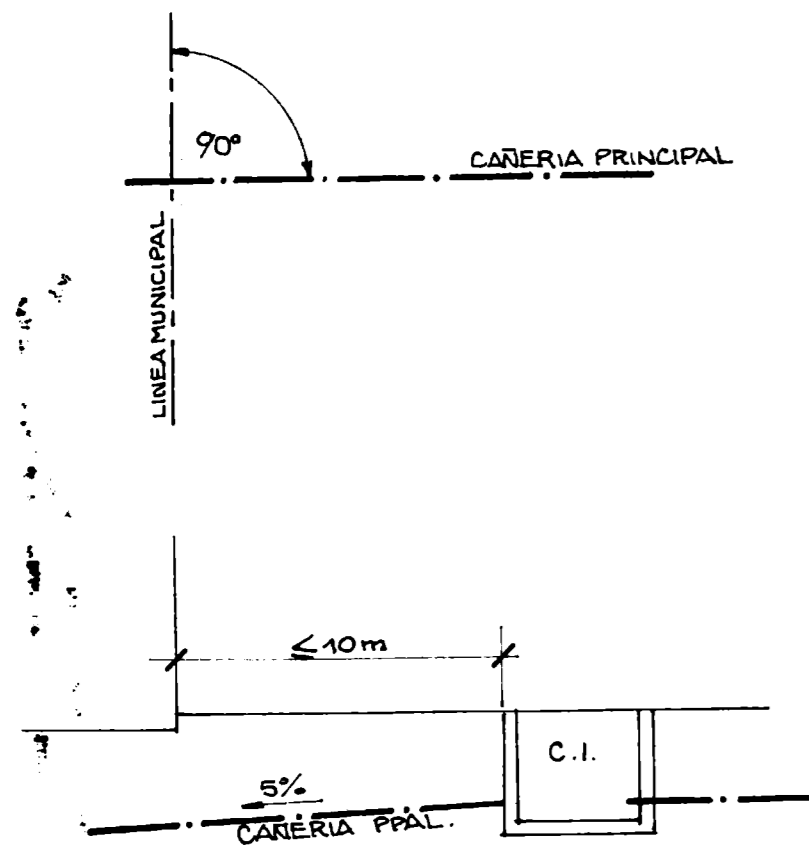
* ACONSEJABLE PARA LOGRAR OPTIMA ABSORCION DEL LIQUIDO DE CAMARA SEPTICA
 * PERMITE OBTENER UNA ZONA MUY APROPIADA PARA PLANTAR ESPECIES VEGETALES NO COMESTIBLES

4. POZO NEGRO

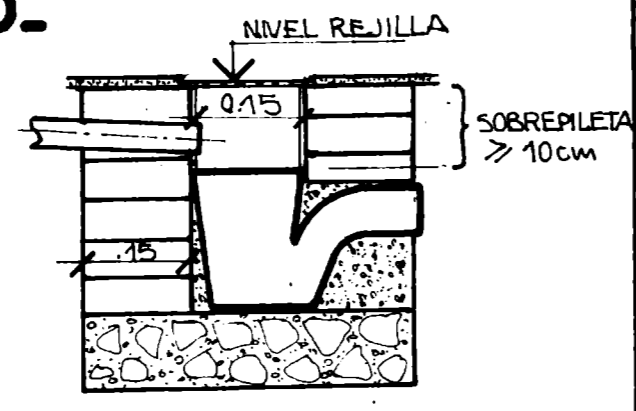


* UBICARLO A MAS DE 30M DE POZOS DE AGUA O ALJIBES
 * UBICARLO AGUAS ABAJO DE POZOS DE AGUA O ALJIBES (SENTIDO DE NAPA COINCIDE CON SENTIDO DE ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL)
 * REVESTIR INTEGRAMENTE CON LADRILLOS EN SECO SI EL TERRENO ES DESMORONABLE

5. RED CLOACAL

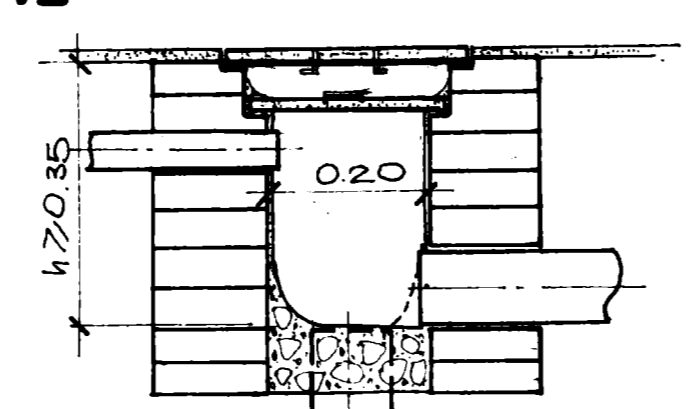


6. PILETA DE PISO

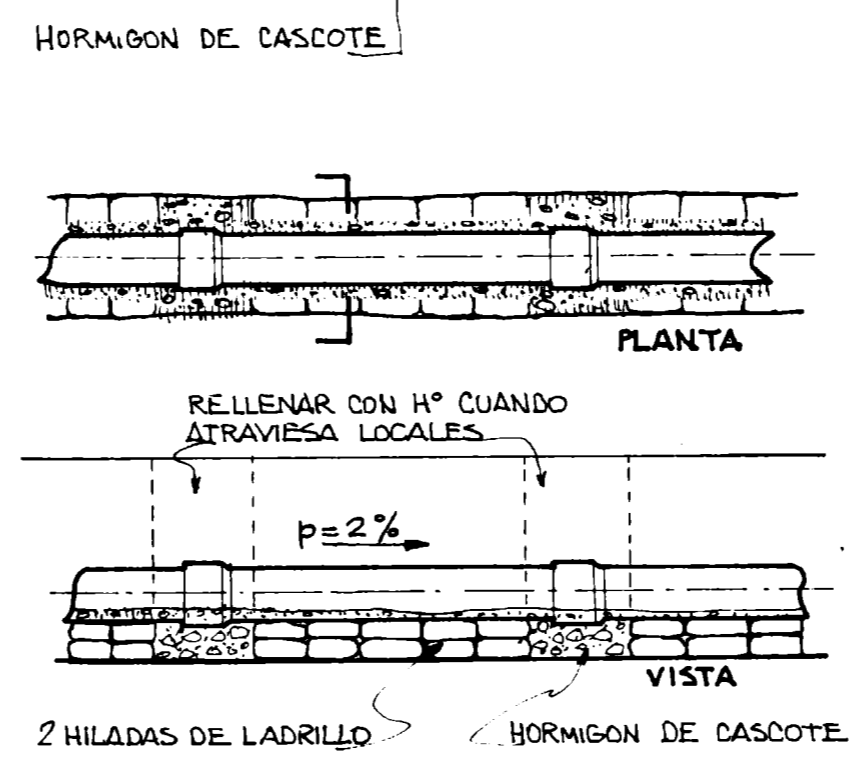
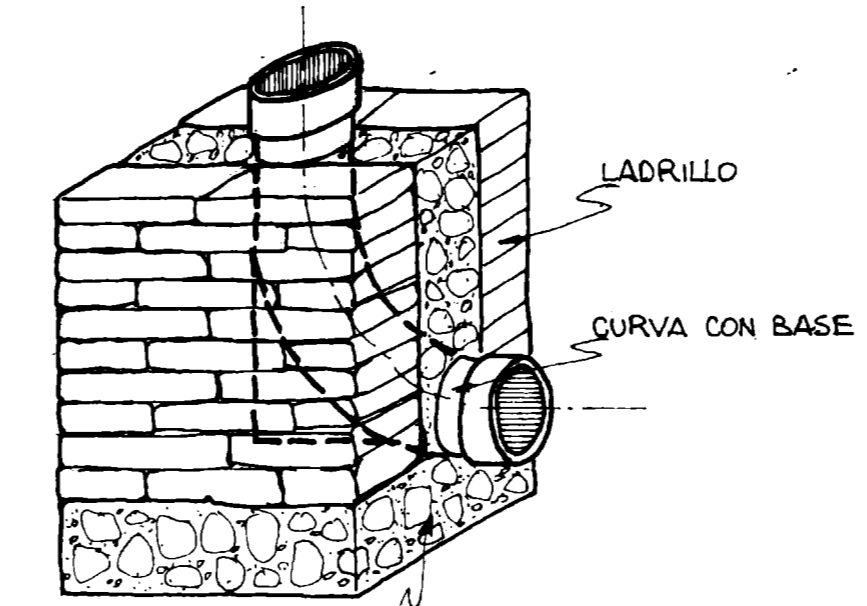


* EL NIVEL REJILLA DEBE SER 3cm MENOR QUE EL NIVEL PISO TERMINADO

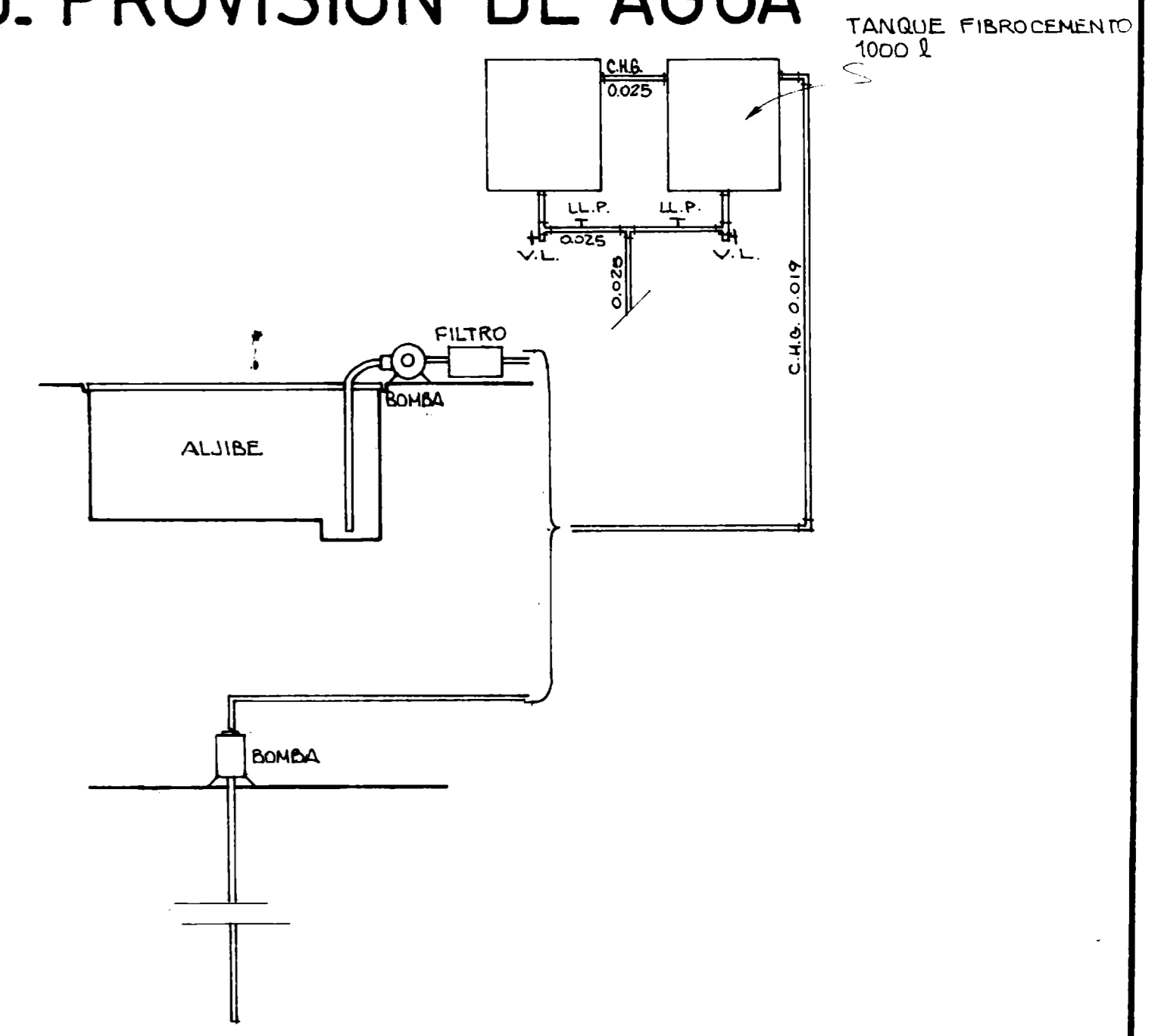
7. BOCA DE ACCESO



9. RECALCE DE CAÑERIAS



10. PROVISION DE AGUA



8. EVACUACION CLOACAL

- A C.I. P.N. DESACONSEJABLE
- B C.I. C.S. P.N. ACONSEJABLE
- C C.I. C.S. C.I. Z.P. P.N. ACONSEJABLE EN TERRENO ABSORBENTE
- D C.I. O.R.C. OBLIGATORIO SI EXISTE RED CLOACAL