

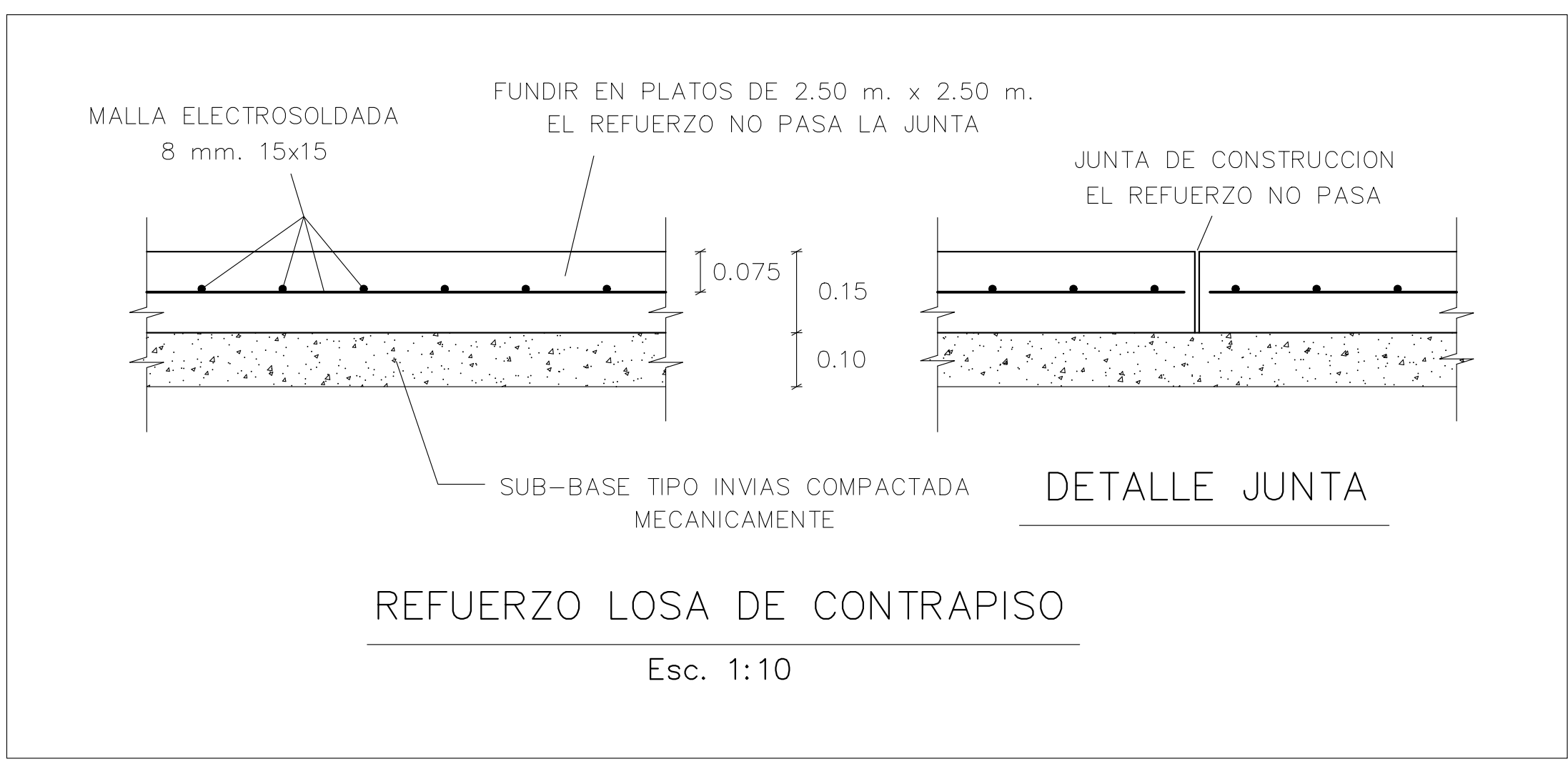
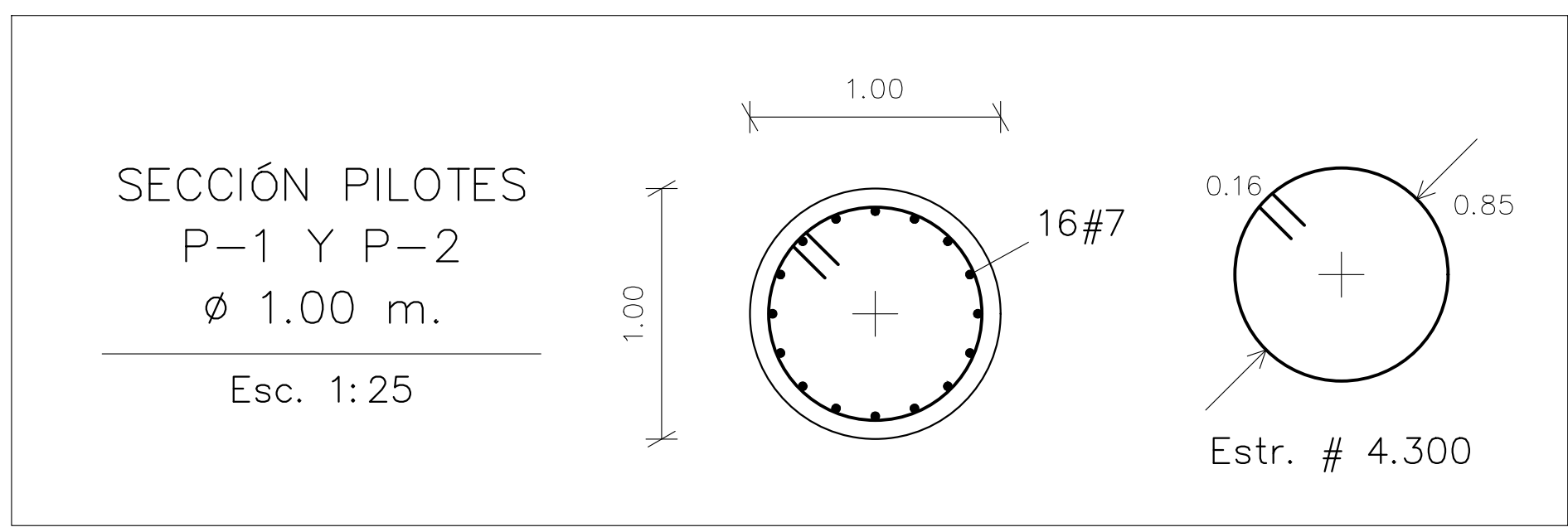
LONGITUD GANCHO 90°

|           |        |
|-----------|--------|
| #2 (1/4") | 10 cm. |
| #3 (3/8") | 15 cm. |
| #4 (1/2") | 20 cm. |
| #5 (5/8") | 25 cm. |
| #6 (3/4") | 30 cm. |
| #7 (7/8") | 35 cm. |
| #8 (1")   | 40 cm. |

DIÁMETRO MÍNIMO DOBLAMIENTO VARILLAS

|           |        |
|-----------|--------|
| #2 (1/4") | 4 cm.  |
| #3 (3/8") | 6 cm.  |
| #4 (1/2") | 8 cm.  |
| #5 (5/8") | 10 cm. |
| #6 (3/4") | 12 cm. |
| #7 (7/8") | 14 cm. |
| #8 (1")   | 16 cm. |

DIÁMETRO DOBLAMIENTO



TRASLAPO MÍNIMO VARILLAS

|           |         |
|-----------|---------|
| #3 (3/8") | 50 cm.  |
| #4 (1/2") | 65 cm.  |
| #5 (5/8") | 80 cm.  |
| #6 (3/4") | 100 cm. |
| #7 (7/8") | 120 cm. |
| #8 (1")   | 150 cm. |

MATERIALES

|  |
|--|
| Concreto de f'c = 245 kg/cm2<br>3500 P.S.I. - 24.5 MPa.                    |
| Acero de Refuerzo CORRUGADO<br>fy = 4200 kg/cm2<br>60000 P.S.I. - 420 MPa. |

ESTRUCTURA

|   |
|---|
| GRUPO DE USO III (Atencion Comunidad)             |
| CAPACIDAD DE DISIPACION DE ENERGIA ESPECIAL - DES |

**UTP**  
Universidad Tecnológica de Pereira

RECTOR:  
LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO  
CC. 10.098.659

OFICINA PLANEACION UTP:

ARQ. JULIAN ANDRES CARDENAS MORALES  
ARQ. LUISA FERNANDA GARCIA RESTREPO

PROYECTO:  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
BLOQUE 15-B

DIRECCIÓN:  
CALLE 12 CARRERA 27 LOS ÁLAMOS

CONSULTOR:  
ARTURO ESCOBAR

DISEÑO ARQUITECTONICO:  
ARQ. RAMIRO ARTURO ESCOBAR TOVAR  
Mat. No. A66542008-1087865644

DISEÑO ESTRUCTURAL:  
TETRA  
Diseños Estructurales  
Fernando Escalante Echeverri  
(Ing.Civil, M.Sc, Ph.D.)  
Calle 19 # 9-50 Oficina 907  
Edificio DIARIO DEL OTÓN  
(Pereira-Colombia)  
Cel. 315 525 90 15  
Email: tetra@une.net.co

Va.Bo. Diseño Estructural:

Ing. Fernando Escalante Echeverri  
Matr. No.25202-46529 Cund.

| No. | FECHA | MODIFICACION |
|-----|-------|--------------|
| 1   |       |              |
| 2   |       |              |
| 3   |       |              |
| 4   |       |              |
| 5   |       |              |
| 6   |       |              |
| 7   |       |              |

CONTIENE:  
REFUERZO PILOTES  
REFUERZO DADO  
DETALLES VARIOS

BLOQUE B

APROBACION:

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| FECHA:<br>Octubre / 2023 | ESCALA:<br>1 : 50 |
|--------------------------|-------------------|

PLANO:  
8  
ESTRUCTURALES  
DE:  
21