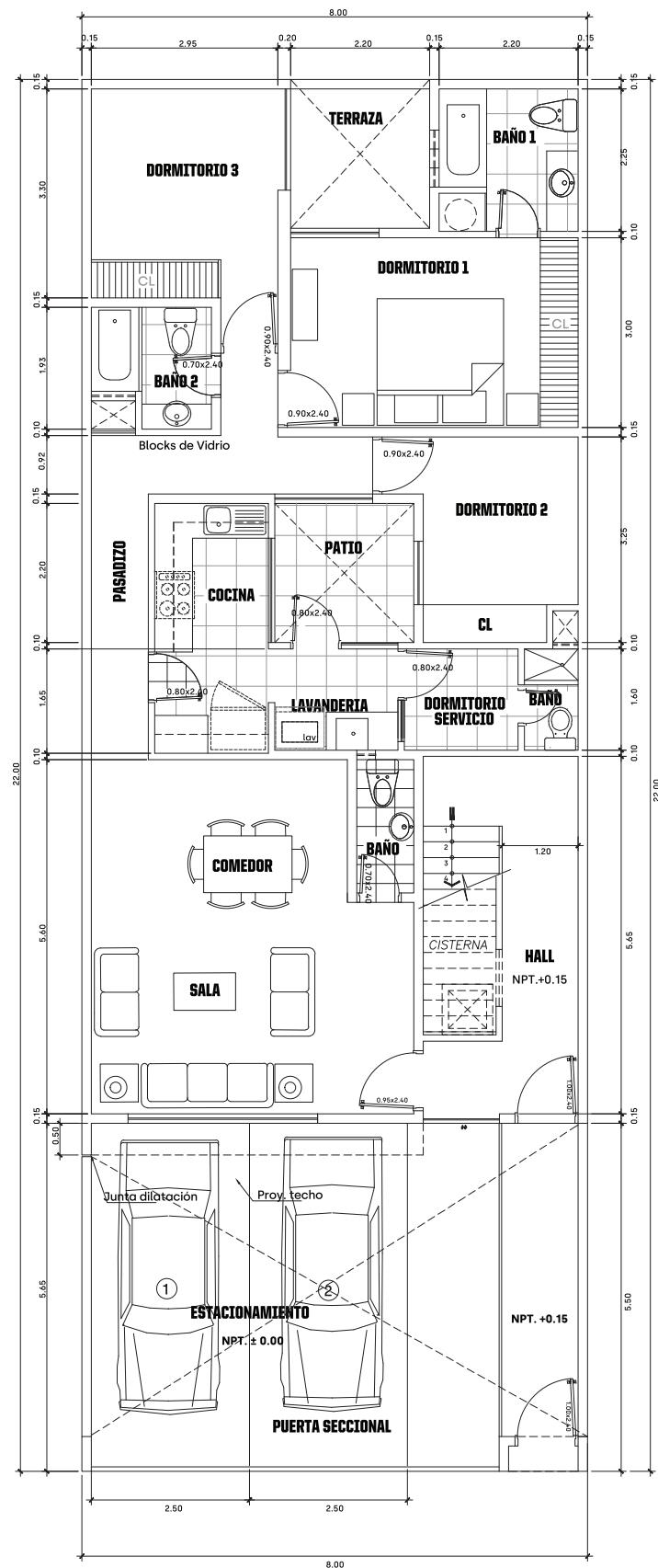


CASA MODELO 2 PISOS

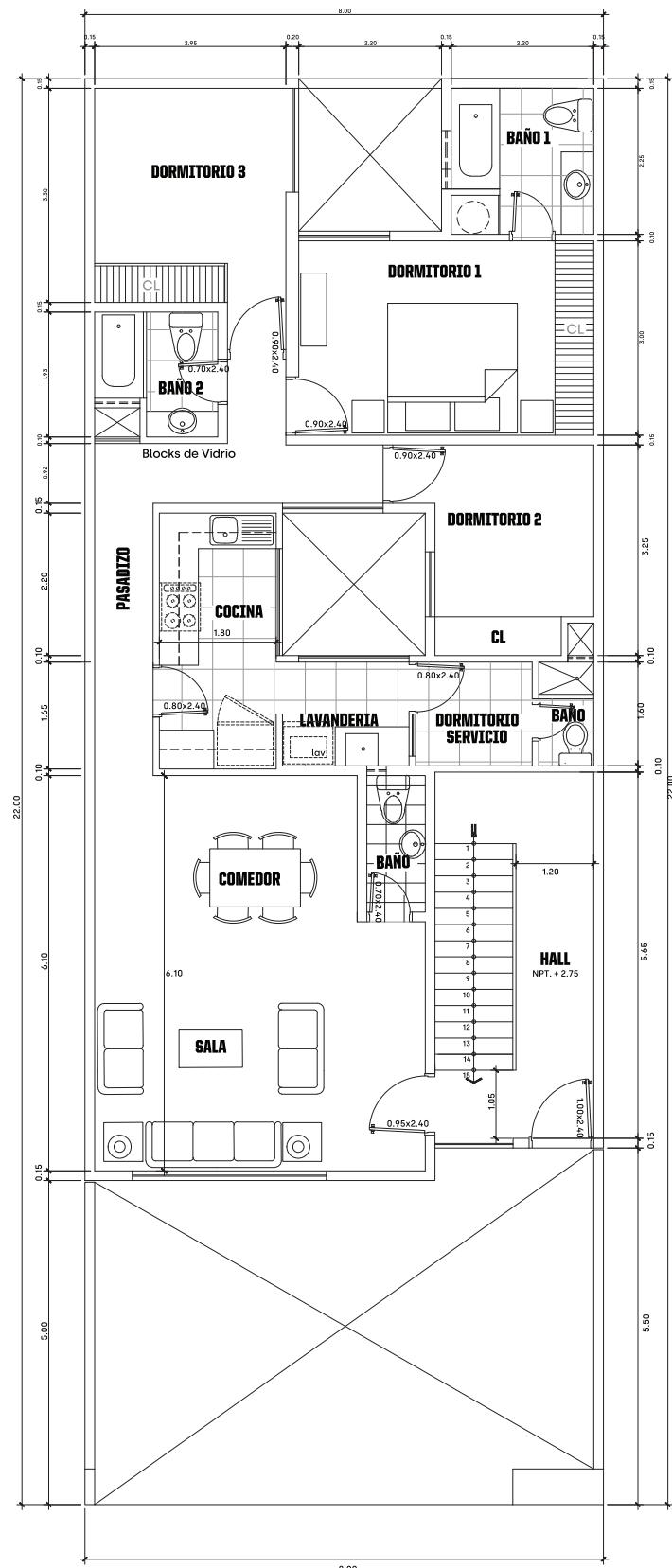
El Proyecto se ha ejecutado cumpliendo las normativas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) en cuanto a seguridad, funcionalidad, habitabilidad y adecuación al entorno y protección del medio ambiente (Norma A 0.10, G 0.10).





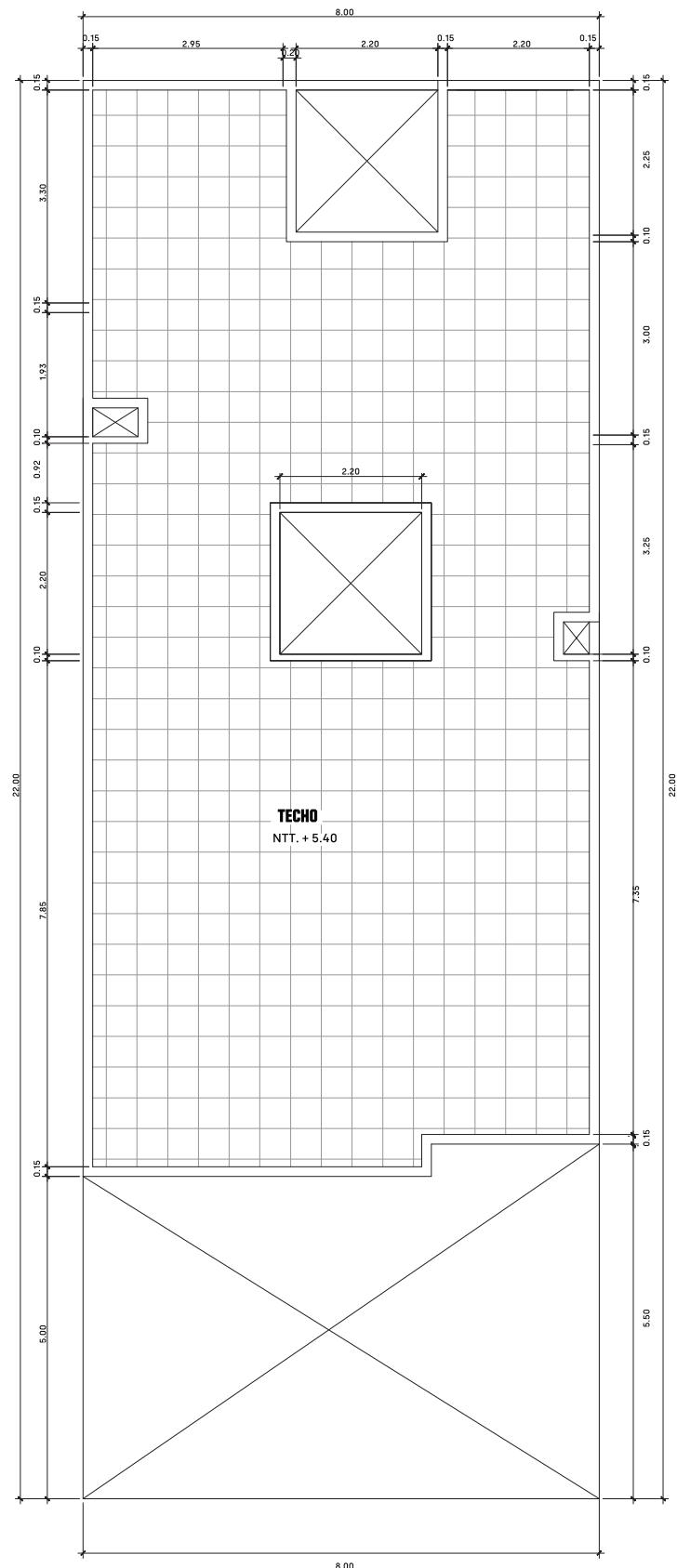
PRIMER PISO

ESCALA 1/50



SEGÚNDO PISO

ESCALA 1/50



TECHO

ESCALA 1/50



CUADRO DE ÁREAS (m²)

PISOS	ÁREA PARCIAL	USO: VIVIENDA
PRIMER PISO	123.20	CASA TIPO 3
SEGUNDO PISO	123.20	Lote de 8x22
TECHO	-----	Tipo de Suelo: Bueno
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA	246.40	Distrito: Santiago de Surco
ÁREA DEL TERRENO	176.00	
ÁREA LIBRE (30%)	52.80	



UNACEM

PROPIETARIO:

OBRA:

VIVIENDA UNIFAMILIAR - TIPO 3

DISTRITO:

PROFESIONAL:

GINA YANIRE DEXTRE COLONIA
ARQUITECTO

CAP. 10767

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

PLANO:

DISTRIBUCIÓN

DIBUJO:

GDC

REVISIÓN:

RCC

ESCALA:

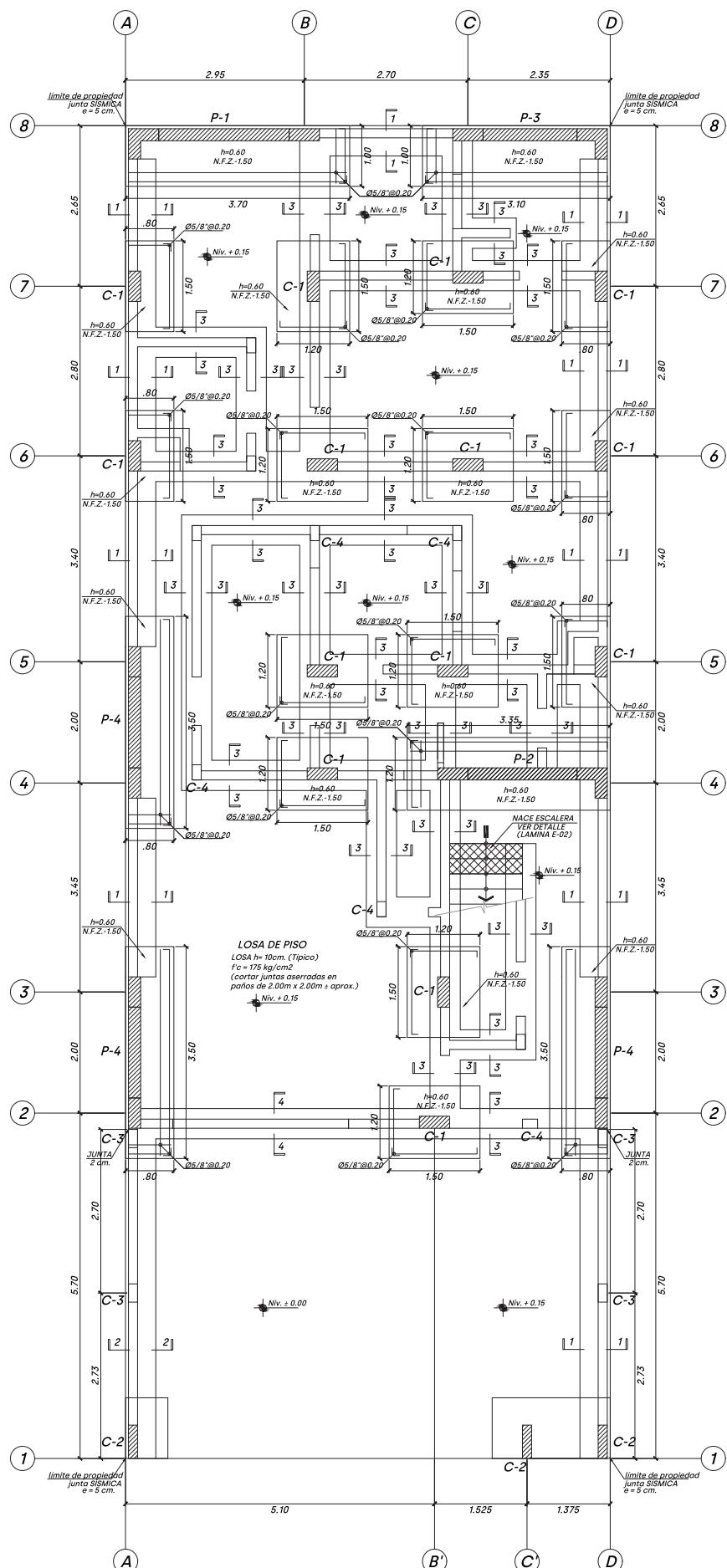
1/50

FECHA:

JULIO 2018

PLANO:

A-01
01 de 02



CIMENTACIÓN

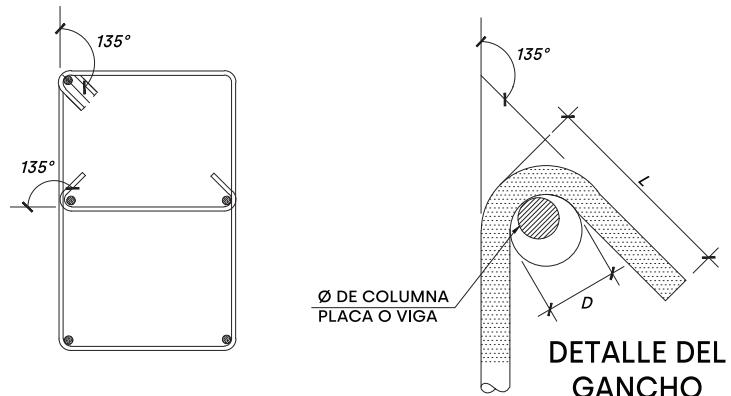
- 1) Para el trazoado de cimentación se deberá ver arquitectura.
 - 2) Para conformar el relleno se deberá usar afirmado compactado al 95% proctor modificado en capas de 20cm.
 - 3) En caso que a la profundidad indicada aún no se encuentre la gravilla profundizar la excavación hasta penetrar 20cm. En dicho estrato y vaciar falso zapata, para la falsa zapata se empleará cemento hormigón: 1:12:30% p.G. (Tamaño máximo 8").
 - 4) Todos los esfuerzos y superiores de las zapatas están indicados en plomo de planta.
 - 5) Se debe colocar 10cm de solado bajo cualquier estructura en contacto con el terreno.

CUADRO DE COLUMNAS

ESCALA 1/25

COLUMNA PISO	C-1	C-2	C-3	C-4			
F'C=210 KG/CM2.	AZOTEA	0.20×0.60 $8\text{Ø}5/8"$ $2\text{Ø}3/8"\text{Ø}: 1@0.05$ $5@0.10, 2@0.15,$ $Rto.@0.20 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.55 $8\text{Ø}1/2"$ $2\text{Ø}3/8"\text{Ø}: 1@0.05$ $5@0.10, 2@0.15,$ $Rto.@0.20 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.30 $6\text{Ø}3/8"$ $\text{Ø}1/4": 1@0.05$ $3@0.10$ $Rto.@0.25 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.25 $4\text{Ø}3/8"$ $\text{Ø}1/4": 1@0.05$ $3@0.10$ $Rto.@0.25 \text{ a.c.e.}$		
	2° PISO	0.20×0.60 $8\text{Ø}5/8"$ $2\text{Ø}3/8"\text{Ø}: 1@0.05$ $5@0.10, 2@0.15,$ $Rto.@0.20 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.55 $8\text{Ø}1/2"$ $2\text{Ø}3/8"\text{Ø}: 1@0.05$ $5@0.10, 2@0.15,$ $Rto.@0.20 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.30 $6\text{Ø}3/8"$ $\text{Ø}1/4": 1@0.05$ $3@0.10$ $Rto.@0.25 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.25 $4\text{Ø}3/8"$ $\text{Ø}1/4": 1@0.05$ $3@0.10$ $Rto.@0.25 \text{ a.c.e.}$		
	1° PISO	0.20×0.60 $8\text{Ø}5/8"$ $2\text{Ø}3/8"\text{Ø}: 1@0.05$ $5@0.10, 2@0.15,$ $Rto.@0.20 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.55 $8\text{Ø}1/2"$ $2\text{Ø}3/8"\text{Ø}: 1@0.05$ $5@0.10, 2@0.15,$ $Rto.@0.20 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.30 $6\text{Ø}3/8"$ $\text{Ø}1/4": 1@0.05$ $3@0.10$ $Rto.@0.25 \text{ a.c.e.}$	0.15×0.25 $4\text{Ø}3/8"$ $\text{Ø}1/4": 1@0.05$ $3@0.10$ $Rto.@0.25 \text{ a.c.e.}$		
CORTE					CONFINAMIENTO		CONFINAMIENTO

DETALLE DE GANCHOS EN ESTRIBOS DE COLUMNAS Y VIGAS S/E

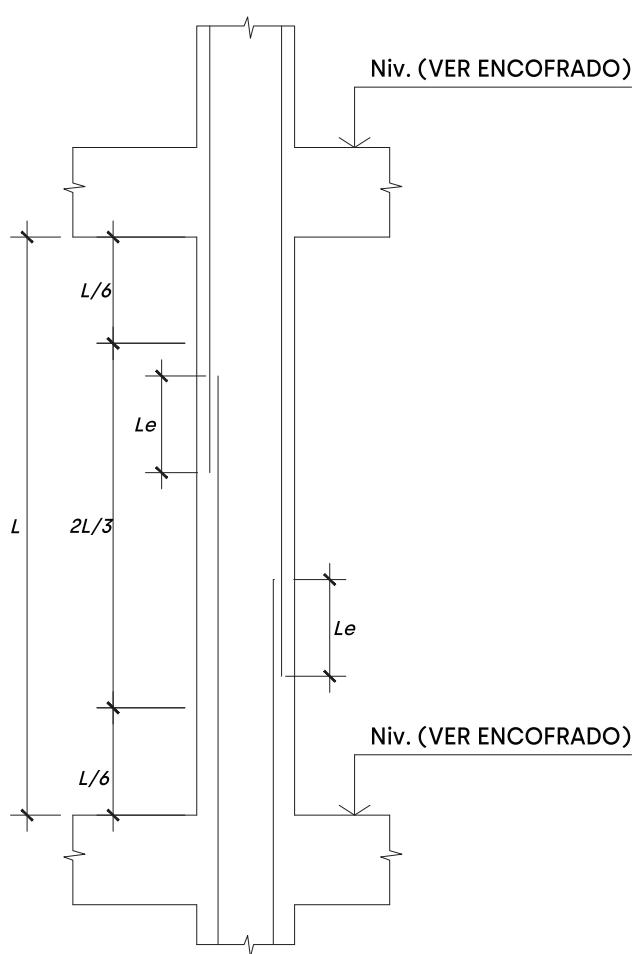


\emptyset	D(MM)	D(MM)=4D	L(MM)
$\emptyset 6\text{mm}$	6.0	24	93
$\emptyset 1/4"$	6.4	26	95
$\emptyset 8\text{mm}$	8.0	32	100
$\emptyset 3/8"$	9.5	38	105
$\emptyset 1/2"$	12.7	51	115

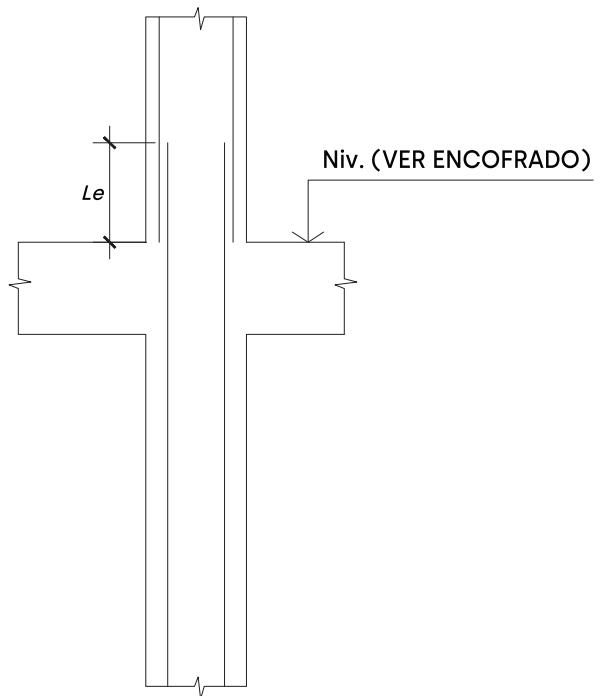
DETALLE DE EMPALME EN ELEMENTOS VERTICALES (COLUMNAS)

S/E

CASO 1



CASO 2



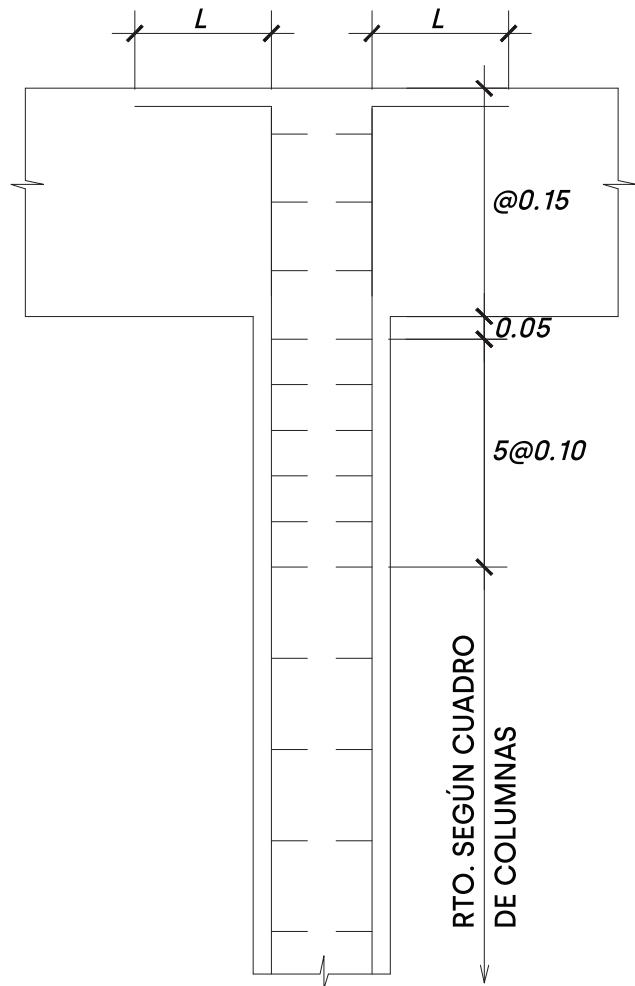
LE(M) EN FUNCIÓN DE F'C(KG/CM2)			
Ø	210	280	350
3/8"	0.40	0.35	0.30
1/2"	0.45	0.40	0.35
5/8"	0.60	0.50	0.45
3/4"	0.70	0.60	0.55
1"	1.15	1.00	0.90

NOTAS:

- 1) empalmar máximo el 50% del refuerzo en una misma sección.
- 2) empalmar en diferentes partes tratando de empalmar fuera de la zona de confinamiento.
- 3) de ser necesario empalmar un porcentaje Mayor del refuerzo, o fuera de las zonas indicadas, se deberá aumentar la longitud de empalme en un 30%.

REMATE DE COLUMNAS

S/E

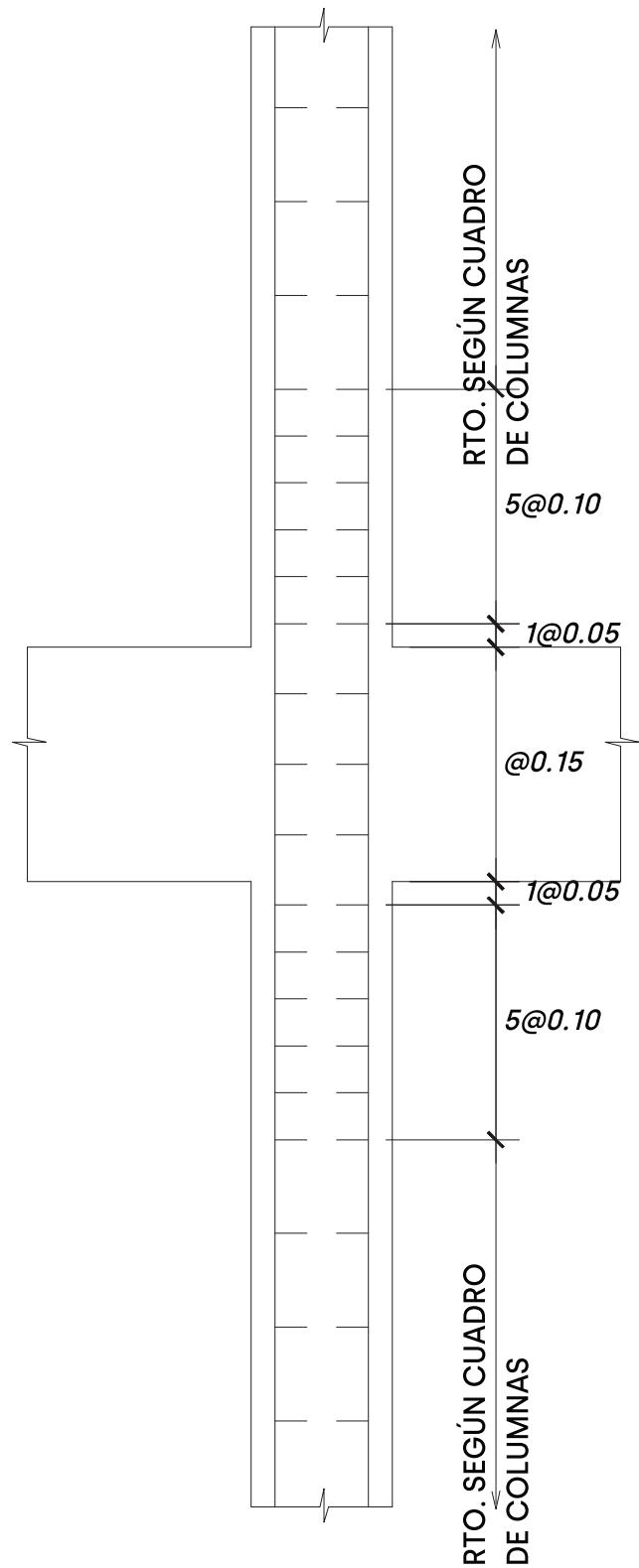


\emptyset	L(m)
1/2"	0.15
5/8"	0.20
3/4"	0.25
1"	0.30

REFUERZO TRANSVERSAL

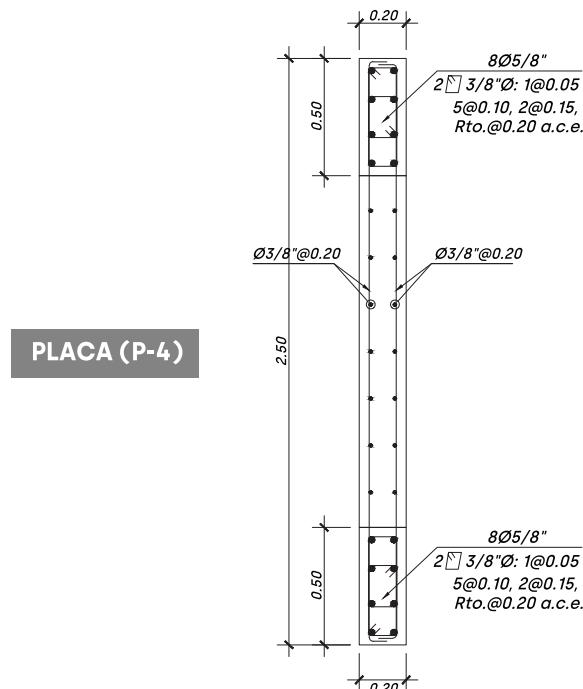
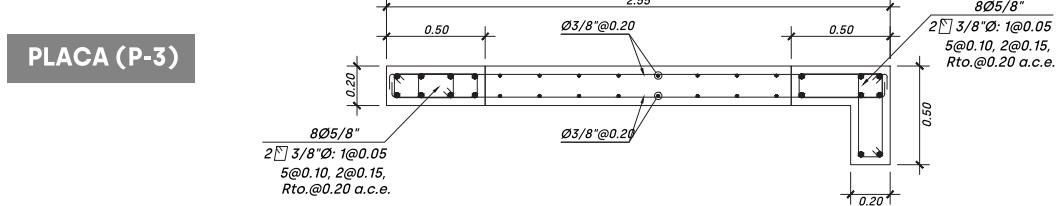
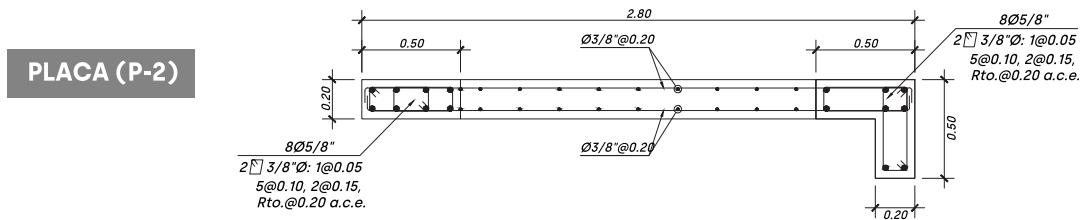
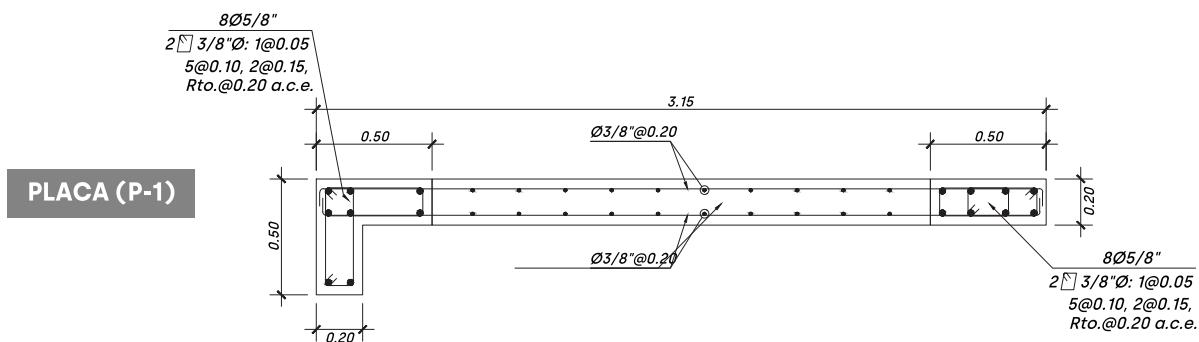
DE COLUMNAS

S/E



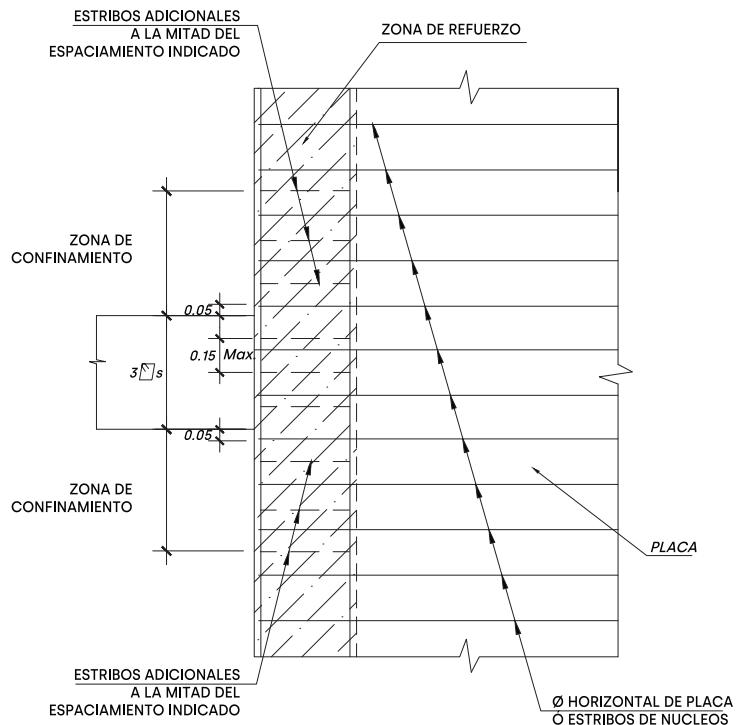
DETALLE DE PLACAS (PLANTA)

ESCALA 1/25



CONFINAMIENTO DE PLACAS

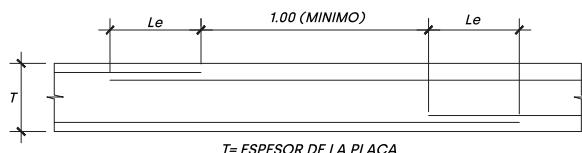
S/E



Nota: Las zonas de refuerzos indicados en las placas se confinarán con 6 juegos de estribos los cuales irán intercalados con los estribos y fierros indicados en cada caso.

DETALLE DE TRASLAPE DE REFUERZO HORIZONTAL EN PLACA Y MURO

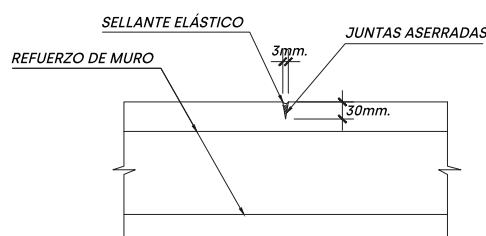
S/E



\varnothing	$Le(m)$
3/8"	0.40
1/2"	0.45

Nota: a) No empalmar mas del 50% del área total en una misma sección.

B) En caso de no empalmarse en las zonas indicadas o con los porcentajes especificados, aumentar la longitud en un 30% o consultar al proyectista.

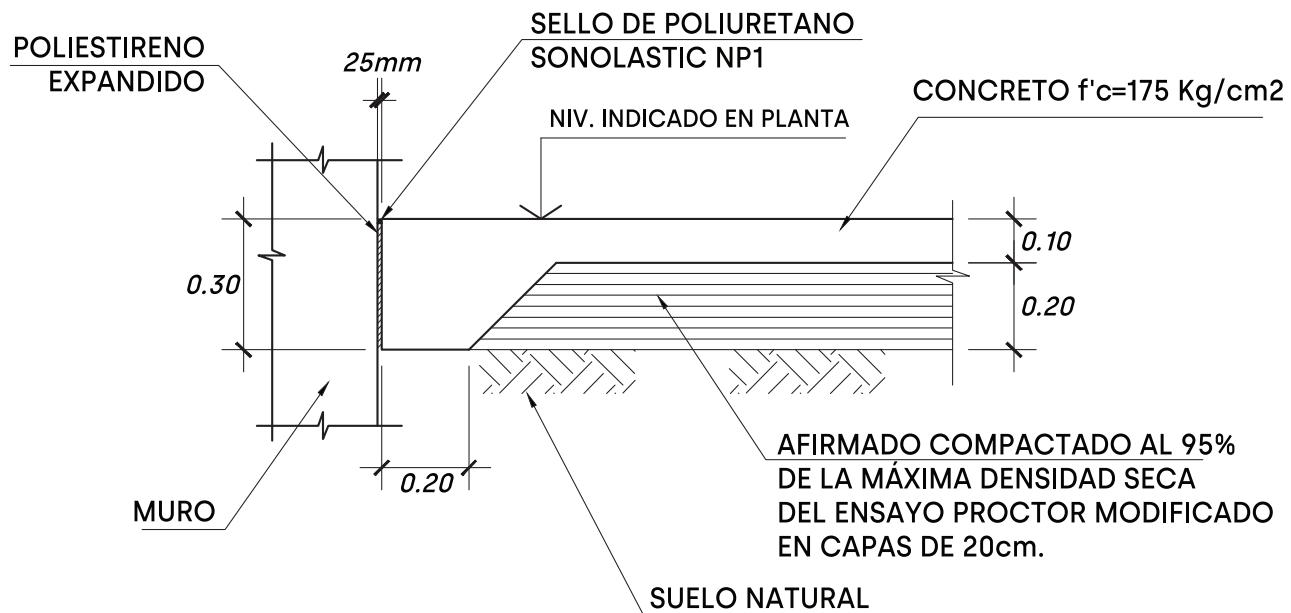


DETALLE DE JUNTA DE CONTRACCIÓN DE PLACAS Y MUROS DE CONTENCIÓN

Nota: Hacer juntas de contracción en los muros de contención cada 6.0 mts. Aproximadamente para evitar fisuras por contracción en los muros del sótano.

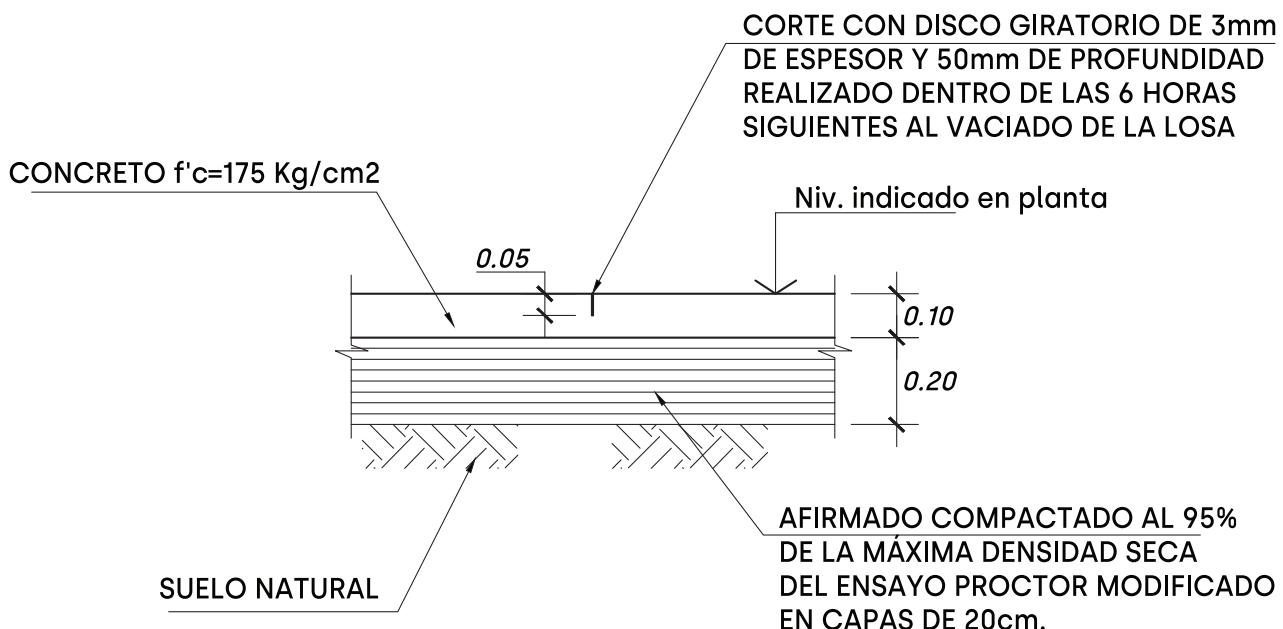
JUNTA DE BORDE EN LOSA DE PISO

ESCALA 1/25



LOSA DE PISO

ESCALA 1/25



LEYENDA

NIV. = NIVEL ENTRE PISOS

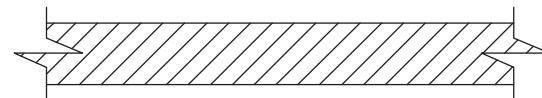
N.F.Z. = NIVEL FONDO ZAPATA

N.F.C. = NIVEL FONDO CIMENTO

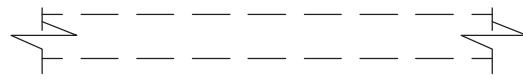
LEYENDA



Columna



Placa



Muro de ladrillo $e=15\text{cm.}$

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Estos planos deben ser leídos en conjunto con todos los planos de las distintas especialidades.
2. Antes de proceder con los trabajos cualquier discrepancia en los planos debe ser reportada oportunamente al especialista responsable.
3. Las dimensiones y tamaños de los elementos estructurales no deben ser obtenidos por medición directa de estos planos.
4. Las dimensiones de los elementos estructurales deben ser constatadas por el contratista antes de empezar los trabajos de construcción.
5. Durante las obras, el contratista debe ser responsable de la seguridad en la construcción de la estructura y deberá consultar previamente las especificaciones de cada material.
6. Los materiales y mano de obra deben estar en conformidad con los requerimientos de las ediciones vigentes de las normas peruanas.

CONCRETO

Colocación

- El concreto debe depositarse lo más cerca posible de su ubicación final para evitar la segregación debida a su manipulación o desplazamiento.
- La colocación debe efectuarse a una velocidad tal que el concreto conserve su estado plástico en todo momento y fluya fácilmente dentro de los espacios libres entre el refuerzo.
- No debe colocarse en la estructura concreto que se haya endurecido parcialmente o que se haya contaminado con materiales extraños.
- No debe utilizarse concreto al que después de preparado se le adicione agua, ni que haya sido mezclado después de su fraguado inicial.
- Una vez iniciada la colocación del concreto, esta debe efectuarse en una operación continua hasta que se termine el llenado del panel o sección definida por sus límites o juntas específicas.
- La superficie superior de las capas entre encofrados verticales por lo general debe estar a su nivel.
- Todo el concreto debe compactarse cuidadosamente por medios adecuados durante la colocación, y debe acomodarse por completo alrededor del refuerzo y de las instalaciones embebidas, y en las esquinas del encofrado.

Curado

- A menos que el curado se realice de acuerdo con la sección 5.11.3 del aci-318-05 (curado acelerado), el concreto debe mantenerse a una temperatura por encima de 10°C y en condiciones de humedad por lo menos durante los primeros 7 días después de la colocación (excepto para concretos de alta resistencia inicial).
- El concreto de alta resistencia inicial debe mantenerse por encima de 10°C y en condiciones de humedad por lo menos los 3 primeros días, excepto cuando se cure de acuerdo con la sección 5.11.3 del aci-318-05 (curado acelerado).

CONCRETO

Encofrados

- Los encofrados deberán permitir obtener una estructura que cumpla con los perfiles, niveles, alineamientos y dimensiones de los elementos según lo indicado en los planos de diseño y en las especificaciones.
- Los encofrados deberán ser suficientemente herméticos para impedir la fuga del mortero.
- Los encofrados deben estar adecuadamente arriostrados o amarrados entre sí, de tal manera que conserven su posición y forma.
- Los encofrados y sus apoyos deben diseñarse de tal manera que no dañen a las estructuras previamente construidas.
- El diseño de los encofrados debe tomar en cuenta los siguientes factores:
 - A. La velocidad y los métodos de colocación del concreto;
 - B. Todas las cargas de construcción, incluyendo las de impacto;
 - C. Los requisitos de los encofrados especiales necesarios para la construcción de cáscaras, losas plegadas, domos, concreto arquitectónico u otros tipos de elementos.

Desencofrados

- Los encofrados deben retirarse de tal manera que no se afecte negativamente la seguridad o condiciones de servicio de la estructura.
- El concreto expuesto por el desencofrado debe tener suficiente resistencia para no ser dañado por las operaciones de desencofrado.
- Para determinar el tiempo de desencofrado deben considerarse todas las cargas de construcción y las posibles deflexiones que estas ocasionen. Debe considerarse que las cargas de construcción pueden ser tan altas como las cargas vivas de diseño y que, a edades tempranas, una estructura de concreto puede ser capaz de resistir las cargas aplicadas pero puede deformarse lo suficiente como para causar un daño permanente en la estructura.
- Los encofrados deberán retirarse con la autorización previa del Ingeniero supervisor.

Tiempos de desencofrado mínimos recomendables:

- muros, columnas y encofrados laterales de vigas.....1 a 3 días
- aligerados, losas y escaleras.....7 a 14 días
(Dejando puntales de seguridad convenientemente distribuidos)
- fondos de vigas.....21 días

Nota: Estos períodos de tiempo son válidos para concretos a base de cementos Portland Tipo I y condiciones de temperatura mayores a 15°C.

CONCRETO ARMADO

Cemento:

Cemento Portland Tipo I

Resistencia a la compresión

Resto de la estructura f'_c min = 210 kg/cm²

Acero de refuerzo

Fierro corrugado f_y = 4200 kg/cm²

Recubrimientos

Los recubrimientos libres del refuerzo (medidos desde borde de estribos y varillas de confinemento) a menos que se especifique lo contrario en planos y detalles, serán los siguientes:

Zapatas.....7.5 cm.

Placas, muros, columnas y vigas peraltadas.....4 cm.

Vigas peraltadas y columnas (e=15m.).....3 cm.

Vigas chatas.....2.5 cm.

Losas armadas y aligerados.....2 cm.

Muro de contención.....4 cm.

Cisterna cara seca.....4 cm.

Cisterna cara en contacto con el agua.....5 cm.

Concreto simple

- Cimiento corrido..... f'_c = 100 kg/cm² + 30 % pg.
(Tamaño máximo 6")

- Sobrecimiento..... f'_c = 100 kg/cm² + 25 % pg.
(Tamaño máximo 3")

Albañilería

Albañilería confinada (muros portantes y cercos)

- Ladrillo Clase IV..... F'_b min = 130 kg/cm² f'_m = 65 kg/cm²

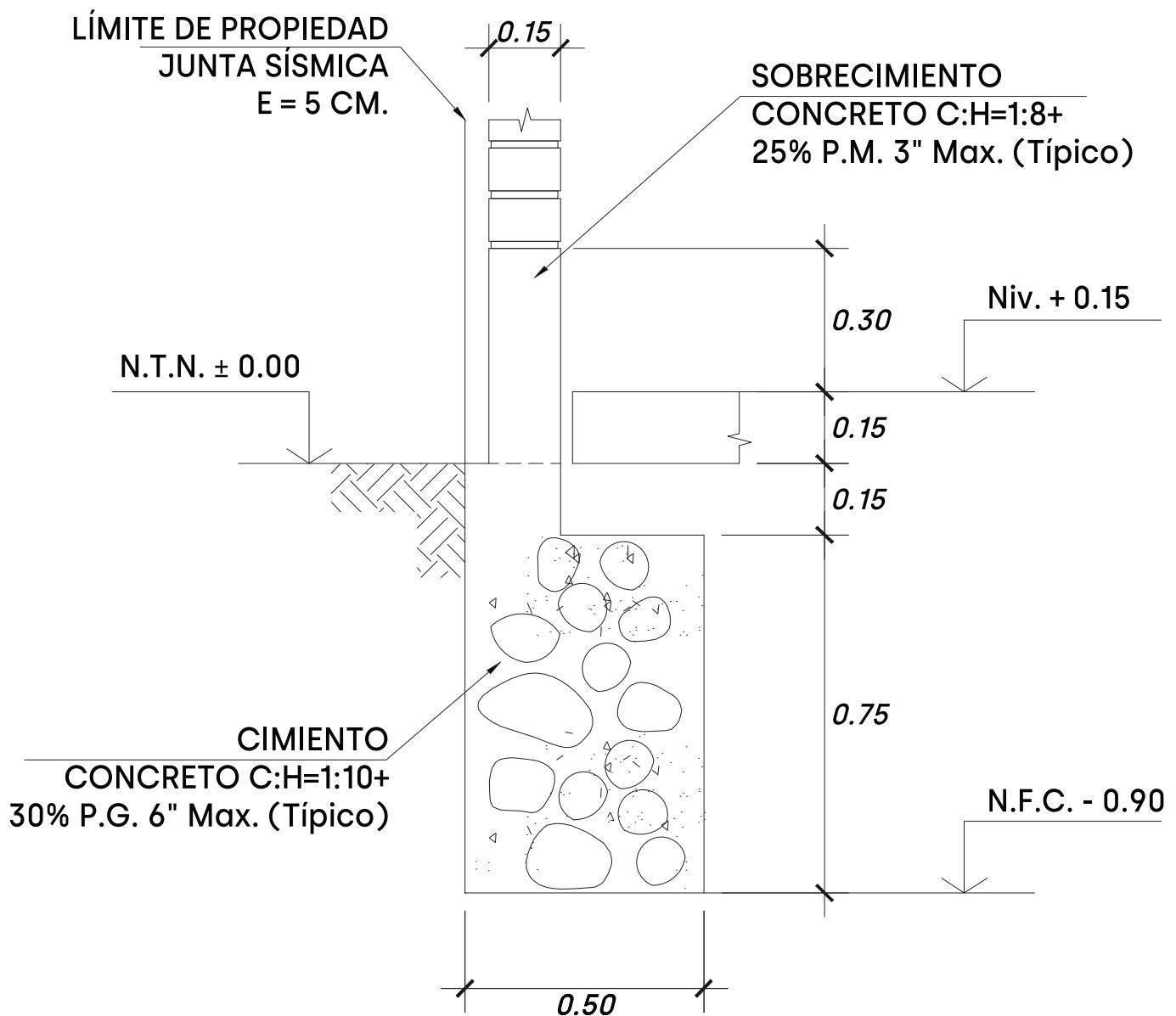
- Junta entre hiladas.....1.0 cm (mínimo)
1.5 cm. (máximo)

- Mortero Tipo p2 (cemento-cal hidratada-arena): 1 / ½ / 4

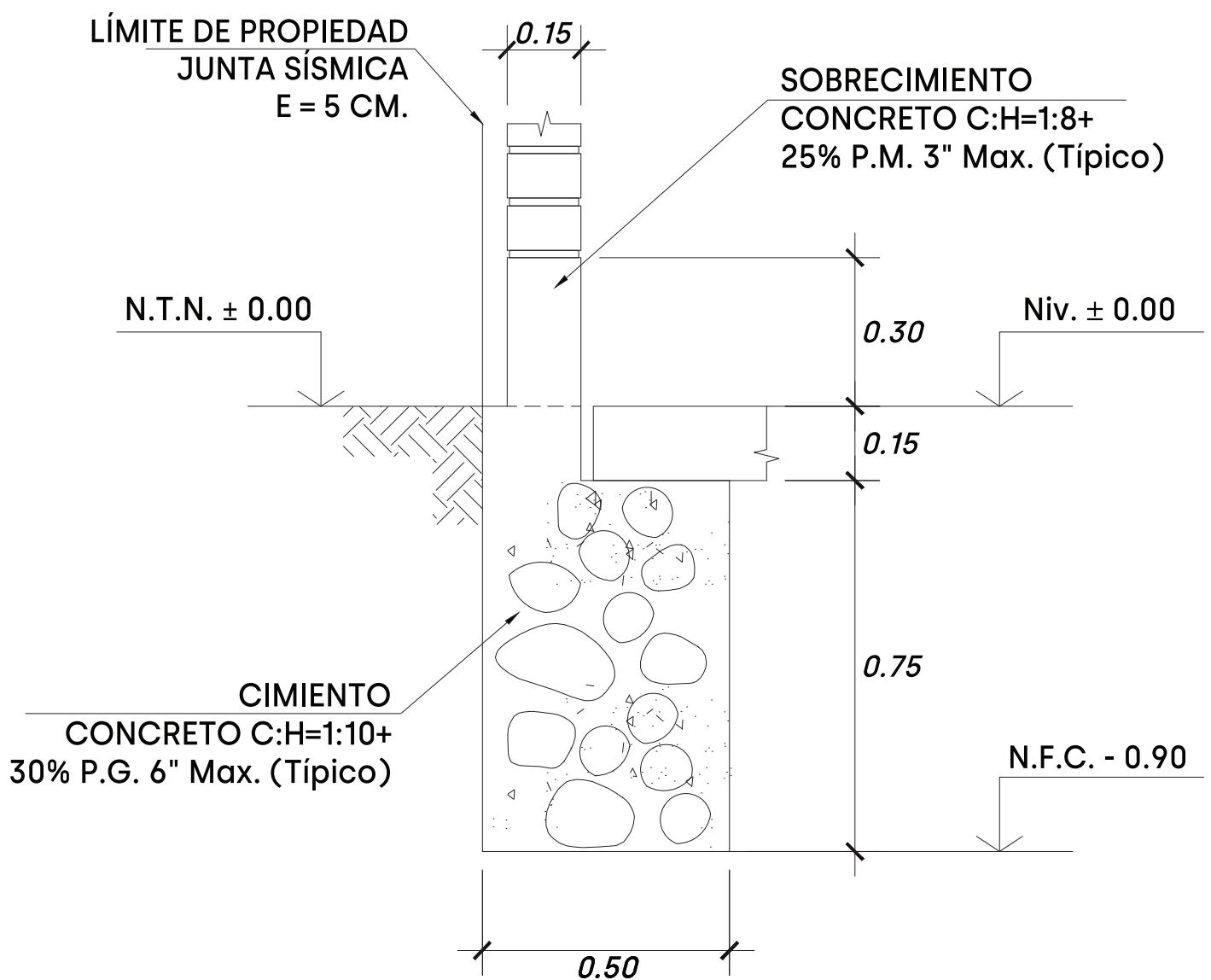
DETALLE DE CIMENTOS

ESCALA 1/25

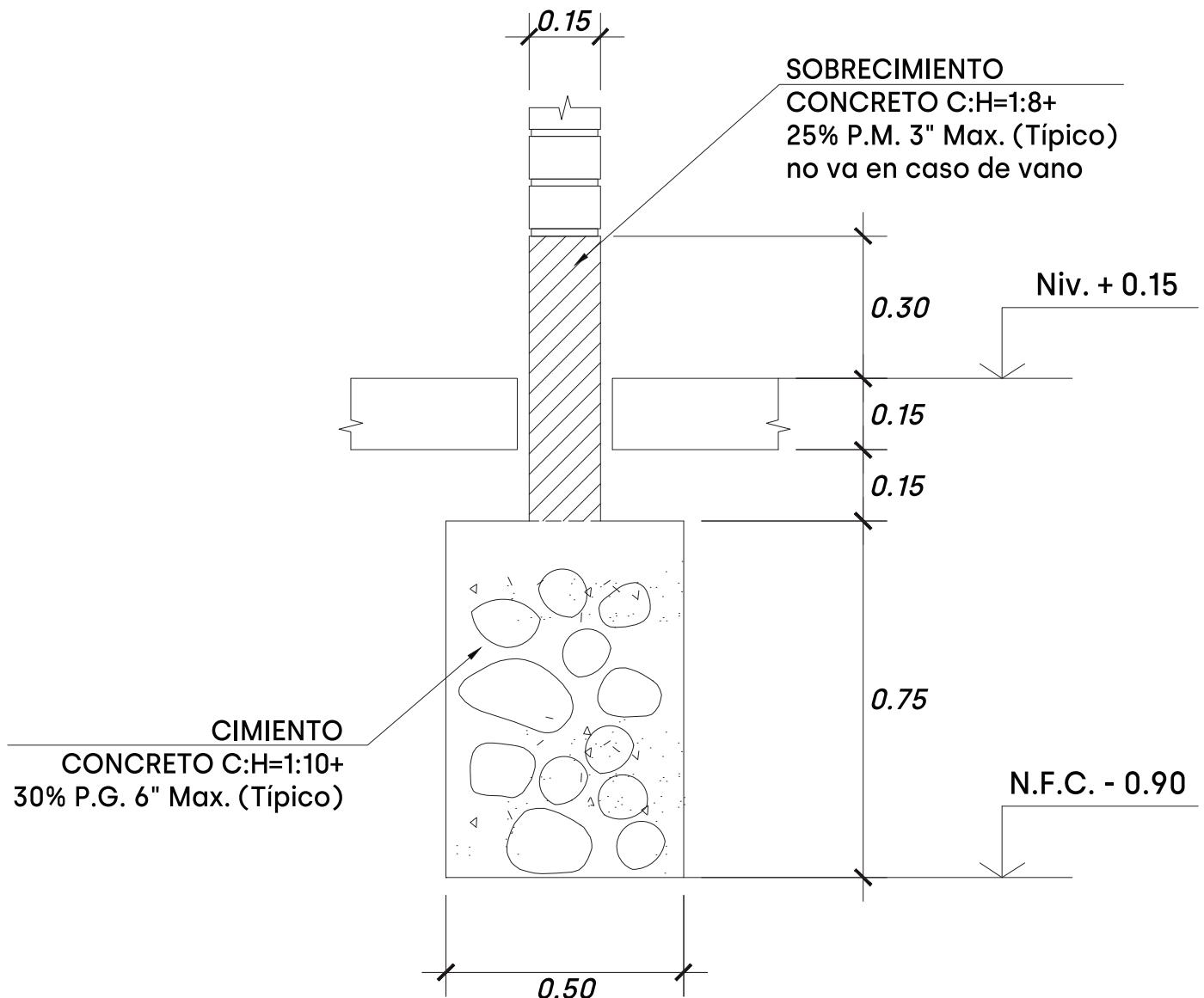
CORTE: 1 - 1



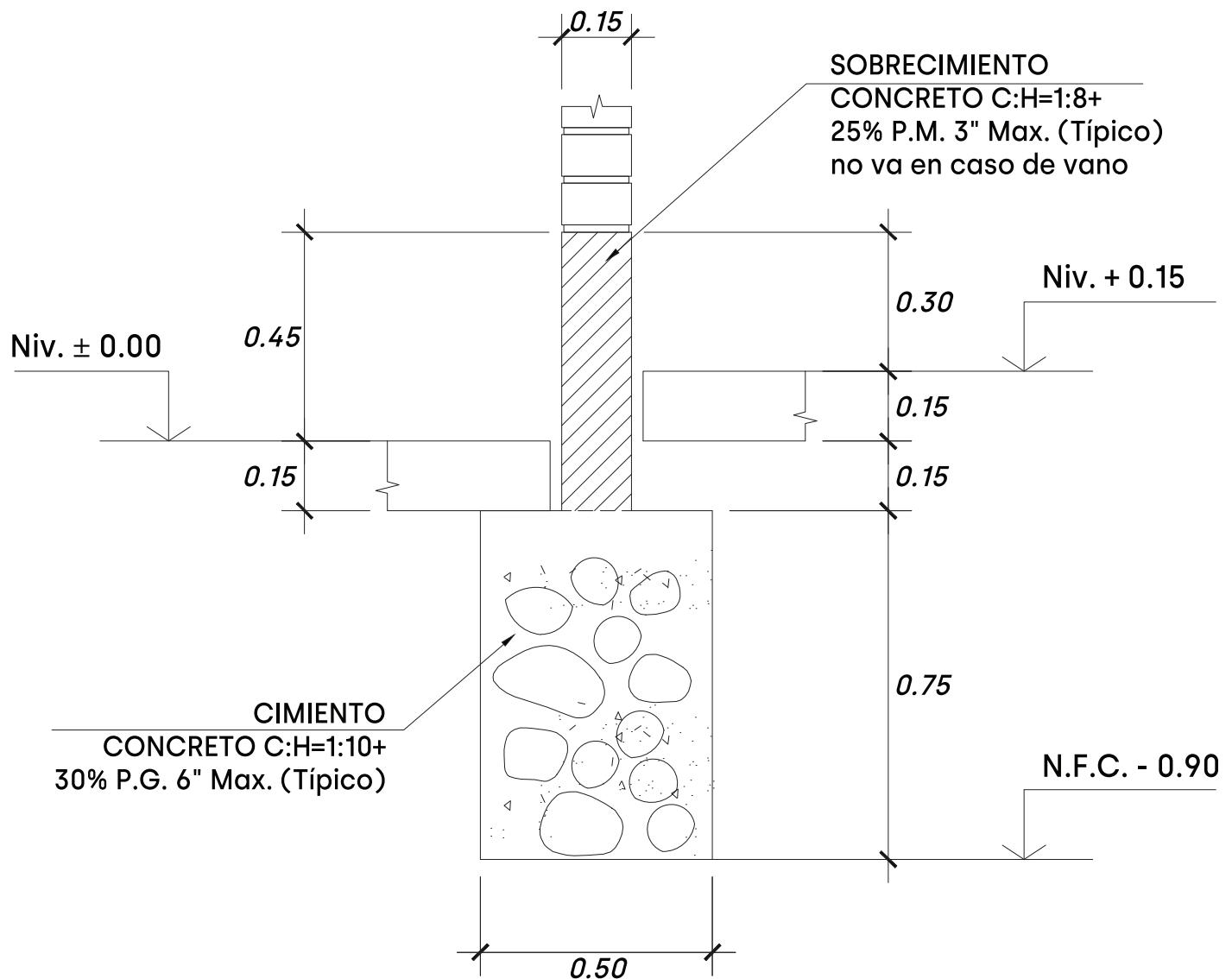
CORTE: 2 - 2



CORTE: 3 - 3

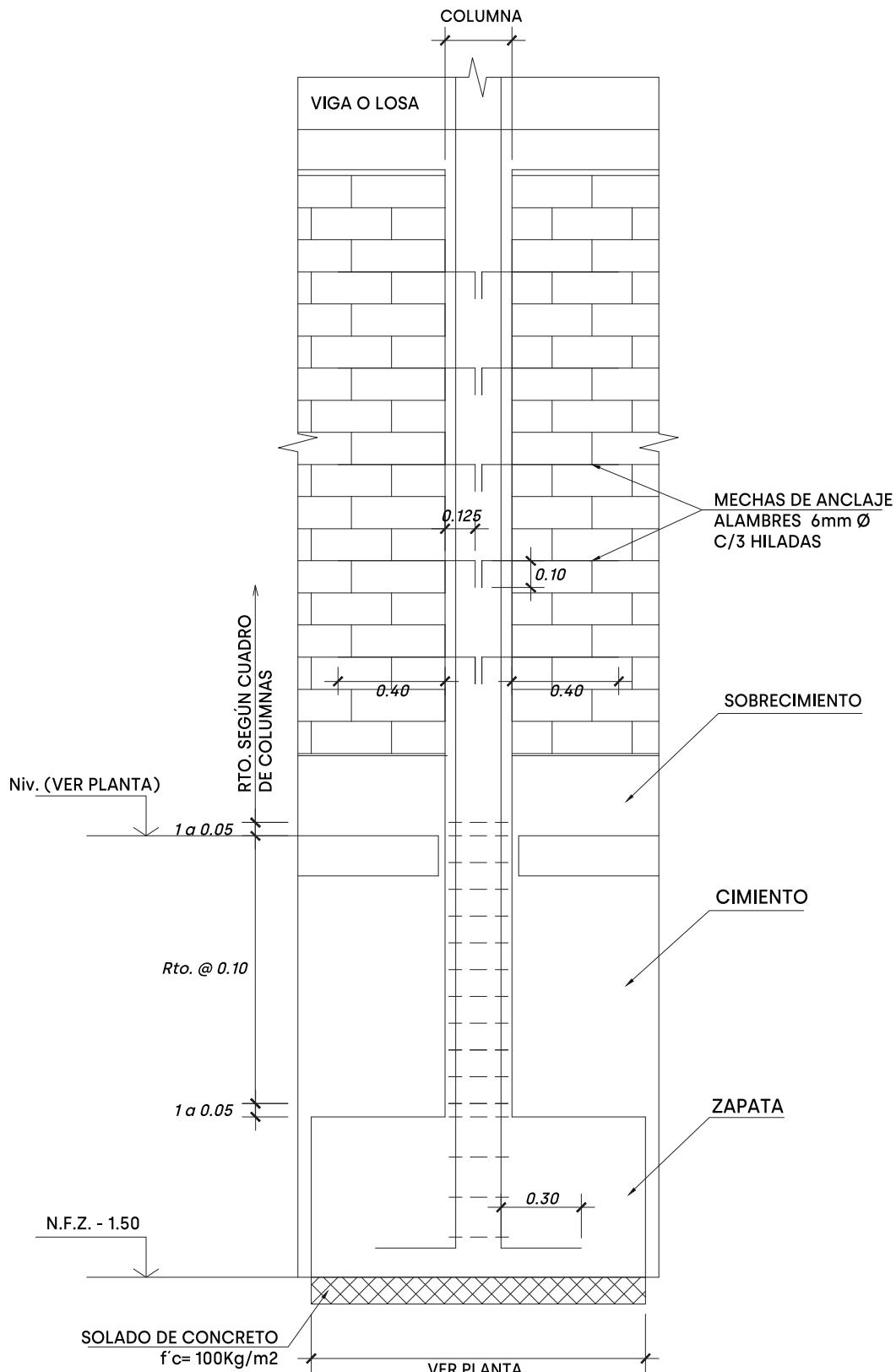


CORTE: 4 - 4

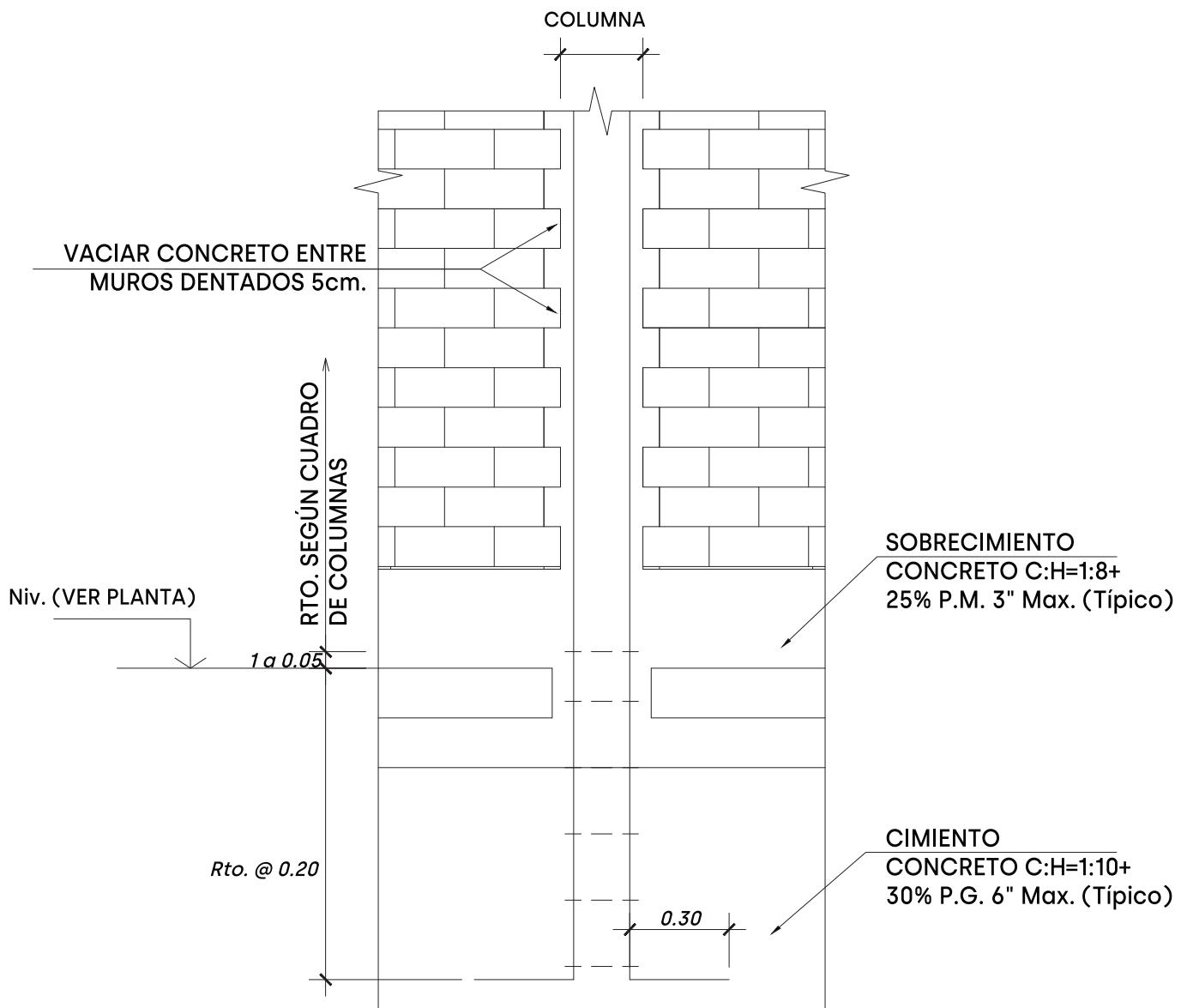


DETALLE CONFINAMIENTO DE MUROS

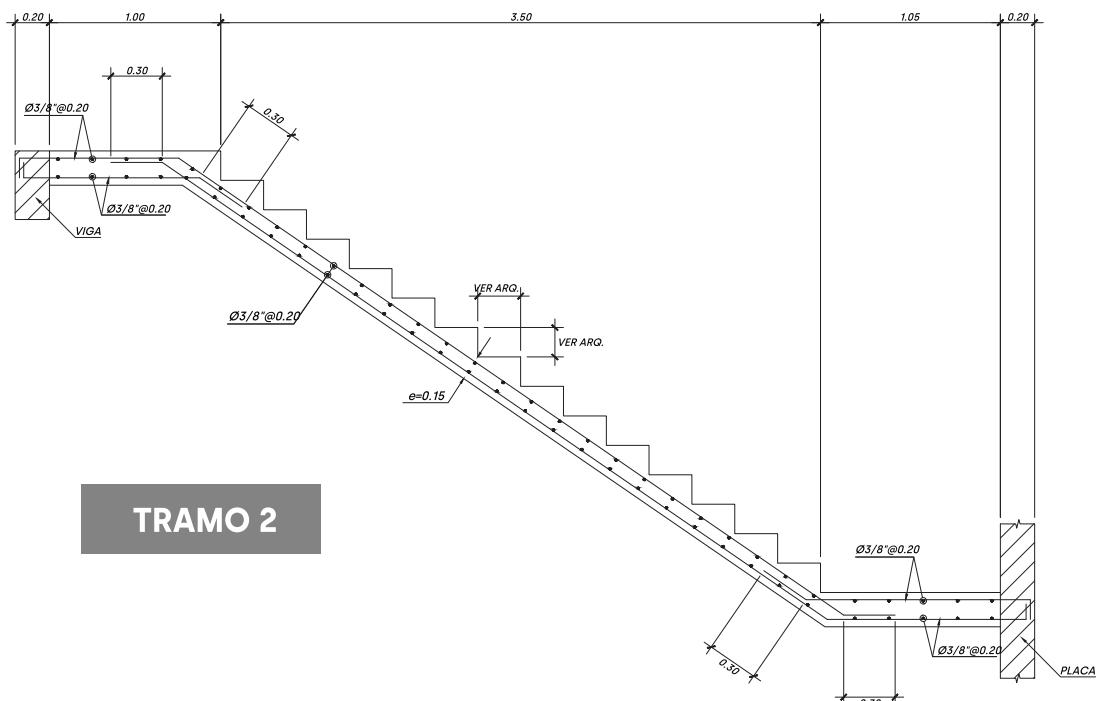
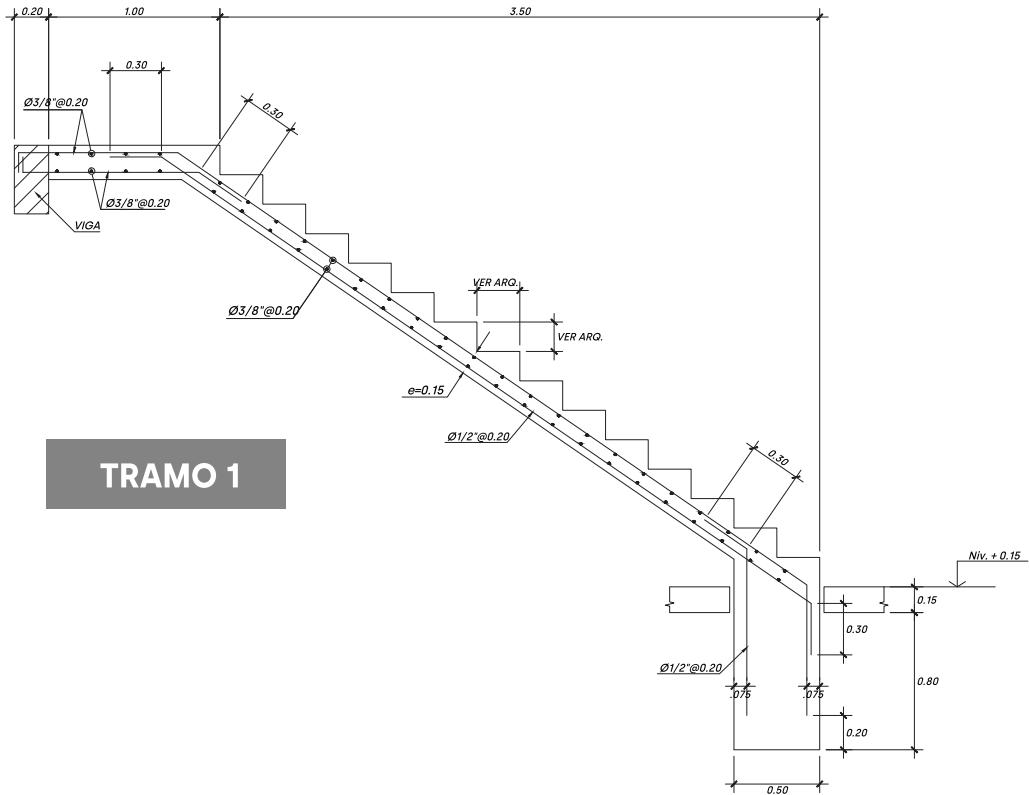
ESCALA 1/25



**DETALLE TÍPICO DE ANCLAJE DE
COLUMNETA EN CIMENTO CORRIDO**
ESCALA 1/25



DETALLE DE ESCALERA
S/C. 200 Kg/m²
ESCALA 1/25



DIÁMETROS DE DOBLADO

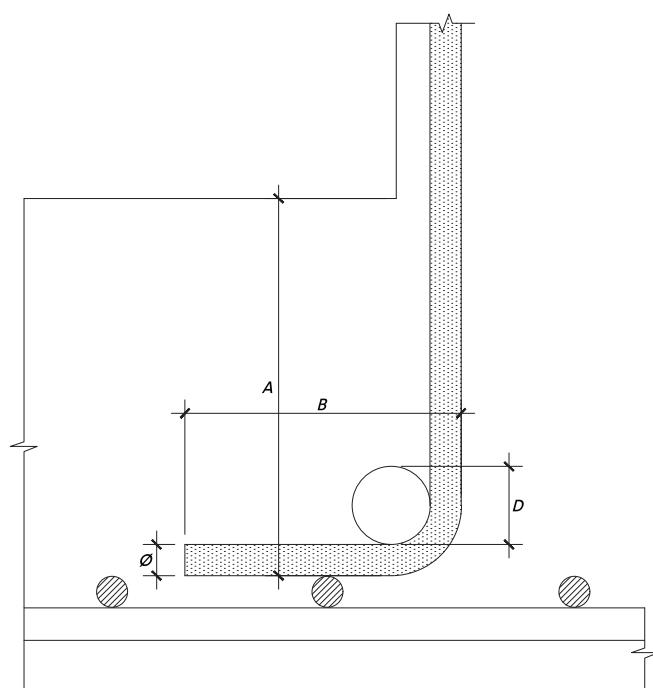
\varnothing	Diámetros de Doblado	
	d(cm)	D(cm)=6d
3/8"	0.95	5.8
1/2"	1.27	7.7
5/8"	1.59	9.6
3/4"	1.91	11.5
1"	2.54	15.3
1"-3/8"	3.58	28.7(*)

(*) 8d

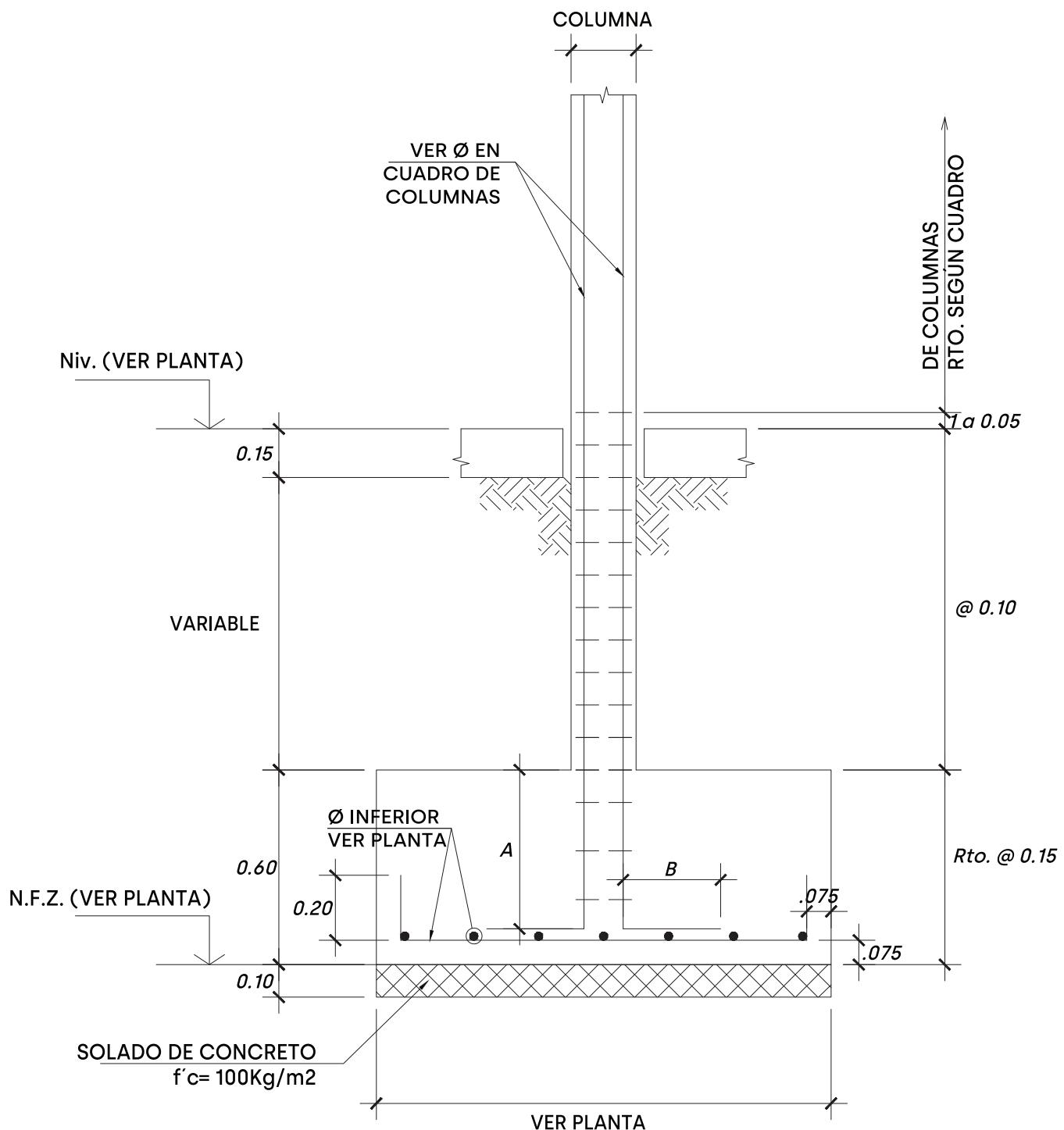
ANCLAJE CON GANCHO ESTÁNDAR VALORES MÍNIMOS

\varnothing	D(cm)	A(cm) EN FUNCIÓN DEL F'C			B(cm)=16d
		210	280	350	
3/8"	0.95	21	18	16	16
1/2"	1.27	28	24	22	21
5/8"	1.59	35	30	27	26
3/4"	1.91	42	36	32	31
1"	2.54	56	48	43	41
1"-3/8"	3.58	79	68	61	58

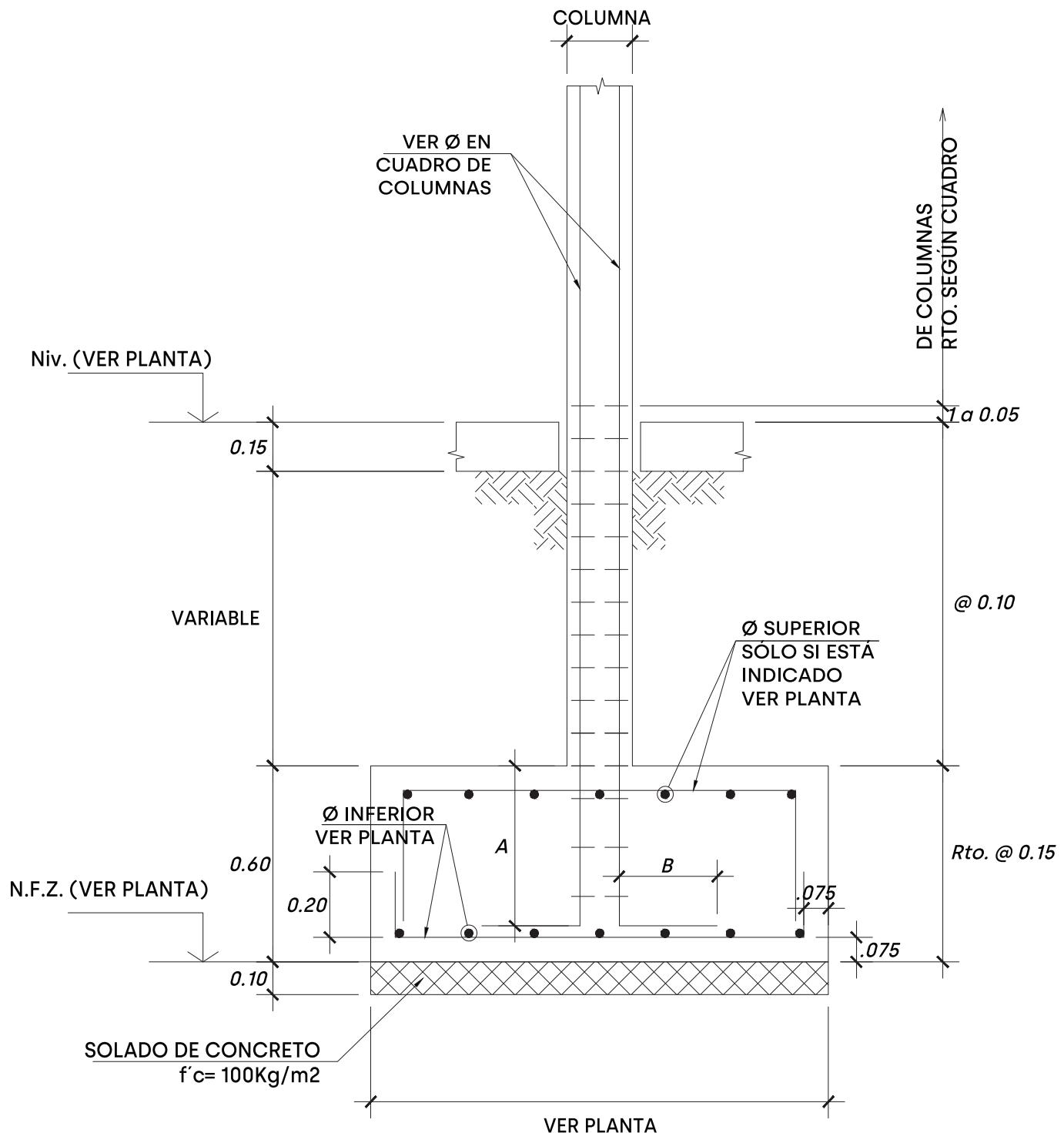
ANCLAJE TÍPICO DE COLUMNAS Y PLACAS EN ESCALA 1/25



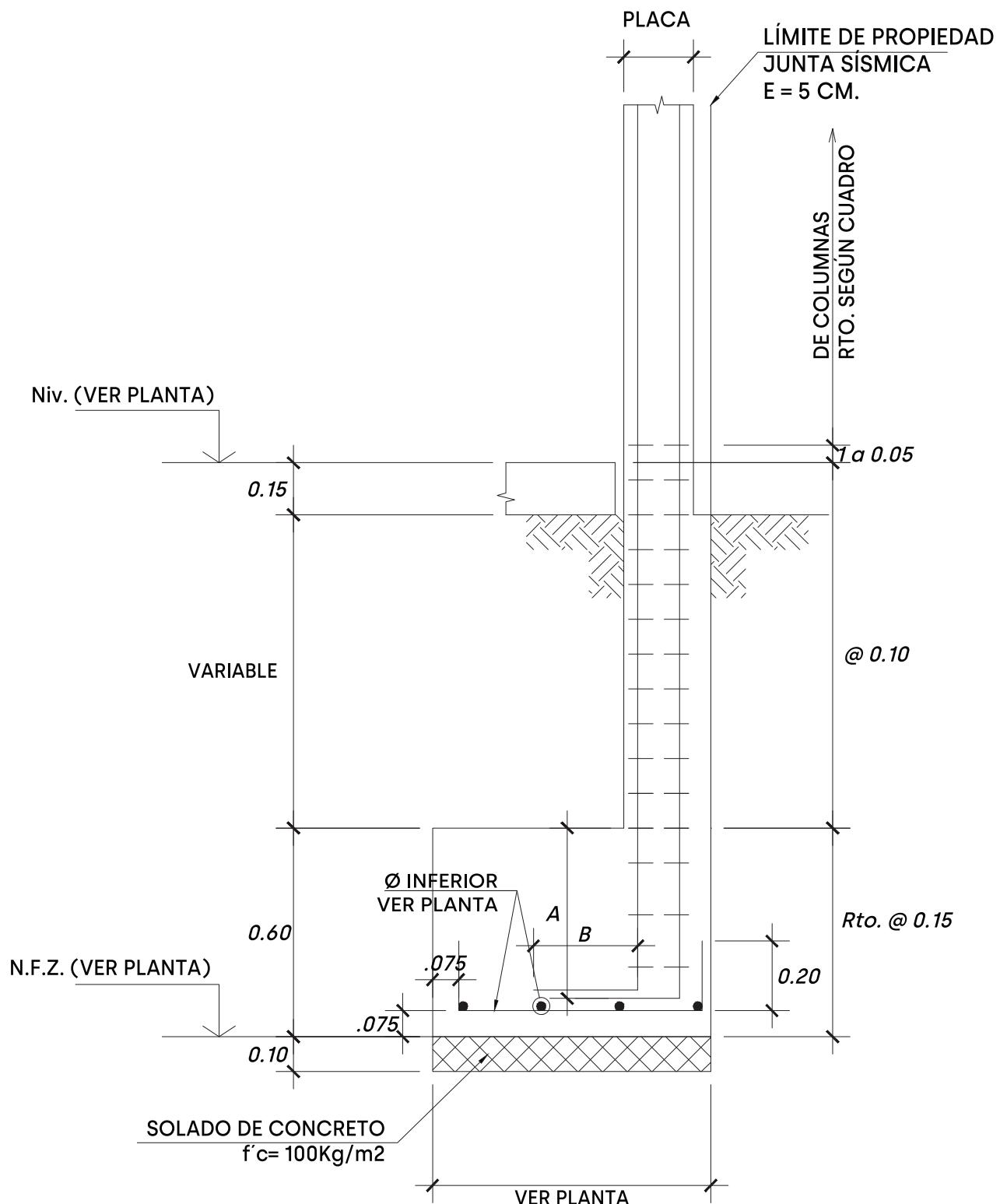
EN COLUMNAS CENTRAL



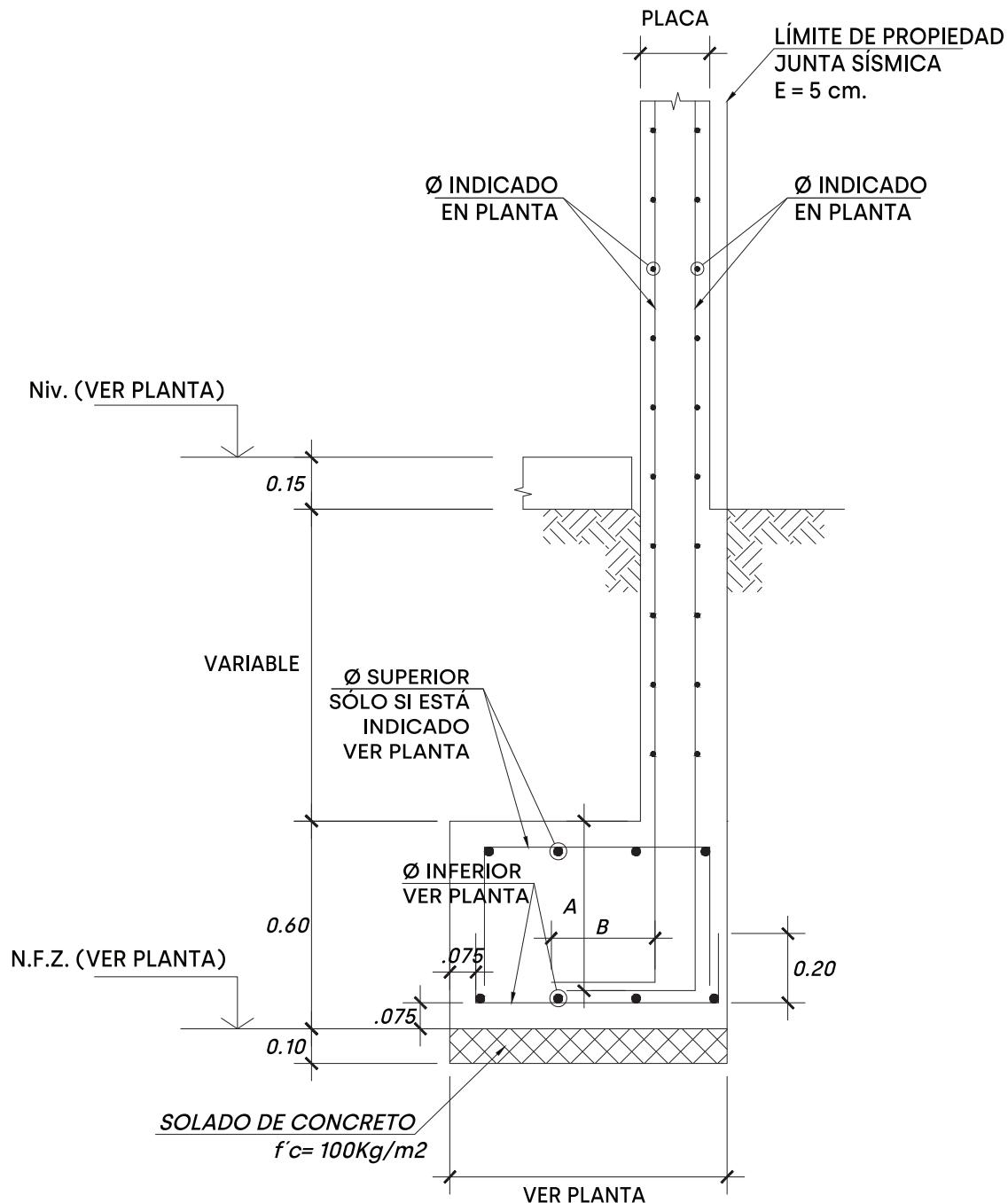
EN COLUMNAS CENTRAL



EN COLUMNAS CENTRAL



EN PLACA LATERAL



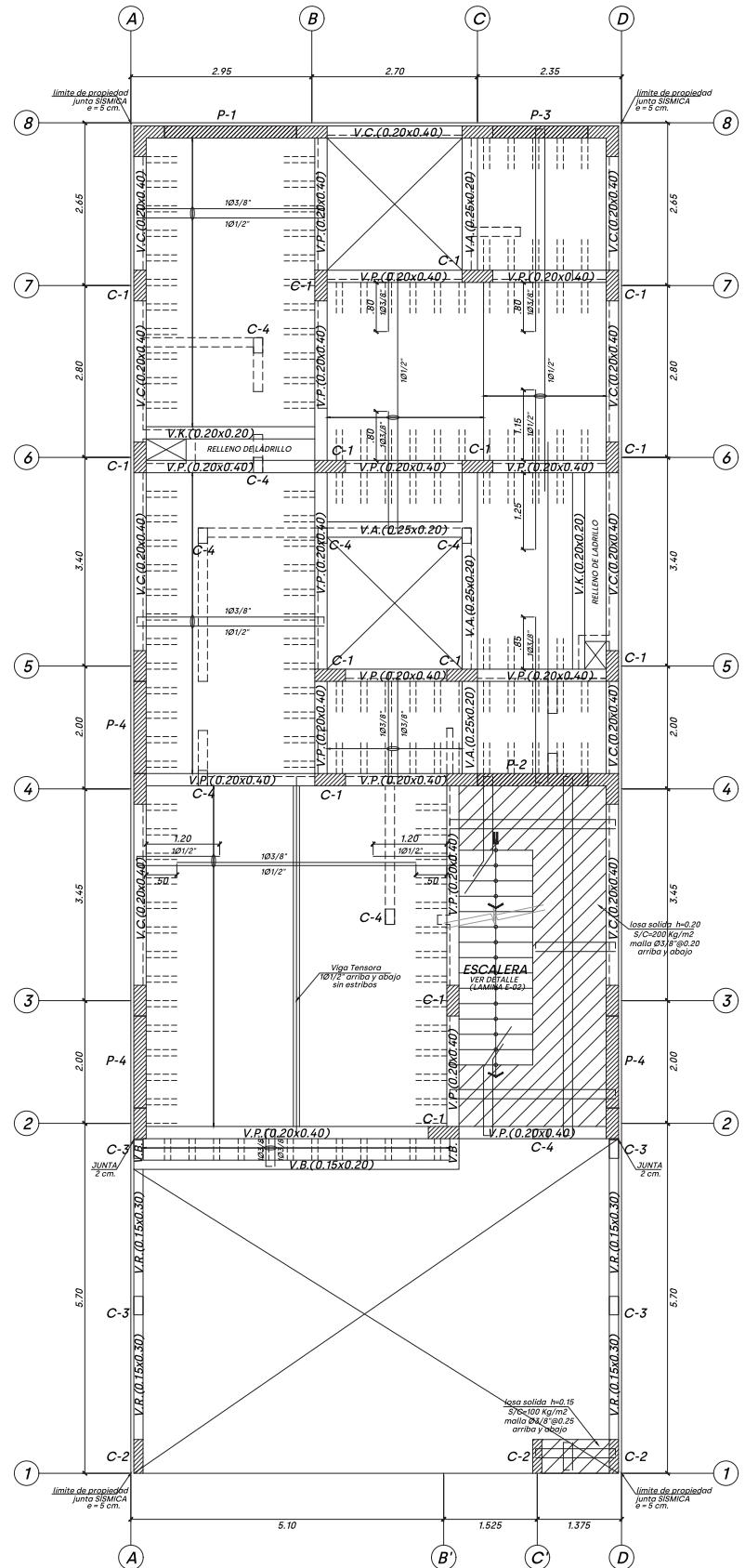
NOTA:

Aclaratoria: ver en planta indicaciones de dimensiones, diámetros de aceros y niveles de cimentación de zapatas.

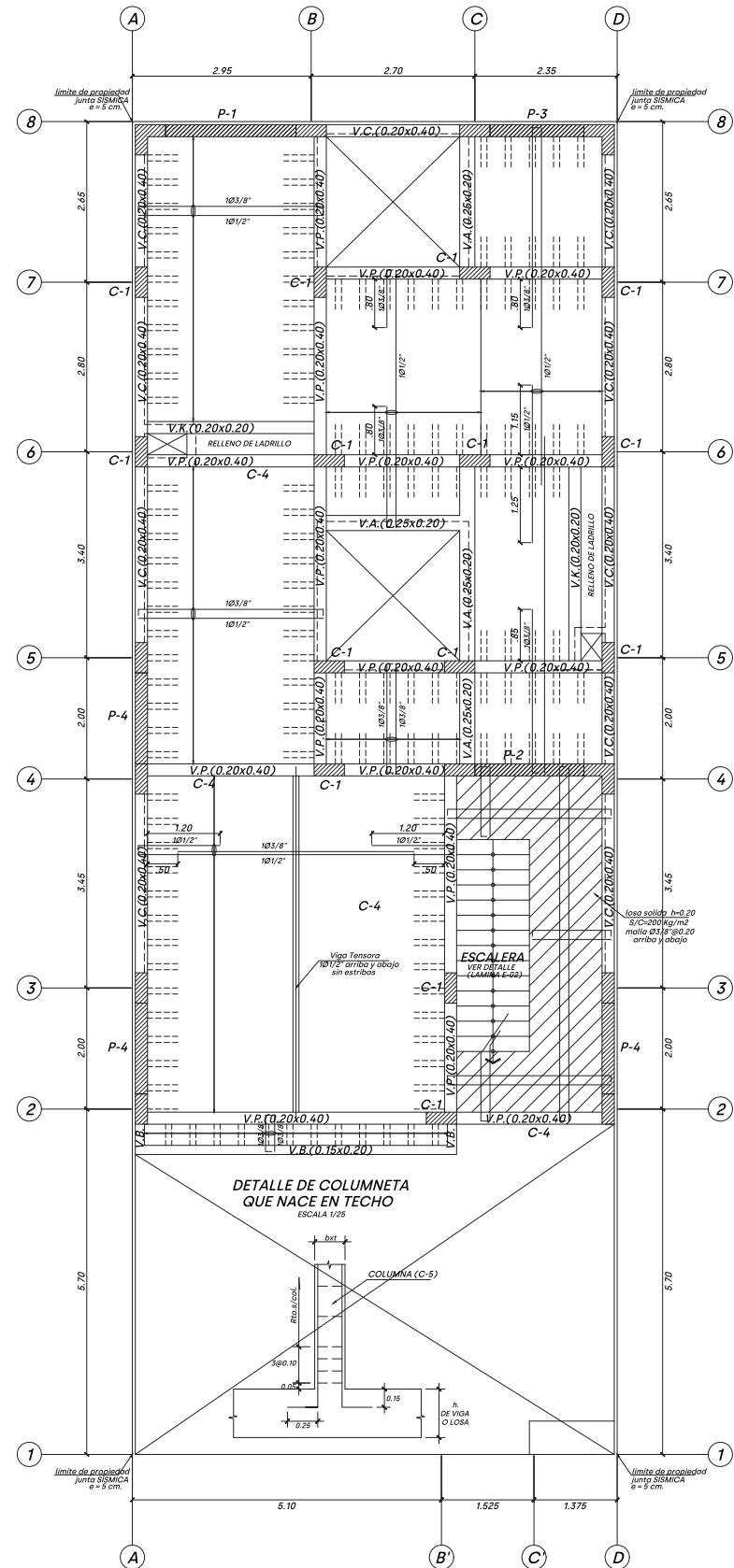
ENCOFRADO PRIMER PISO (NIV. + 2.85)

ALIGERADO H=0.20 S/C=200 KG/M2

ESCALA 1/50

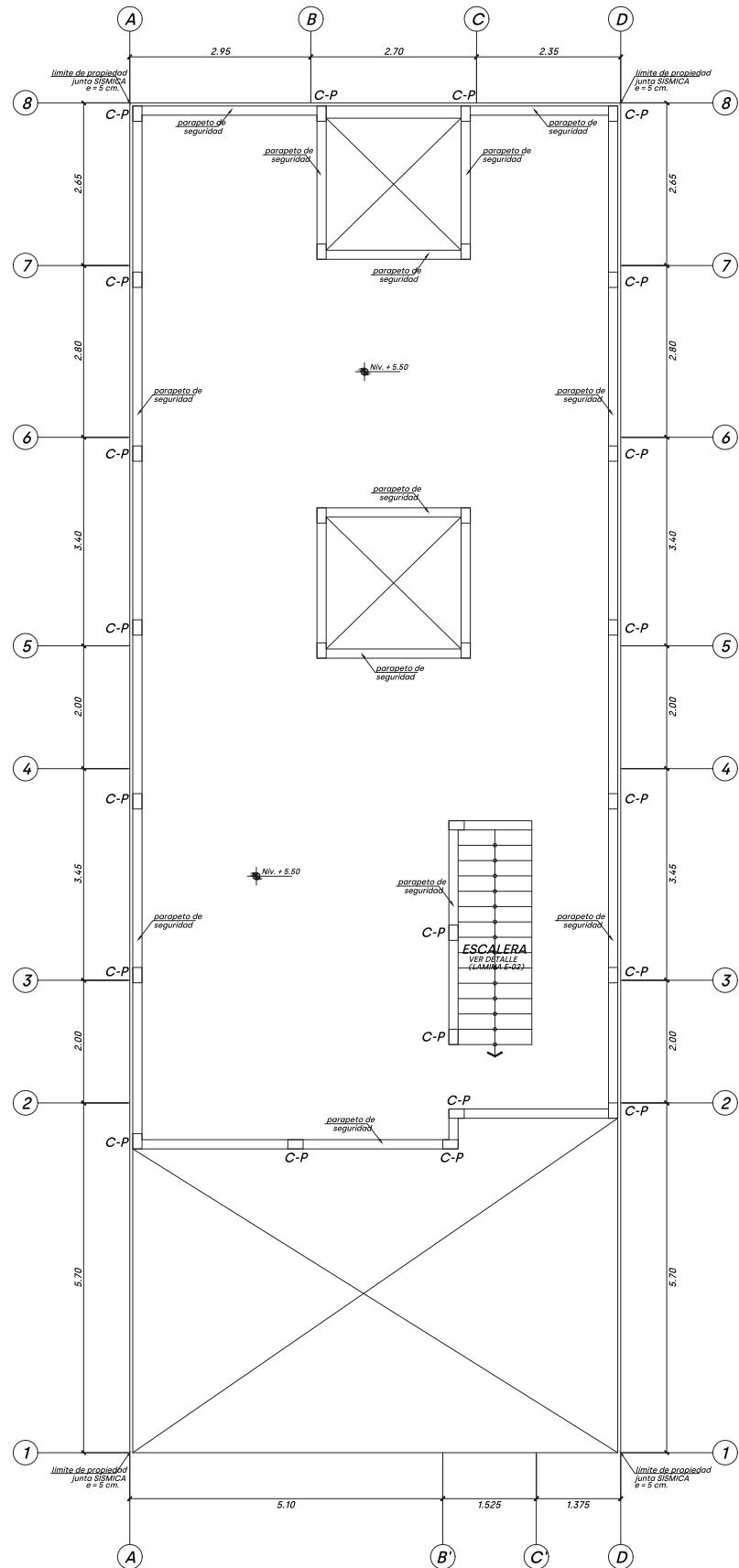


ENCOFRADO SEGÚNDO PISO (Niv. + 5.55)
ALIGERADO h=0.20 S/C=100 Kg/m²
ESCALA 1/50



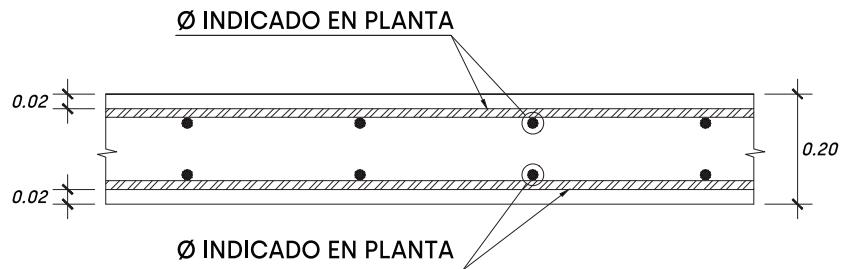
CONFINAMIENTO DE PARAPETO

ESCALA 1/50

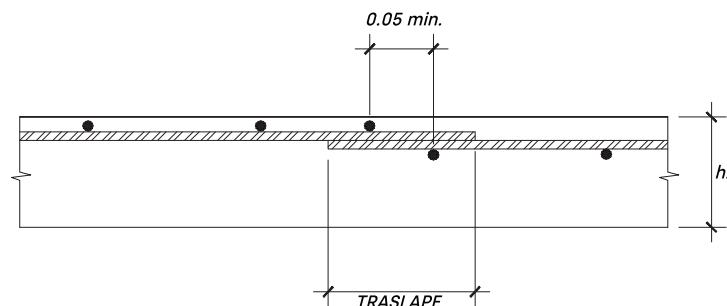


DETALLES EN LOSAS SOLIDAS ESCALA 1/10

DISTRIBUCIÓN DE ACEROS EN LOSA SÓLIDA (Típico)



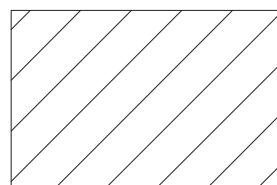
EMPALME DEL REFUERZO CORRIDO EN LOSAS SÓLIDAS



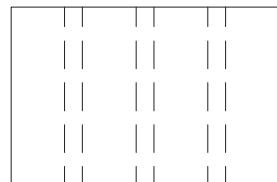
VALORES MIN. DE "TRASLAPE"

$\Ø=3/8"$	$\Ø=1/2"$	$\Ø=1/2"$
35 cm	40 cm	45 cm

LEYENDA DE ENCOFRADOS



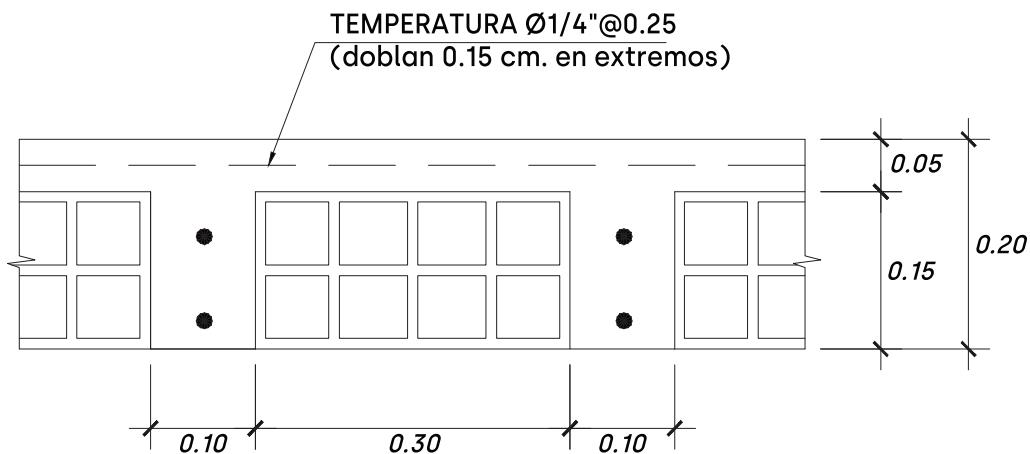
LOSA SÓLIDA $h=0.20$
 $\Øs$ INDICADOS EN PLANTA



ALIGERADO $h=0.20$
ALIGERADO EN UN SENTIDO
 $\Øs$ INDICADOS EN PLANTA

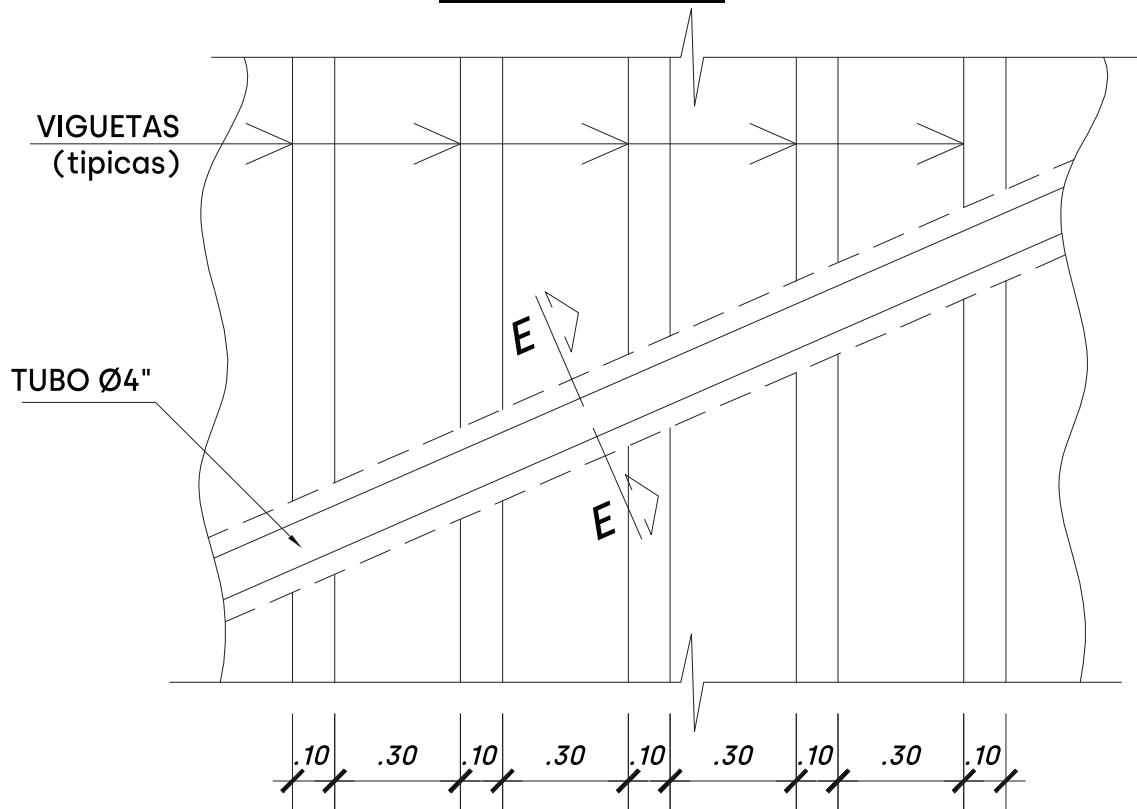
DETALLE DE ALIGERADO H=0.20

ESCALA 1/10



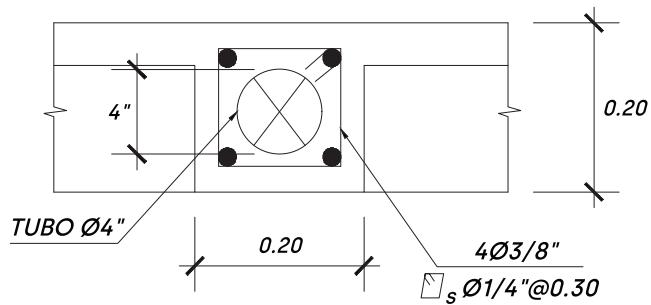
REFUERZO TÍPICO DE VIGUETAS EN ZONA DE CRUCE DE TUBERIAS 4"

ESCALA 1/10



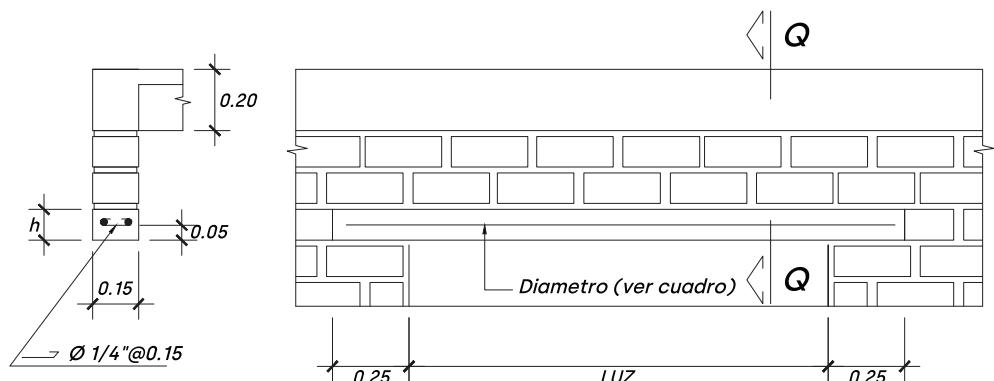
PLANTA
ESCALA 1/25

CORTE: E - E



DETALLE DE DINTEL (Típico)

ESCALA 1/25



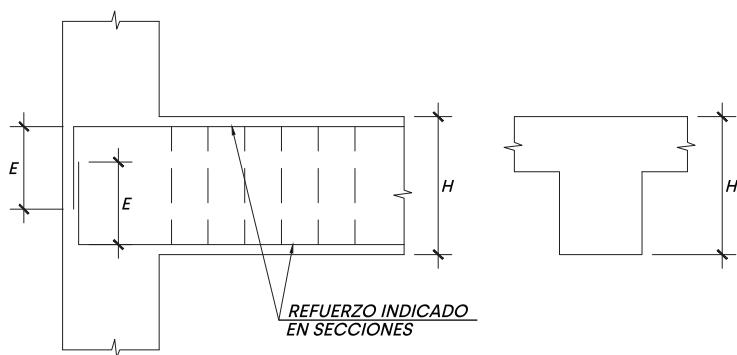
CORTE: Q - Q

LUZ (M)	H (M)	Ø
1.00	0.10	2 Ø 3/8"
1.50	0.20	1 Ø 1/2" + 2 Ø 3/8"
2.00	0.20	2 Ø 1/2"

DETALLE DE EXTREMO DE REFUERZO

LONGITUDINAL EN VIGAS

S/E

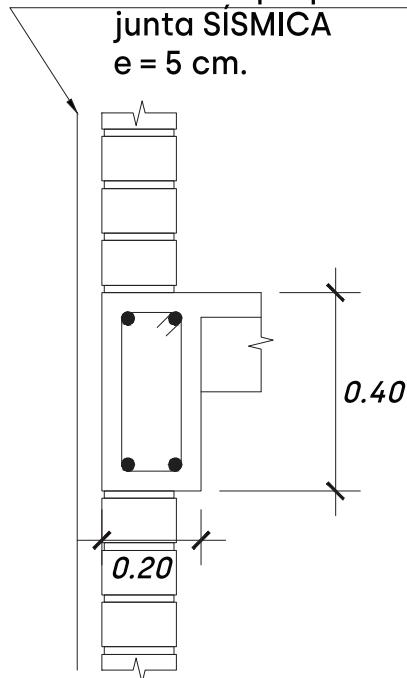


H(m)	E(m)
0.40	0.30
0.50	0.40
0.60	0.50
0.70	0.60
0.80	0.70
1.00	0.80
1.20	1.00

SECCIÓN DE VIGAS

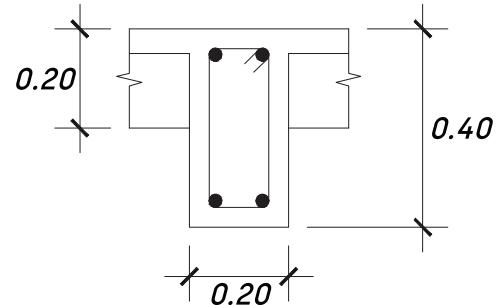
ESCALA 1/25

límite de propiedad
junta SÍSMICA
 $e = 5$ cm.



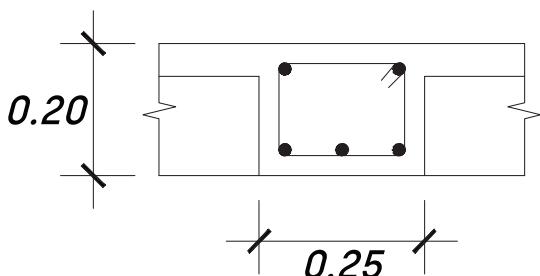
4Ø5/8"
◻ Ø3/8": 1@0.05, 5@0.10
Rto.@0.20 a.c.e.

V.C.(0.20x0.40)



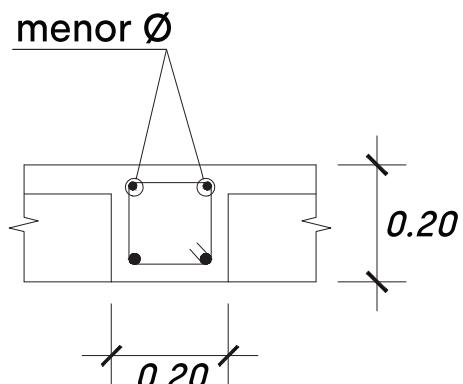
5Ø5/8"
◻ Ø3/8": 1@0.05, 5@0.10
Rto.@0.20 a.c.e.

V.P.(0.20x0.40)



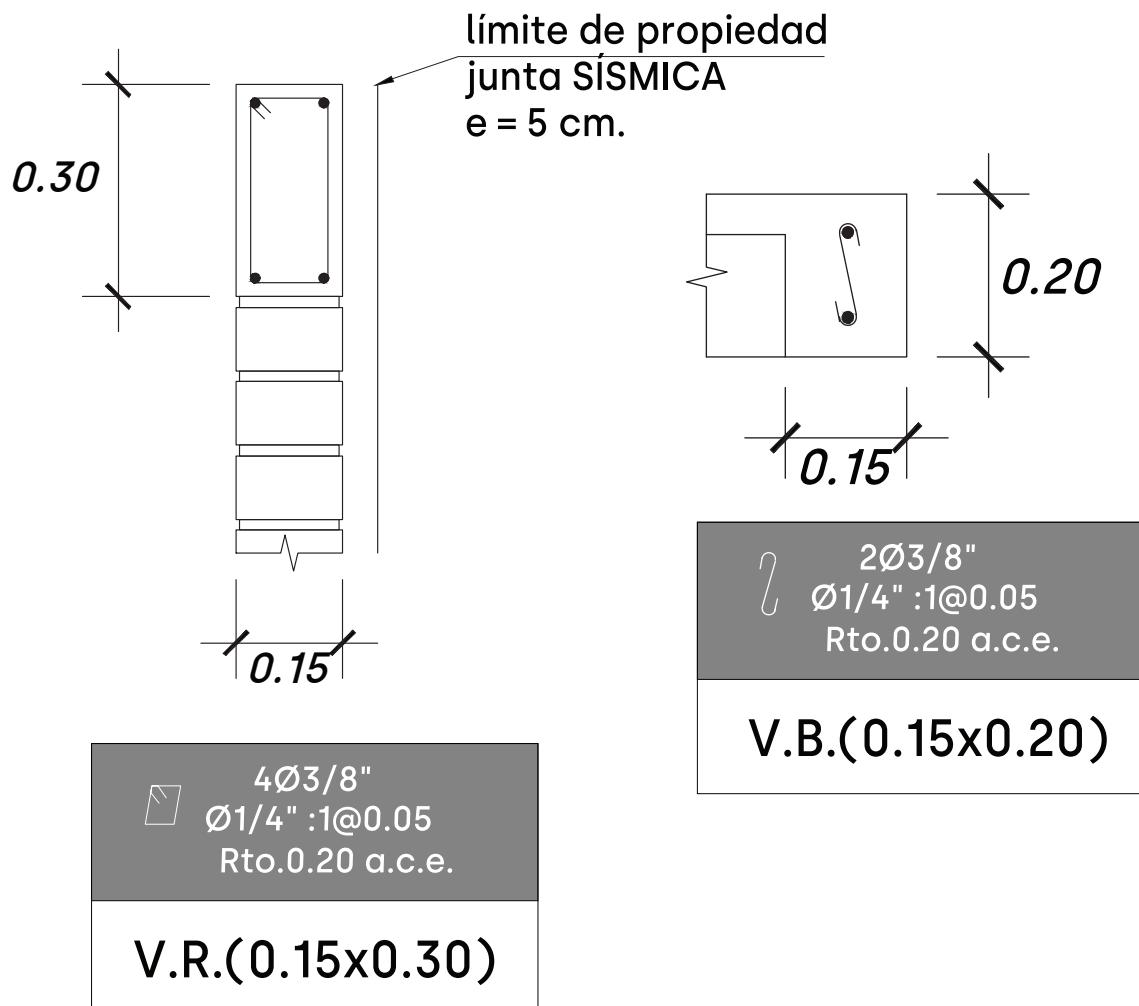
5Ø1/2"
◻ Ø3/8": 1@0.05, 5@0.10
Rto.@0.20 a.c.e.

V.A.(0.25x0.20)



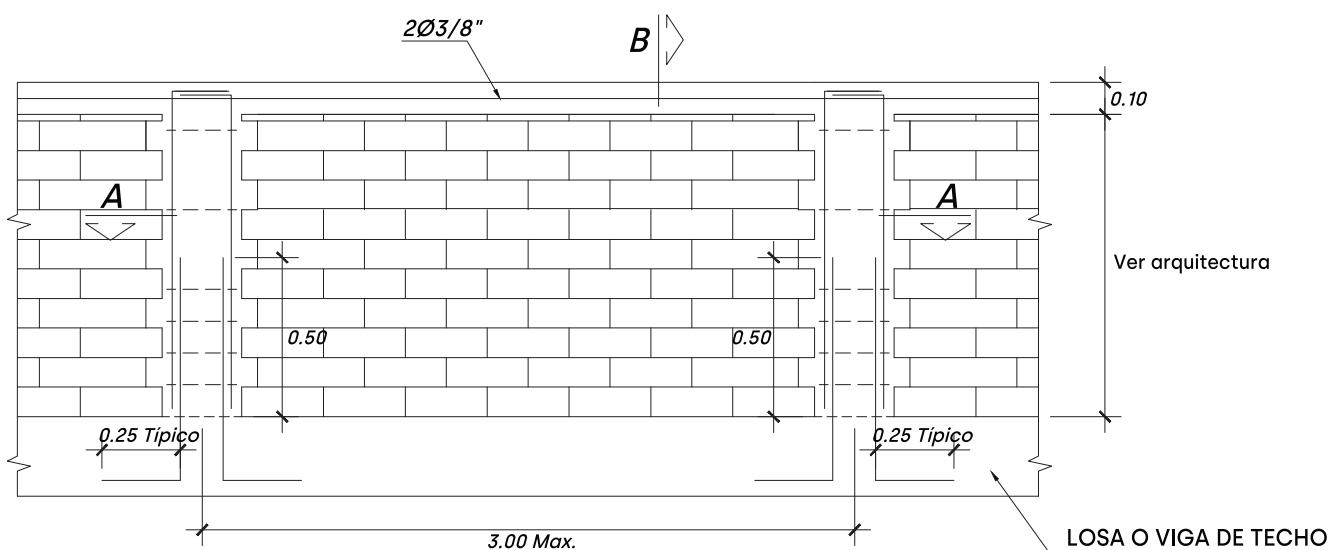
2Ø1/2"+2Ø3/8"
◻ Ø1/4": 1@0.05, 2@0.10
Rto.@0.25 a.c.e.

V.P.(0.20x0.20)



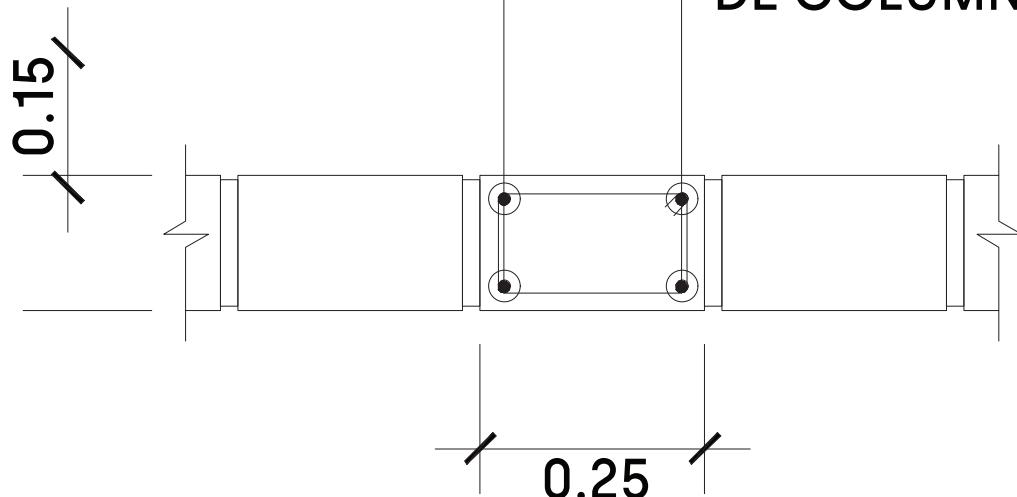
DETALLE DE PARAPETO DE SEGURIDAD

ESCALA 1/25



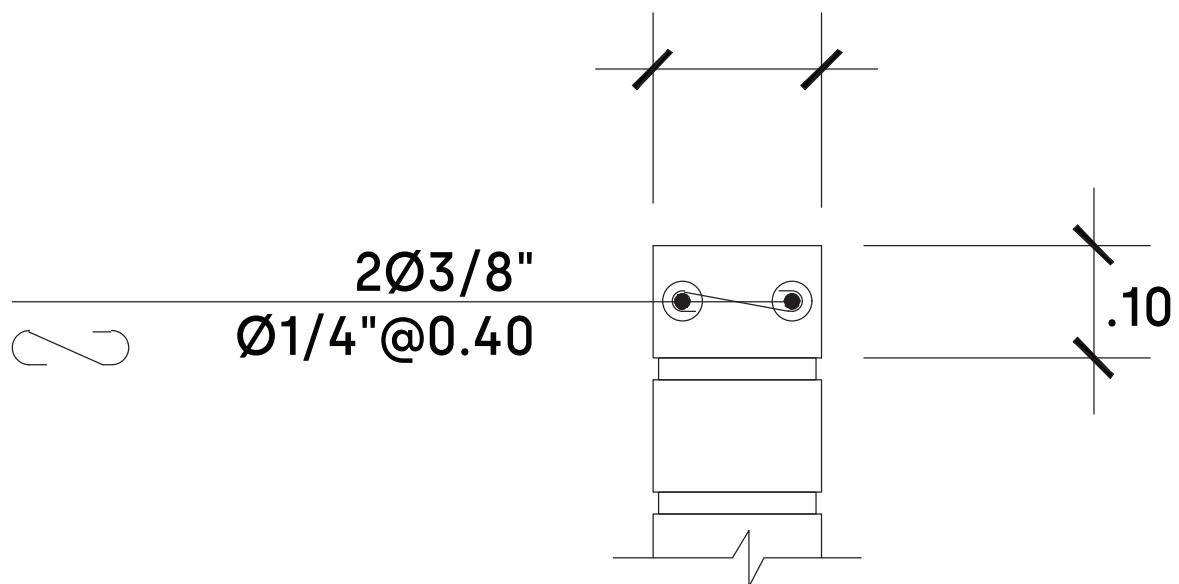
CORTE: A - A (C-P)

Øs VER CUADRO
DE COLUMNETAS



CORTE: B - B

e=espesor de muro



INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES

El Proyecto se ha ejecutado cumpliendo las normativas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), en cuanto a seguridad, funcionalidad, habitabilidad y adecuación al entorno y protección del medio ambiente (Norma A 0.10, G 0.10). Previo a todo Proyecto se debe solicitar el Certificado de Parámetros Normativos de Edificación en la Municipalidad correspondiente, para consignar la siguiente información:

- a) Zonificación.
- b) Secciones de vías actuales y, en su caso, de vías previstas en el Plan Urbano de la Localidad.
- c) Usos del suelo permitidos.
- d) Coeficiente de edificación.
- e) Porcentaje mínimo de área libre.
- f) Altura de edificación expresada en metros.
- g) Retiros.
- h) Área de lote normativo, aplicable a la subdivisión de lotes.
- i) Densidad neta expresada en habitantes por hectárea o en área mínima de las unidades que conformarán la edificación.
- j) Exigencias de estacionamientos para cada uno de los usos permitidos.
- k) Áreas de riesgo o de protección que pudieran afectarlo.
- l) Calificación de bien cultural inmueble, de ser el caso.
- m) Condiciones particulares.

INFORMACIÓN Y RECOMENDACIONES

Para este proyecto se debe respetar el área libre de 30% indicado por la Municipalidad y en nuestro proyecto tenemos 37.50% de área libre, es decir se estaría cumpliendo con lo indicado por los Parámetros Normativos.

Se ha planteado un retiro para ubicar el estacionamiento y jardín delantero.

Asimismo, se ha respetado las medidas de los pozos de luz que en el caso del proyecto es de 2.50 metros, siendo la normativa de 2.10 metros como mínimo para vivienda unifamiliar.

Debemos de contemplar los anchos mínimos de los vanos de puertas según normativas.

Vivienda ingreso principal 1.00m.

Vivienda habitaciones 0.80m.

Vivienda baños 0.70m.