

Cartilla de Autoconstrucción:  
Nuestra Casa Ultracem

**Información general:**  
Los planos y detalles aquí contenidos corresponden a una propuesta académica y de referencia, elaborada bajo criterios técnicos generales y la normativa vigente (NSR-10). No constituyen un diseño estructural específico ni validado para un predio determinado, por lo cual deberán ser revisados y ajustados según las condiciones particulares de cada terreno y proyecto. En ningún caso estos planos podrán presentarse ante Curadurías Urbanas ni Oficinas de Planeación Municipal o Distrital con el fin de obtener licencias de construcción, ni emplearse como documentos oficiales para la ejecución de obras.

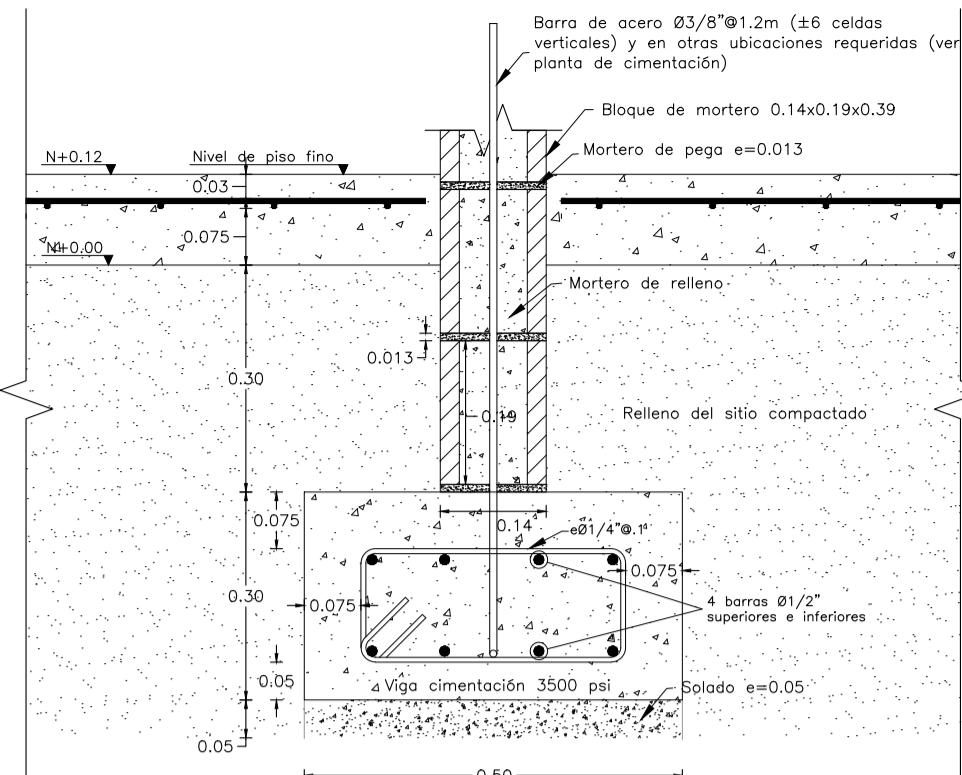
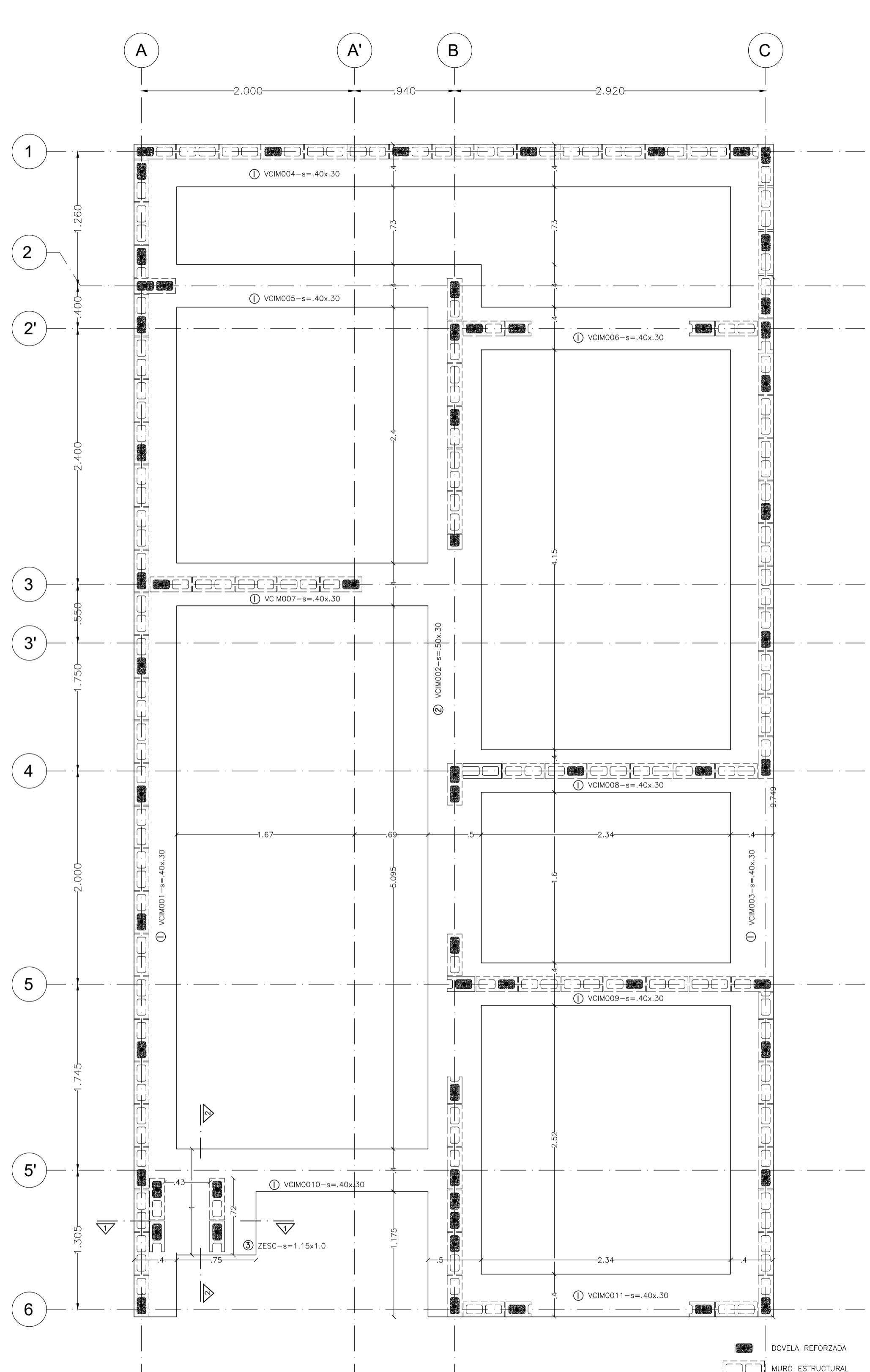
**Contenido:**  
- Planta de cimentación.  
- Detalles y cuadro de cimentación  
- Detalle de bloques de mortero

Plano N°: 1 De: 7

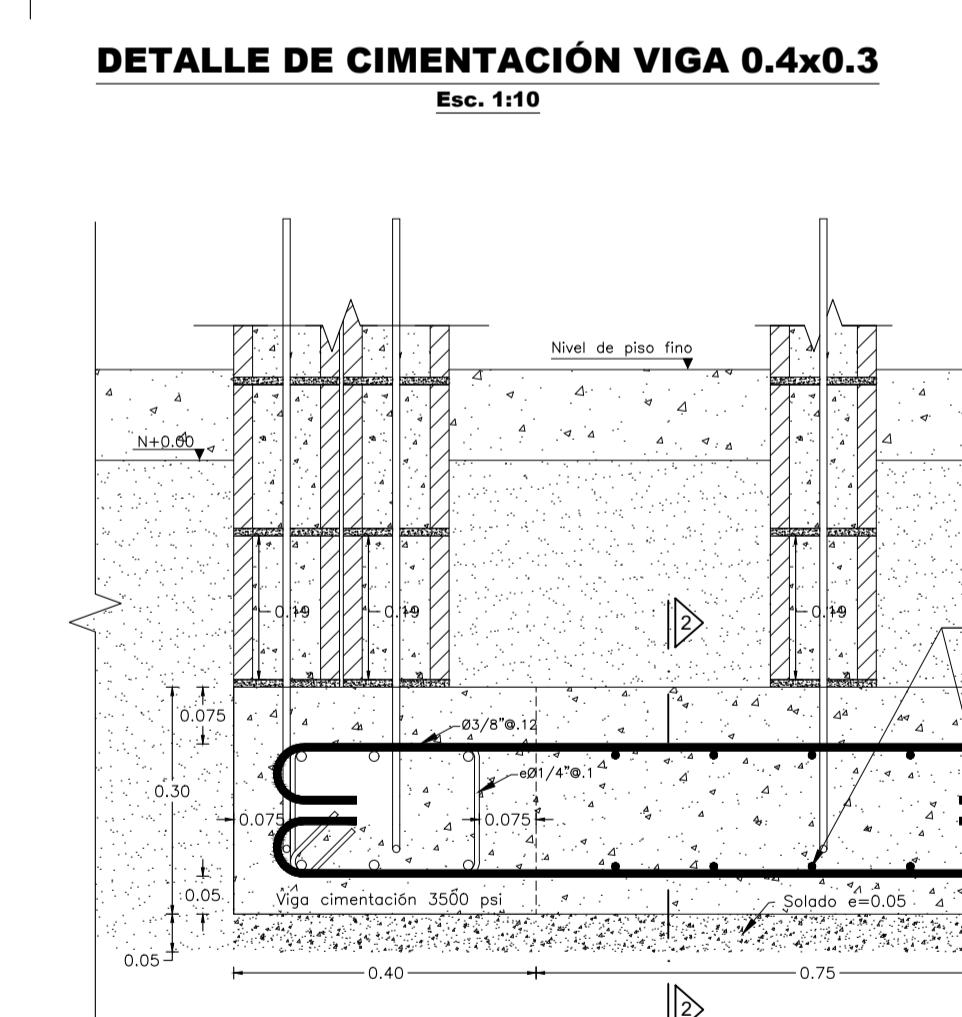
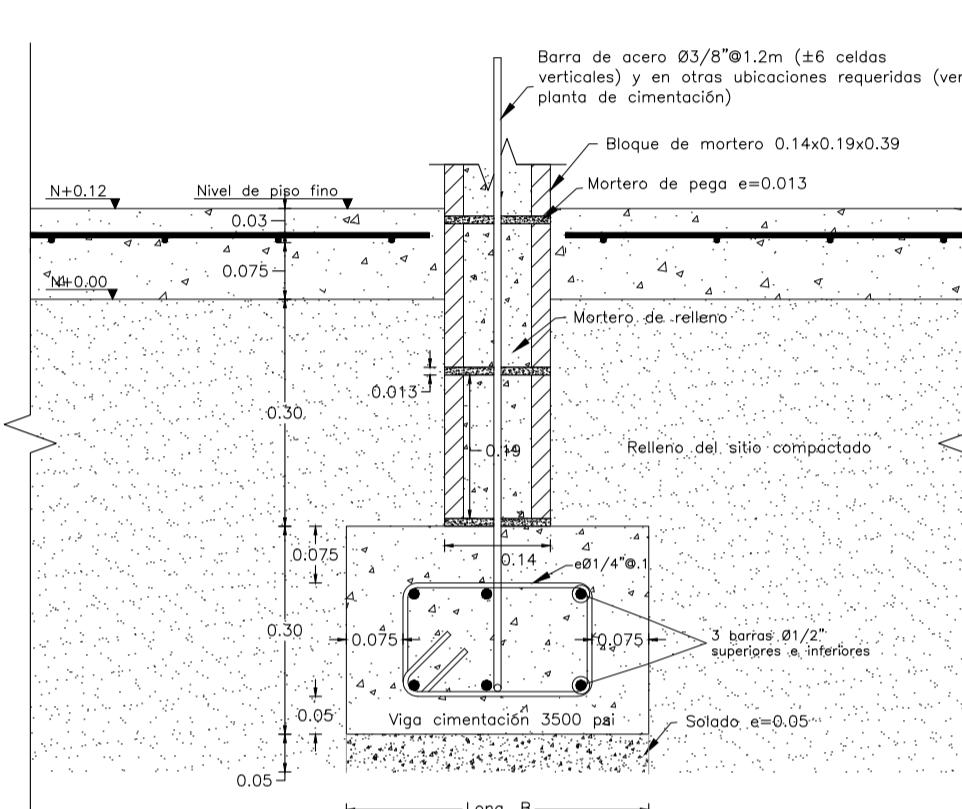
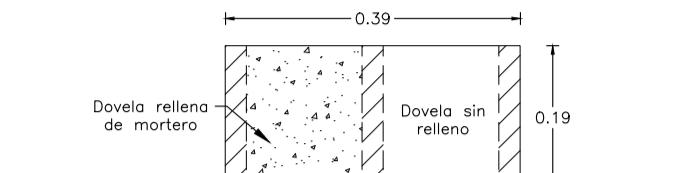
Fecha última versión:  
27 de agosto del 2025

Escala: Indicada

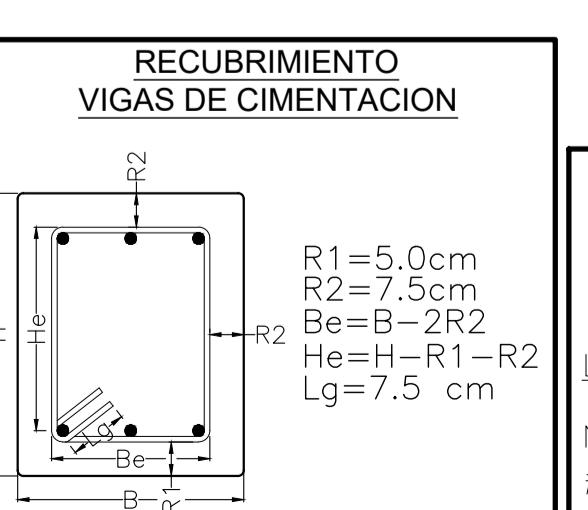
**Observaciones:**  
Las medidas están en m,a menos que se especifique lo contrario.  
Sistema estructural: Muros de mampostería parcialmente reforzada.  
Carga viva: 1.8 kN/m<sup>2</sup>  
Qadm: 1kg/cm<sup>2</sup>=10T/m<sup>2</sup>  
Zona de amenaza sísmica: Baja  
Perfil del suelo: D  
Aa=0.1, Av=0.1  
Fa =1.6, Fv=2.4  
Grupo de uso: I  
Coeficiente de importancia: 1.0  
Vel. viento de diseño: 46 m/s  
Rugosidad: B



Grupo	Elemento	Dim
①	Viga	0.4x0.3
②	Viga	0.5x0.3
③	Zapata	1.15x1.0



**CORTE 2-2**  
**DETALLE DE CIMENTACIÓN ESCALERA**  
Esc. 1:10



MATERIALES:	
Mampostería:	
f'cu:	10.0MPa
f'cp:	12.5MPa
f'cr:	12.5MPa
Concreto:	
f'c:	24.0MPa
Acero:	
f'y:	420.0MPa

Información general:

Los planos y detalles aquí contenidos corresponden a una propuesta académica y de referencia, elaborada bajo criterios técnicos generales y la normativa vigente (NSR-10). No constituyen un diseño estructural específico ni validado para un predio determinado, por lo cual deberán ser revisados y ajustados según las condiciones particulares de cada terreno y proyecto. En ningún caso estos planos podrán presentarse ante Curadurías Urbanas ni Oficinas de Planeación Municipal o Distrital con el fin de obtener licencias de construcción, ni emplearse como documentos oficiales para la ejecución de obras.

Contenido:

-Detalle disposiciones de acero de refuerzo en muros estructurales

Plano N°: 2 De: 7

Fecha última versión:

27 de agosto del 2025

Escala:

Sin escala

Observaciones:

Las medidas están en m,a menos que se especifique lo contrario.

Sistema estructural: Muros de mampostería parcialmente reforzada.

Carga viva: 1.8 kN/m<sup>2</sup>

Qadm: 1kg/cm<sup>2</sup>=10T/m<sup>2</sup>

Zona de amenaza sísmica:Baja

Perfil del suelo: D

Aa=0.1, Av=0.1

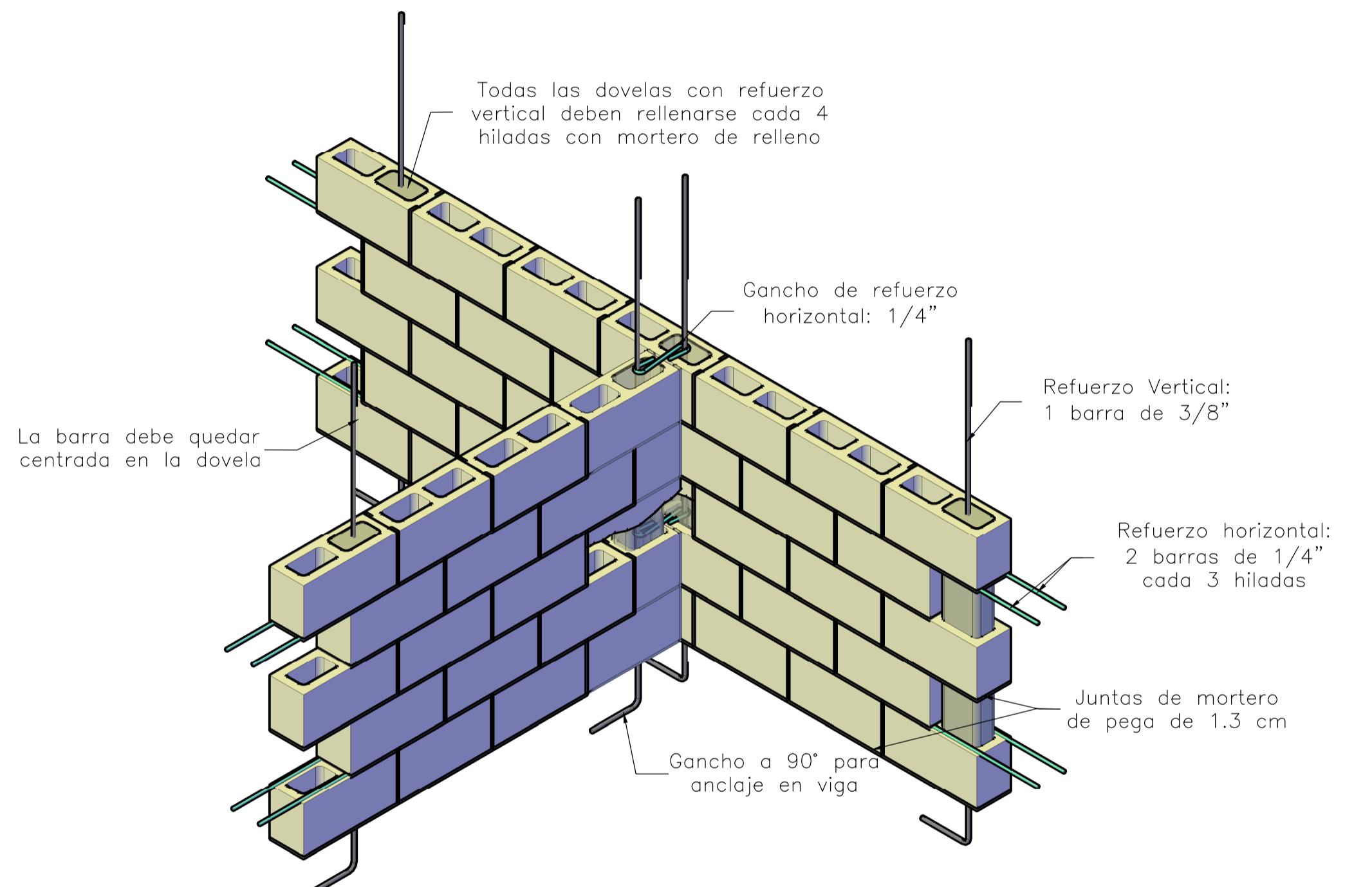
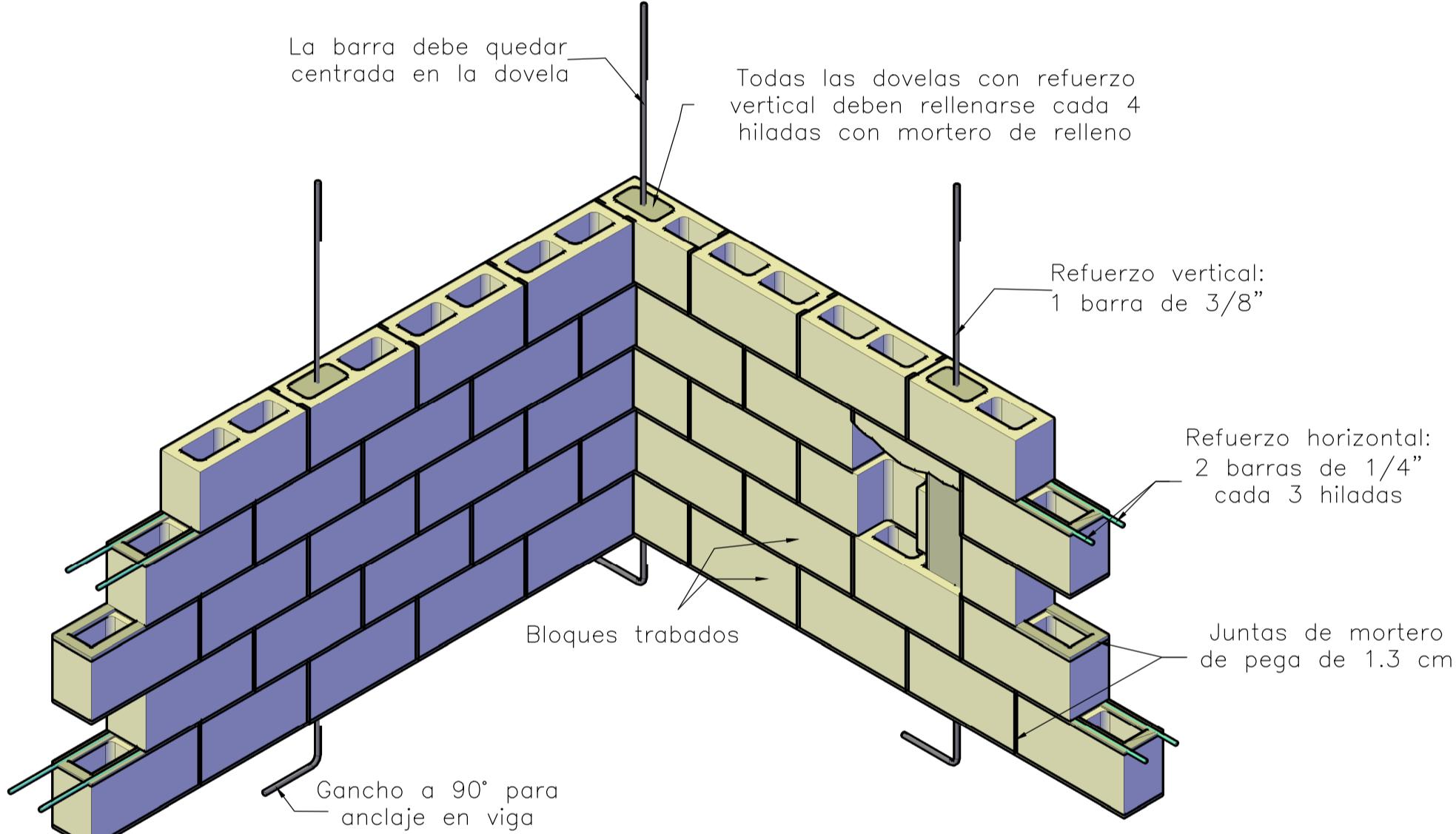
Fa =1.6, Fv=2.4

Grupo de uso: I

Coeficiente de importancia:1.0

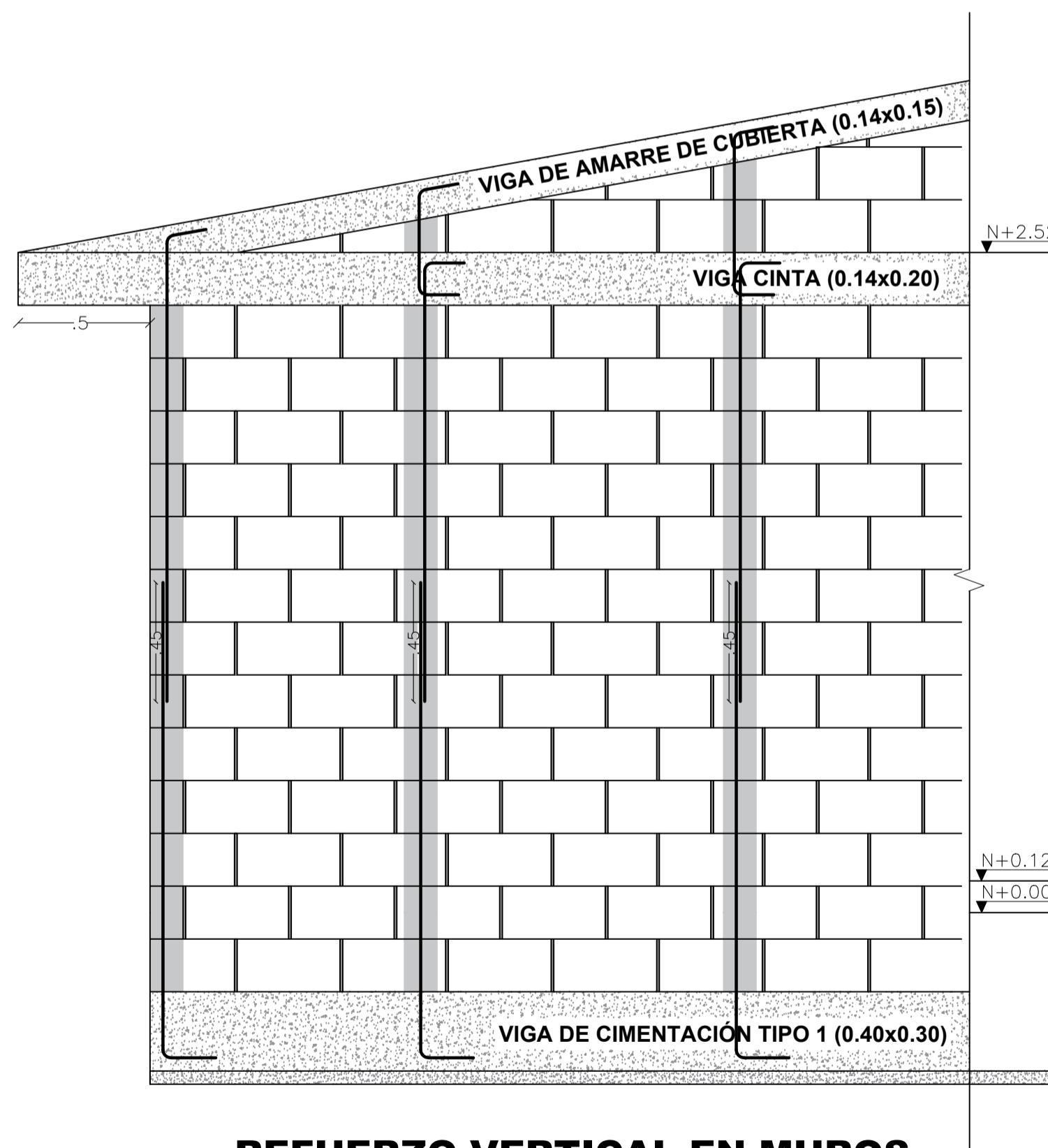
Vel. viento de diseño: 46 m/s

Rugosidad: B

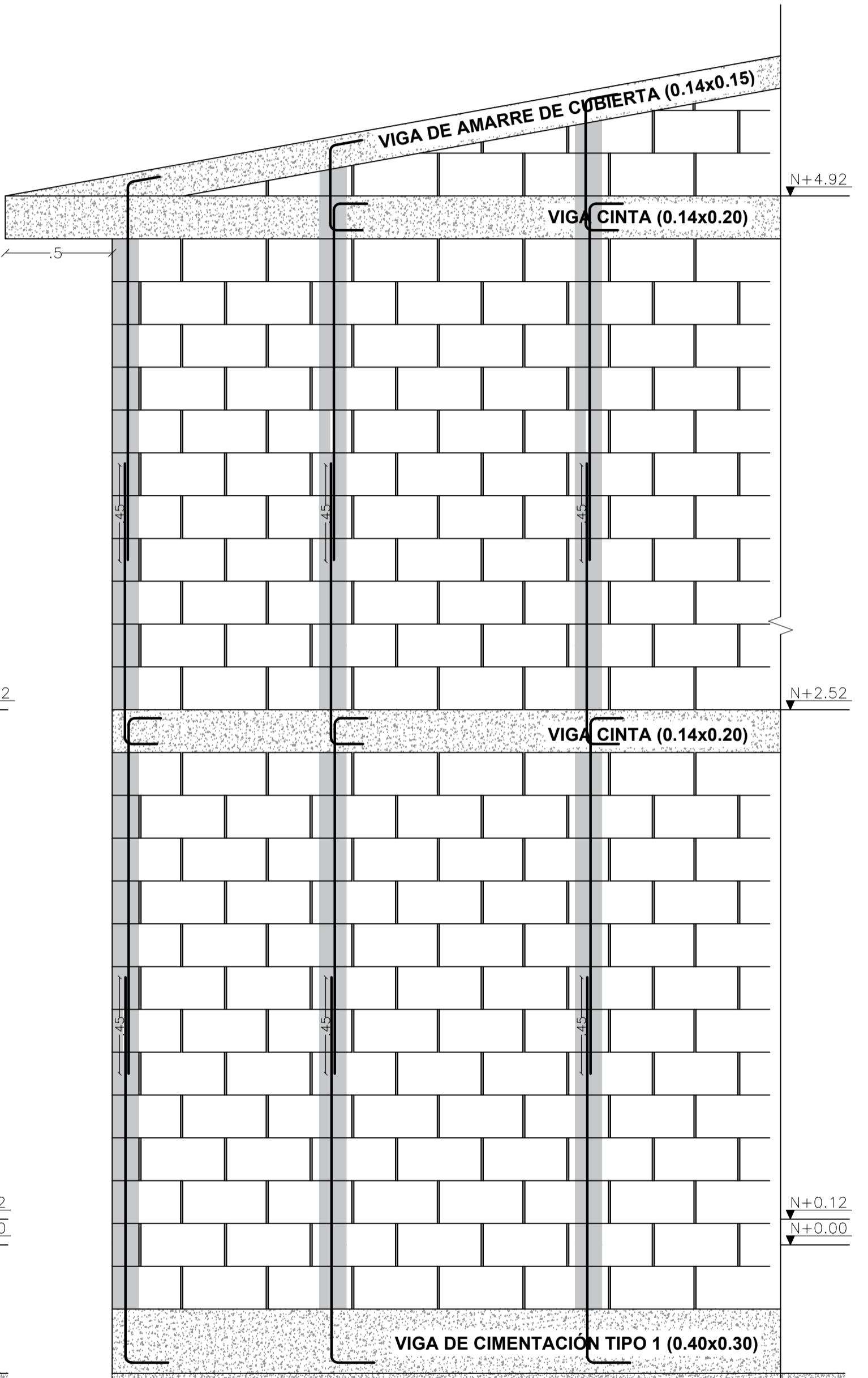


Notas para muros estructurales:

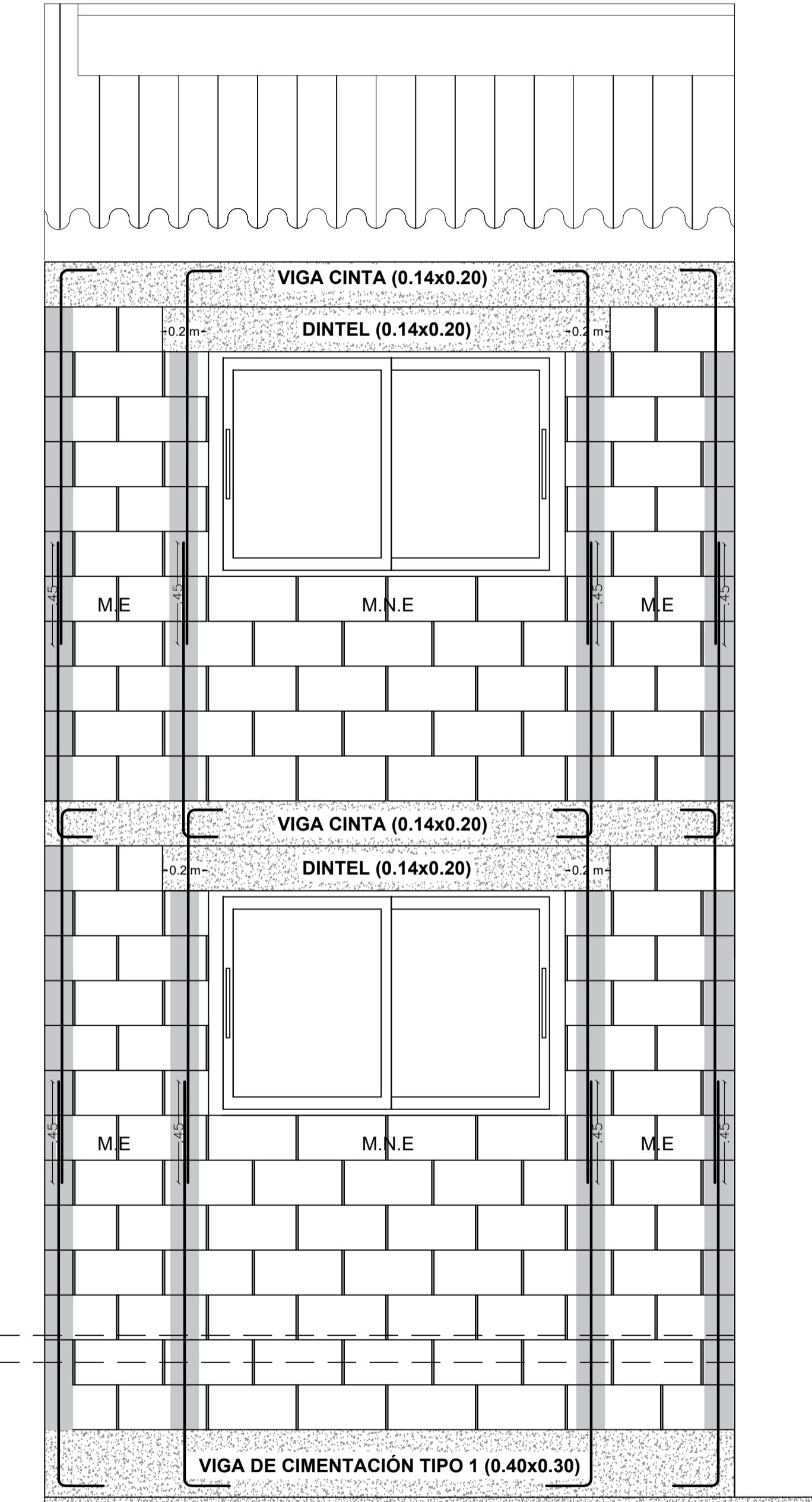
- Mezcla para mortero de relleno: 1:3:0.5 (cemento UG :arena :agua).
- Mezcla para mortero de pega:1:4:0.5 (cemento UG :arena :agua).
- Mezcla para concreto estructural:1:2:3:0.5 (cemento ART :arena :grava : agua).
- Diámetro de las barras verticales:3/8".
- Rellene las dovelas con refuerzo cada 4 hiladas, siguiendo las indicaciones de esta cartilla.
- Ancle las barras en las vigas cintas de concreto reforzado:  
Gancho mínimo: 15 cm  
Diámetro de doblado mínimo: 6 cm
- Longitud mínima de empalme entre barras: 45 cm.



**REFUERZO VERTICAL EN MUROS  
CASA DE 1 PISO**



**REFUERZO VERTICAL EN MUROS  
CASA DE 2 PISOS**



**DINTEL DE VENTANA  
CASA DE 2 PISOS**

Cartilla de Autoconstrucción:  
Nuestra Casa Ultracem

**Información general:**  
Los planos y detalles aquí contenidos corresponden a una propuesta académica y de referencia, elaborada bajo criterios técnicos generales y la normativa vigente (NSR-10). No constituyen un diseño estructural específico ni validado para un predio determinado, por lo cual deberán ser revisados y ajustados según las condiciones particulares de cada terreno y proyecto. En ningún caso estos planos podrán presentarse ante Curadurías Urbanas ni Oficinas de Planeación Municipal o Distrital con el fin de obtener licencias de construcción, ni emplearse como documentos oficiales para la ejecución de obras.

**Contenido:**  
-Acero de refuerzo vertical en muros estructurales (casa de 1 piso y 2 pisos).  
-Esquema dintel de ventana.

Plano N°: 3 De: 7

Fecha última versión:  
27 de agosto del 2025

Escala: 1:20

**Observaciones:**  
Las medidas están en m,a menos que se especifique lo contrario.  
Sistema estructural: Muros de mampostería parcialmente reforzada.  
Carga viva: 1.8 kN/m<sup>2</sup>  
Qadm: 1kg/cm<sup>2</sup>=10T/m<sup>2</sup>  
Zona de amenaza sísmica:Baja  
Perfil del suelo: D  
Aa=0.1, Av=0.1  
Fa =1.6, Fv=2.4  
Grupo de uso: I  
Coeficiente de importancia:1.0  
Vel. viento de diseño: 46 m/s  
Rugosidad: B





 UNIVERSIDAD  
DEL NORTE

## Cartilla de Autoconstrucción: Nuestra Casa Ultracem

## Información general:

Los planos y detalles aquí contenidos corresponden a una propuesta académica y de referencia, elaborada bajo criterios técnicos generales y la normativa vigente (NSR-10). No constituyen un diseño estructural específico ni validado para un predio determinado, por lo cual deberán ser revisados y ajustados según las condiciones particulares de cada terreno y proyecto. En ningún caso estos planos podrán presentarse ante Curadurías Urbanas ni Oficinas de Planeación Municipal o Distrital con el fin de obtener licencias de construcción, ni emplearse como documentos oficiales para la ejecución de obras.

## Contenido:

- Planta a nivel de viga cinta segundo piso.
  - Planta a nivel cumbreña culatas.

## Plano N°

De

Fecha última versión:

Escala:

**Observaciones:**  
Las medidas están en m,a  
menos que se especifique lo  
contrario.

Sistema estructural: Muros de  
mampostería parcialmente

Carga viva: 1.8 kN/m<sup>2</sup>

Zona de amenaza sísmica: Baja

## Perfil del suelo: D

$$A_a=0.1, A_v=0.1$$

$$F_a = 1.6, F_v=2.4$$

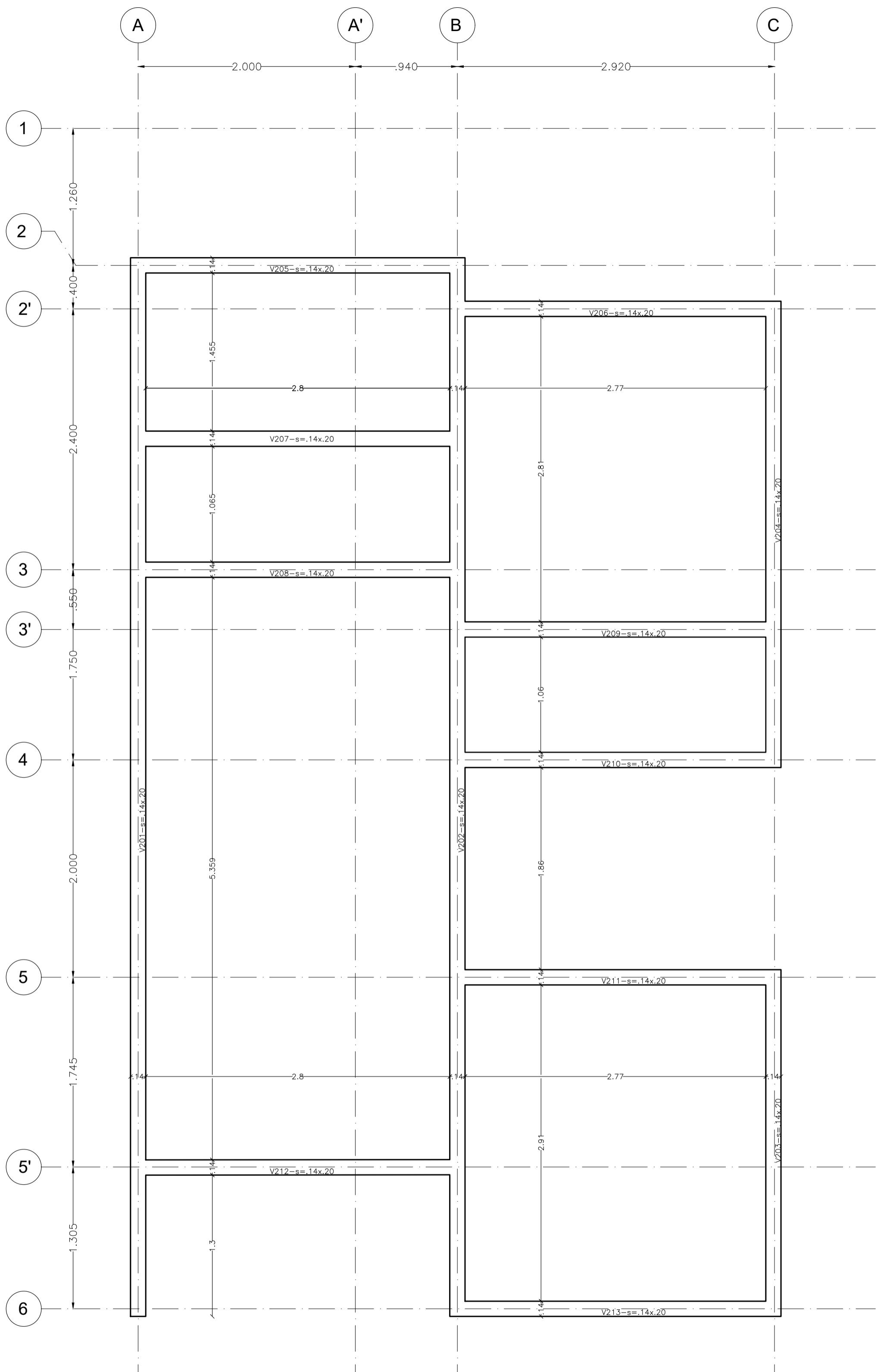
Grupo de uso: I

---

Coeficiente de importancia: 1.0

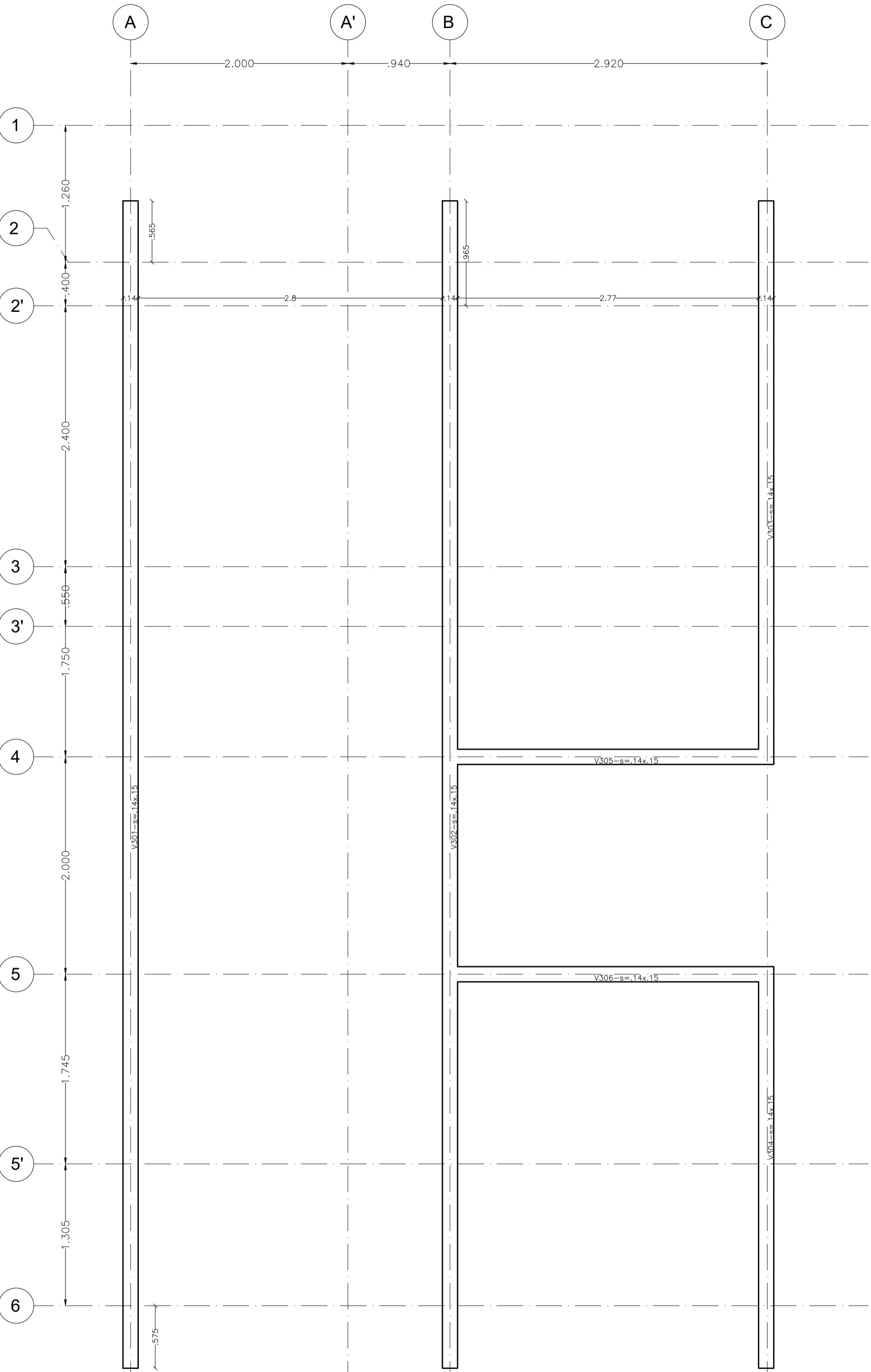
Rugosidad: B

Yangosudau. □



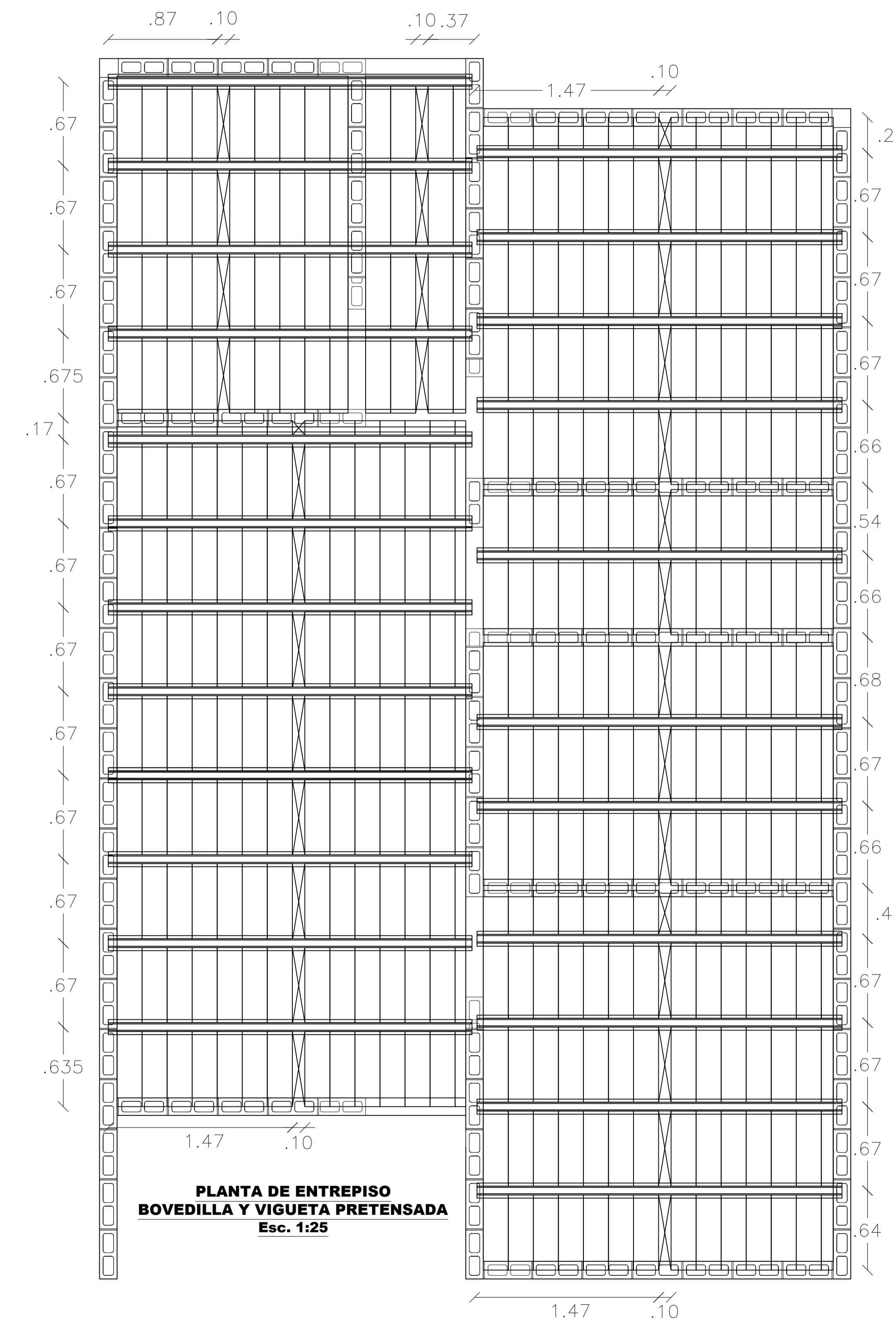
## **PLANTA A NIVEL DE VIGA CINTA SEGUNDO PISO - N+4.92**

**Esc.1**



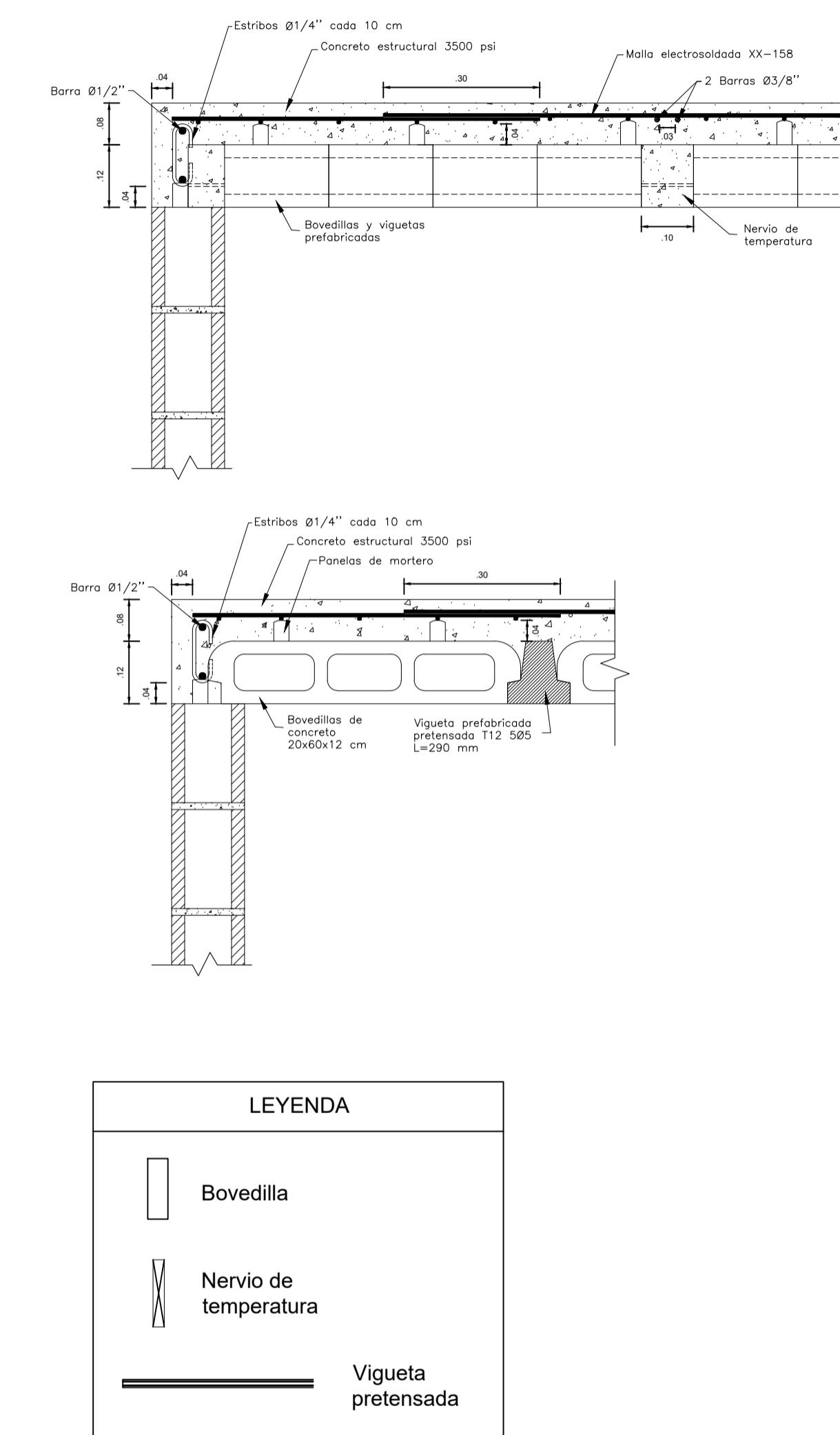
**PLANTA VIGA CUMBRERA CULATAS - N+4.92 A N+5.92**

**Esc.1:30**



**DETALLES  
SISTEMA DE ENTREPISO  
BOVEDILLA Y VIGUETA PRETENSADA**

Esc. 1:10



Cartilla de Autoconstrucción:  
Nuestra Casa Ultracem

**Información general:**

Los planos y detalles aquí contenidos corresponden a una propuesta académica y de referencia, elaborada bajo criterios técnicos generales y la normativa vigente (NSR-10). No constituyen un diseño estructural específico ni validado para un predio determinado, por lo cual deberán ser revisados y ajustados según las condiciones particulares de cada terreno y proyecto. En ningún caso estos planos podrán presentarse ante Curadurías Urbanas ni Oficinas de Planeación Municipal o Distrital con el fin de obtener licencias de construcción, ni emplearse como documentos oficiales para la ejecución de obras.

**Contenido:**

- Planta de entrepiso del sistema de Viguetas y Bovedillas en concreto.
- Detalle del sistema de entrepiso.

Plano N°: 6.1 De: 7

Fecha última versión:  
27 de agosto del 2025

Escala: Indicada

**Observaciones:**

Las medidas están en m,a menos que se especifique lo contrario.  
Sistema estructural: Muros de mampostería parcialmente reforzada.  
Carga viva: 1.8 kN/m<sup>2</sup>  
Qadm: 1kg/cm<sup>2</sup>=10T/m<sup>2</sup>  
Zona de amenaza sísmica:Baja  
Perfil del suelo: D  
Aa=0.1, Av=0.1  
Fa =1.6, Fv=2.4  
Grupo de uso: I  
Coeficiente de importancia:1.0  
Vel. viento de diseño: 46 m/s  
Rugosidad: B



# **DETALLES**

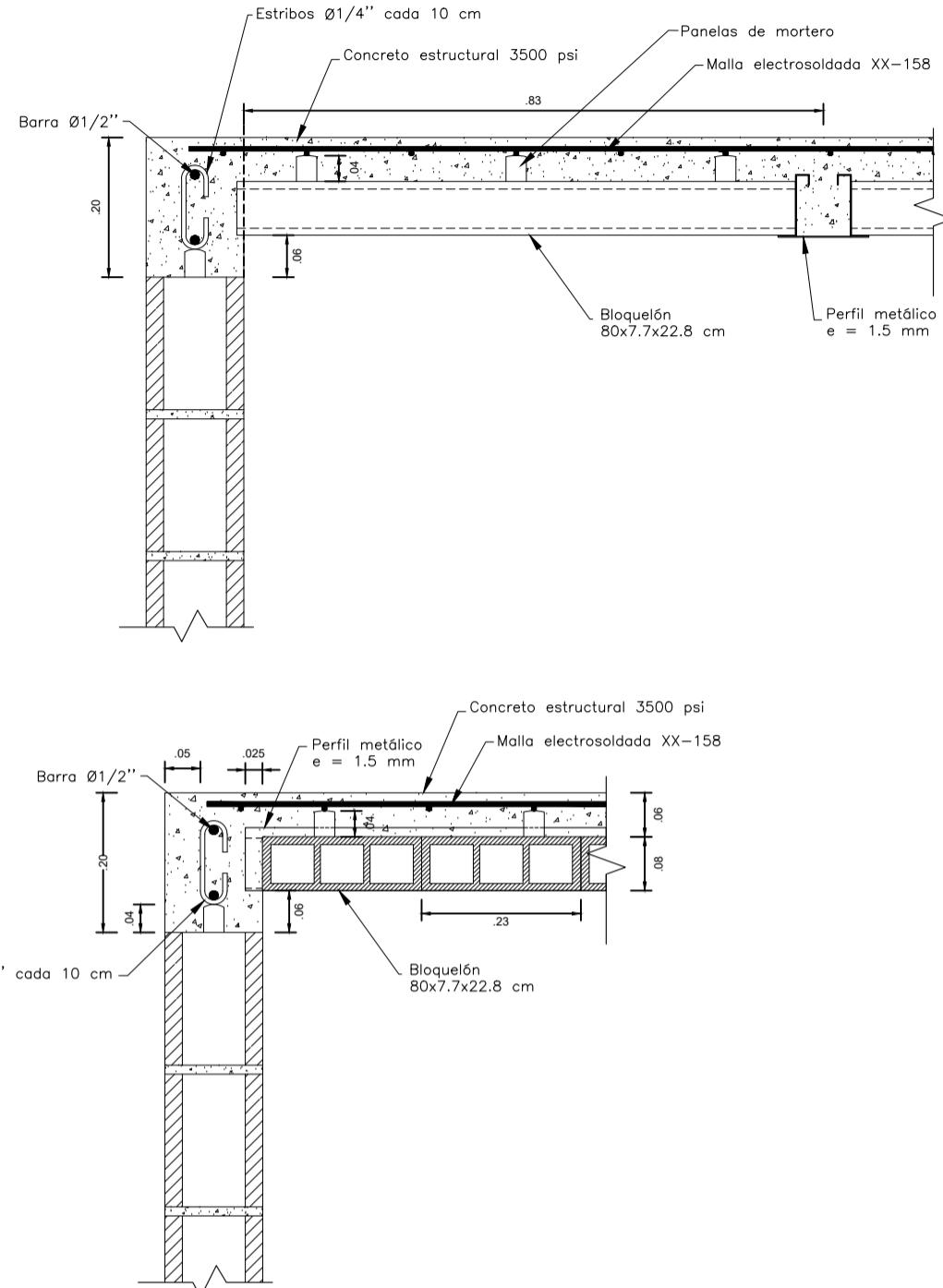
---

# **SISTEMA DE ENTREPISO**

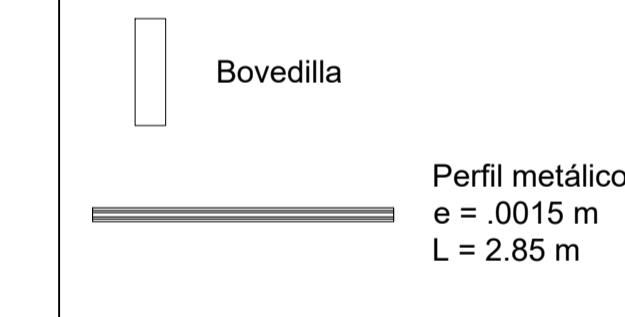
---

# **PLACA FÁCIL**

**Esc. 1:10**



#### **LEYENDA**



The image shows a detailed architectural floor plan of a large industrial building, specifically a mezzanine level. The plan features a complex arrangement of rooms, walkways, and structural elements. Key features include a central corridor, multiple rectangular rooms, and several sets of stairs. The entire structure is enclosed by a perimeter wall with various openings. The plan is oriented vertically, with the top edge representing the exterior. The drawing uses fine lines and cross-hatching to indicate different materials and levels. On the left side, there is a vertical column of text labels: 'PLANTA DE ENTREPISO', 'PLACA FÁCIL', and 'Esc. 1:25'. The right side of the plan has a vertical scale bar labeled from .88 to .90.

# **PLANTA DE ENTREPISO**

---

## **PLACA FÁCIL**

---

### **Esc. 1:25**

información general:

s planos y detalles aquí contenidos corresponden a la propuesta académica y referencia, elaborada bajo criterios técnicos generales y normativa vigente (SR-10). No constituyen un diseño estructural específico validado para un predio terminado, por lo cual deberán ser revisados y ajustados según las condiciones particulares de cada terreno y proyecto.

En ningún caso estos planos podrán presentarse ante autoridades Urbanas ni oficinas de Planeación Municipal o Distrital con el fin de obtener licencias de construcción, ni emplearse como documentos oficiales para la ejecución de obras.

ntenido:

- Planta de entrepiso del sistema de Placa Fácil.
  - Detalle de sistema de entrepiso.

ano N°:  
6.2

-

Ver la última versión:

scala:

## Indicada

Servaciones:  
as medidas están en m,a  
enos que se especifique lo  
ntrario.

---

Tema estructural: Muros de  
impostería parcialmente  
orzada.

---

Larga viva: 1.8 kN/m<sup>2</sup>  
dm: 1kg/cm<sup>2</sup>=10T/m<sup>2</sup>

---

ma de amenaza sísmica: Baja  
rfil del suelo: D  
 $\beta=0.1$ ,  $A_v=0.1$   
 $\gamma=1.6$ ,  $F_v=2.4$   
po de uso: I

---

eficiente de importancia: 1.0  
. viento de diseño: 46 m/s  
guridad: B

**Información general:**  
Los planos y detalles aquí contenidos corresponden a una propuesta académica y de referencia, elaborada bajo criterios técnicos generales y la normativa vigente (NSR-10). No constituyen un diseño estructural específico ni validado para un predio determinado, por lo cual deberán ser revisados y ajustados según las condiciones particulares de cada terreno y proyecto. En ningún caso estos planos podrán presentarse ante Curadurías Urbanas ni Oficinas de Planeación Municipal o Distrital con el fin de obtener licencias de construcción, ni emplearse como documentos oficiales para la ejecución de obras.

**Contenido:**  
-Detalle de refuerzo de escaleras y viga de escalera

Plano N°: 7 De: 7

Fecha última versión:  
27 de agosto del 2025

Escala: 1:10

**Observaciones:**  
Las medidas están en m,a menos que se especifique lo contrario.  
Sistema estructural: Muros de mampostería parcialmente reforzada.  
Carga viva: 1.8 kN/m<sup>2</sup>  
Qadm: 1kg/cm<sup>2</sup>=10T/m<sup>2</sup>  
Zona de amenaza sísmica:Baja  
Perfil del suelo: D  
Aa=0.1, Av=0.1  
Fa =1.6, Fv=2.4  
Grupo de uso: I  
Coeficiente de importancia:1.0  
Vel. viento de diseño: 46 m/s  
Rugosidad: B

