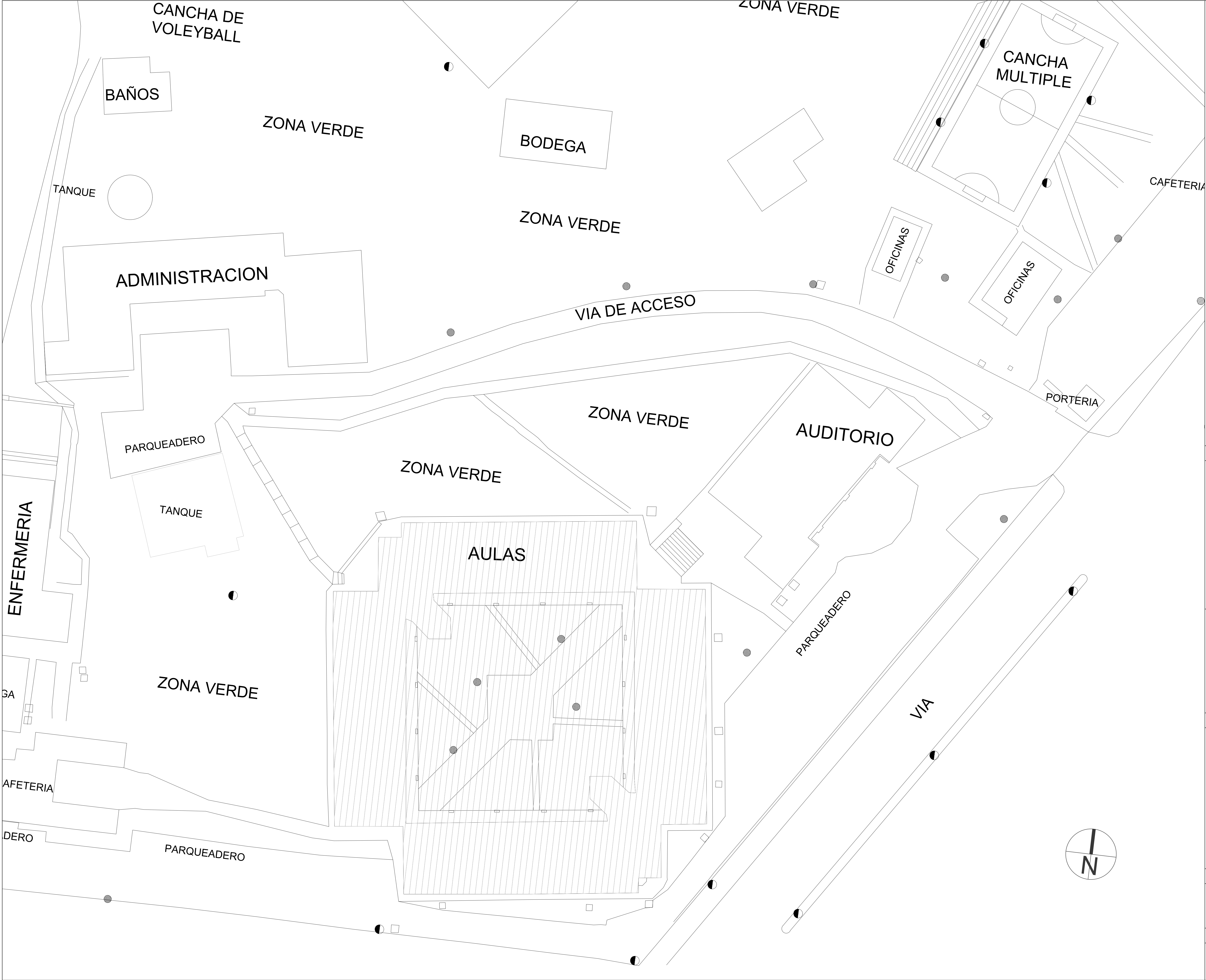
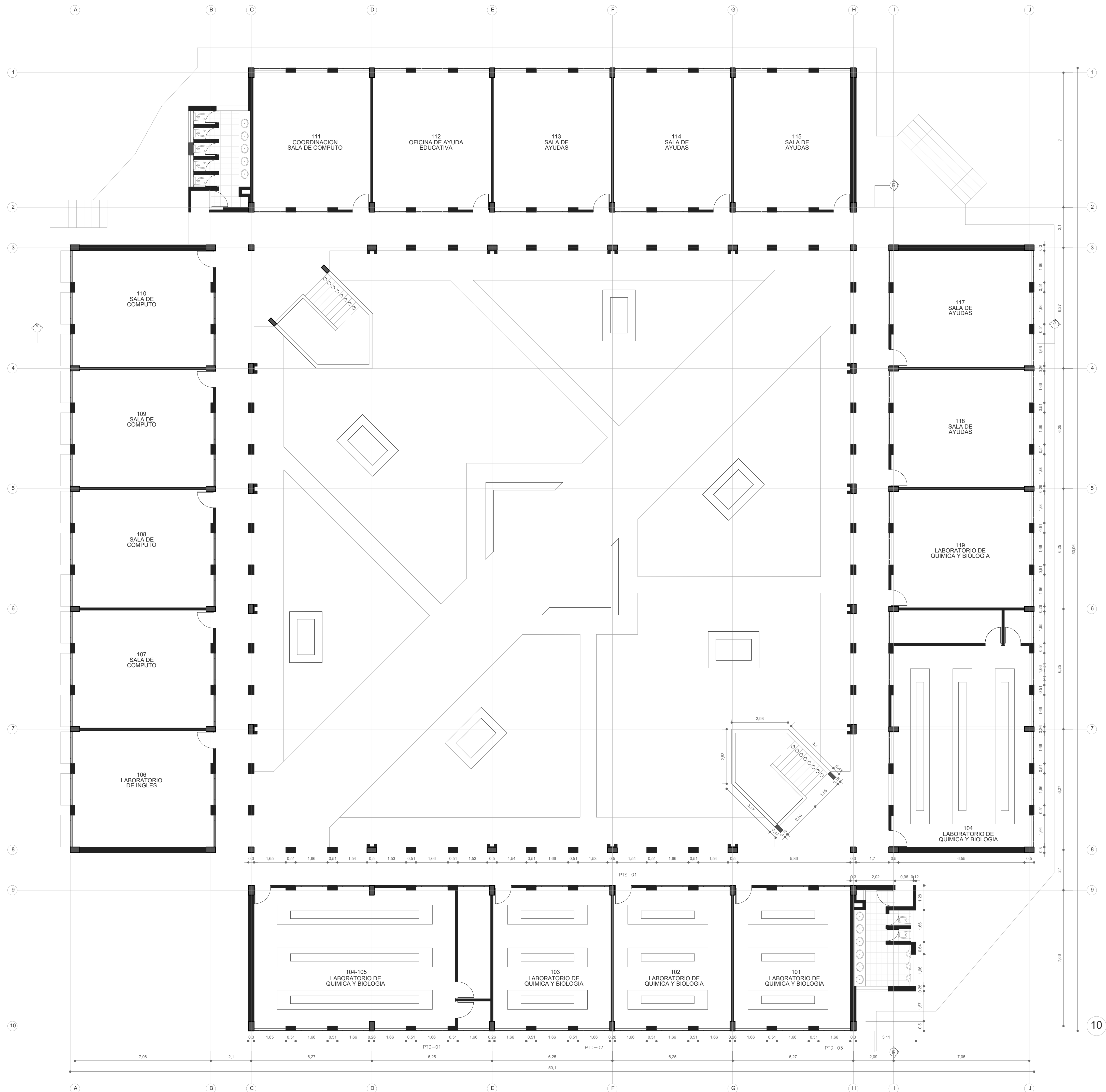




UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO.	
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS.	
ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN.	
BLOQUE EDUCATIVO UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE GIRARDOT.	
ESTUDIANTES	
ING. CIVIL MIGUEL ANDRÉS CAPERA.	
ARQ. ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA	
ING. CIVIL FREDY VARGAS GARCÍA.	
EMPLAZAMIENTO.	
OBSERVACIONES:	
FECHA Y CIUDAD:	
BOGOTÁ-COLOMBIA MAYO-2021	
N° PLANO:	ESCALA:
1 DE 19	ESC: 1:100



PLANTA PRIMER PISO.

UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

PLANTA PRIMER
PISO.

OBSERVACIONES:

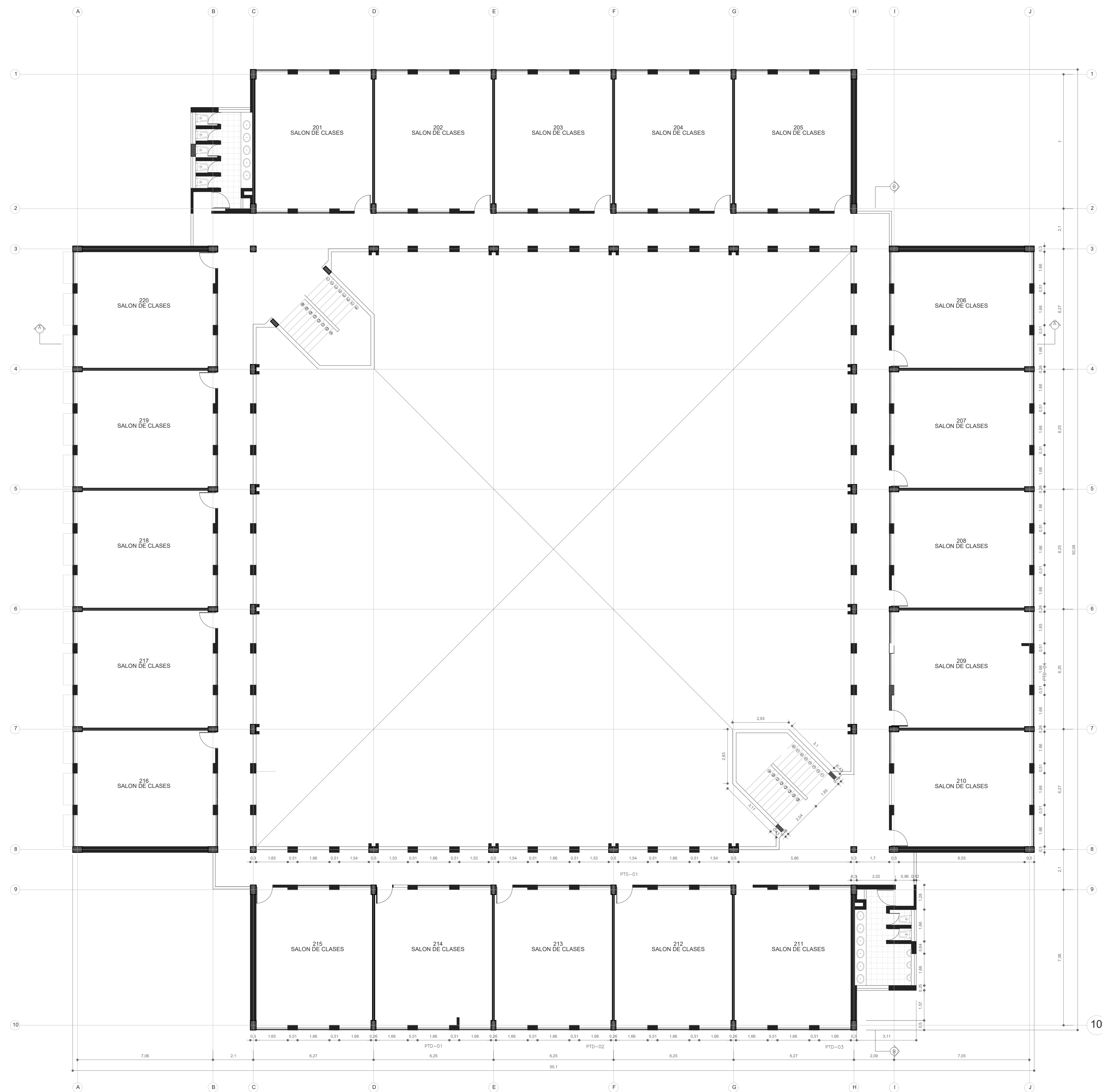
FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

Nº PLANO: ESCALA:

2 DE 19

ESC: 1:100



PLANTA SEGUNDO PISO..

UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

PLANTA SEGUNDO
PISO.

OBSERVACIONES:

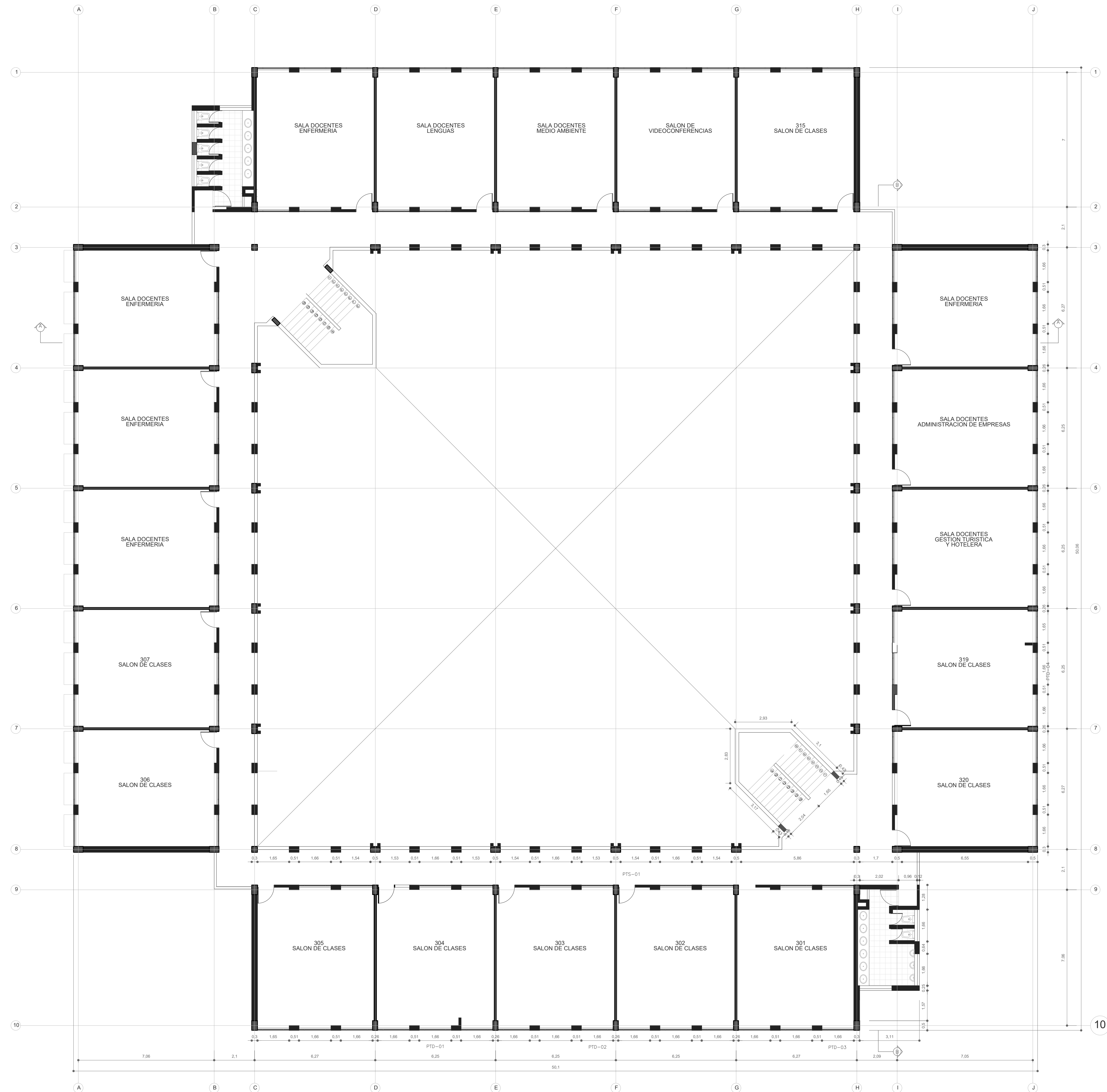
FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

Nº PLANO: ESCALA:

3 DE 19

ESC: 1:100



PLANTA TERCER PISO..

UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

PLANTA TERCER
PISO.

OBSERVACIONES:

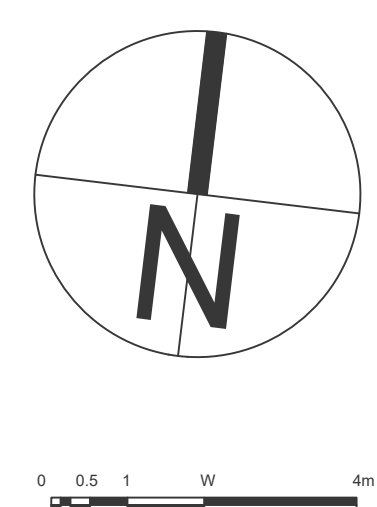
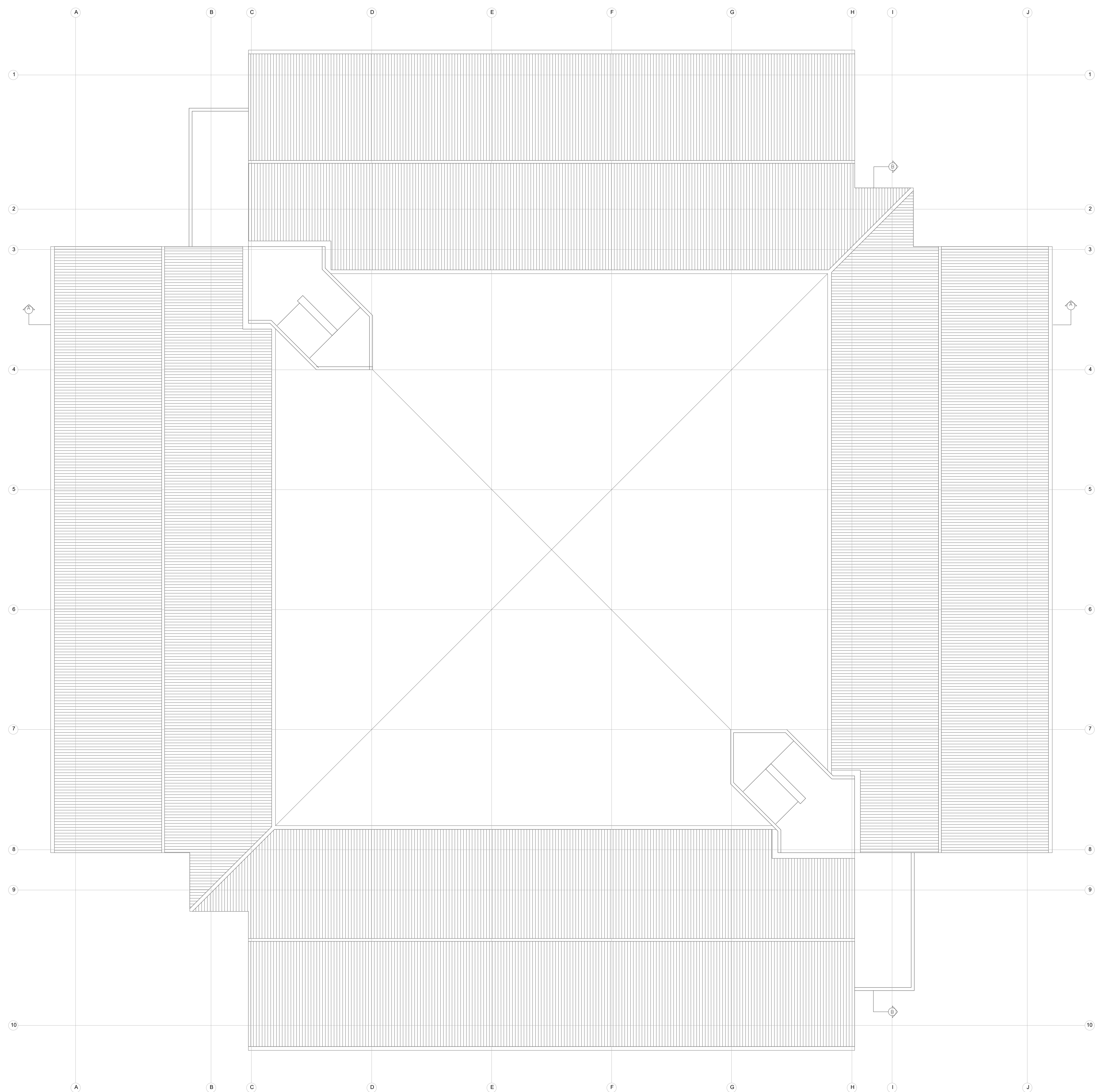
FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

Nº PLANO: ESCALA:

4 DE 19

ESC: 1:100



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

PLANTA CUBIERTAS.

OBSERVACIONES:

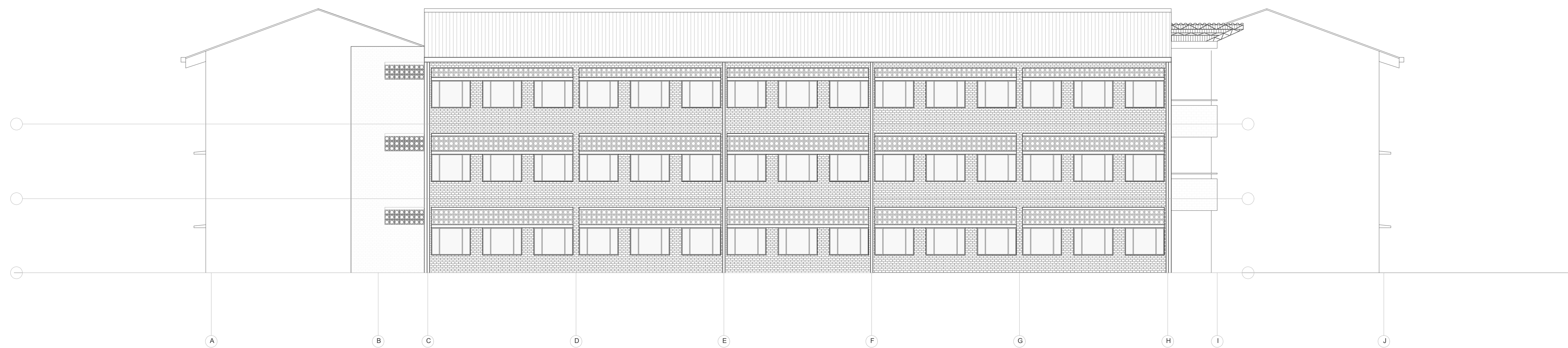
FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

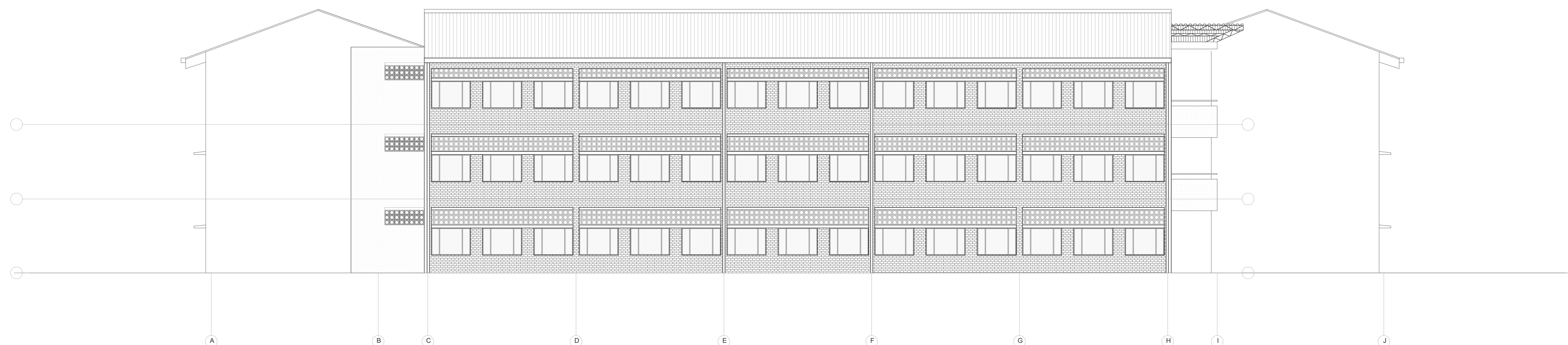
N° PLANO: ESCALA:

5 DE 19

ESC: 1:100



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL DERECHA



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

FACHADA FRONTAL
Y
LATERAL DERECHA.

OBSERVACIONES:

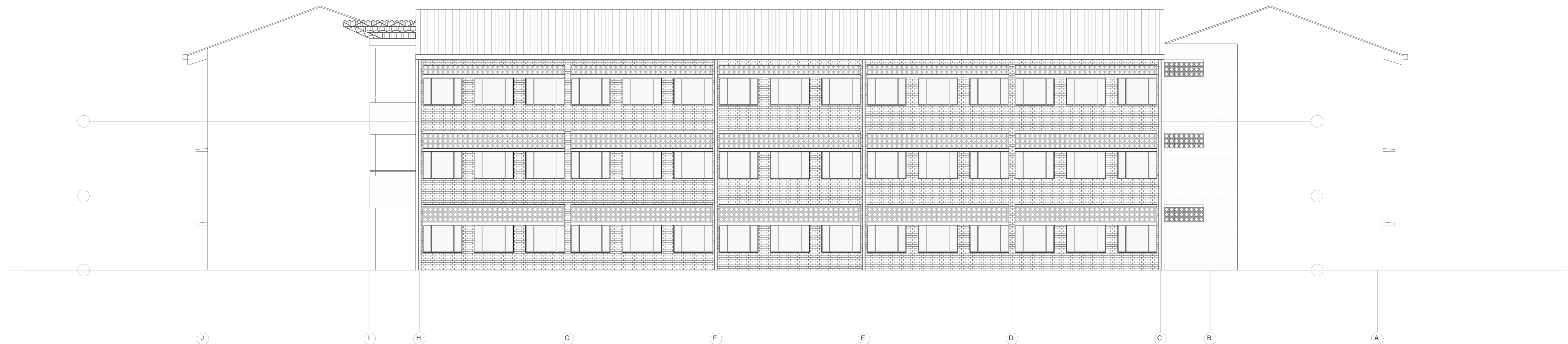
FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

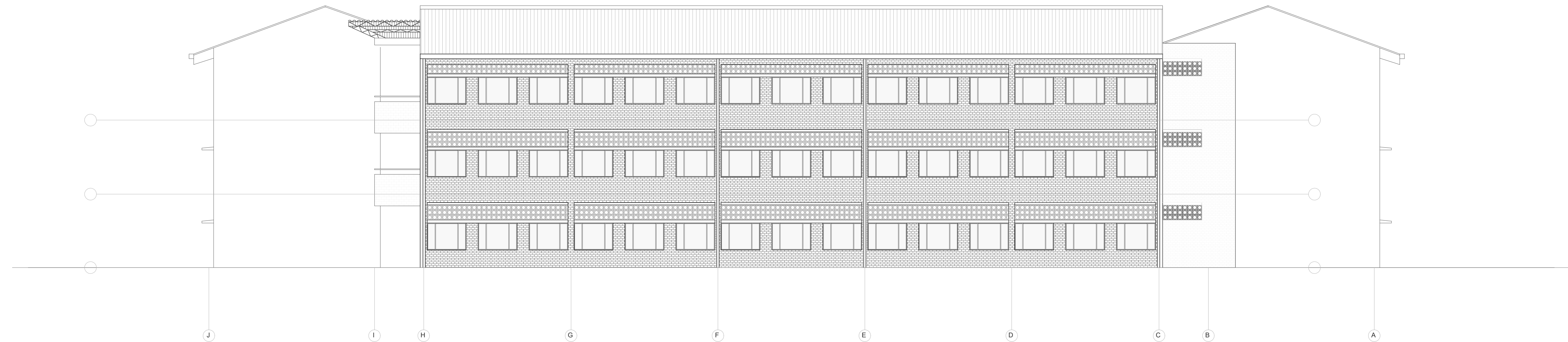
N° PLANO: ESCALA:

6 DE 19

ESC: 1:100



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL IZQUIERDA.



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

FACHADAS POSTERIOR
Y
LATERAL IZQUIERDA.

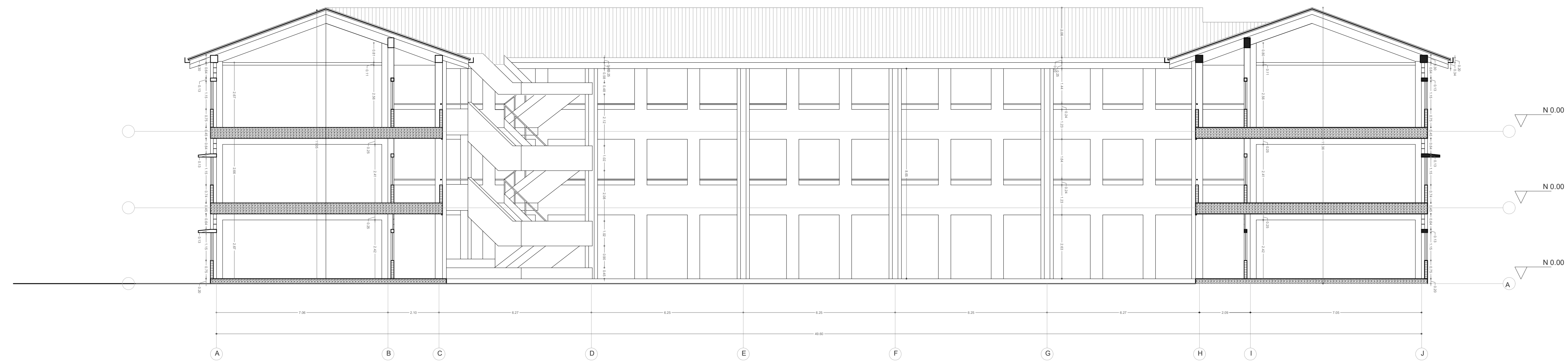
OBSERVACIONES:

FECHA Y CIUDAD:

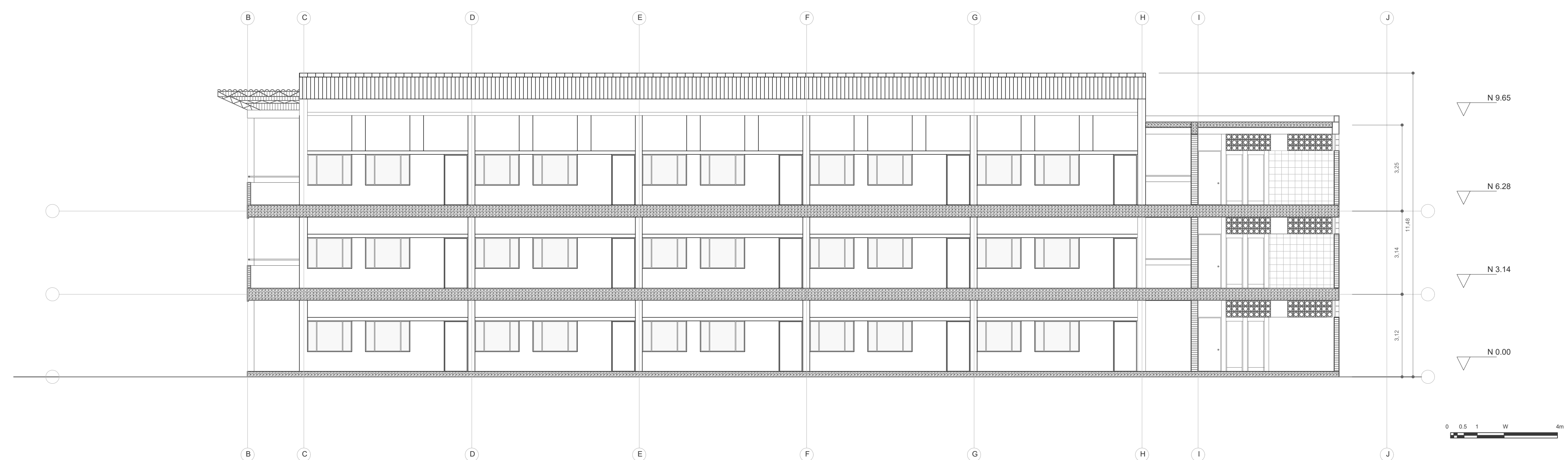
BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

N° PLANO: ESCALA:

7 DE 19 ESC: 1:100



CORTE A-A



CORTE B-B

UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

CORTE A-A'.
CORTE B-B'.

OBSERVACIONES:

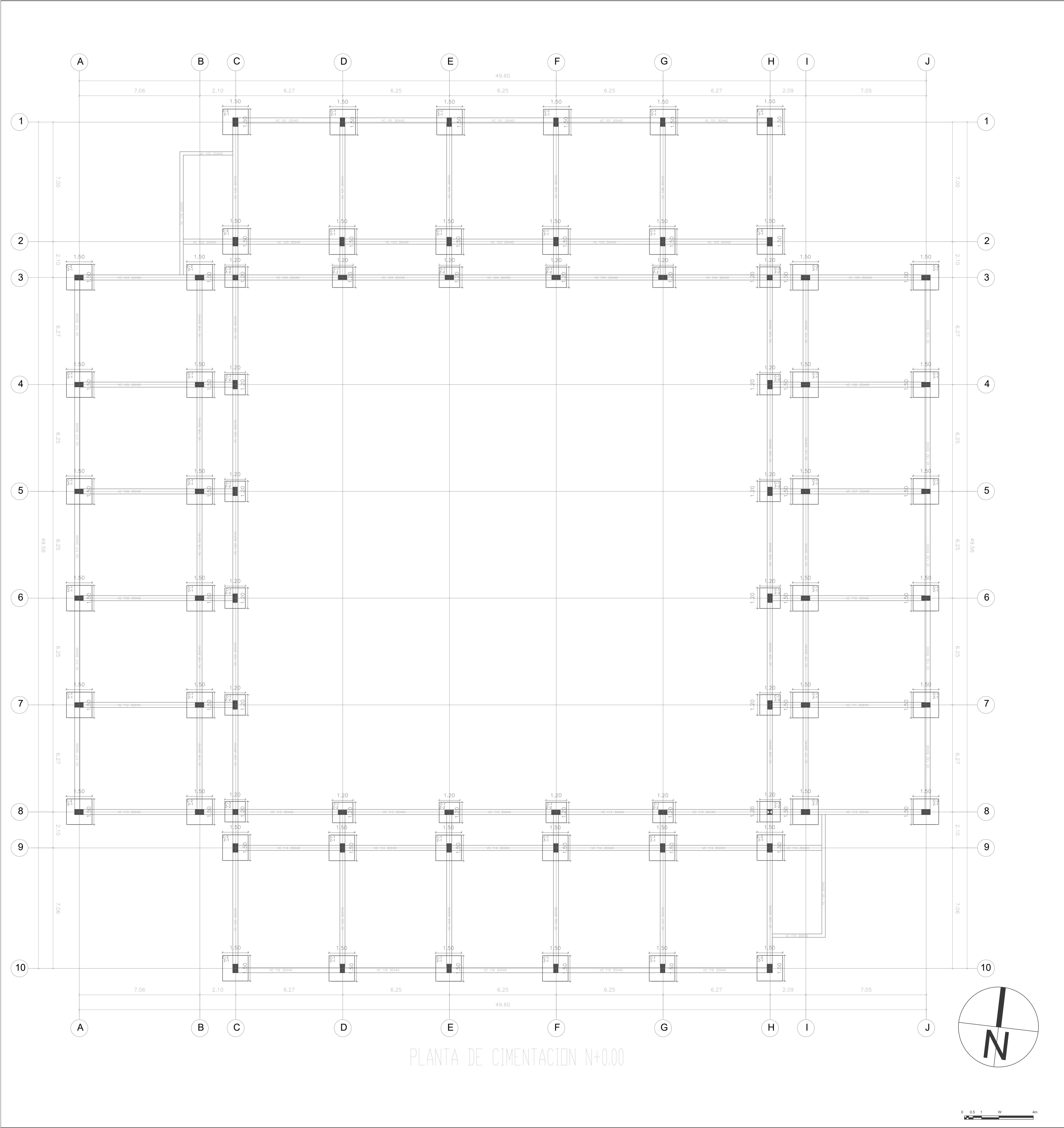
FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

N° PLANO: ESCALA:

8 DE 19

ESC: 1:100



ESQUEMA ZAPATA

L 1 Mts.	L 2 Mts.	H 1 Mts.	H 2 Mts.	REFUERZO R 1 Ø 20	REFUERZO R 2 Ø 20
1.50	1.50	.40	.40	7# 4c/20 L=1.76	7# 4c/20 L=1.76
1.20	1.20	.40	.40	6# 4c/20 L=1.46	6# 4c/20 L=1.46

CORTE VIGA VC-30X40

CORTE VIGA VC-20X40

DETALLE TIPICO Z-2

DETALLE TIPICO Z-1

UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

PLANTA CIMENTACIONES.

OBSERVACIONES:

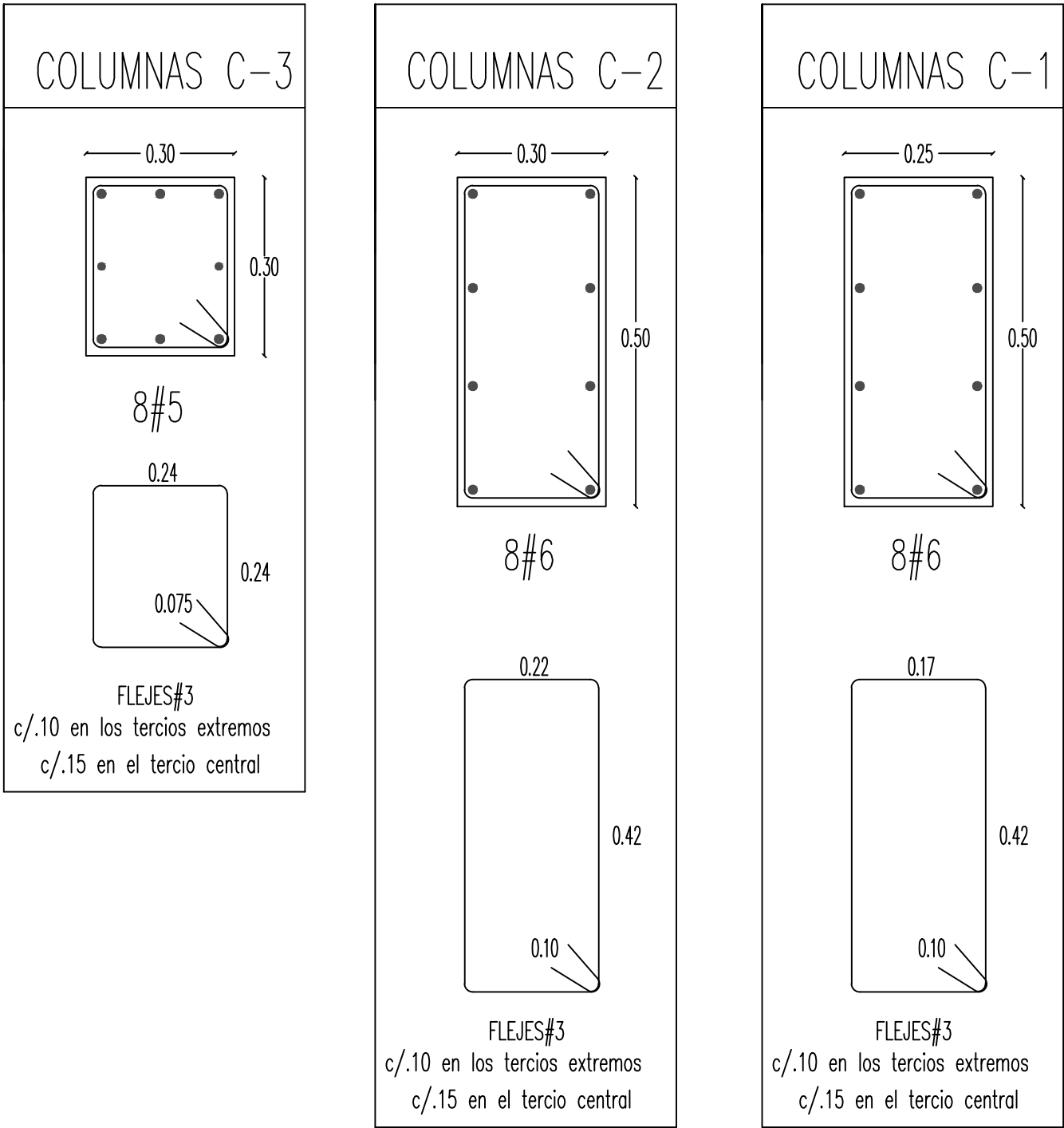
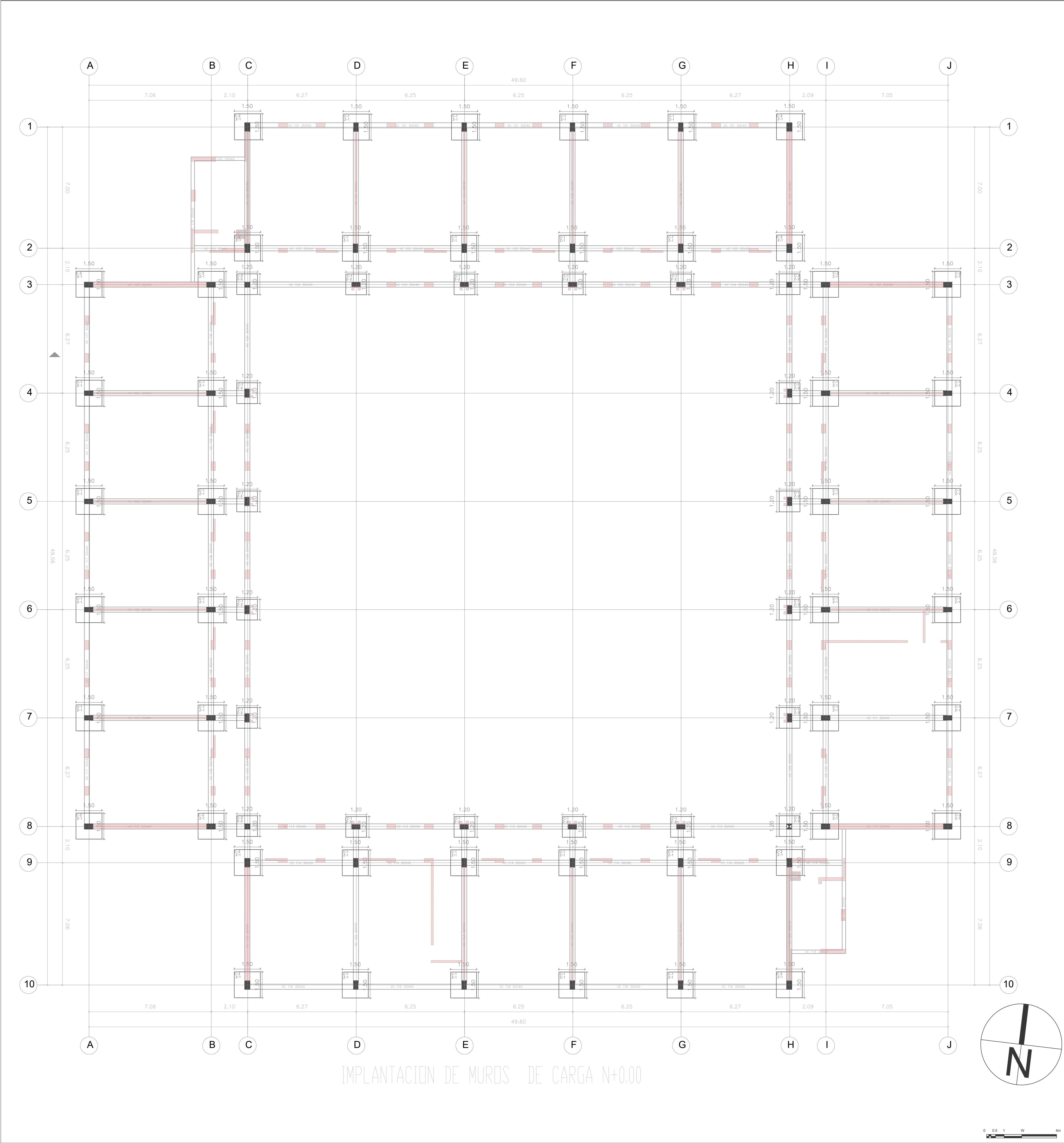
FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

N° PLANO: ESCALA:

9 DE 19

ESC: 1:100



ESPECIFICACIONES

- REFUERZO:**
- $f_y = 4900 \text{ kgf/cm}^2$ (490 MPa) para malla electrosoldada.
 - $f_y = 4220 \text{ kgf/cm}^2$ (420 MPa) para barras #3 y mayores.
 - $f_y = 2600 \text{ kgf/cm}^2$ (260 MPa) para barras #2.
 - El refuerzo vertical sera corrugado y #3 sera de $f_y = 4220 \text{ kg/cm}^2$ (420 MPa).
- CONCRETO:**
- $f'_c = 210 \text{ kgf/cm}^2$ (21 MPa) para cimentacion, losa, vigas y dinteles.
 - $f'_c = 240 \text{ Kgf/cm}^2$ (24 MPa) para losa MACIZA.
- GENERALIDADES**
- Capacidad admisible del suelo 2.5 kgf/cm^2 .
 - Carga de servicio 250 kgf/m^2 (25 KN/m^2) para losas cimentación.
 - Carga de servicio 180 kgf/m^2 (18 KN/m^2) para losas típicas.
 - Grupo de uso I, $I=1.0$.
 - Capacidad de disipación de energía moderada DMO
 - Zona de amenaza sísmica intermedia.
 - Carga de acabados 150 kgf/cm^2 (1.5 KN/m^2).
 - Donde se especifique gancho, se usara gancho estandar.
 - La longitud de la barra incluye el gancho.
 - Diseño estructural segun NSR-2010
 - Todas las medidas estan dadas en metros, a menos que se indique otra unidad.

UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

IMPLANTACIÓN
MUROS DE CARGA N 0.00

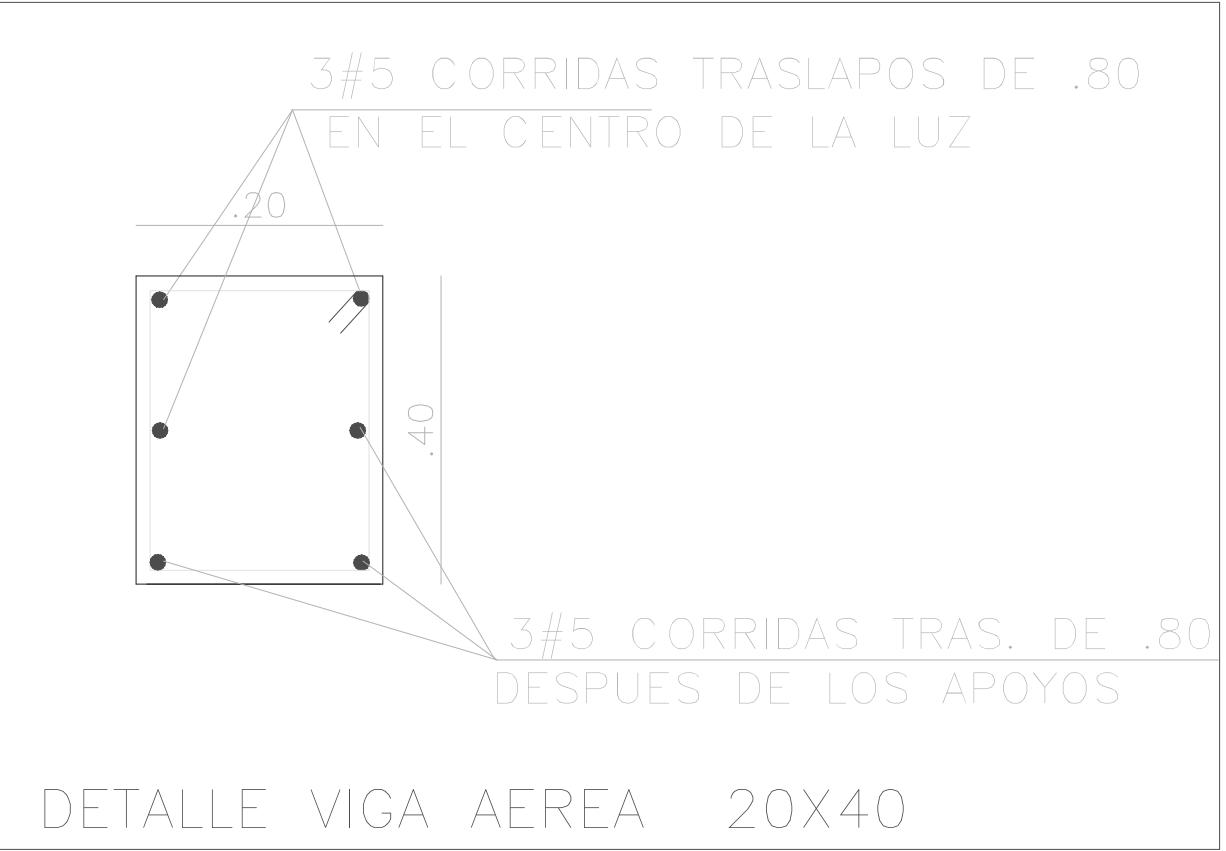
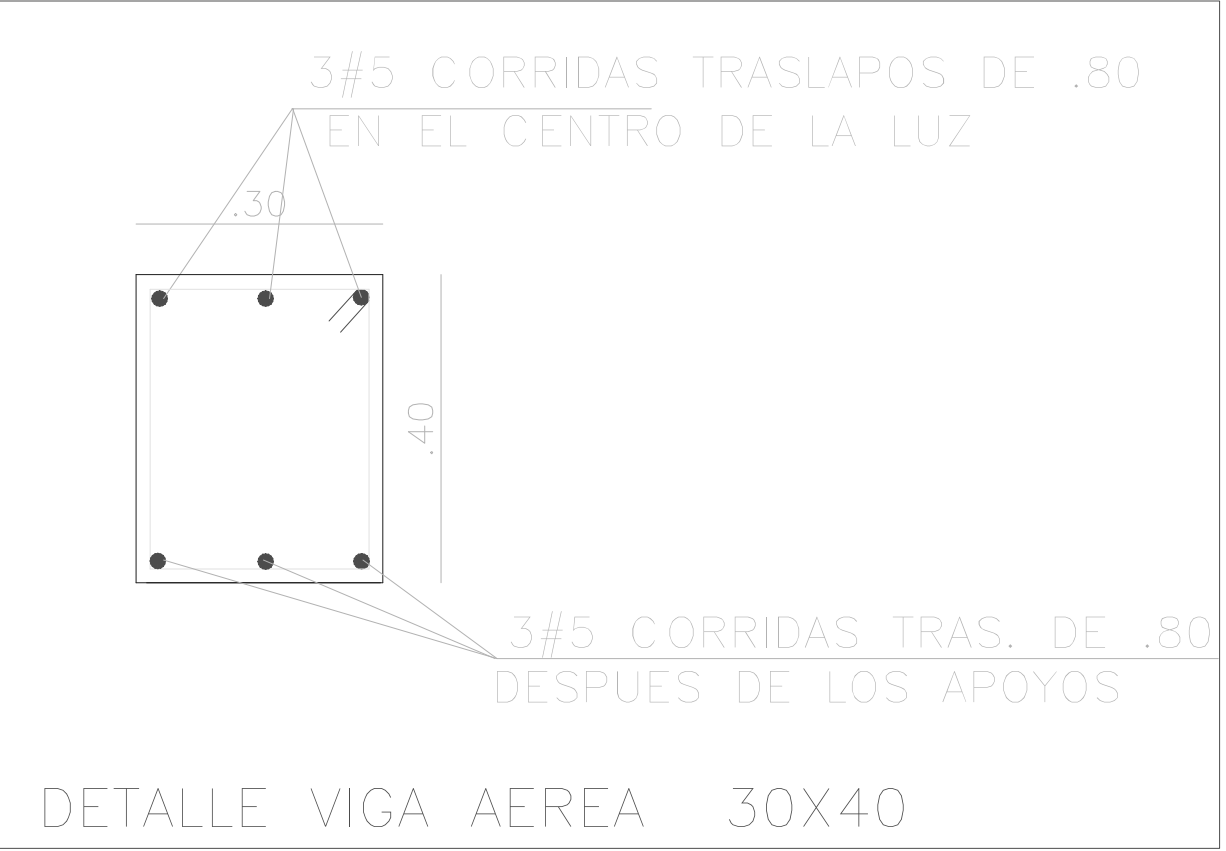
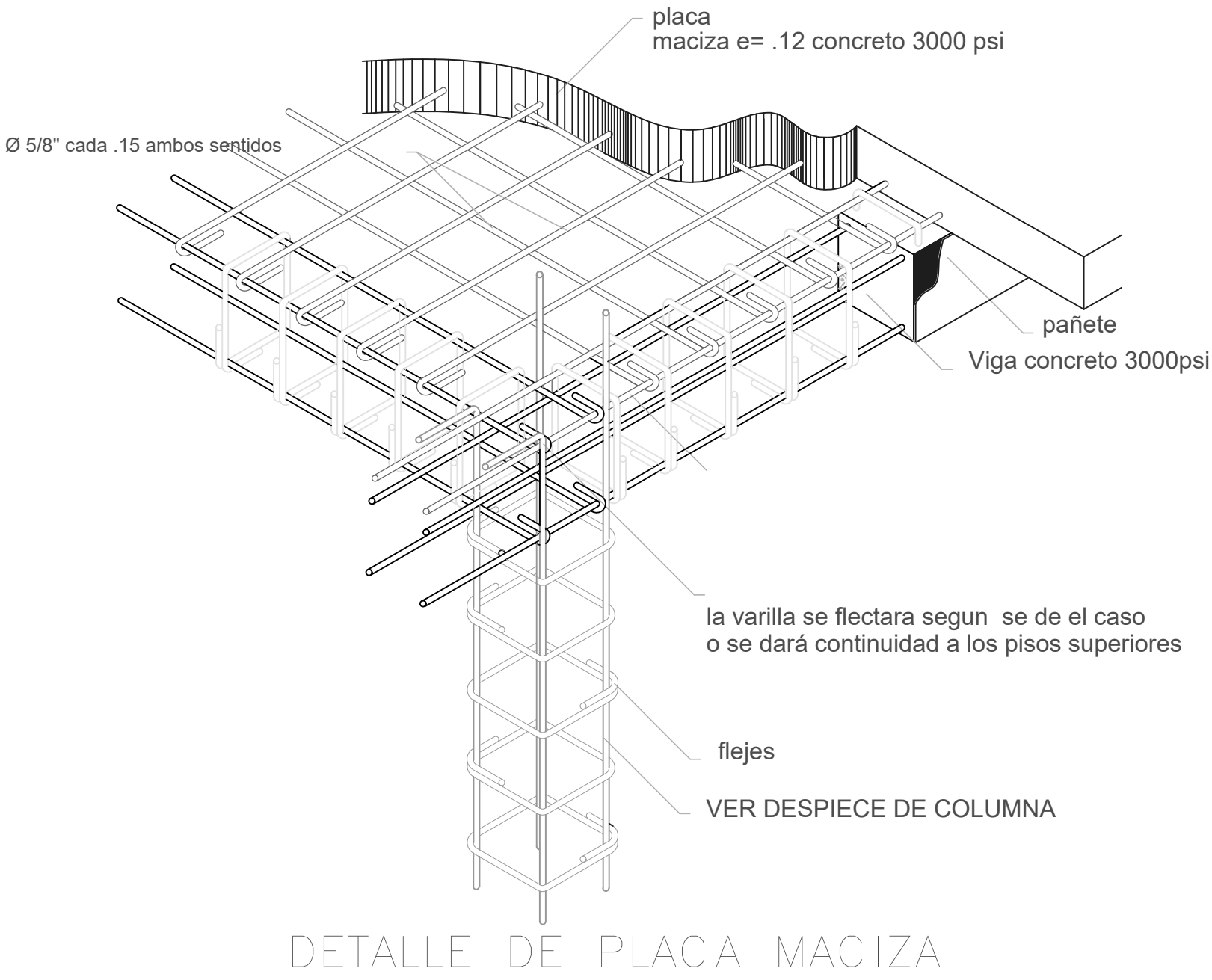
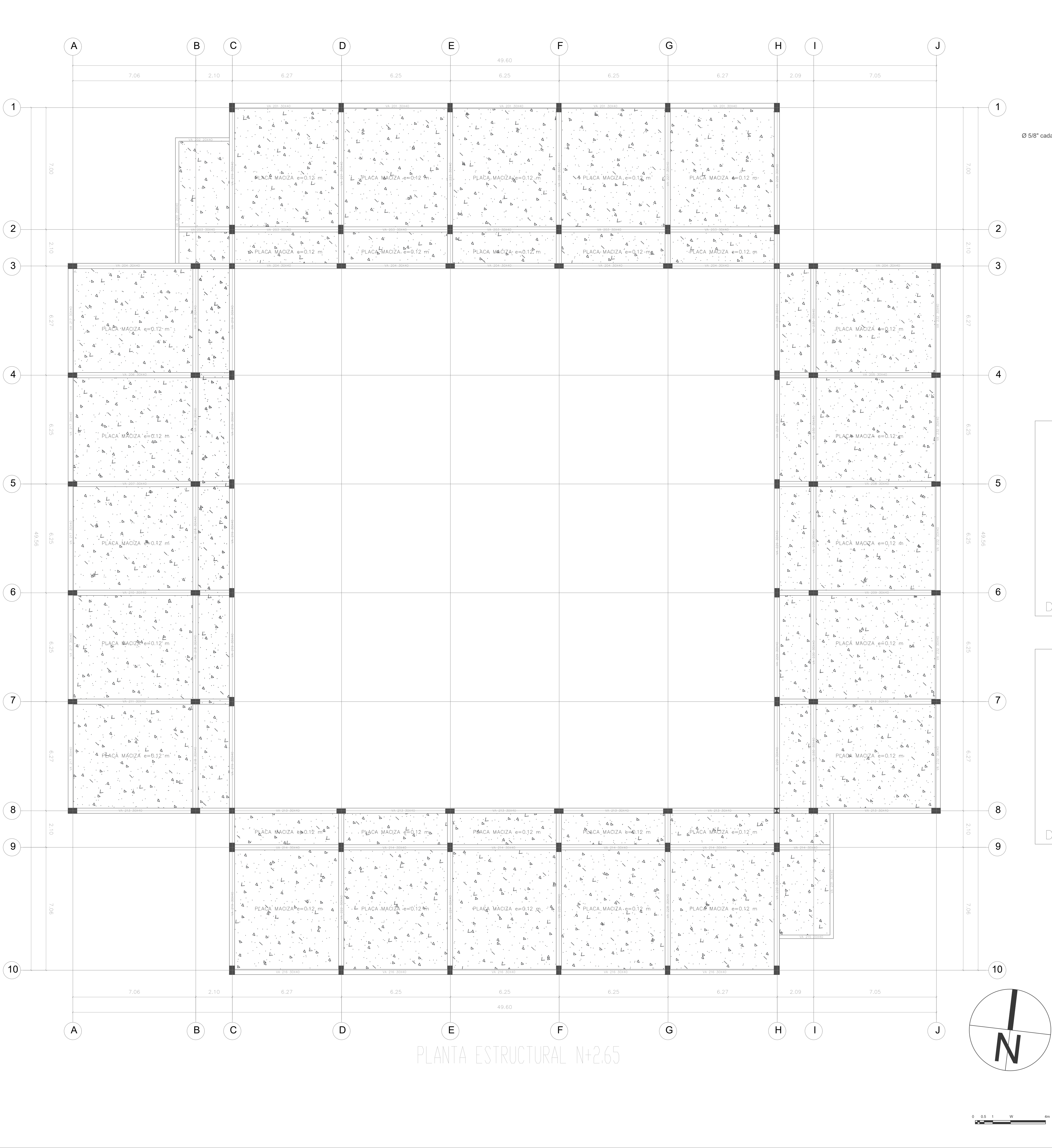
OBSERVACIONES:

FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

Nº PLANO: ESCALA:

10 DE 19 ESC: 1:100



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

PLANTA ESTRUCTURAL
N+ 2.65

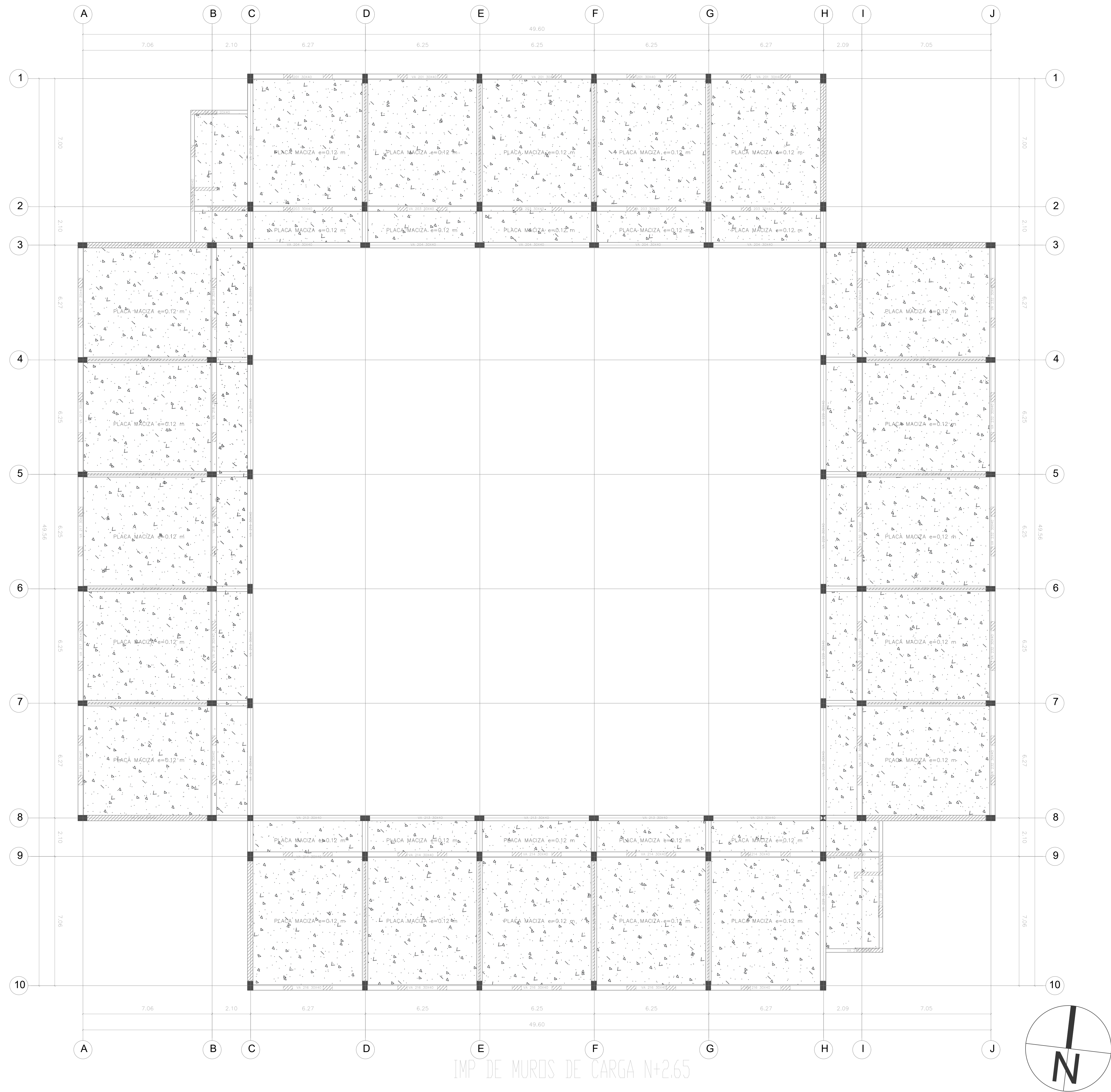
OBSERVACIONES:

FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

Nº PLANO: ESCALA:

11 DE 19 ESC: 1:100



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

IMPLANTACIÓN
MUROS DE CARGA
N+ 2.65

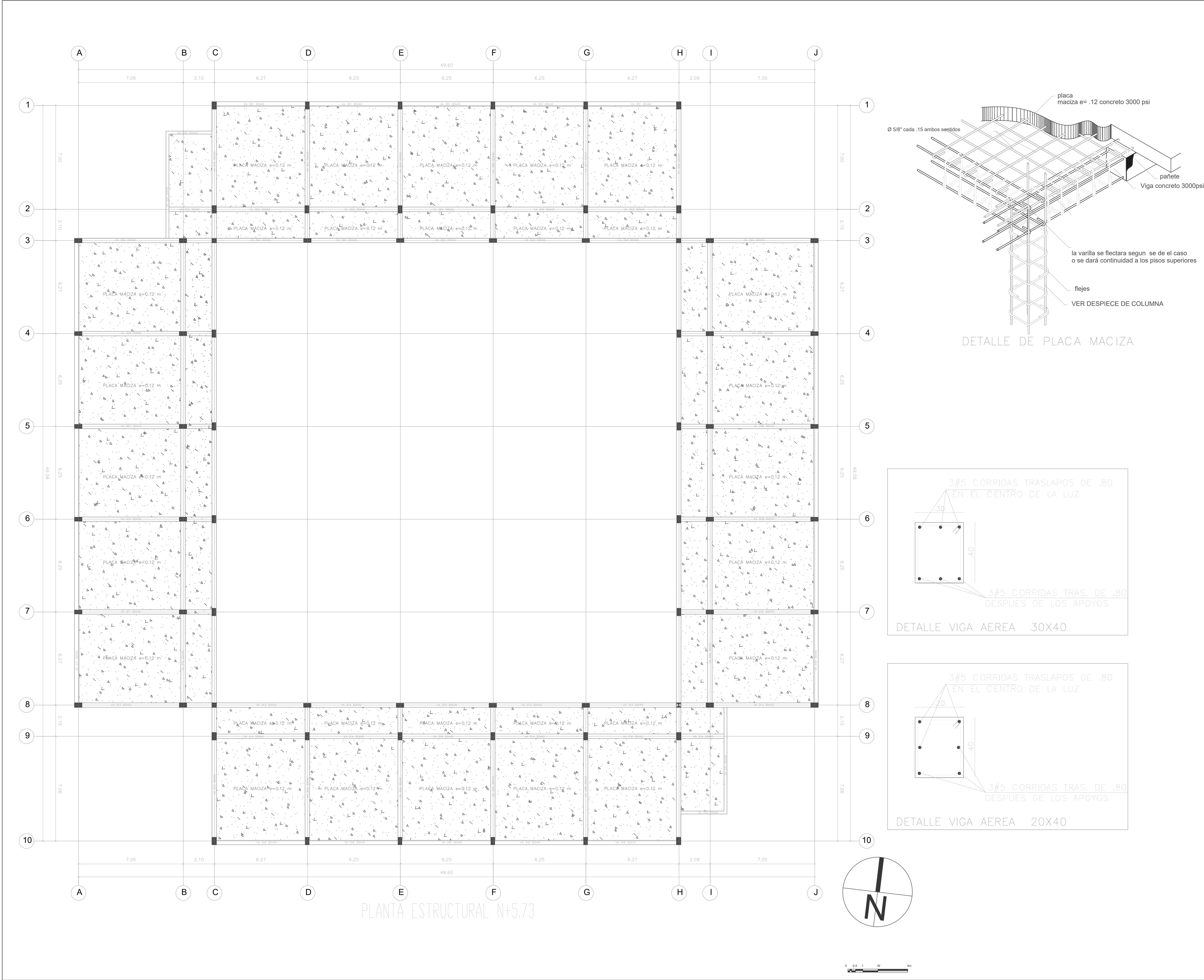
OBSERVACIONES:

FECHA Y CIUDAD:

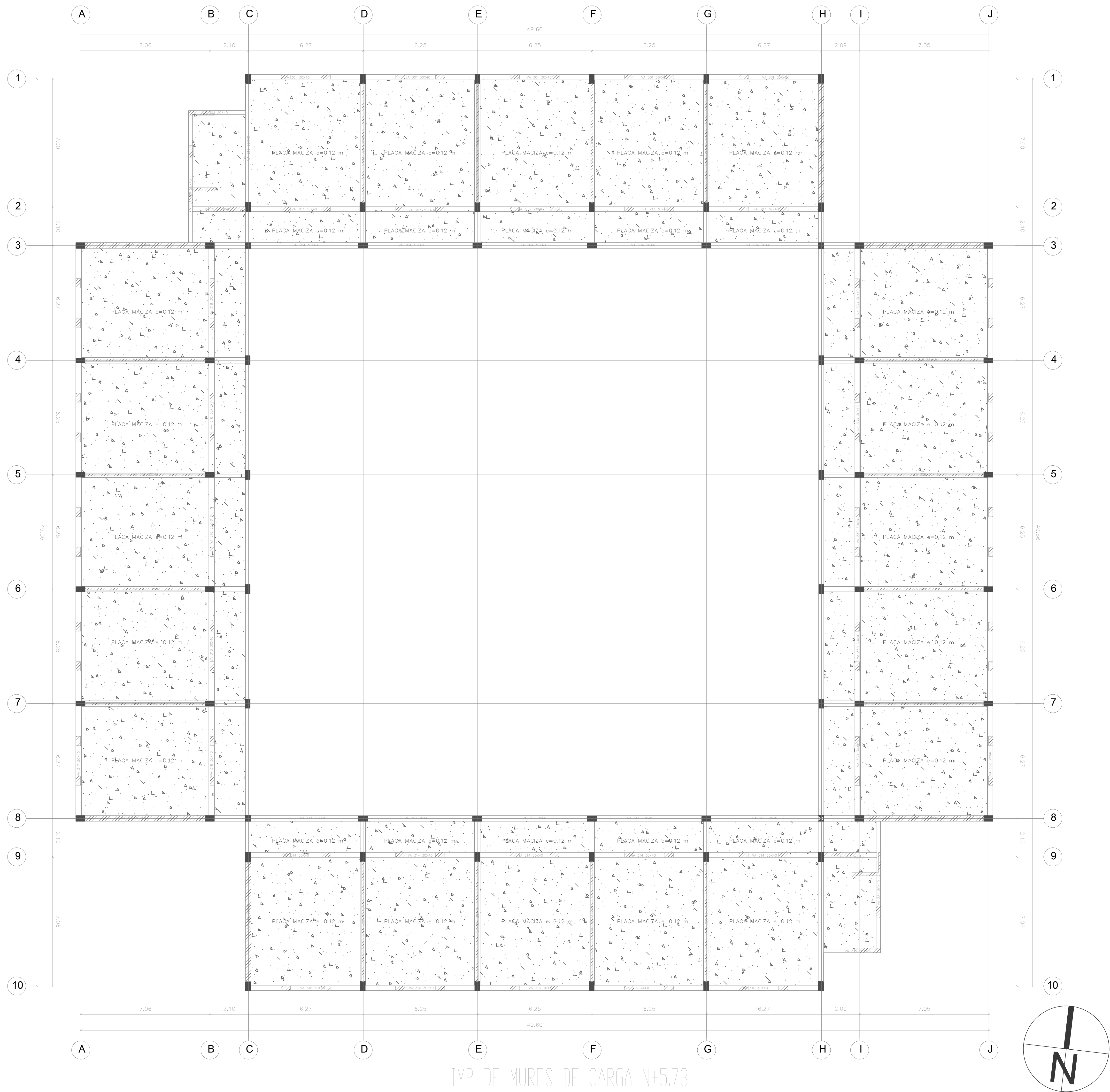
BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

Nº PLANO: ESCALA:

12 DE 19 ESC: 1:100



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO.	
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS.	
ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN.	
BLOQUE EDUCATIVO UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE GIRARDOT.	
ESTUDIANTES	
ING. CIVIL MIGUEL ANDRÉS CAPERA.	
ARQ. ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA	
ING. CIVIL FREDY VARGAS GARCÍA.	
PLANTA ESTRUCTURAL N+ 5.73	
OBSERVACIONES:	
FECHA Y CIUDAD:	
BOGOTÁ-COLOMBIA MAYO-2021	
Nº PLANO:	ESCALA:
13 DE 19	ESC: 1:100



IMP DE MUROS DE CARGA N+5.73

UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

IMPLANTACIÓN
MUROS DE CARGA N+ 5.73

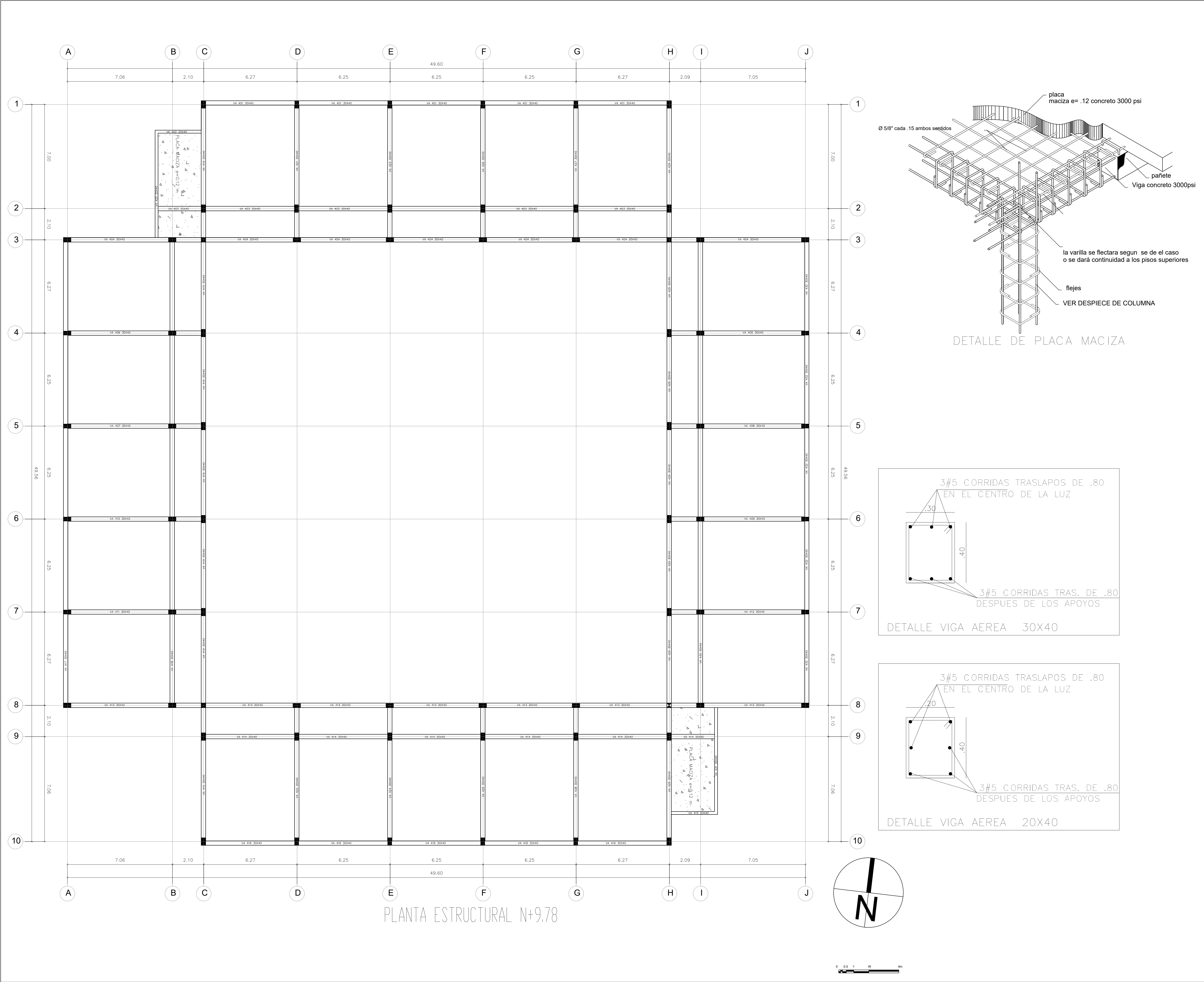
OBSERVACIONES:

FECHA Y CIUDAD:

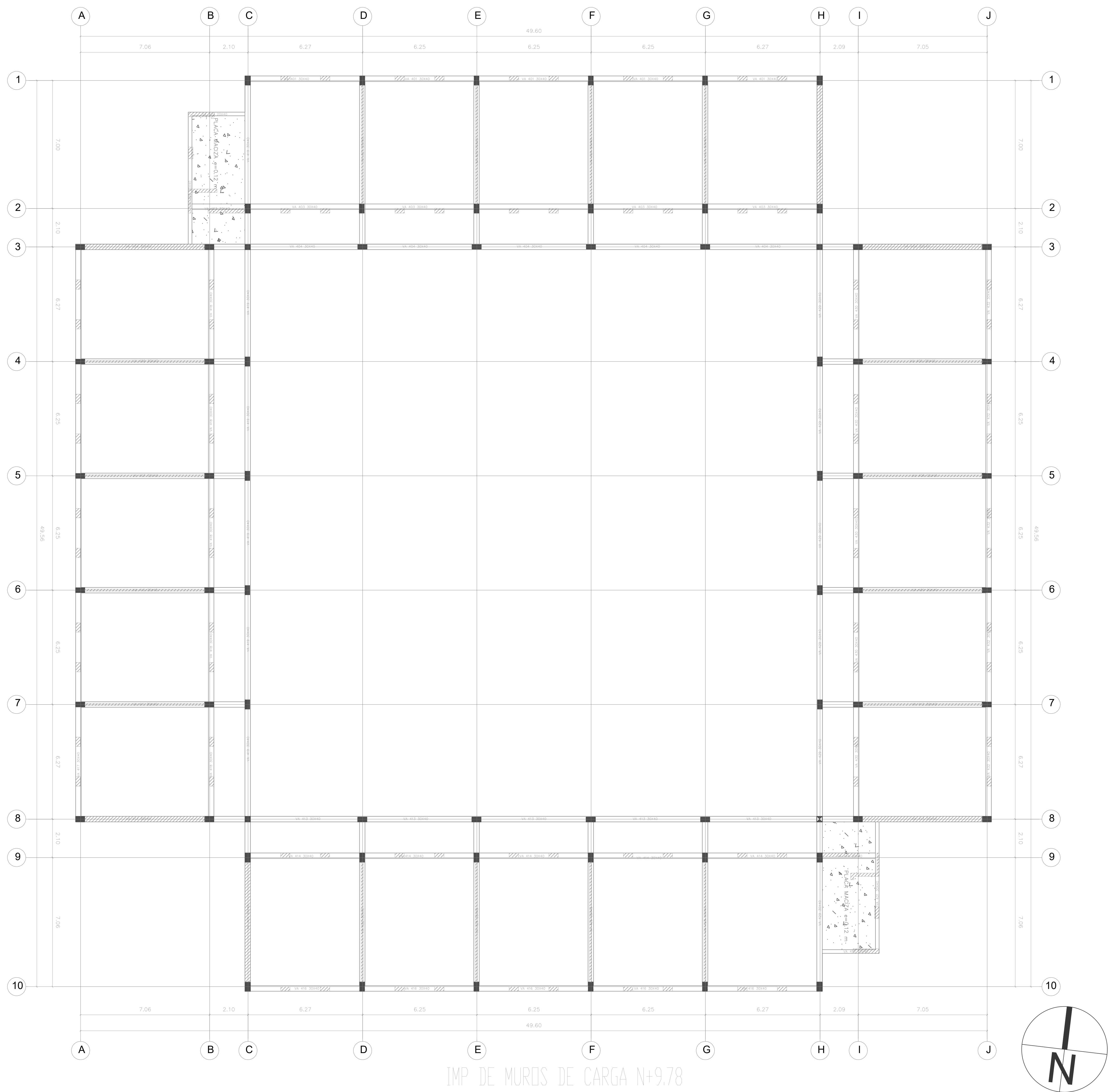
BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

N° PLANO: ESCALA:

14 DE 19 ESC: 1:100



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO.	
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS.	
ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN.	
BLOQUE EDUCATIVO UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE GIRARDOT.	
ESTUDIANTES	
ING. CIVIL MIGUEL ANDRÉS CAPERA.	
ARQ. ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA	
ING. CIVIL FREDY VARGAS GARCÍA.	
PLANTA ESTRUCTURAL DE CARGA N+ 9.78	
OBSERVACIONES:	
FECHA Y CIUDAD:	
BOGOTÁ-COLOMBIA MAYO-2021	
Nº PLANO:	ESCALA:
15 DE 19	ESC: 1:100



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

IMPLANTACIÓN
MUROS ESTRUCTURALES

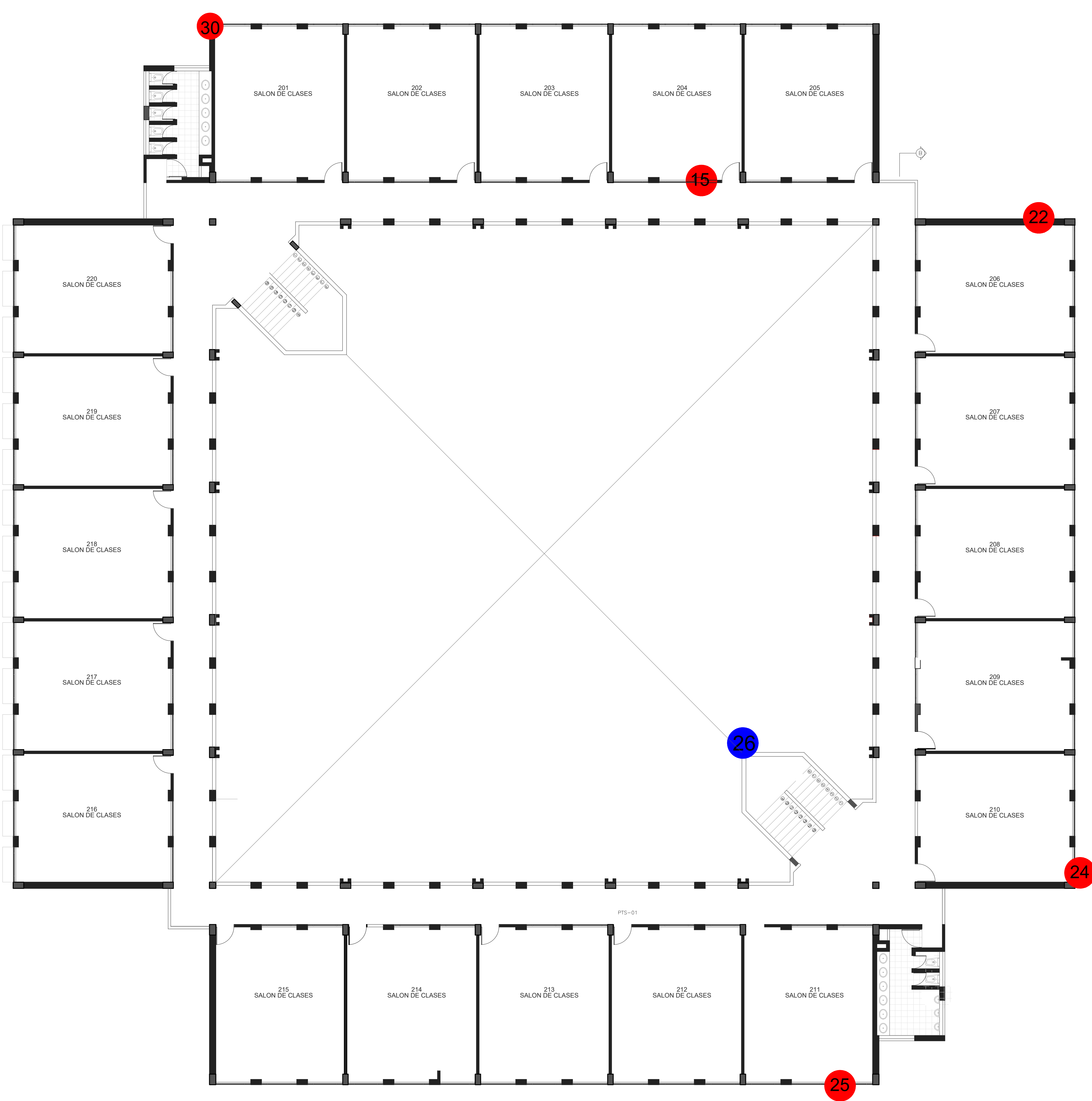
OBSERVACIONES:

FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

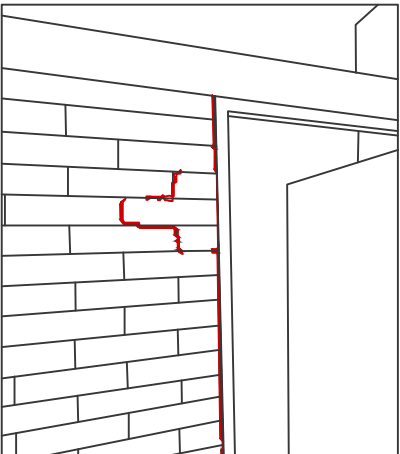
Nº PLANO: ESCALA:

16 DE 19 ESC: 1:100

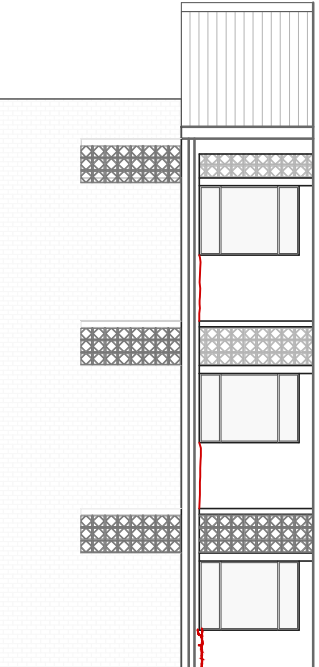


	LESIONES MECÁNICAS.
15.	Grieta entre mortero de pega de muro de mampostería en aula 204.
21.	Grieta entre la unión de la mampostería de fachada y suelo.
22.	Conjunto de fisuras verticales en mampostería de la fachada.
24.	Grieta vertical entre la unión de la mampotería, segundo y tercer piso.
25.	Fisura en viga del segundo piso, de aprox. 1m de longitud.
	Fisura horizontal de aproximadamente 3.22 m de longitud en antepecho de la fachada interior.

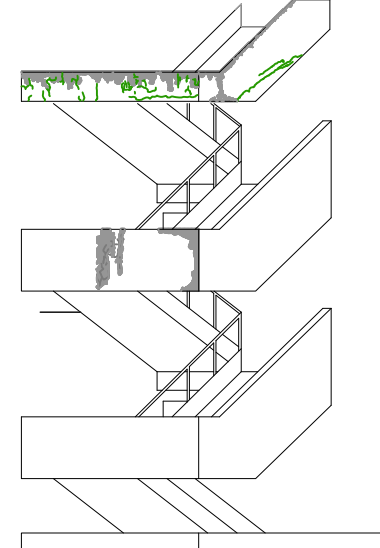
	LESIONES FÍSICAS
26.	Ensuciamientos o "Chorretones en las fachadas internas".



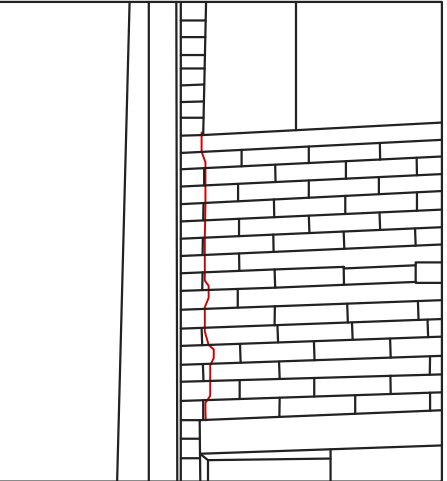
15. Agrietamiento de muro de mampostería por su mortero, también en la unión con la puerta.



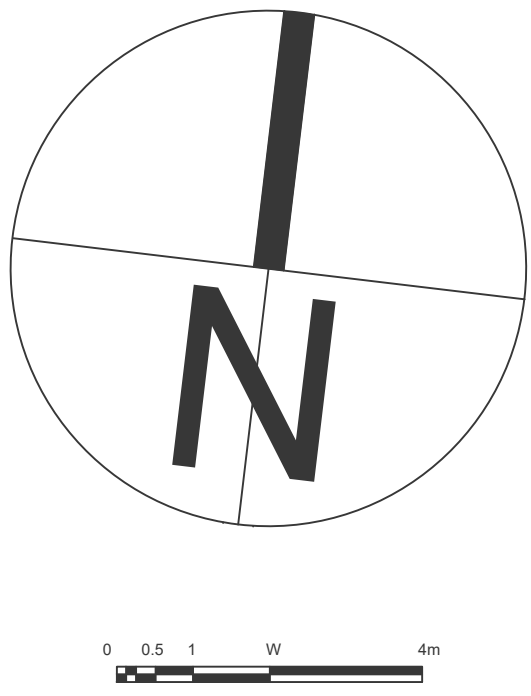
23, 24. Agrietamiento vertical



26. Ensuciamiento por lavado diferencial y fisuración del acabado.

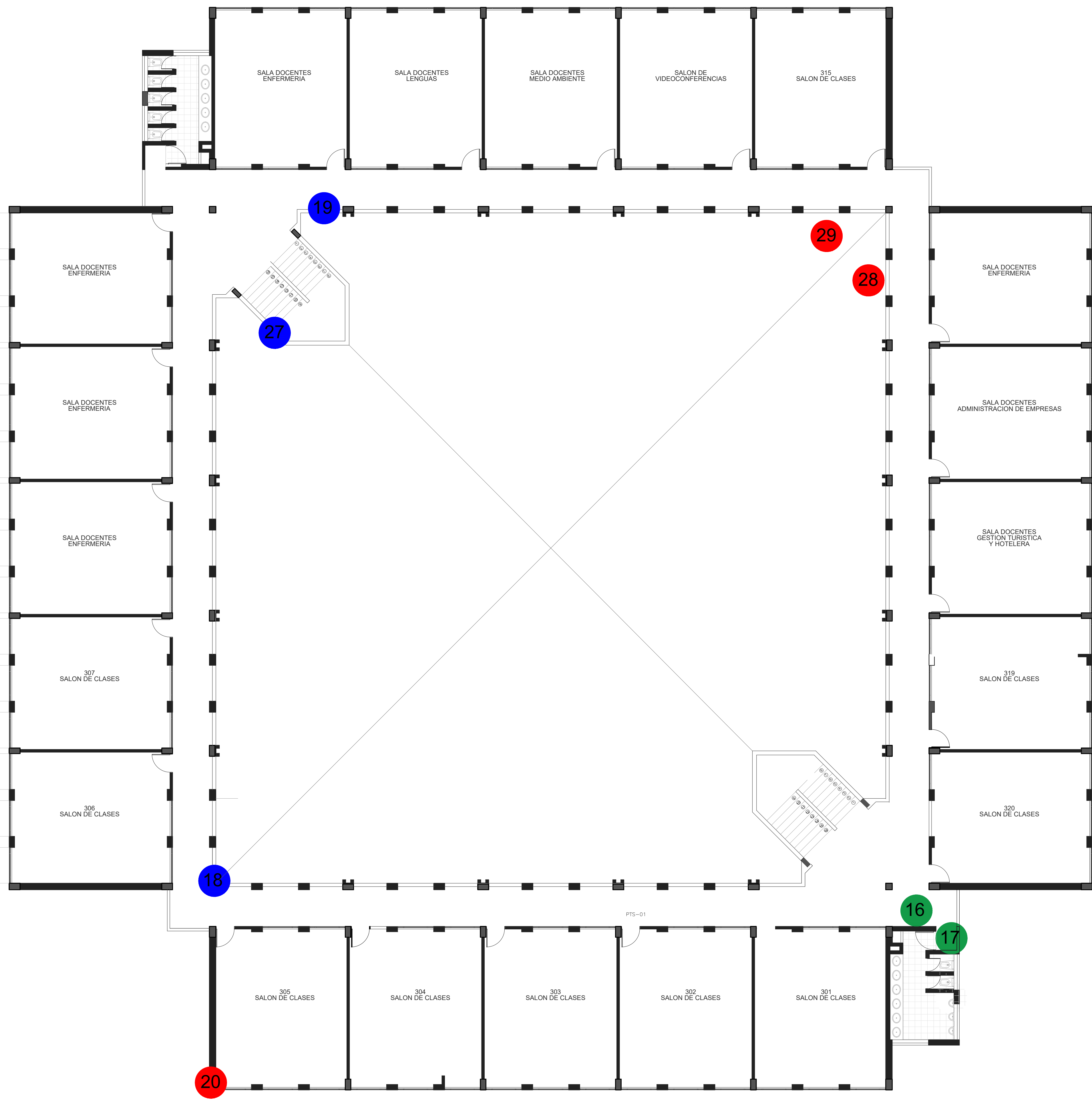


30. Agrietamiento vertical del muro de mampostería, causado por la mala unión de los dos muros.



PLANTA SEGUNDO PISO..

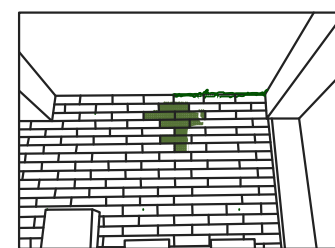
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO.	
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS.	
ESPECIALIZACIÓN EN PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN.	
BLOQUE EDUCATIVO UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE GIRARDOT.	
ESTUDIANTES	
ING. CIVIL MIGUEL ANDRÉS CAPERA.	
ARQ. ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA	
ING. CIVIL FREDY VARGAS GARCÍA.	
PLANO DE LESIONES SEGUNDO PISO.	
OBSERVACIONES:	
FECHA Y CIUDAD:	
BOGOTÁ-COLOMBIA MAYO-2021	
Nº PLANO:	ESCALA:
18 DE 19	ESC: 1:100



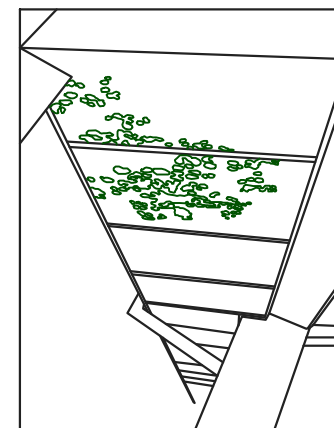
	LESIONES MECÁNICAS.
20.	Fisura vertical esquinera en muro de mampostería, primer y segundo piso.
28.	Fisura horizontal de aproximadamente 5.69 m de longitud en antepecho de la fachada interior.
29.	Fisura horizontal de aproximadamente 3.22 m de longitud en antepecho de la fachada interior.

	LESIONES FÍSICAS
18.	Hormigoneo en columna C8, tercer piso.
19.	Filtración de la canal de la cubierta.
27.	Desprendimiento del concreto en las esquinas inferiores de la viga de la escalera.

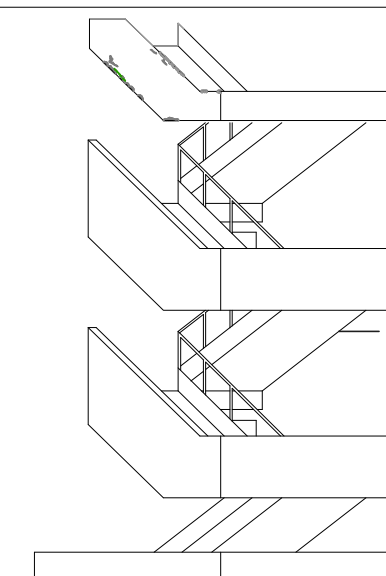
	LESIONES QUÍMICAS
16.	Eflorescencias, musgo y manchas de var
17.	Eflorescencias.



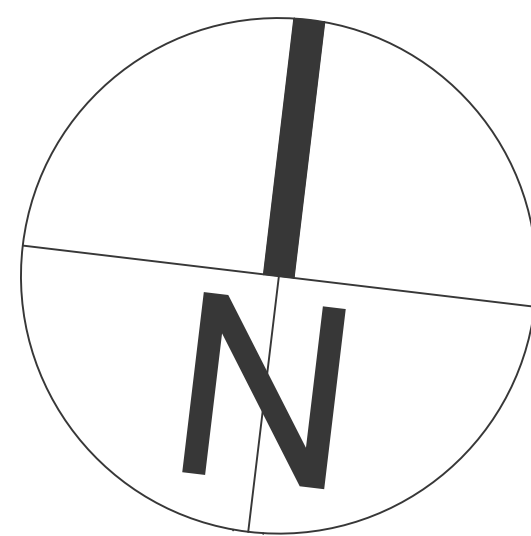
16.Eflorescencia y manchas de vanadio, producidas por la humedad que se filtra desde la cubierta del edificio.



19. Humedades por filtración de la canal de la cubierta.



27. Desprendimiento del concreto en viga de escalera A.



0 0.5 1 W 4m

PLANTA TERCER PISO..

UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS
DE AQUINO.

FACULTAD
DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS.

ESPECIALIZACIÓN
EN
PATOLOGÍA DE LA
CONSTRUCCIÓN.

BLOQUE EDUCATIVO
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
SEDE GIRARDOT.

ESTUDIANTES

ING. CIVIL
MIGUEL ANDRÉS CAPERA.

ARQ.
ANA MARÍA TRONCOSO VALENCIA

ING. CIVIL
FREDY VARGAS GARCÍA.

PLANTA DE LESIONES
TERCER PISO.

OBSERVACIONES:

FECHA Y CIUDAD:

BOGOTÁ-COLOMBIA
MAYO-2021

N° PLANO: ESCALA:

19 DE 19

ESC: 1:100