

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR VOLUMEN II

TEMA:
 INCLUSOR SENSORIAL DE REAPRENDIZAJE EXPERIENCIAL

CONTIENE:
 VISUALIZACIÓN INCLUSOR 1- RAMPA

BLOQUE

DIRECTORA:
 ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
 MILENA PATRICIA ZAPATA L.

UBICACIÓN:
 QUITO- ECUADOR. SECTOR LA PRADERA
 PROYECTO:
 ZONA HIPERCENTRO METRO. AVENIDA ELOY ALFARO

FECHA:
 JUNIO - 2023

ESCALA:
 INDICADA

A22

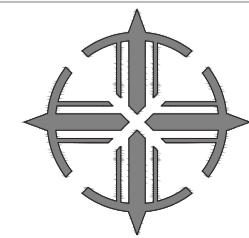
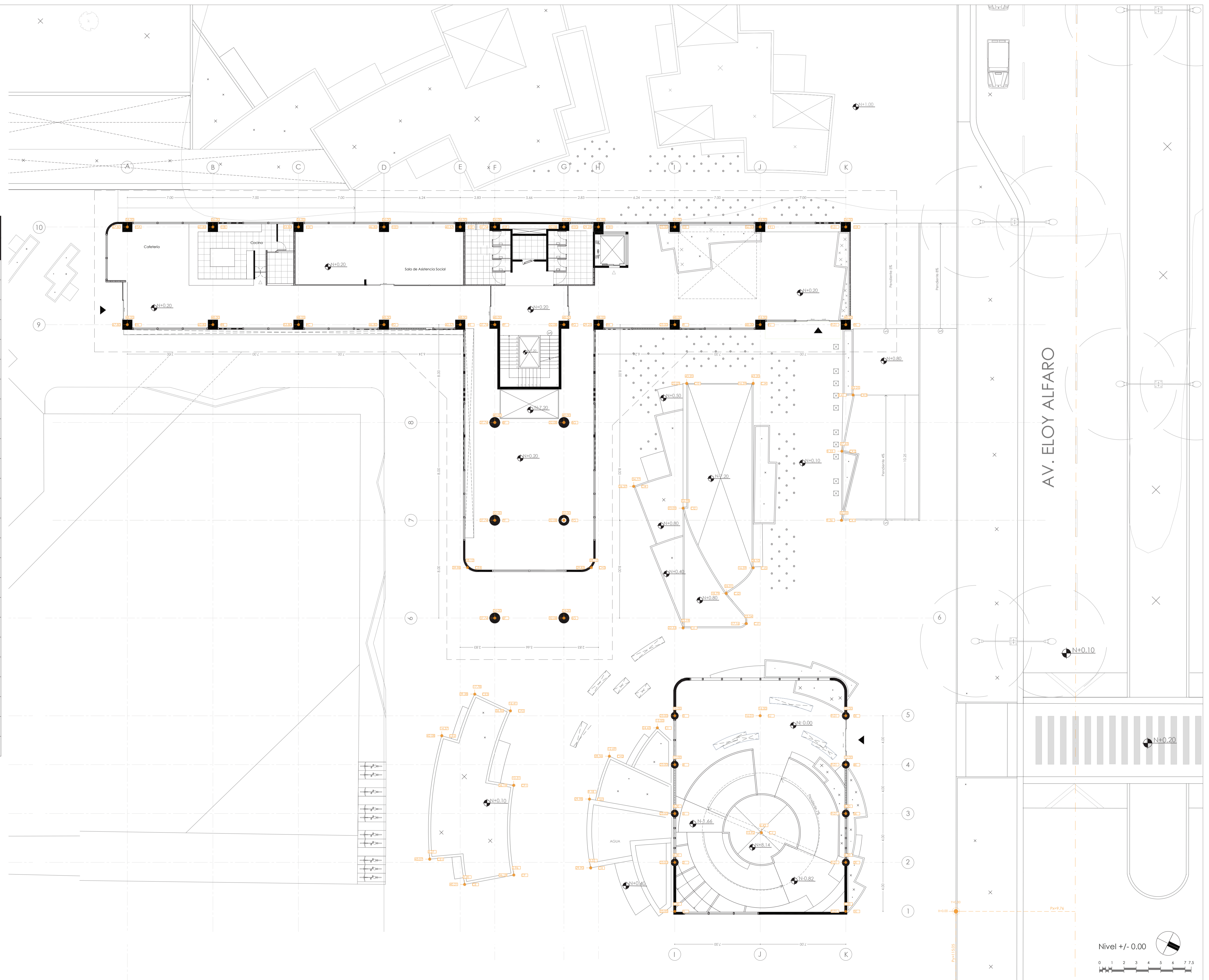


EXPEDIENTE
CONSTRUCTIVO

REFERENCIA		
PUNTO	X	Y
P1	0.00	0.00
PY Av. República=115.05		
PX Av. Eloy Alfaro= 9.76		

REFERENCIA		
PUNTO	X	Y
1K	9.01	0.00
2K	9.01	4.00
3K	9.01	8.00
4K	9.01	12.00
5K	9.01	16.00
9K	9.01	48.00
10K	9.01	56.00
5J	16.01	16.00
9J	48.00	16.00
10J	56.00	16.00
1I	23.00	0.00
2I	23.00	4.00
3I	23.00	8.00
4I	23.00	12.00
5I	23.00	16.00
9I	23.00	48.00
10I	23.00	56.00
9H	29.25	48.00
10H	29.25	56.00
6G	32.08	24.00
7G	32.08	32.00
8G	32.08	40.00
9G	32.08	48.00
10G	32.08	56.00
6F	37.74	24.00
7F	37.74	32.00
8F	37.74	40.00
9F	37.74	48.00
10F	37.74	56.00
9E	40.57	48.00
10E	40.57	56.00
9D	46.80	48.00
10D	46.80	56.00
9C	53.80	48.00
10C	53.80	56.00
9B	60.80	48.00
10B	60.80	56.00
9A	67.80	48.00
10A	67.80	56.00

REFERENCIA		
PUNTO	X	Y
CK1	9.36	32.00
CK2	9.33	37.65
CK3	8.41	42.25
CJ	15.92	6.43
CJ1	17.16	23.54
CJ2	18.79	26.01
CJ3	16.59	28.10
CJ4	16.59	43.20
CI	24.43	15.00
CI1	22.33	23.19
CI2	23.00	32.08
CI3	22.03	43.20
CI4	26.37	34.77
CH	29.90	3.55
CH1	29.98	9.18
CH2	28.36	12.69
CH3	29.83	28.12
CF	36.18	2.96
CF1	36.19	10.31
CF2	36.45	16.41
CE	40.21	2.20
CE1	43.07	4.27
CE2	42.08	14.37
CE3	39.38	17.78
CE4	39.98	28.12



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:
INCLUSOR SENSORIAL DE REAPRENDIZAJE EXPERIENCIAL
 CONTIENE: VOLUMEN II
REPLANTEO GENERAL

BLOQUE
INCLUSOR 1 & 2

DIRECTORA:
 ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.
 ALUMNO:
 MILENA PATRICIA ZAPATA L.

UBICACIÓN:
 QUITO- ECUADOR. SECTOR LA PRADERA
 PROYECTO:
 ZONA HIPERCENTRO METRO. AVENIDA ELOY ALFARO

FECHA:
 JUNIO - 2023
 ESCALA:
 1:150

EC1

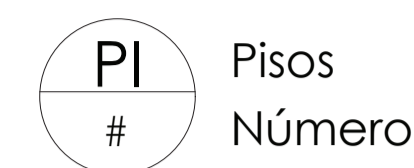
CUADRO DE MAMPOSTERÍAS

CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN	FORMATO (CM)			ACABADO	UBICACIÓN
			ANCHO	LARGO	ESPEJOR		
M1	Mampostería de Bloque 15	Superficie nivelada + mortero+ mampostería de bloque prensado hilada y enlucido 1:4 de hormigón visto	20	40,1	15,1	Liso Gris	Batería sanitaria
M2	Mampostería de Bloque Prensado	Superficie nivelada + mortero+ mampostería de bloque prensado hilada y aplomado y enlucido de arcilla 1:4	20	40	7	Alisado Gris	Servicio
M3	Listón y tabla de madera inmunizada	Madera de roble inmunizada tipo perfil machimbrado, resistente de humedad y cambios climáticos	20	300	3	Inmunizada Marrón	Fachadas
M4	Bloque de Vidrio	Superficie nivelada+ capa de mortero+ bloque de vidrio estándar inyectado+relleno de silicona en juntas en pared, piso y techo.	19	19	8	Anaranjado, Verde, Celeste, Morado, Transparente	Fachadas
M5	Muro portante de hormigón	Muro estructural de hormigón armado f'c=240kg/cm2	-	-	20	Encofrado Natural	Escalera
M6	Listones de bambú	superficie nivelada+listón de madera horizontal clavado entre 50cm cada 30cm+ listones de bambú vertical	12	280	3	Barnizado Natural	Servicio
M7	Tablero Laminado Fenólico HPL	Tablero fenólico HPL+ estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable	70	180	.13	Poró Sincronizado Marrón	Baños

CUADRO DE PISOS

CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	FORMATO (CM)			ACABADO	UBICACIÓN
			ANCHO	LARGO	ESPEJOR		
PI1	Flotante de bambú natural	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+capa impermeabilizante+piso flotante de bambú natural	180	12	1.5	Natural semibrillo	Servicio
PI2	Microcemento	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+ microcemento espesor 3mm+capa de laca de poliuretano	-	-	3	Rugoso Gris	Corredor, encuentro
PI3	Porcelanato	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+humedecido+pegante bondex+porcelanato migma nacional en juntas 1.5mm+ emporado+ limpieza	50	50	2	Gris	Baterías sanitarias
PI4	Porcelanato	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+humedecido+pegante bondex+porcelanato antideslizante nacional en juntas de 1.5mm+ emporado+ limpieza	120	19	1.20	Walnut Mate	Cafetería
PI5	Cerámica	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+humedecido+pegante bondex+cerámica antideslizante nacional en juntas de 2mm+ emporado+ limpieza	45	45	0.82	Liso matte emporado color cocoa	Cocina
PI6	Adoquín Español Podotáctil	Adoquín peatonal tipo español podotáctil nacional + capa de arena+capa gravilla+terreno natural compactado	30	30	6	Gris	Espacio Público
PI7	Adoquín Español	Adoquín peatonal tipo español nacional + capa de arena+capa gravilla+terreno natural compactado	30	30	6	Gris	Espacio Público
PI8	Adoquín Módena	Adoquín módena nacional + capa de arena+capa gravilla+terreno natural compactado	16,5; 12	51,6; 25; 51,8; 30,1	8	Gama de colores Grises	Espacio Público
PI9	Césped	Césped+capa vegetal+ geotéxtil+ geomembrana+ contrapiso	-	-	-	Natural	Patios Espacio Público

SIMBOLOGÍA



Pisos
Número



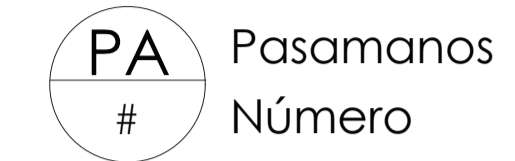
Mampostería
Número



Ventanas
Número



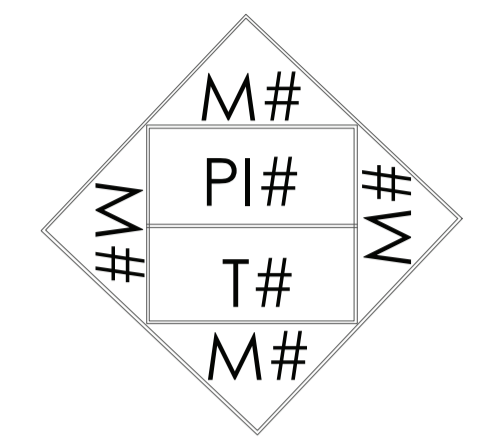
Techo
Número



Pasamanos
Número



Puertas
Número

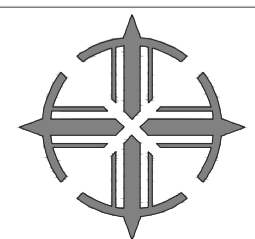


CUADRO DE TECHO

CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN	FORMATO (CM)			ACABADO	UBICACIÓN
			ANCHO	LARGO	ESPEJOR		
T1	Hormigón Visto Alivianamiento	Losa alivianada de hormigón visto f'c=210 kg/cm2, con casetón de poliestireno expandido	-	-	20	Liso Gris	Todo el proyecto
T2	Aglomerado de Corcho Expandido de 30mm	Resistencia térmica 0,65 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), con clavija de fijación expansible en nylon, con clavo de polipropileno para hormigón.	100	50	3.2	Marrón	Servicio, asistencia social
T3	Enchapado de madera	Chapa de madera natural a un perfil metálico oculta formado, fina terminación con toda la funcionalidad de un cielo lineal metálico	500	20	4	Liso Natural	Servicio, asistencia social

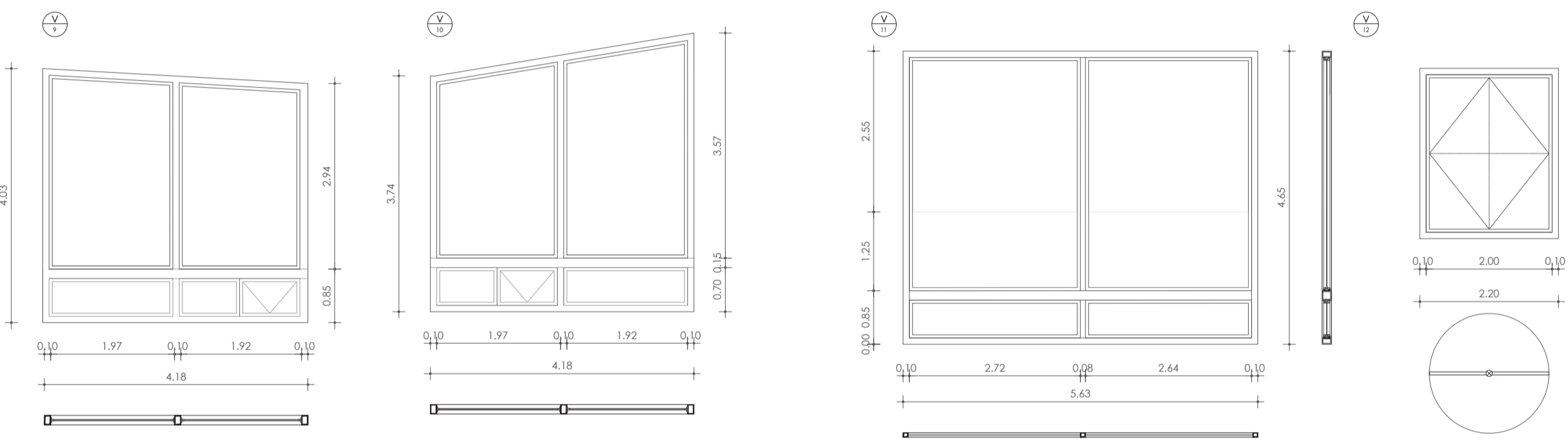
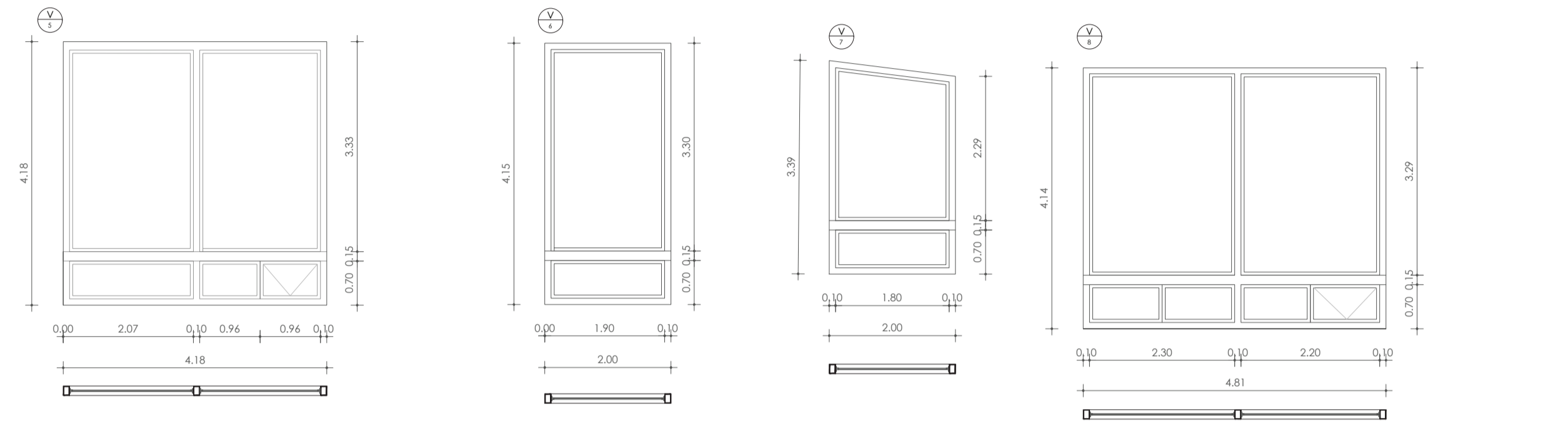
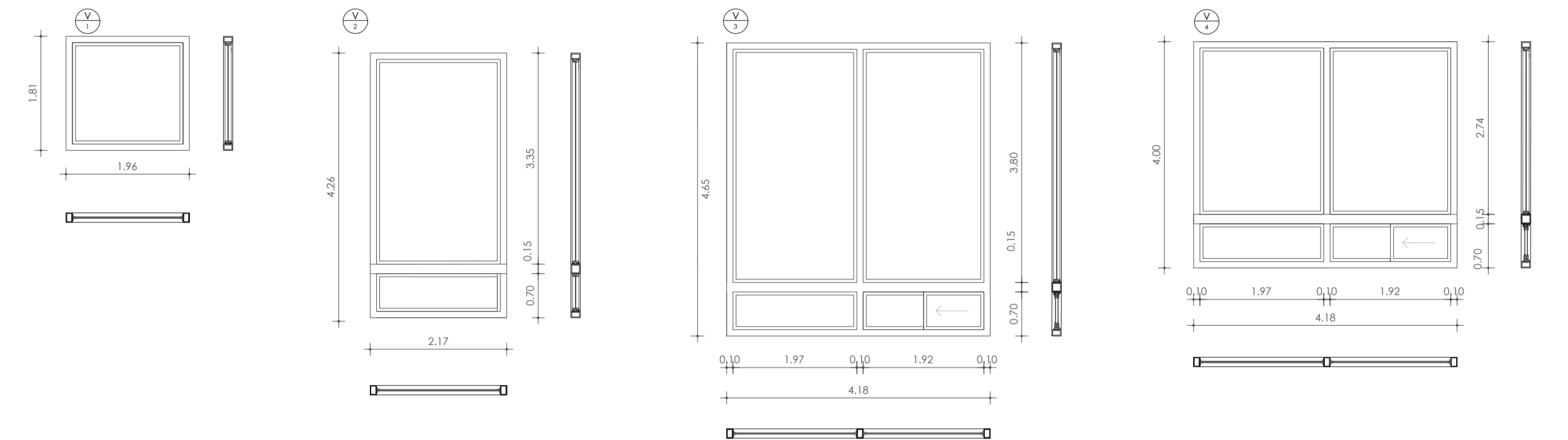
CUADRO DE PASAMANOS

CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN	FORMATO (CM)			ACABADO	UBICACIÓN
			ANCHO	LARGO	ESPEJOR		
PA1	Pasamano de acero inoxidable	Pasamanos con tubo de 2" de diámetro en acero inoxidable cada 1m y vidrio templado de 6mm	120	-	20	Gris	Espacio Público
PA3	Pasamano de vidrio templado	Pasamano de vidrio templado de 6mm, sujetado en spigot de acero inoxidable.	500	20	4	Natural	Servicio



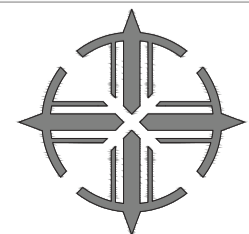
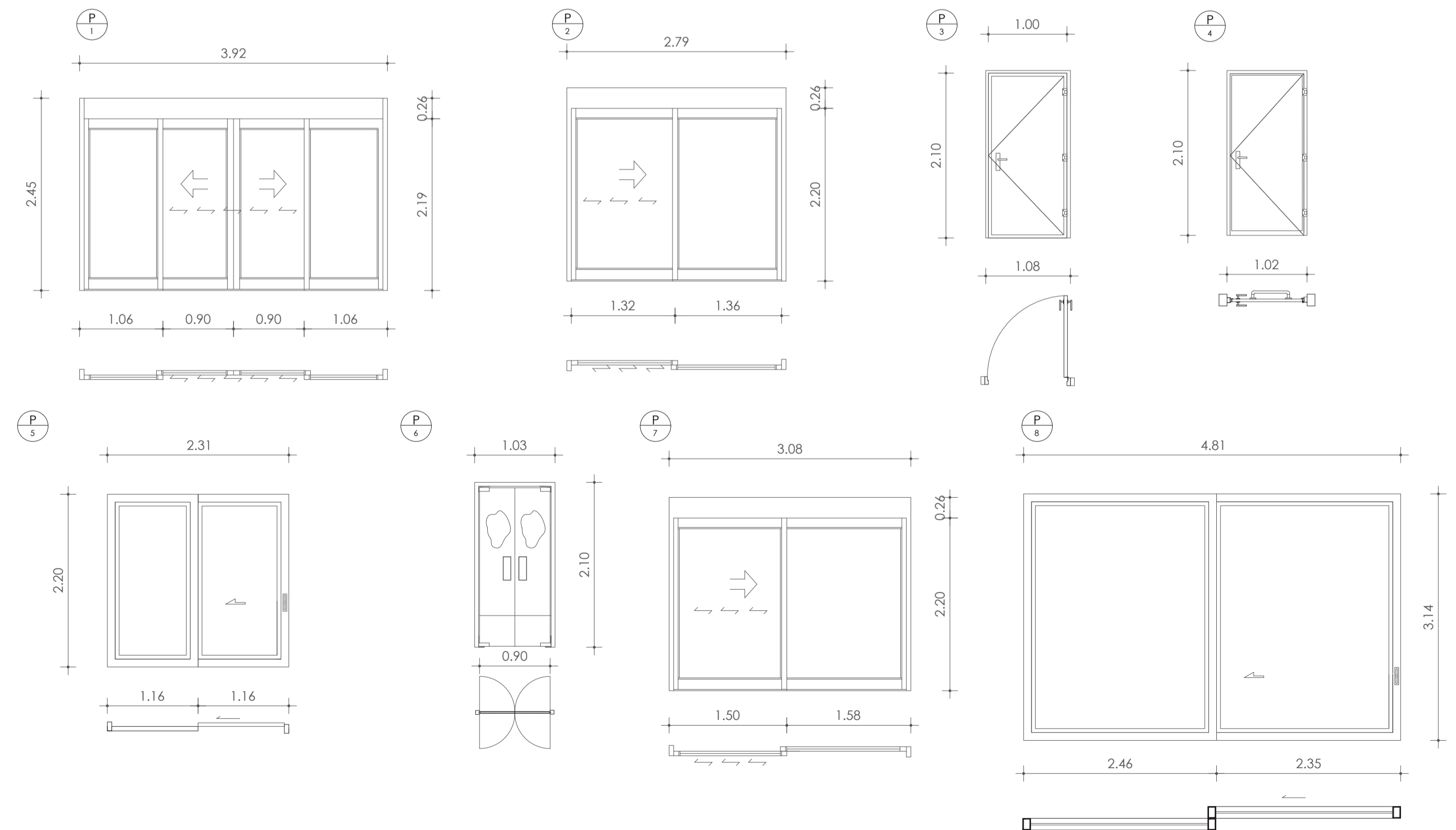
CUADRO DE VENTANAS

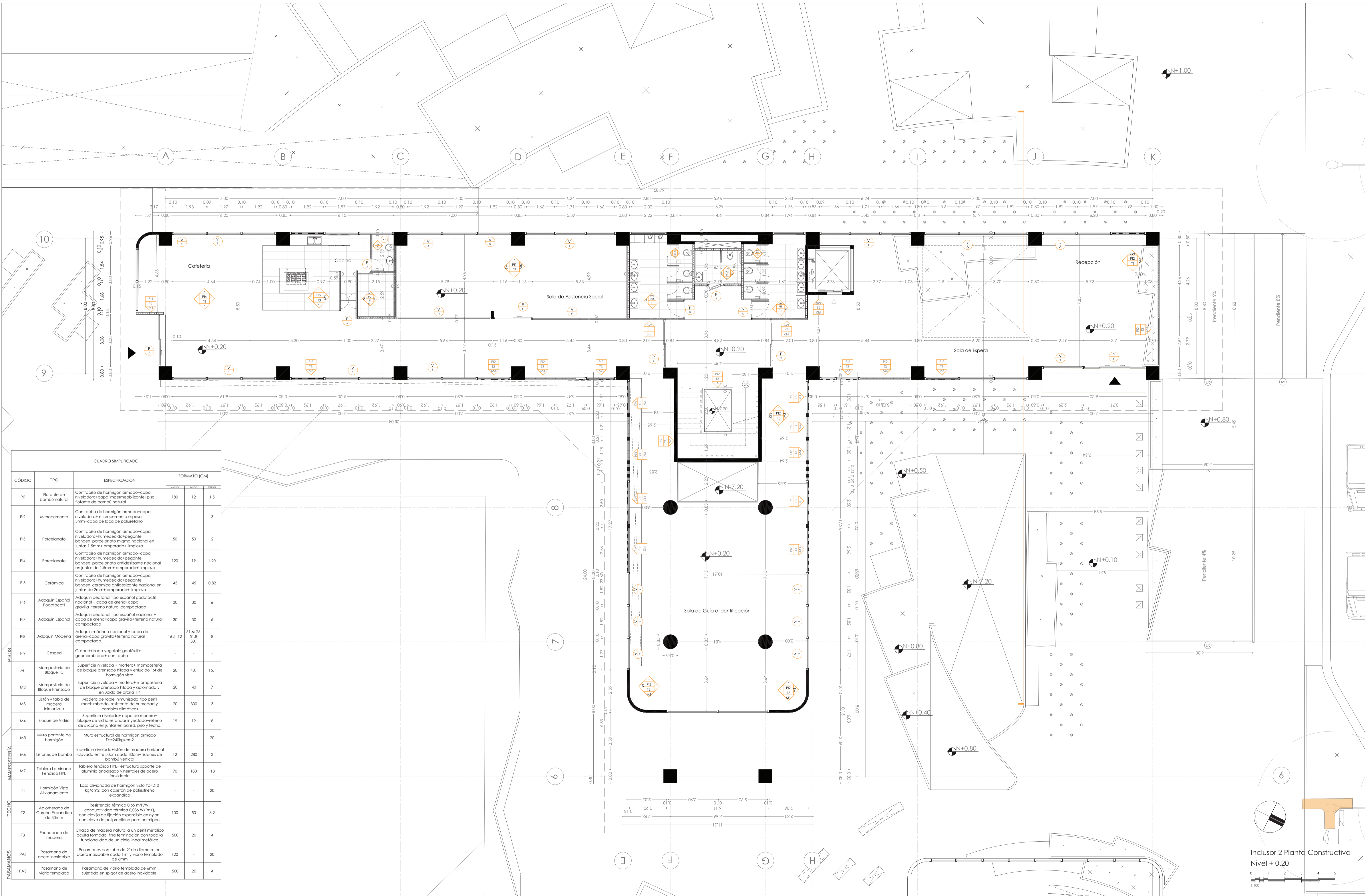
CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN	FORMATO (CM)			UBICACIÓN	CANTIDAD
			ANCHO	LARGO	ESPESOR		
V1	Ventana Fija	Marco de aluminio matte gris+ventana de vidrio laminado de 6mm	196	181	15	Fachadas	1
V2	Mampara Fija	Marco de aluminio matte gris+vidrio laminano de 6 mm con marco inferior de aluminio.	217	426	15	Fachadas	7
V3	Mampara fija+deslizante	Marco de aluminio matte gris+panel fijo+panel deslizante con vidrio templado de 6mm	500	20	15	Fachadas	11
V4	Mampara fija+deslizante	Marco de aluminio matte gris+panel fijo+panel deslizante con vidrio templado de 6mm	418	400	15	Fachadas	4
V5	Mampara fija+proyectable	Marco de aluminio matte gris+panel fijo+panel proyectable con vidrio templado de 6mm	418	425	15	Fachadas	1
V6	Mampara Fija	Marco de aluminio matte gris+vidrio laminano de 6 mm con marco inferior de aluminio.	200	415	15	Fachadas	1
V7	Mampara Fija	Marco de aluminio matte gris+vidrio laminano de 6 mm con marco inferior de aluminio.	200	339	15	Fachadas	1
V8	Mampara fija+proyectable	Marco de aluminio matte gris+panel fijo+panel proyectable con vidrio templado de 6mm	481	414	15	Fachadas	1
V9	Mampara fija+proyectable	Marco de aluminio matte gris+panel fijo+panel proyectable con vidrio templado de 6mm	418	-	15	Fachada	1
V10	Mampara fija+proyectable	Marco de aluminio matte gris+panel fijo+panel proyectable con vidrio templado de 6mm	418	-	15	Fachada	1
V11	Mampara Fija	Mampara separador de vidrio laminado de 10mm besado entre claro y translucido + marco de aluminio color	563	465	8	Servicio	2
V12	Ventana Pivotante	Marco de aluminio, una hoja giratoria eje vertical, con apertura hacia el exterior+ vidrio templado de 6mm	220	270	15	subsuelo 2	3



CUADRO DE PUERTAS

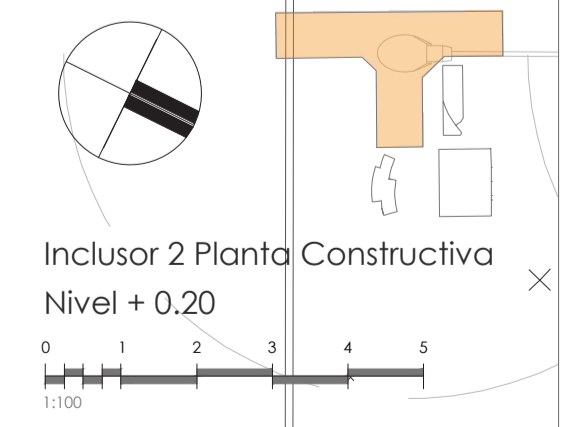
CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN	FORMATO (CM)			UBICACIÓN	CANTIDAD
			ANCHO	LARGO	ESPESOR		
P1	Puerta Automática	puerta corrediza de dos hojas con sensores de movimiento con perfil de alumio y combinado con vidrio templado de 12mm a una capacidad de 90kg x2	392	245	15	ingreso principal	1
P2	Puerta Automática	puerta corrediza de una hoja con sensores de movimiento con perfil de alumio y combinado con vidrio templado de 12mm a una capacidad de 130kg x2	279	275	15	Ingreso, escaleras	1
P3	Puerta Batiente	marco de aluminio gris+puerta batiente+ 3puntos de bisagras	108	210	5	batería sanitaria	2
P4	Puerta Batiente	Tablero fenólico HPL+ estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable	102	210	3	batería sanitaria	1
P5	Puerta Corrediza	Puerta interior corrediza para doble tabique con hueco de vidrio templado, con bastidor de madera maciza de pino	231	220	8	Servicio	1
P6	Puerta Vaivén	Hoja maciza rechapada con hueco de vidrio laminado+marco liso macizo de mdf laminado + tres bisagras de vaivén	90	210	5	Cocina	1
P7	Puerta Corrediza	marco de aluminio gris+puerta corrediza de 2 divisiones	418	400	10	Fachadas	1
P8	Puerta Corrediza	marco de aluminio gris+puerta corrediza de 2 divisiones	481	314	10	Fachada	1



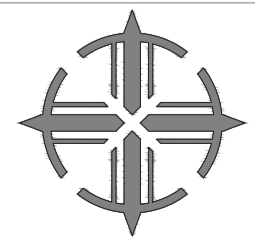
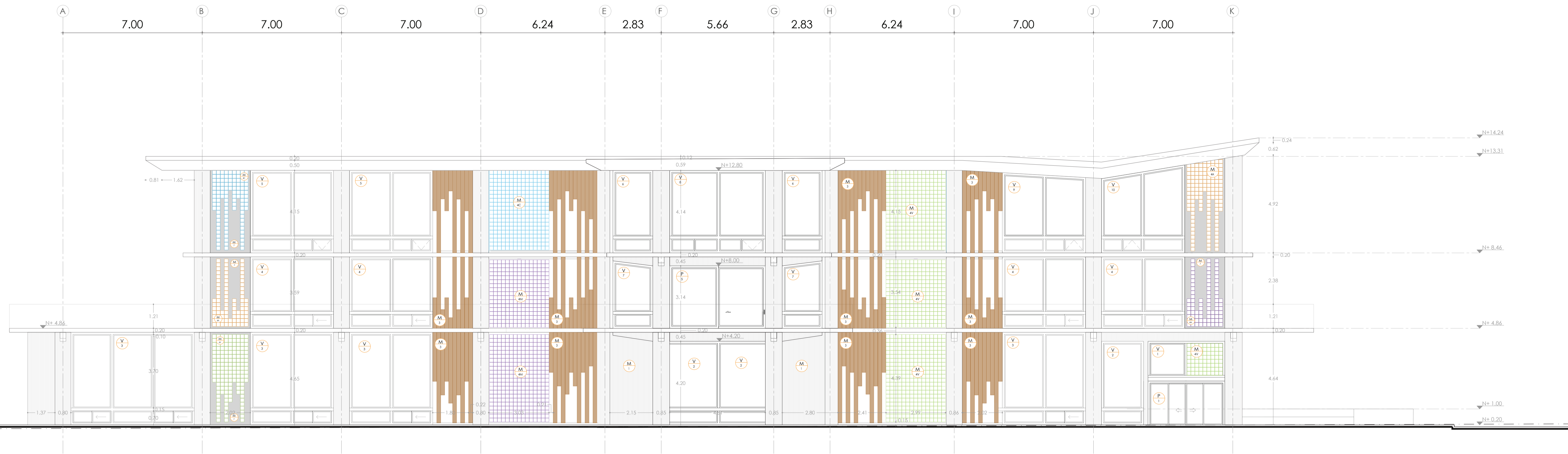
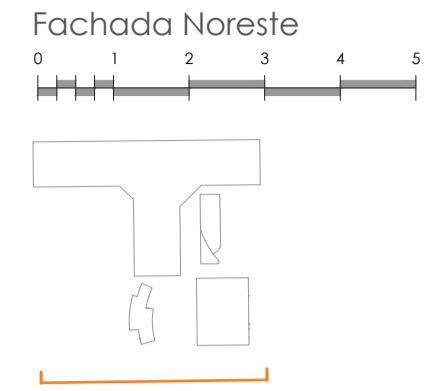


CUADRO SIMPLIFICADO

CÓDIGO	TIPO	ESPECIFICACIÓN	FORMATO (CM)		
			ANCHO	ALTO	ESPESES
P11	Flojante de bambú natural	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+capa impermeabilizante+pisos flotante de bambú natural	180	12	1,5
P12	Microcemento	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+ microcemento espesor 3mm+capa de leca de polipropileno	-	-	3
P13	Porcelanato	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+humedecida+pegante bonde+porcelanato mismo nacional en juntas 1,5mm+ emparrado+ limpieza	50	50	2
P14	Porcelanato	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+humedecida+pegante bonde+porcelanato antideslizante nacional en juntas de 1,5mm+ emparrado+ limpieza	120	19	1,20
P15	Cerámica	Contrapiso de hormigón armado+capa niveladora+humedecida+pegante bonde+cerámica antideslizante nacional en juntas de 2mm+ emparrado+ limpieza	45	45	0,82
P16	Adoquín Español Podotáctil	Adoquín peatonal tipo español podotáctil nacional + capa de arena+capa gravilla+terreno natural compactado	30	30	6
P17	Adoquín Español	Adoquín peatonal tipo español nacional + capa de arena+capa gravilla+terreno natural compactado	30	30	6
P18	Adoquín Moderna	Adoquín moderna nacional + capa de arena+capa gravilla+terreno natural compactado	16,5; 12	51,6; 25; 51,8; 30,1	8
P19	Césped	Césped+capa vegetal+ geotéxtil+ geomembrana+ contrapiso	-	-	-
M1	Mampostería de Bloque 12	Superficie nivelada + mortero+ mampostería de bloque prensado hilado y enlucido 1:4 de hormigón visto	20	40,1	15,1
M2	Mampostería de Bloque Prensado	Superficie nivelada + mortero+ mampostería de bloque prensado hilado y calado y enlucido de arcilla 1:4	20	40	7
M3	Listón y tabla de madera	Madera de roble invernizada tipo perfil machihobado, resistente de humedad y cambios climáticos	20	300	3
M4	Bloque de Vidrio	Superficie nivelada+ capa de mortero+ bloque de vidrio estándar inyectado+relleno de sílica en juntas en pared, piso y techo.	19	19	8
M5	Muro portante de hormigón	Muro estructural de hormigón armado f'c=24kg/cm2	-	-	20
M6	Listones de bambú	superficie nivelada+listón de madera horizontal clavado entre 50cm cada 30cm+ listones de bambú vertical	12	280	3
M7	Tablero laminado Fenólico HPL	Tablero fenólico HPL+ estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable	70	180	13
T1	Hormigón Visto Aliviado	Losas aliviadas de hormigón visto f'c=210 kg/cm2, con caseton de poliestireno expandido	-	-	20
T2	Aglomerado de Corcho Expandido de 30mm	Resistencia térmica 0,65 m²K/W, conductividad térmica 0,04 W/mK, con clavija de fijación expandida en nylon, con clavo de polipropileno para hormigón.	100	50	3,2
T3	Enchapado de madera	Chapa de madera natural a un perfil metálico oculto formado, fina terminación con toda la funcionalidad de un cielo lineal metálico	500	20	4
PA1	Pasamano de acero inoxidable	Pasamano con tubo de 2" de diámetro en acero inoxidable cada 1m + vidrio templado de 6mm	120	-	20
PA3	Pasamano de vidrio templado	Pasamano de vidrio templado de 6mm, sujetado en spigot de acero inoxidable.	500	20	4



Incluir 2 Planta Constructiva Nivel + 0.20



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:
 INCLUSOR SENSORIAL DE REAPRENDIZAJE EXPERIENCIAL

CONTIENE:
 FACHADA CONSTRUCTIVA

BLOQUE
 INCLUSOR 1 & 2

DIRECTORA:
 ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
 MILENA PATRICIA ZAPATA L.

UBICACIÓN:
 QUITO- ECUADOR. SECTOR LA PRADERA
 PROYECTO:
 ZONA HIPERCENTRO METRO. AVENIDA ELOY ALFARO

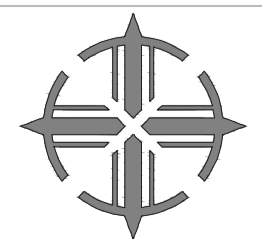
FECHA:
 JUNIO - 2023

ESCALA:
 1:100

EC5



Corte Longitudinal
1:100



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR- VOLUMEN II

TEMA:
INCLUSOR SENSORIAL DE REAPRENDIZAJE EXPERIENCIAL

CONTIENE:
CORTE CONSTRUCTIVO

BLOQUE
INCLUSOR 1 & 2

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
MILENA PATRICIA ZAPATA L.

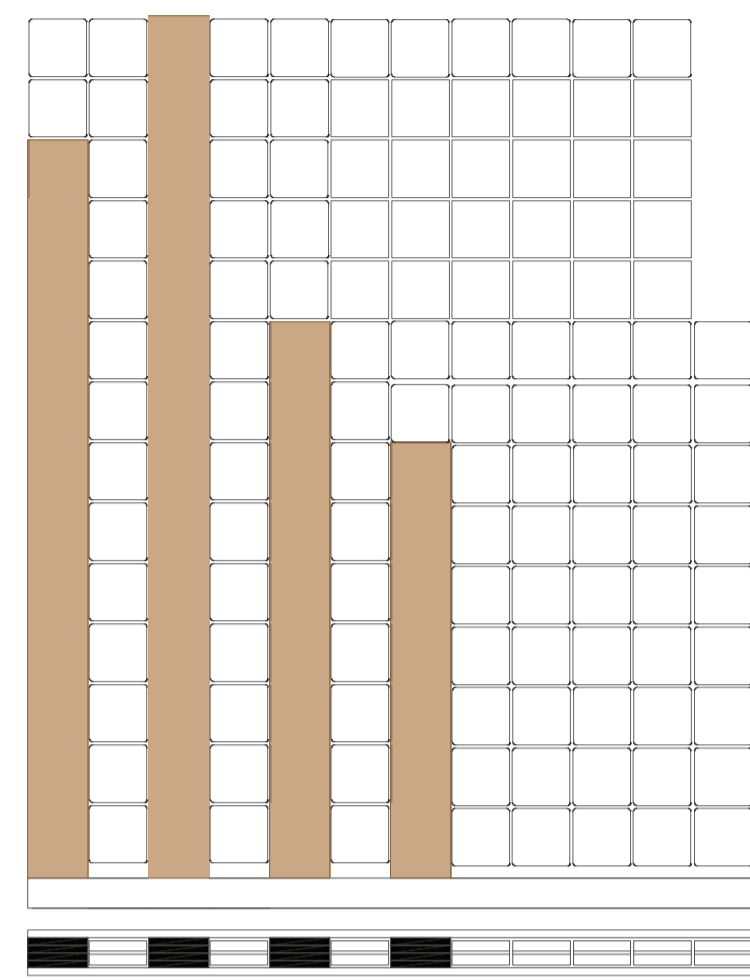
UBICACIÓN:
QUITO- ECUADOR. SECTOR LA PRADERA
PROYECTO:
ZONA HIPERCENTRO METRO. AVENIDA ELOY ALFARO

FECHA:
JUNIO - 2023

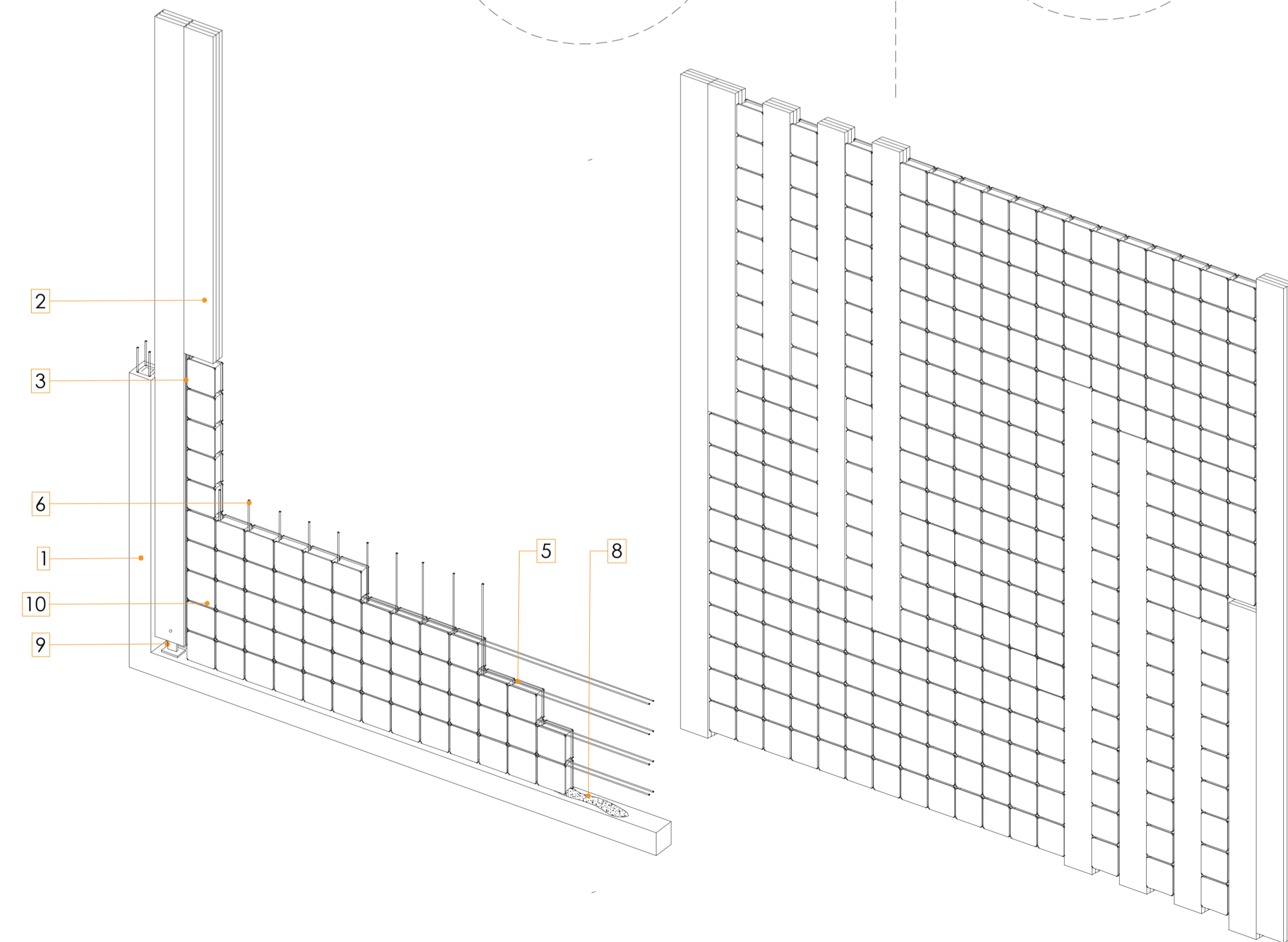
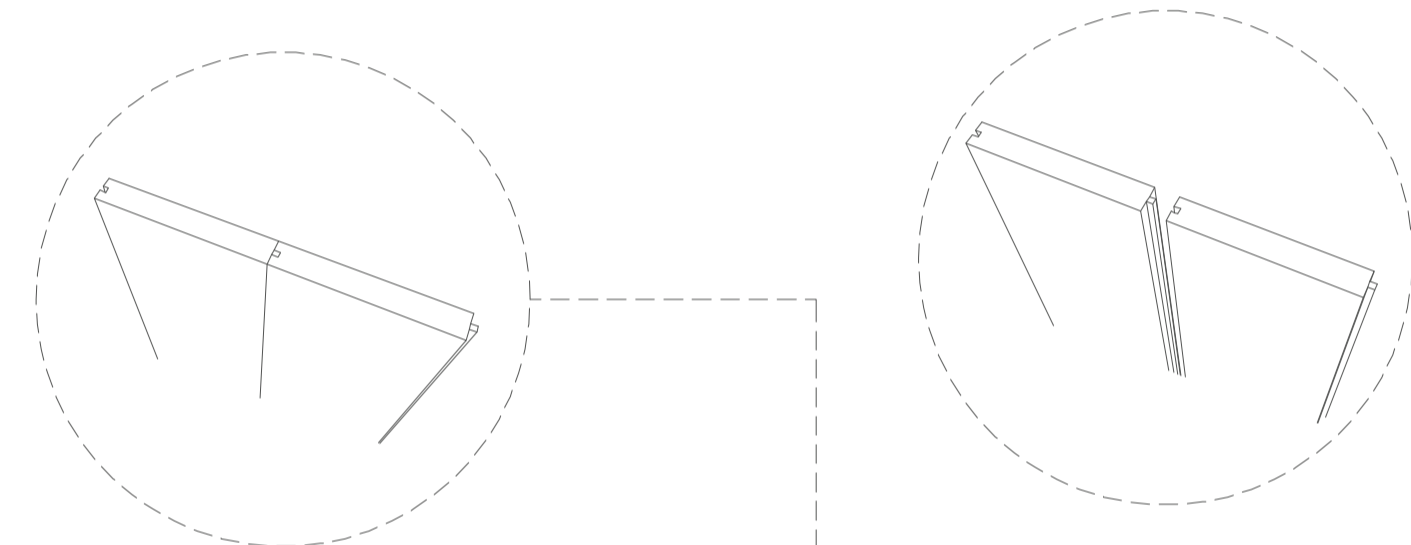
ESCALA:
1:100

EC6

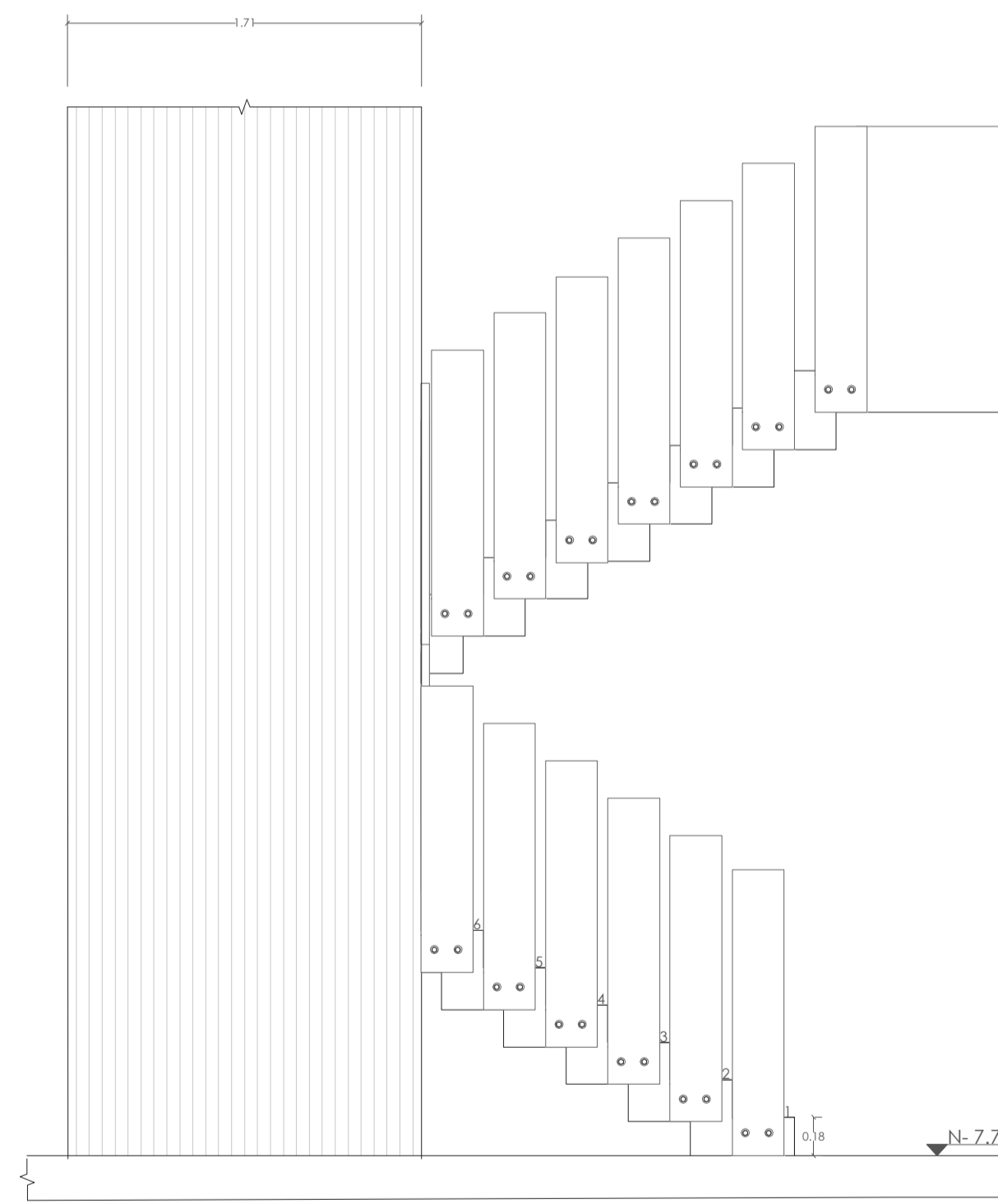
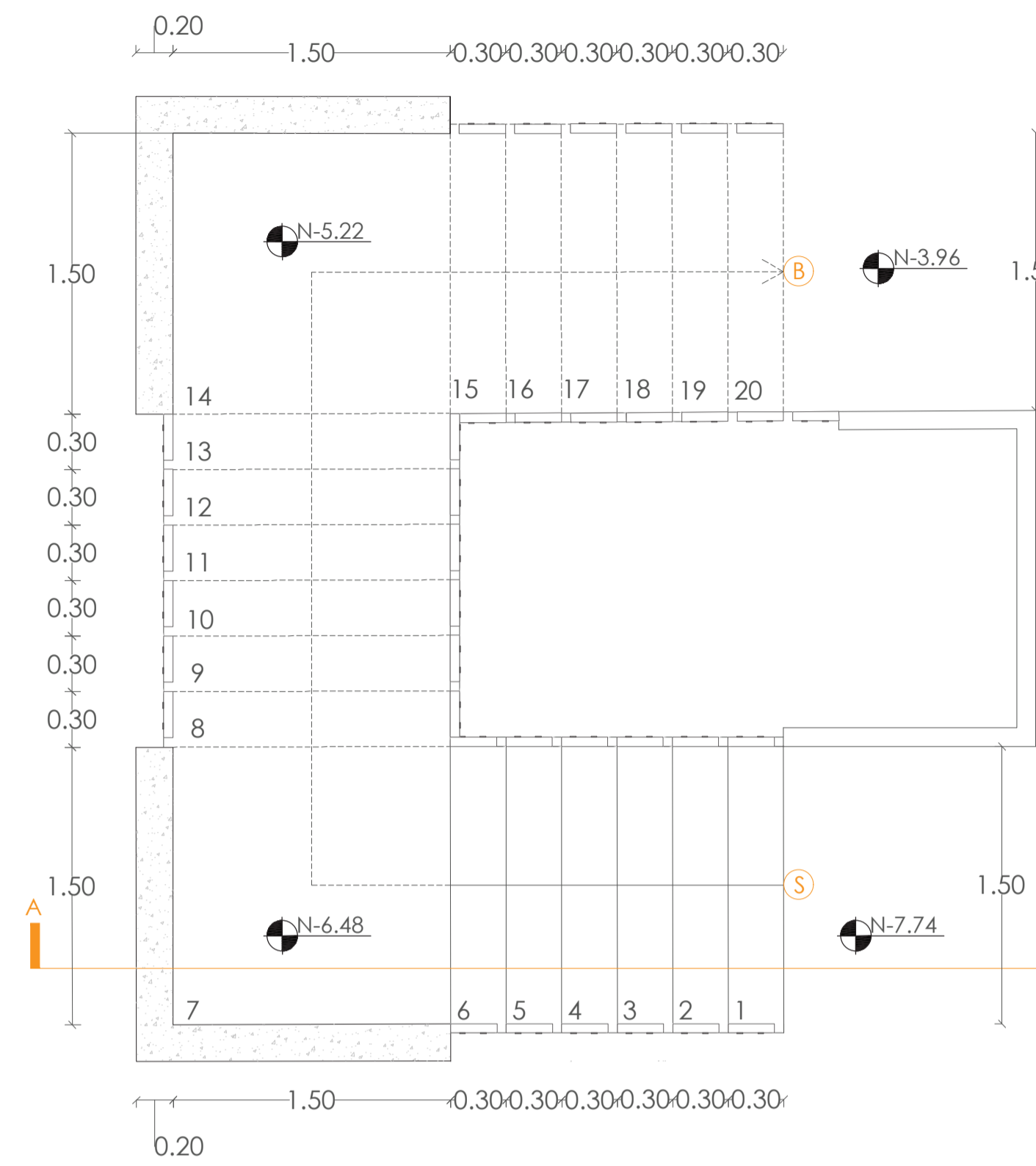
CONEXIÓN DE BLOQUE DE VIDRIO- MADERA



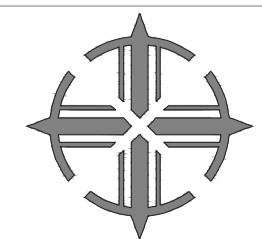
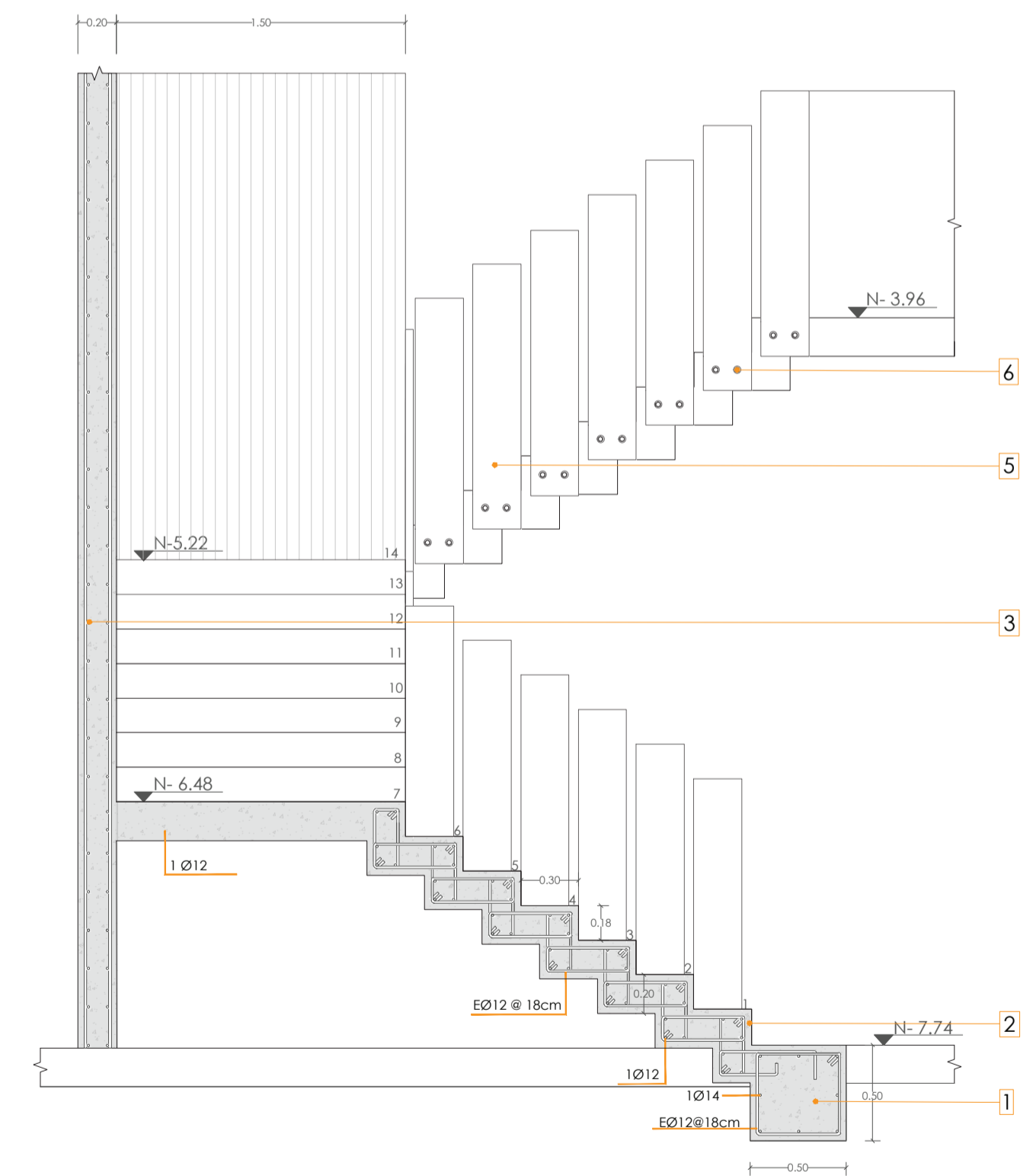
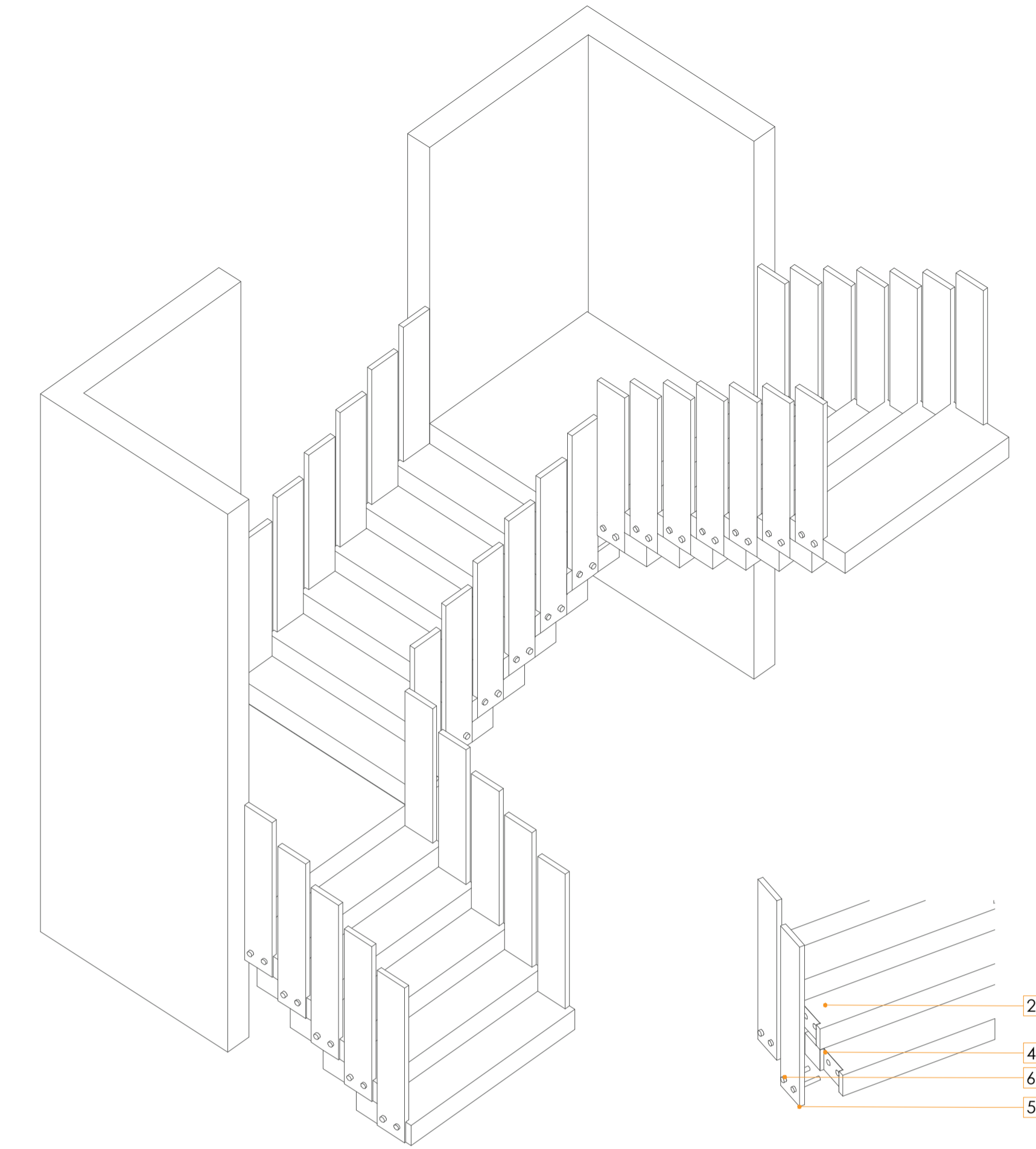
1. Cadena de Hormigón Armado de 10x15cm ϕ 10mm @20cm
2. Madera de roble inmunizada tipo perfil machimbrado
3. Relleno de adhesivo silicona de agarre
4. Clip de sujeción
5. Varilla de 8 mm- horizontal
6. Varilla de 6mm- Vertical
7. Mortero de cemento- arena en proporción 1:3
8. Conector oculto metálico de conexión de madera- hormigón
9. Pasador autoperforante
10. Bloque de vidrio estándar inyectado



ESCALERA- PASAMANOS



1. Cadena de Hormigón Armado de 50x50cm ϕ 10mm @20cm
2. Hormigón Armado h= 210 kg/cm²
3. Muro de Contención de Hormigón Armado espesor 20cm h= 240 kg/cm² con varilla de ϕ 14mm
4. Placa Metálica de anclaje e= 3mm
5. Madera Macisa de Roble 1.38x.25 e= 5cm
6. Perno de Anclaje de 1/2"





ASESORÍA
ESTRUCTURAL

PREDIMENSIONAMIENTO

CARGAS MUERTAS

1. capa de compresion

Peso	2450 kg/m2	Unidad análisis	1 m2	espesor= de losa	0,07 m
	171,5 kg				

2. Bloques de Poliestireno

Peso	8 u	Peso	1 kg/u
	8 kg		

Nervios

Peso	2450 kg/m2	Ancho	0,1 m	largo	3,6 m	altura	0,18 kg
	158,76 kg						

Masillado esa ve en nec

Peso	2000 kg/m2	metro cuadrado	1 m2	espesor	0,01 m
	20 kg				

CARGAS VIVAS

Losa de hormigon armado	Cubierta	4	0,7	70
	AULAS	3	2	200
	OFICINAS	2	2,4	240
	ENCUENTRO	1	4,8	480
	EXPOSICION SUB1	2	200	

N=#pisos * Acoop * Comb. carga

Carga Viva	CV=	240	kg/m2
		2,40	KN/M2
		0,24	TON/M2

1	2	3	4
1682,05 kg/m2	1298,05 kg/m2	1234,05 kg/m2	1026,05 kg/m2
1,68 TON/M2	1,30 TON/M2	1,23 TON/M2	1,03 TON/M2
2 pisos	2 pisos	2 pisos	2 pisos
3364,1088	2596,1088	2468,1088	2052,1088

5. Enlucido techo

Peso	1800 kg/m2	metro cuadrado	1 m2	espesor	0,01 m
	18 kg				

6. Piso de Bamboo carbonizado

Peso	8,5 kg/m2	metro cuadrado	1 m2
	8,5 kg		

Peso Propio= TOTAL

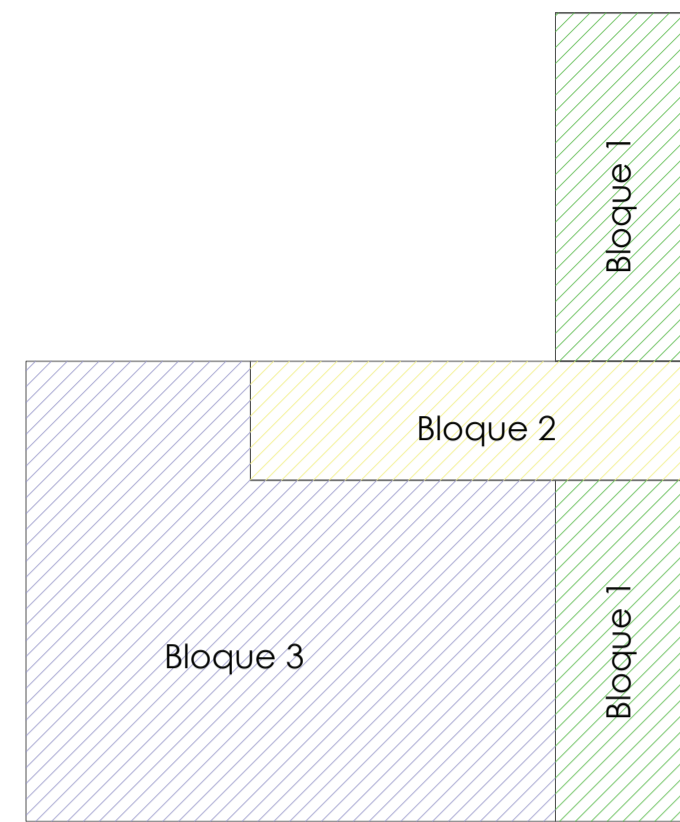
SC=

LM

384,76 kg
100 kg
484,76 kg

Peso de la mamposteria

Vigas	76,952 kg/m2
Columna	200 kg/m2
CM=	761,71 kg/m2
	0,761712



Losa maciza	Losa alivianada	DIAMETRO DE LAS VARILLAS	
hcalc.(cm)	hlosa(cm)	f	As(cm2)
10.88	15	10	0.79
14.5	20	12	1.13
18.06	25	14	1.54
21.54	30	16	2.01
24.96	35	18	2.5
		29	3.14

BLOQUE 1

Subsuelo Uso A-Ab				Wu=	1,23
Medidas de Ejes				EJE	AC(Ix/2Iy/2)
6.81	6.88	A10	46.85	57.63	
4.62	6.88	B9	33.74	47.37	
6.81	7.01	D10	47.47	58.63	
4.62	6.81	B9	33.74	50.37	
4.62	7.01	C9	33.74	41.92	
6.81	6.88	D10	46.49	55.51	
4.62	6.88	DE9	32.29	39.42	
4.62	3.18	DE9	12.72	15.63	
6.81	3.18	DE10	21.66	26.64	

Cimentación

SUMA DE TODOS LOS PISOS			
EJE	PUT= Wu* AC*	AF= (PUT/ Suelo Admisible)/m2	A= raíz cuadrada
A10	134.26	16.78	4.10
A9	117.42	14.68	3.83
B10	197.37	24.67	4.97
B9	188.91	23.61	4.86
C10	222.01	28.43	5.35
C9	211.88	26.49	5.15
D10	218.54	27.32	5.23
D9	202.19	25.27	5.03
DE9	96.25	12.03	3.47
DE10	104.04	13.00	3.61
Area del Plinto=		212.49	
Area del proyec		360.85	

umentar más la columna

Po=0.60x0.80x(0.85*FCac+Asfy)
913704.96
913.70496

58.88% Vigas de Cimentación o losa de cimentación (50-70%)

228.42624

Columnas

Carga Muerta	Cuántia	0,015
As=	96	Area de Acero
Ag=	6400	Area Bruta
Ac=	6304	Area de Concreto
B=	80	Dimension
H=	80	Columnas

Las columnas se aumento para soportar cargas a un rango adecuado

Columnas de 80x80

Vigas

Predimensionamiento Vigas	LUZ (cm)	Tipo	Peralte h (cm)	Ancho (cm)	d=h/4	Asmin (m2)	# varillas	area de varilla
Vigas Inter	700	L/12	58	29	58	5,67	4	14
Vigas Exter	800	L/14	57	29	57	5,40	4	14

Viga de 60x30 en luces exteriores e interiores de cuatro varillas inferiores de diametro Ø14

LOSAS

LOSAS ALIVIANADA			
h=	(ln(800+0.0712*fy))/3600		
ln=luz libre mayor en cm	ln=	400	
fy= limite de fluencia del acero	fy=	4200	
h=	12,21	losa macisa	
h=	20	losa Alivianada	
Adicionar viga secundaria entre vigas principales			

Cada piso tiene diferente área cooperante que en el subsuelo

Instituto Ecuatoriano de Normalización. Cargas no sísmicas -NEC-SE-CG-26-1-Ecuador, 2014

Conclusión

Las columnas se tuvo que modificar ya que no resistia las cargas vivas y muertas por ser de luces largas y por lo cual se tuvo aumentar las columnas y la cimentación sera de una resistencia de hormigón armado de f'c 280 kg/cm2 en losa de cimentación y en otros casos es viga de cimentación. Las columnas de este bloque sería de 80x80 cm y con vigas 60x 30 en luces exteriores e interiores de cuatro varillas inferiores de diametro Ø14

BLOQUE 2

Subsuelo Uso A-Ab				Wu=	1,23
Medidas de Ejes				EJE	AC(Ix/2Iy/2)
6.81	5.07	E10	34.53	42.47	
8	5.07	E9	40.56	49.89	
8	5.07	E8	40.56	49.89	
8	5.07	E7	40.56	61.36	
8	5.07	E6	40.56	49.89	
8	5.51	F6	44.08	54.22	
8	5.51	F7	44.08	54.22	
8	5.51	F8	44.08	54.22	
8	5.51	F9	44.08	54.22	
6.81	5.51	F10	37.52	46.15	

Planta Baja uso				Wu=	1,49
Medidas de Ejes				EJE	AC(Ix/2Iy/2)
4	5.42	E10	21.68	32.30	
8	5.42	E9	43.36	64.61	
8	5.4	E8	43.32	64.37	
8	5.4	E7	43.32	64.37	
0	0	E6	0	0.00	
0	0	F6	0	0.00	
8	5.39	F7	43.12	64.25	
8	5.39	F8	43.12	64.25	
8	5.39	F9	43.12	64.25	
4	5.39	F10	21.56	32.12	

Planta Alta Uso Oficina				Wu=	1,13
Medidas de Ejes				EJE	AC(Ix/2Iy/2)
6.98	5.56	E10	38.81	50.45	
8	5.56	E9	44.48	57.93	
8	5.56	E8	44.48	57.93	
8	5.56	E7	44.48	57.93	
8.13	5.56	E6	45.2028	58.76	
8.13	5.23	F6	42.5199	55.28	
8	5.23	F7	41.84	54.39	
8	5.23	F8	41.84	54.39	
8	5.23	F9	41.84	54.39	
6.98	5.23	F10	36.51	47.46	

Planta Alta Uso Cubierta				Wu=	1,03
Medidas de Ejes				EJE	AC(Ix/2Iy/2)
4.15	5.46	E10	22.46	23.34	
8.16	5.46	E9	44.55	45.89	
7.92	5.46	E8	43.2432	53.19	
8.07	5.46	E7	44.0622	54.20	
4	5.46	E6	21.84	26.86	
4	5.33	F6	21.32	26.22	
8.07	5.33	F7	43.01	52.91	
7.92	5.33	F8	42.21	51.92	
8.16	5.33	F9	43.49	53.50	
4.15	5.33	F10	22.12	22.78	

Cimentación

SUMA DE TODOS LOS PISOS			
EJE	PUT= Wu* AC*	AF= (PUT/ Suelo Admisible)/m2	A= raíz cuadrada
E10	176.43	18.77	4.33
E9	273.01	29.04	5.39
E8	269.81	28.70	5.36
E7	263.14	30.12	5.49
F6	158.01	16.81	4.10
F6	157.68	16.77	4.10
F7	270.07	28.73	5.36
F8	268.26	28.54	5.34
F9	271.15	28.85	5.37
F10	175.72	18.69	4.32
Area del Plinto=		245.03	
Area del proyec		411	

Po=0.60x0.80x(0.85*FCac+Asfy)
1085024.64
1085.02464

271.25616

Columnas

Carga Muerta	Cuántia	0,015
As=	108.375	Area de Acero
Ag=	7225	Area Bruta
Ac=	7116.625	Area de Concreto
B=	85	Dimension
H=	85	Columnas

Columnas de 85x85

Vigas

Predimensionamiento Viga	LUZ (cm)	Tipo	Peralte h (cm)	Ancho (cm)	d=h/4	Asmin (m2)	# varillas	area de varilla
Vigas Inter	566	L/12	47	24	47	3,70	3	12
Vigas Exter	800	L/14	57	29	57	5,40	4	14

Viga de 50x25 en luces interiores de tres varillas inferiores de diametro Ø12 y 60x30 en luces exteriores de cuatro varillas inferiores de diametro Ø14

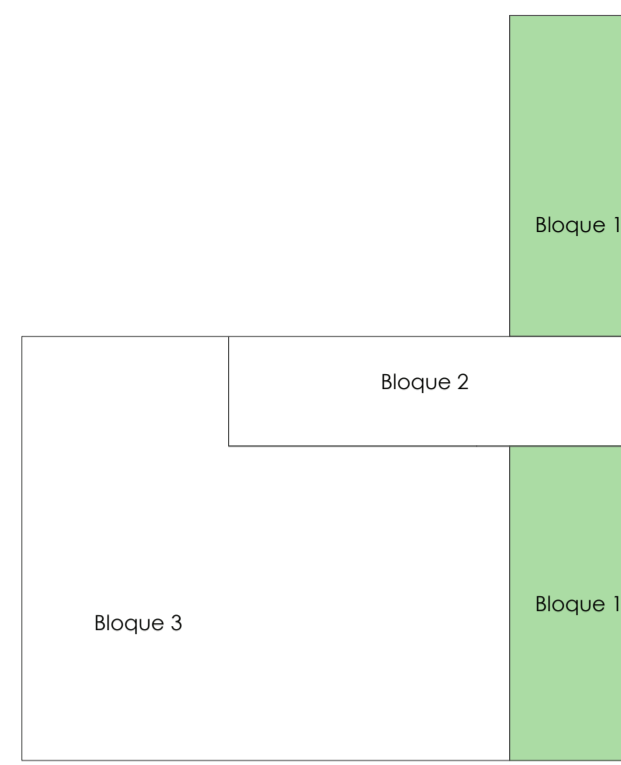
Losas

LOSAS ALIVIANADA			
h=	(ln(800+0.0712*fy))/3600		
ln=luz libre mayor en cm	ln=	400	
fy= limite de fluencia del acero	fy=	4200	
h=	12,21	losa macisa	
h=	20	losa Alivianada	
Adicionar viga secundaria entre vigas principales			

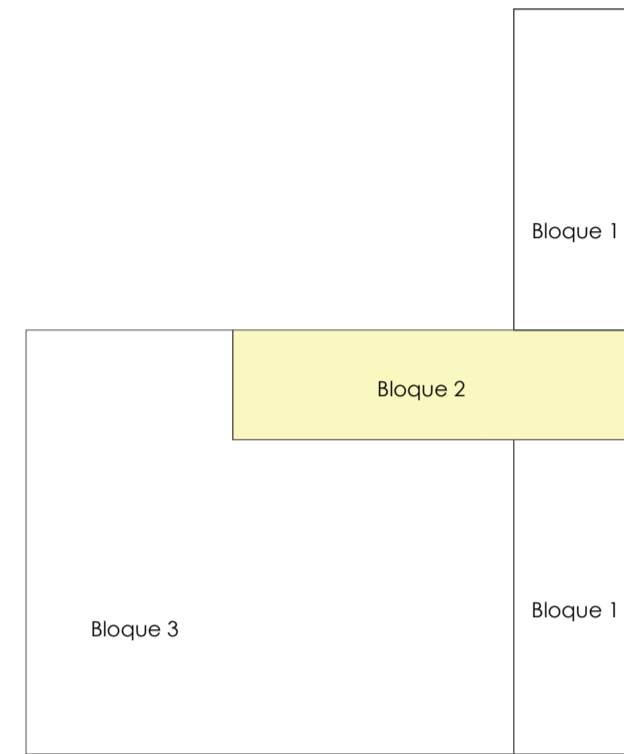
BLOQUE 3

Cimentación

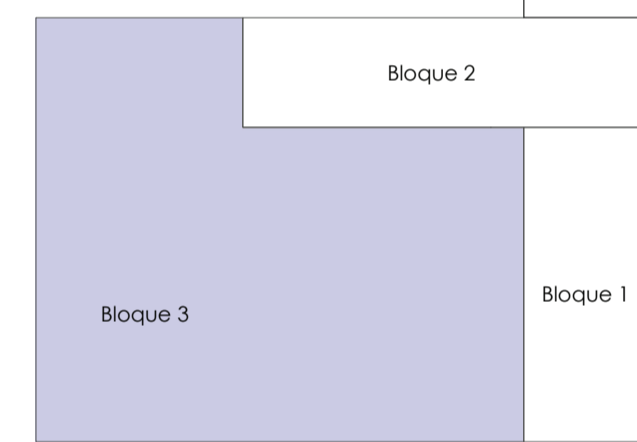
Subsuelo Uso A-Ab				Wu=	1,47
Medidas de Ejes				EJE	AC(Ix/2Iy/2)
8	5.1	E5	40.80	40.72	6.61
4	5.07	E1	20.28	30.22	3.28
8	8.93	F5	71.44	106.45	11.57
8	8.93	F8	71.44	106.45	11.57
4	5.51	F1	22.54	32.84	3.57
8	10.04	G8	80.32	119.68	13.01
8	10.04	G7	80.32	119.68	13.01
8	10.04	G6	80.32	119.68	13.01
4	6.63	G5	39.72	59.18	6.43
8	7	H8	56.00	83.44	9.07
8	7	H7	56.00	83.44	9.07
8	7	H6	56.00	83.44	9.07
6	7	H5	42.00	62.58	6.80
8	7	H8	56.00	83.44	9.07
8	7	H7	56.00	83.44	9.07
6	7	H5	42.00	62.58	6.80
8	6.35	J8	50.80	75.69	8.23
8	6.35	J7	50.80	75.69	8.23
8	6.35	J6	50.80	75.69	8.23
8	6.35	J5	50.80	75.69	8.23
8	6.35	J3	50.80	75.69	8.23
4	6.35	J1	25.40	37.85	4.11



Cimentación	
B=	80 Dimension
H=	80 Columnas
d=	40
p=perímetro punzonamiento	$p = (11col+d)*2 + (2col+d)*2$
a	240
b	240
esf real punz=Pu/(p*d*0.75)	15.90 kg/cm2
esf adm punz	$1.06*raiz(f'c)$
TRUE	17.74 kg/cm2
pmin	14/Fy
Fy=	4200 kg/cm2
0.0033	
Asmin=(14/fy)*b*d	VIGA
b=	40
d=	60
ARMADO DE PLINTO	
Asx=pmin*k*d=cm2	Asx=pmin*k*d=cm2
32.00 cm2	8.00 cm2
Asx=pmin*ly*d=cm2	
32.00 cm2	
Zapata	Viga de cimentación
escoga f 16=2.01cm2	escoga f 16=2.01cm2
#varillas	#varillas
15.92039801	3.980099502
16	4
varillas	varillas
#espacios	#espacios
15 espacios	3 espacios
#varillas-1	#varillas-1
15.08	8.39
cm	cm
1f16@15cm	1f16@8cm

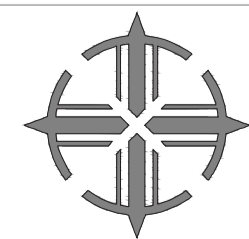
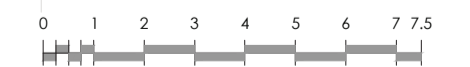
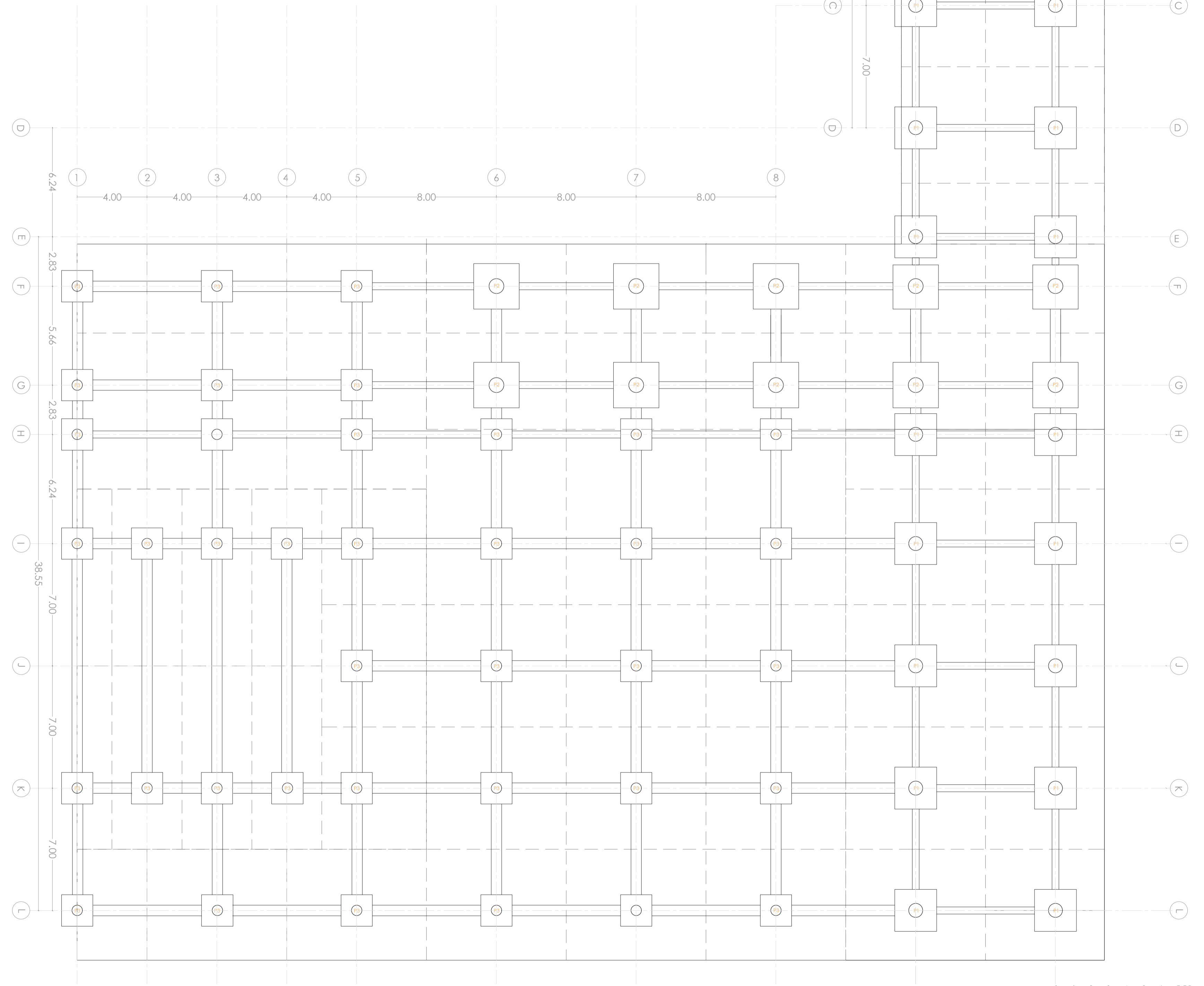


Cimentación	
B=	85 Dimension
H=	85 Columnas
d=	45
p=perímetro punzonamiento	$p = (11col+d)*2 + (2col+d)*2$
a	260
b	260
esf real punz=Pu/(p*d*0.75)	16.13 kg/cm2
esf adm punz	$1.06*raiz(f'c)$
TRUE	17.74 kg/cm2
pmin	14/Fy
Fy=	4200 kg/cm2
0.0033	
Asmin=(14/fy)*b*d	VIGA
b=	40
d=	60
ARMADO DE PLINTO	
Asx=pmin*k*d=cm2	Asx=pmin*k*d=cm2
39.00 cm2	8.00 cm2
Asx=pmin*ly*d=cm2	
39.00 cm2	
Zapata Corrida	Viga de cimentación
escoga f 16=2.01cm2	escoga f 16=2.01cm2
#varillas	#varillas
19.40298507	3.980099502
19	4
varillas	varillas
#espacios	#espacios
18 espacios	3 espacios
#varillas-1	#varillas-1
13.31	8.39
cm	cm
1f16@13cm	1f16@8cm

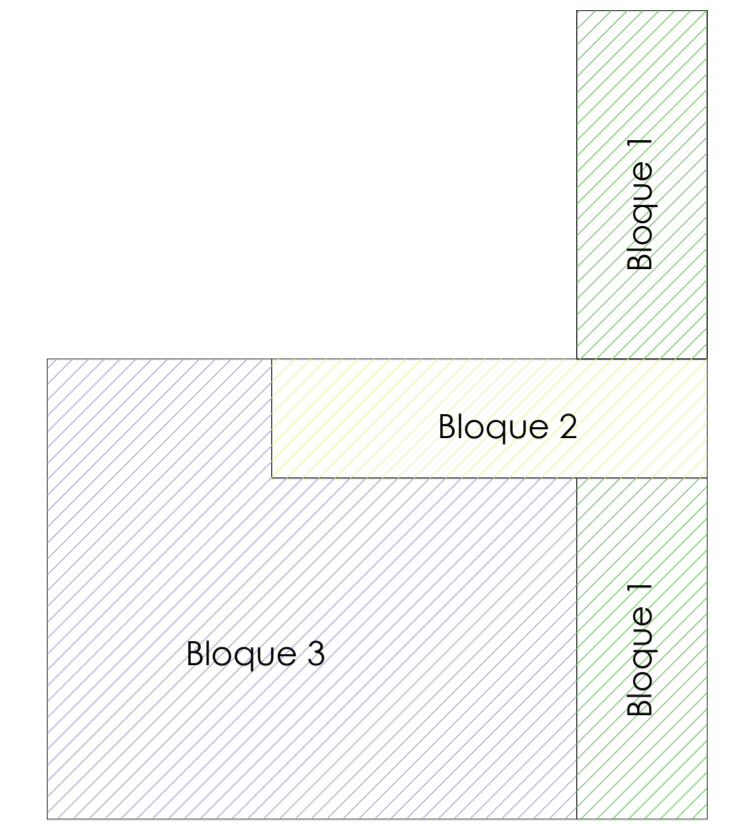
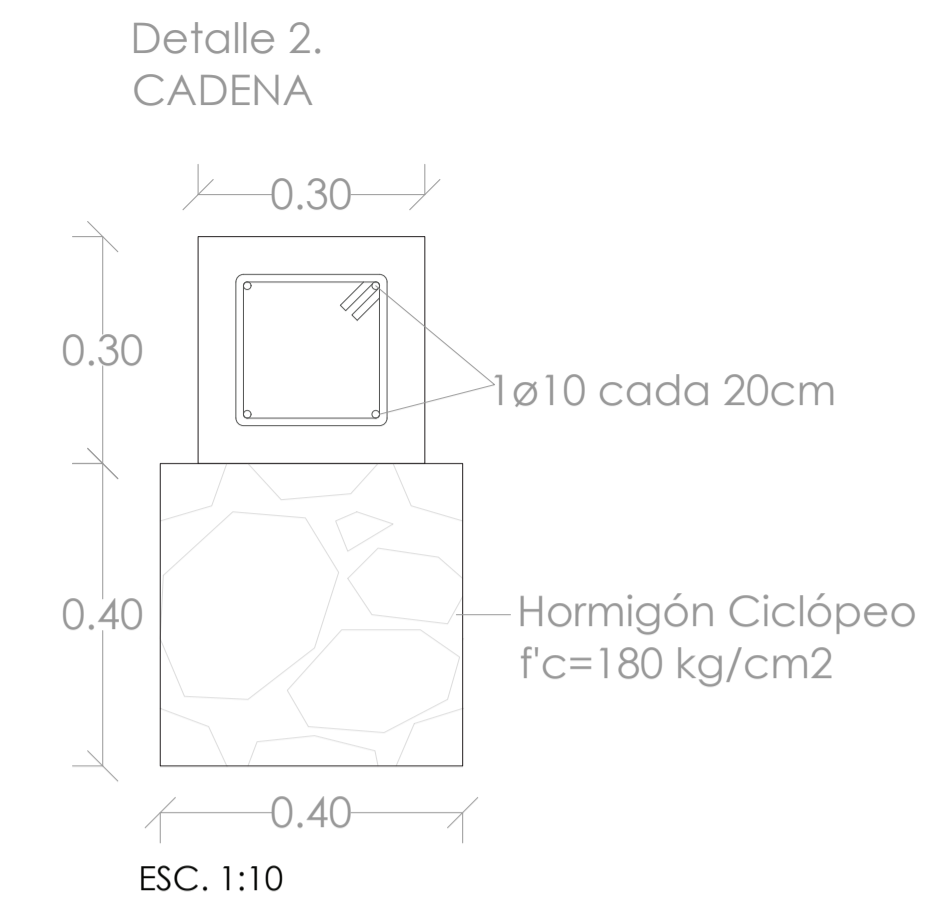
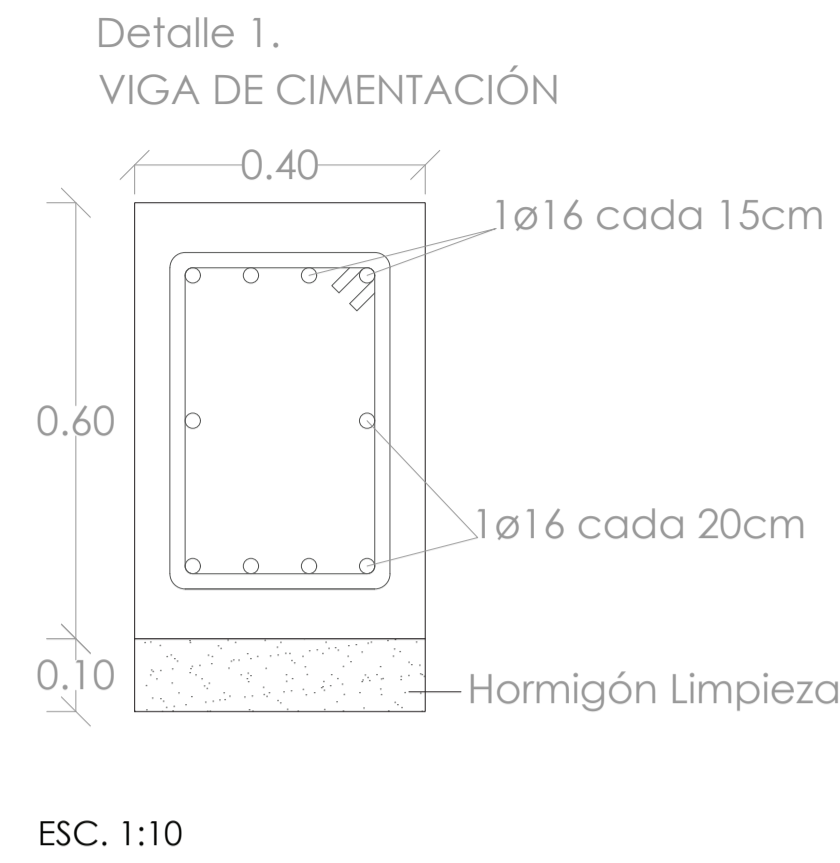


Cimentación	
B=	60 Dimension
H=	60 Columnas
d=	30
p=perímetro punzonamiento	$p = (11col+d)*2 + (2col+d)*2$
a	180
b	180
esf real punz=Pu/(p*d*0.75)	14.77 kg/cm2
esf adm punz	$1.06*raiz(f'c)$
TRUE	17.74 kg/cm2
pmin	14/Fy
Fy=	4200 kg/cm2
0.0033	
Asmin=(14/fy)*b*d	VIGA
b=	40
d=	60
ARMADO DE PLINTO	
Asx=pmin*k*d=cm2	Asx=pmin*k*d=cm2
18.00 cm2	8.00 cm2
Asx=pmin*ly*d=cm2	
18.00 cm2	
Zapata Corrida	Viga de cimentación
escoga f 16=2.01cm2	escoga f 16=2.01cm2
#varillas	#varillas
8.955223881	3.980099502
9	4
varillas	varillas
#espacios	#espacios
8 espacios	3 espacios
#varillas-1	#varillas-1
20.74	8.39
cm	cm
1f16@20cm	1f16@8cm

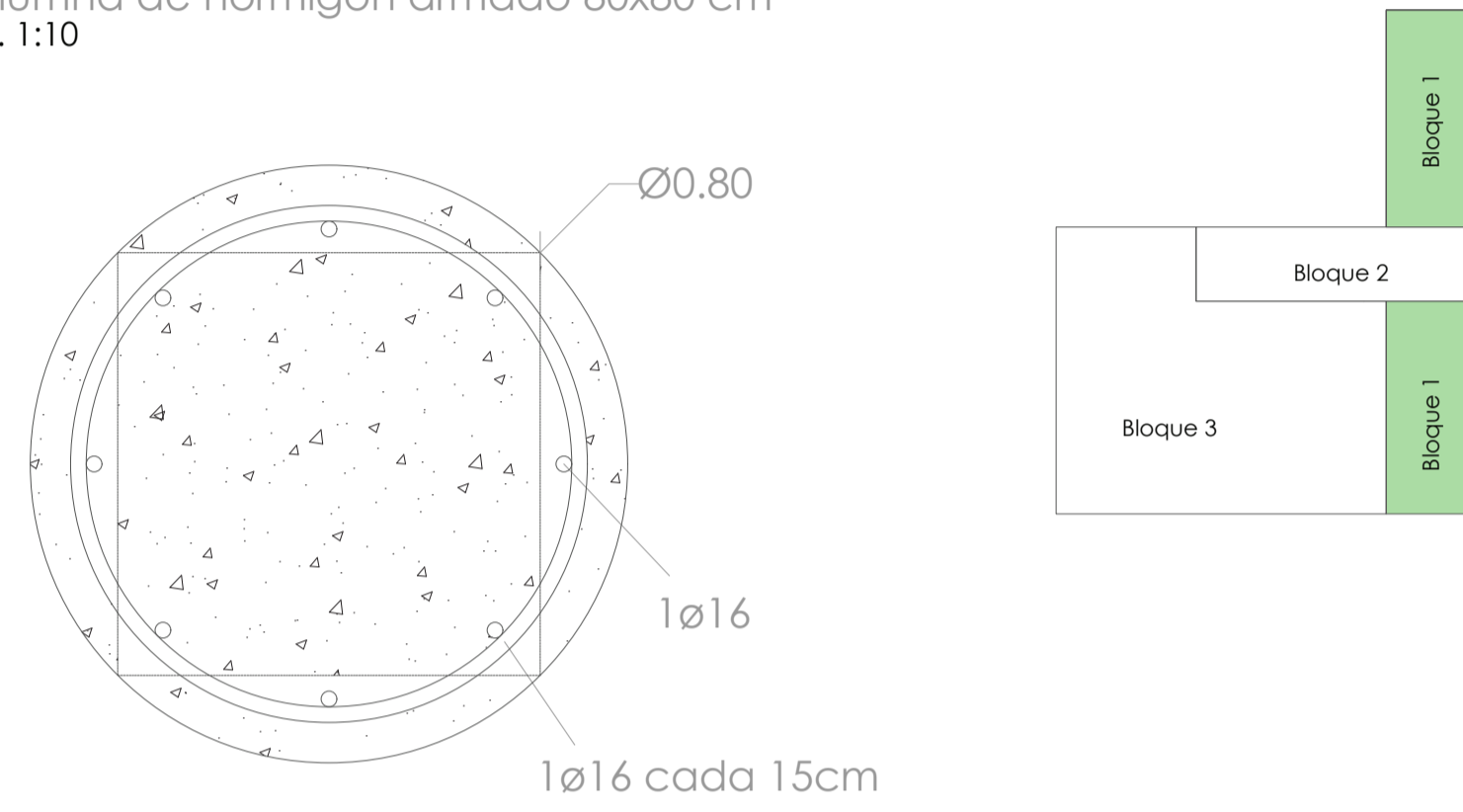
CUADRO DE PLINTOS							
TIPO	NO.	Dimensiones			Marcas Armadura	Nivel	Ubicación
P1	20	2.40	2.40	0.40	16e16 Mc101 a=2.30 @ 15cm Verticales 16e16 Mc101 a=2.30 @ 15cm Horizontales	N-2.70	A10,A9,B10,B9,C10,C9,D10 ,D9,E9,E10
P2	10	2.60	2.60	0.45	19e16 Mc101 a=2.30 @ 15cm Verticales 19e16 Mc101 a=2.30 @ 15cm Horizontales	N-2.70	F10,F9,F8,F7,F6,G6,G7,G8,G9,G10
P3	38	1.80	1.80	0.30	9e16 Mc101 a=2.30 @ 15cm Verticales 9e16 Mc101 a=2.30 @ 15cm Horizontales	N-2.70	F5,F3,F1,G5,G3,G1,H8,H7,H6,H5,H 3,H1,H8,I7,I6,I5,J8,J7,J6,J5,K8,K7,K6, K5,K4,K3,K2,K1,L8,L7,L5,L3,L1,I4,I3,I 2,I1



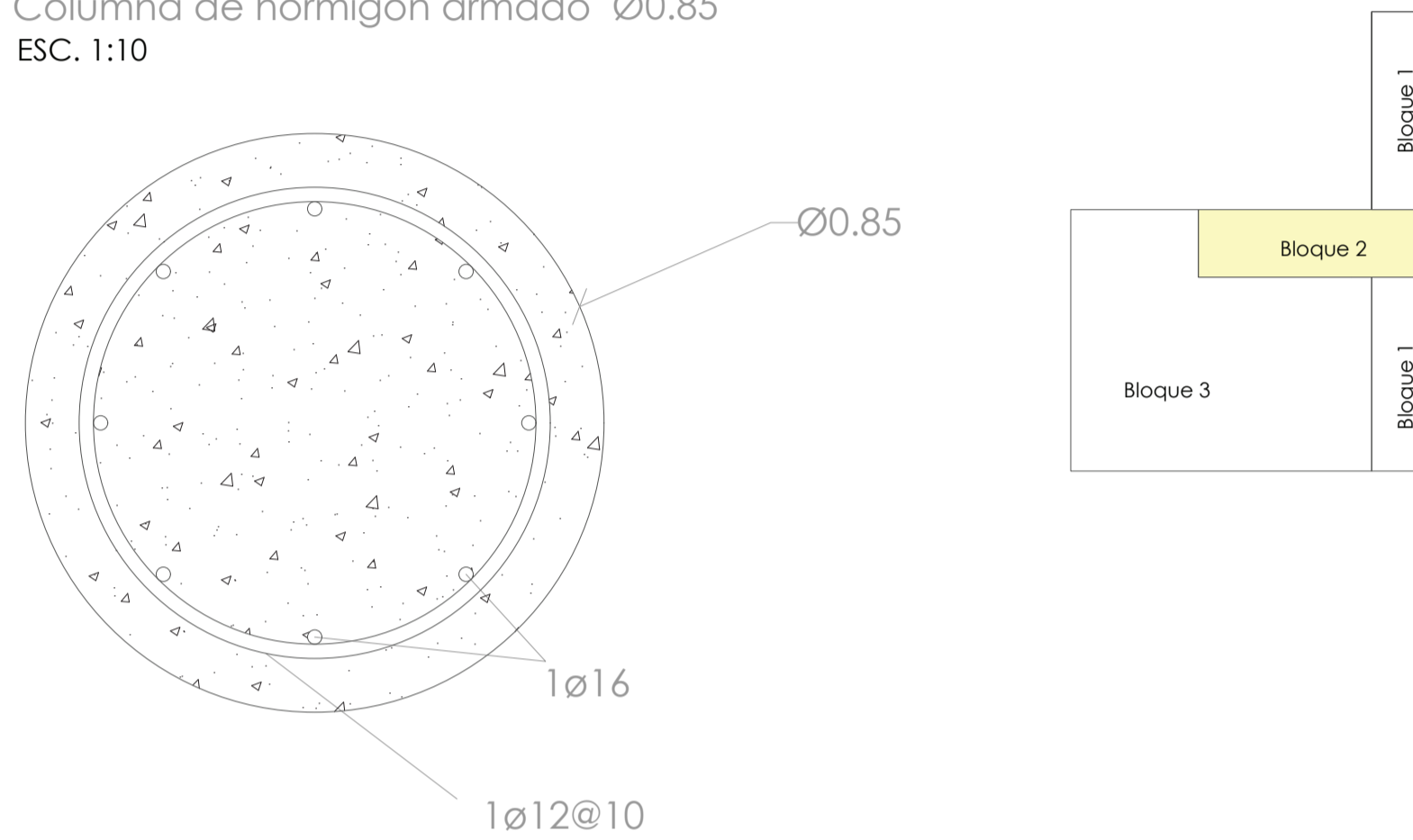
CUADRO DE PLINTOS							
TIPO	NO.	Dimensiones			Marcas Armadura	Nivel	Ubicación
P1	20	2.40	2.40	0.40	1 ϕ 16 Mc101 $\alpha=2.30 @ 15cm$ Verticales 1 ϕ 16 Mc101 $\alpha=2.30 @ 15cm$ Horizontales	N-2.70	A10,A9,B10,B9,C10,C9,D10 .D9,E9,E10
P2	10	2.60	2.60	0.45	19 ϕ 16 Mc101 $\alpha=2.30 @ 15cm$ Verticales 19 ϕ 16 Mc101 $\alpha=2.30 @ 15cm$ Horizontales	N-2.70	F10,F9,F8,F7,F6,G6,G7,G8,G9,G10
P3	38	1.80	1.80	0.30	9 ϕ 16 Mc101 $\alpha=2.30 @ 15cm$ Verticales 9 ϕ 16 Mc101 $\alpha=2.30 @ 15cm$ Horizontales	N-2.70	F5,F3,F1,G5,G3,G1,H8,H7,H6,H5,H 3,H1,J8,J7,I6,I5,J8,J7,J6,J5,K8,K7,K6, K5,K4,K3,K2,K1,L8,L7,L5,L3,L114,I3,I 2,I1



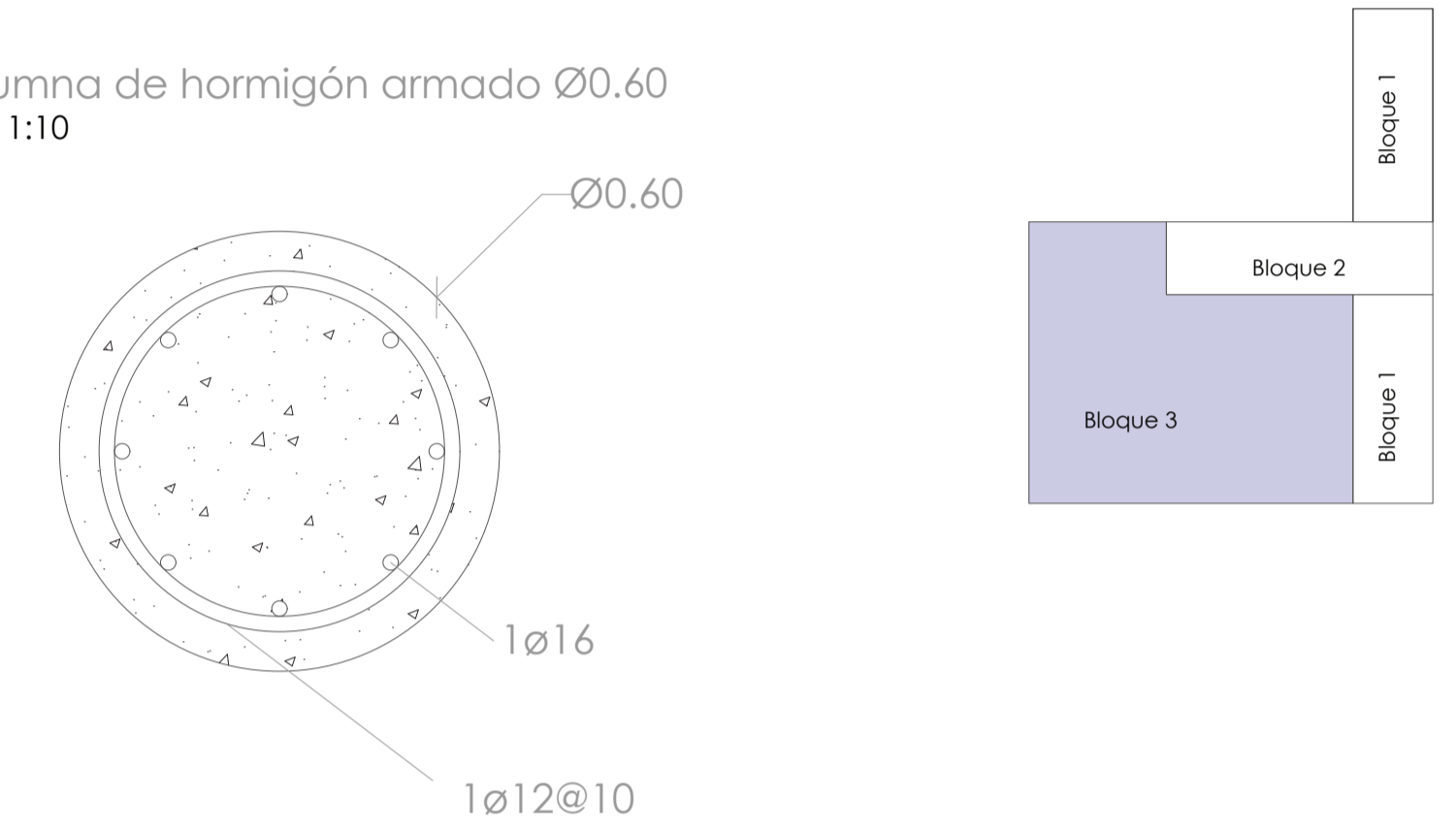
Columna de hormigón armado 80x80 cm
ESC. 1:10



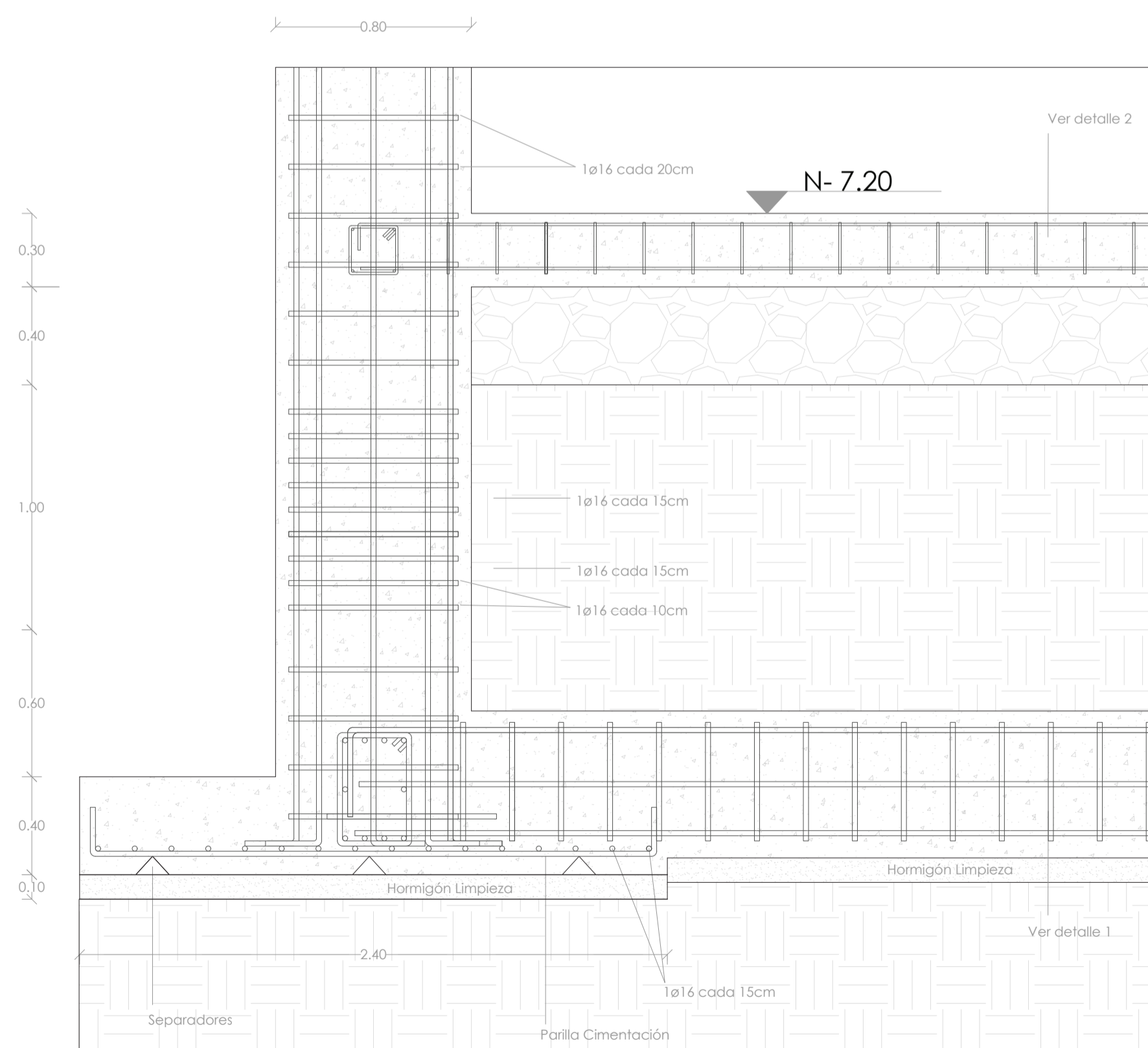
Columna de hormigón armado Ø0.85
ESC. 1:10



Columna de hormigón armado Ø0.60
ESC. 1:10



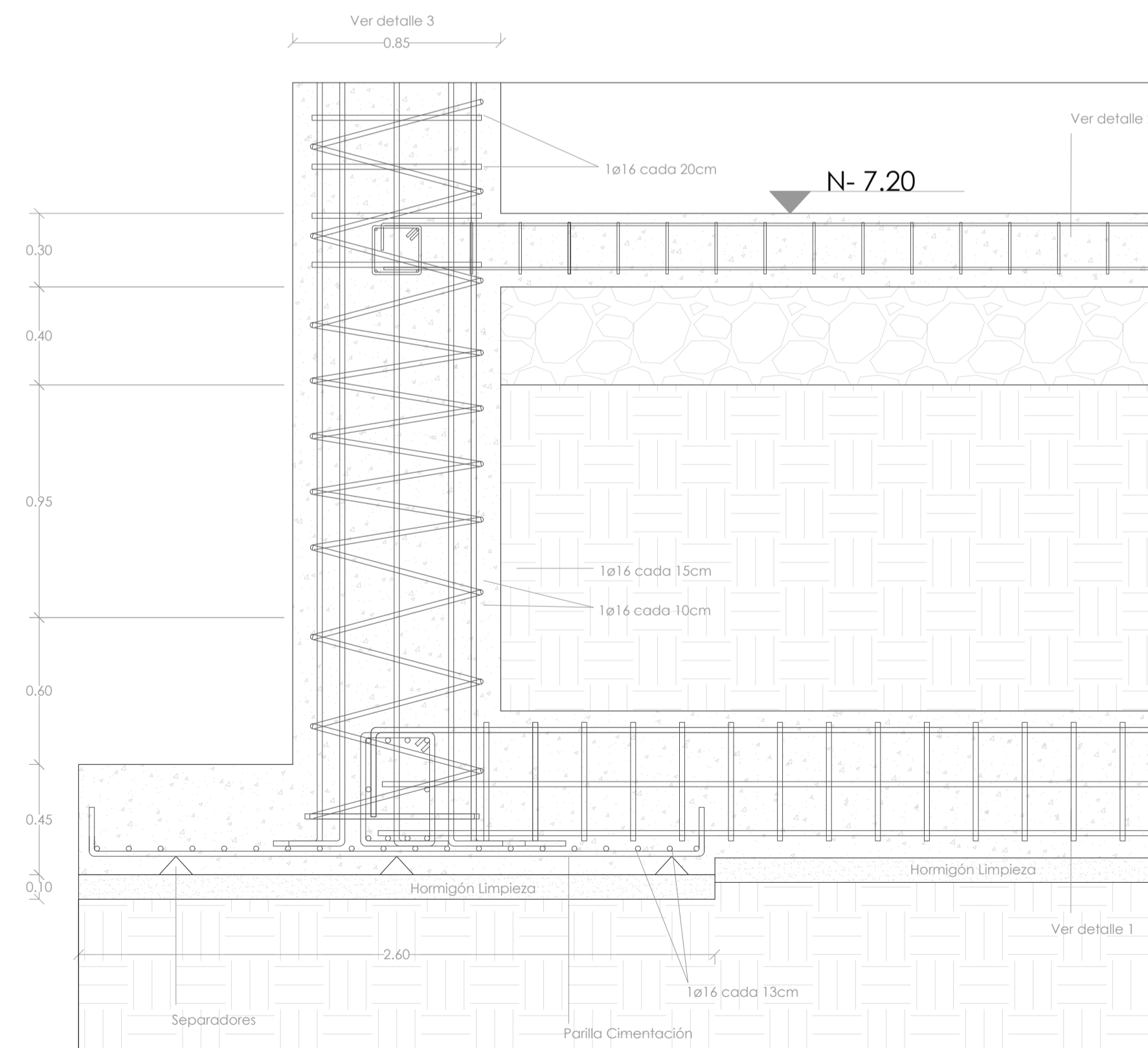
P1



ESC. 1:20

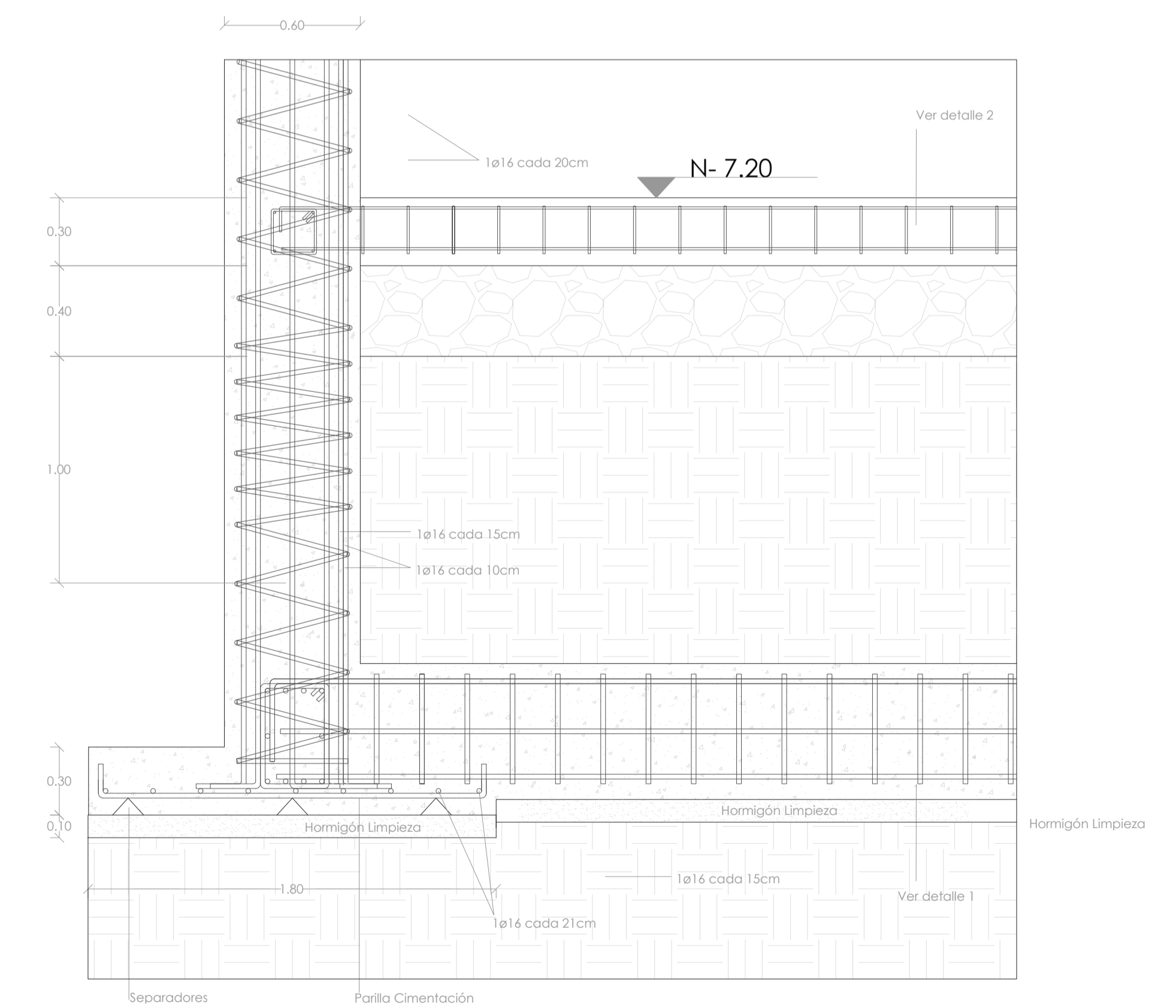
La estructura de los subsuelos son circulares y los pisos altos son cuadrados

P2



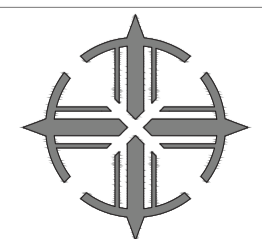
ESC. 1:20

P3



ESC. 1:20

1:20



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR VOLUMEN II

TEMA:
INCLUSOR SENSORIAL DE REAPRENDIZAJE EXPERIENCIAL

CONTIENE:
PLANTA DE CIMENTACIÓN Y DETALLES

BLOQUE
1

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
MILENA PATRICIA ZAPATA L.

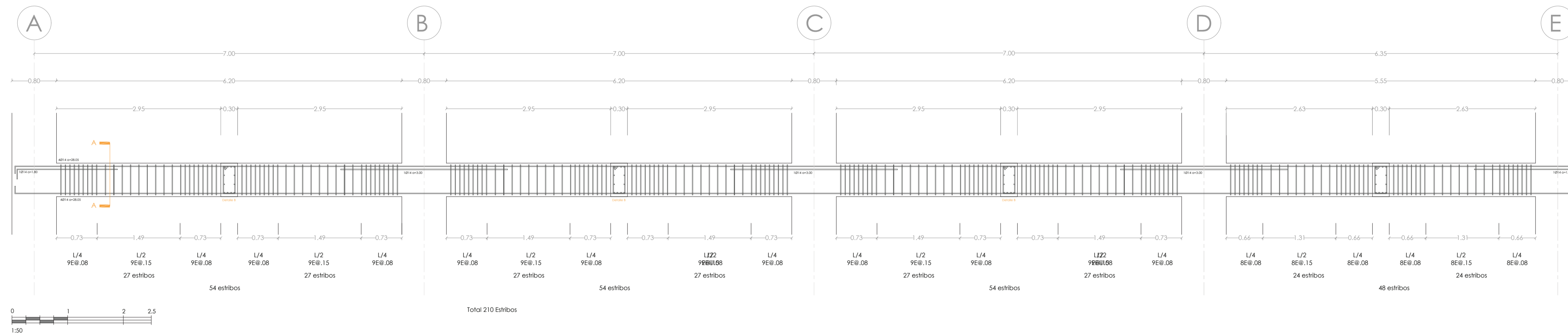
UBICACIÓN:
QUITO- ECUADOR. SECTOR LA PRADERA
PROYECTO:
ZONA HIPERCENTRO METRO. AVENIDA ELOY ALFARO

FECHA:
JUNIO - 2023

ESCALA:
INDICADA

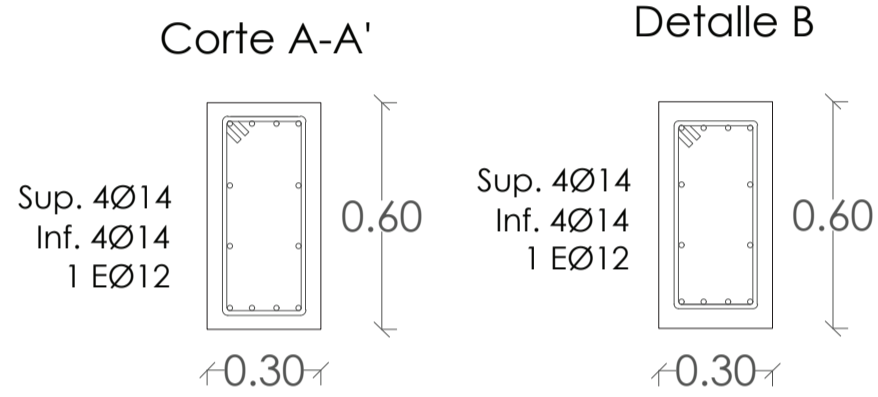
E3

Corte Longitudinal
ESC. 1:50
Eje 10- Viga 1 (V1)

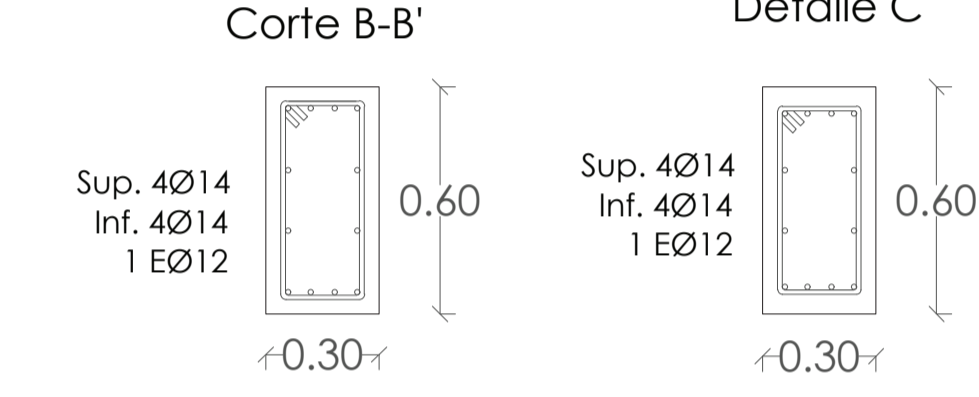


Detalle de secciones
ESC. 1:20

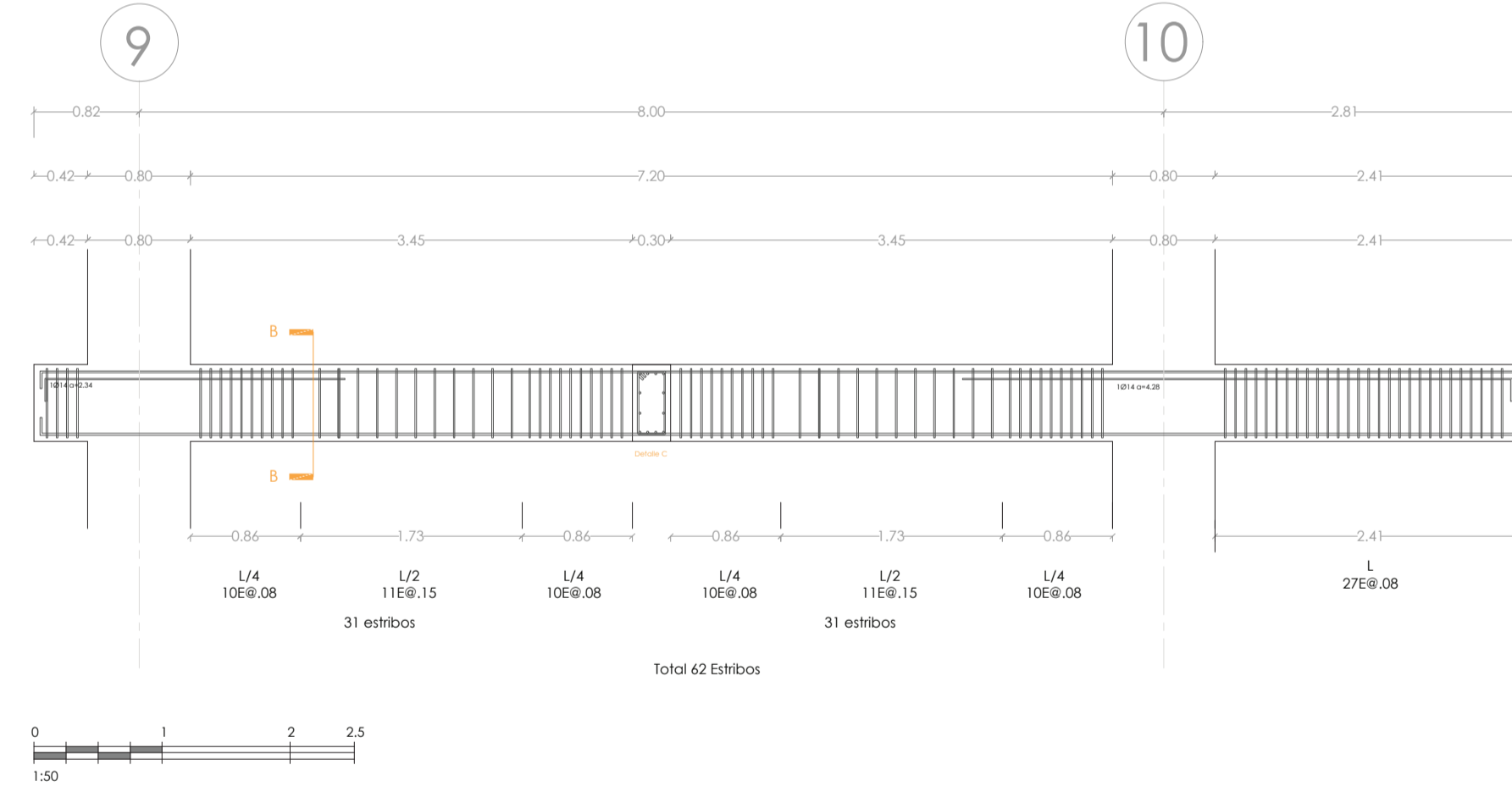
Eje 10- Viga 1 (V1)



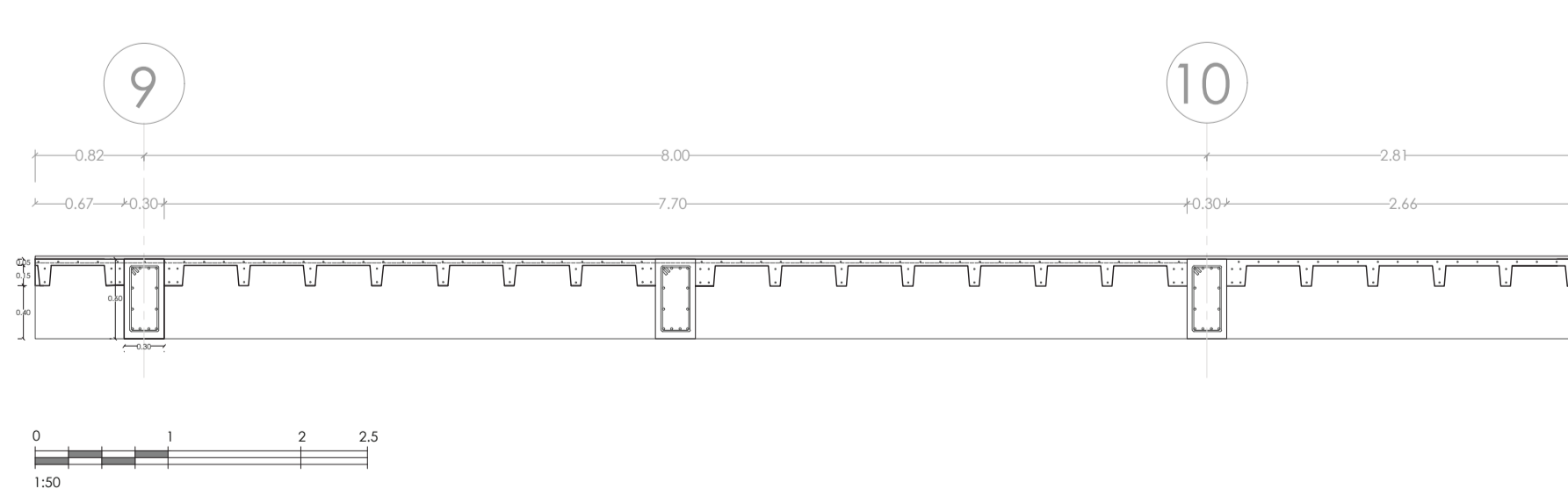
Eje A- Viga 2 (V2)



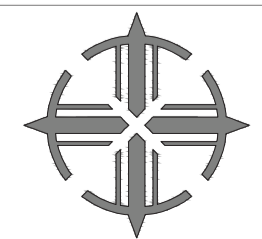
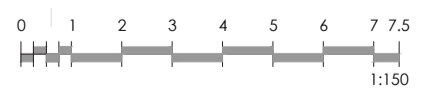
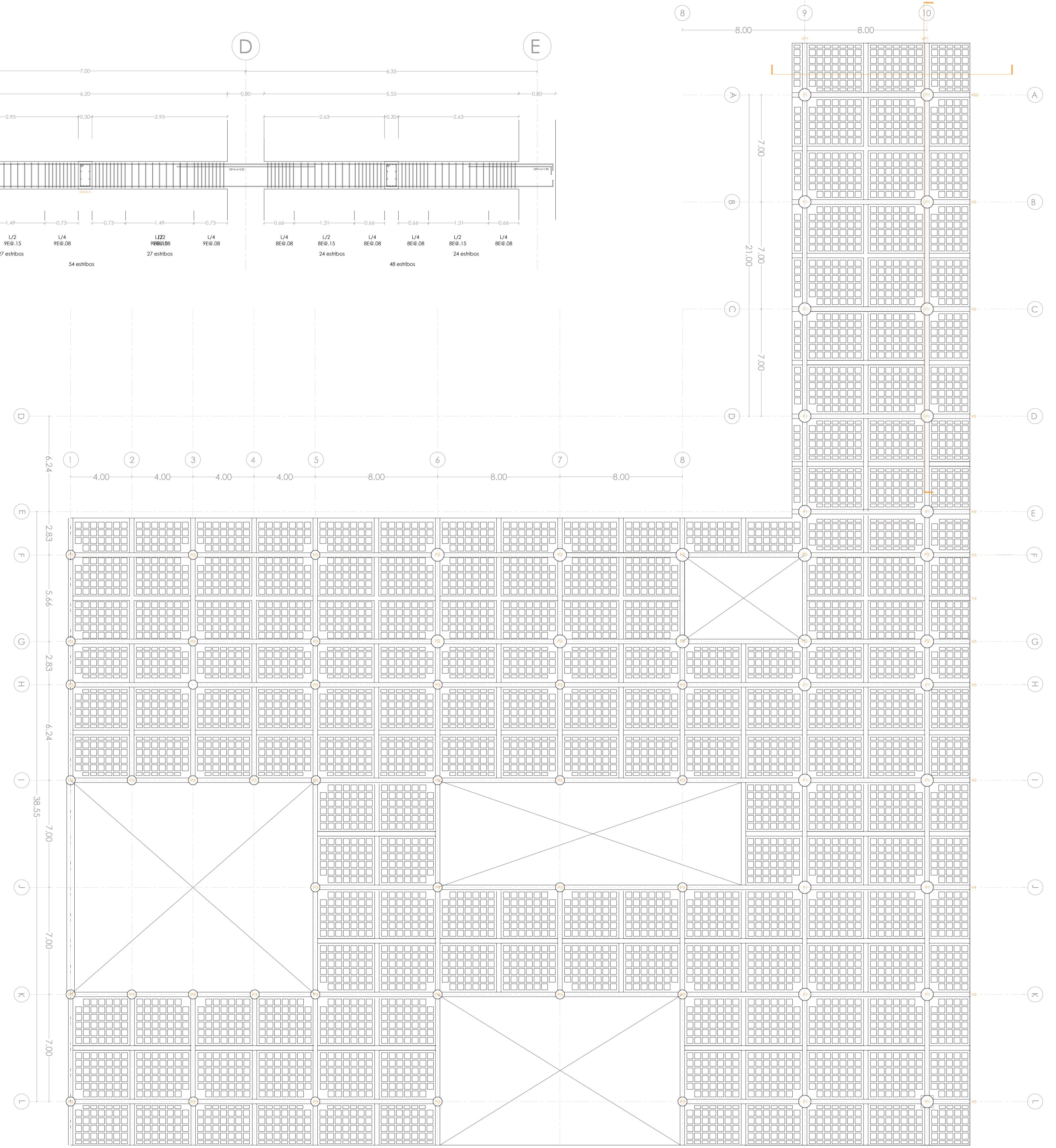
Corte Transversal
ESC. 1:50
Eje A- Viga 2 (V2)



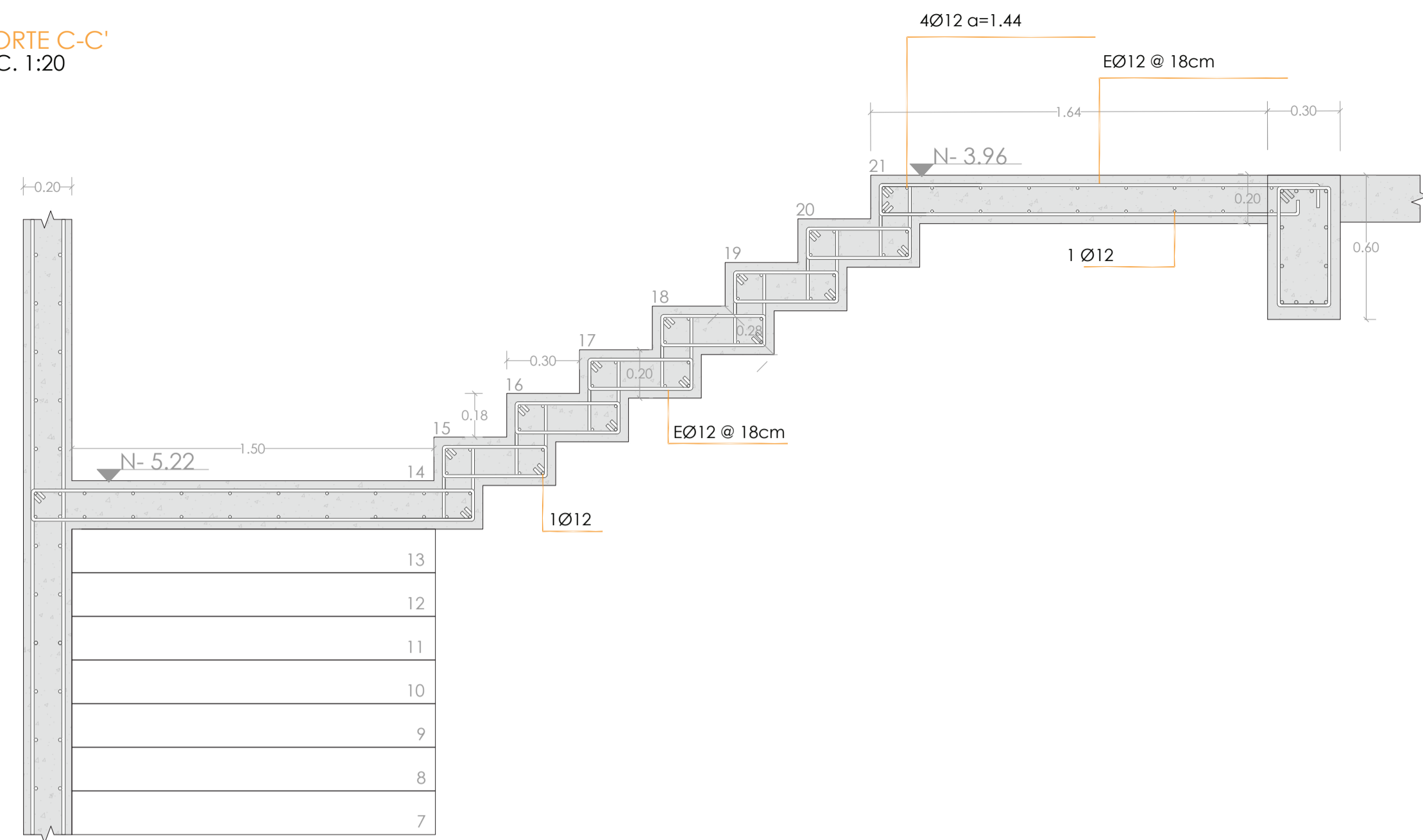
Corte del sistema entrepiso
ESC. 1:50
Eje A- Viga 2 (V2)



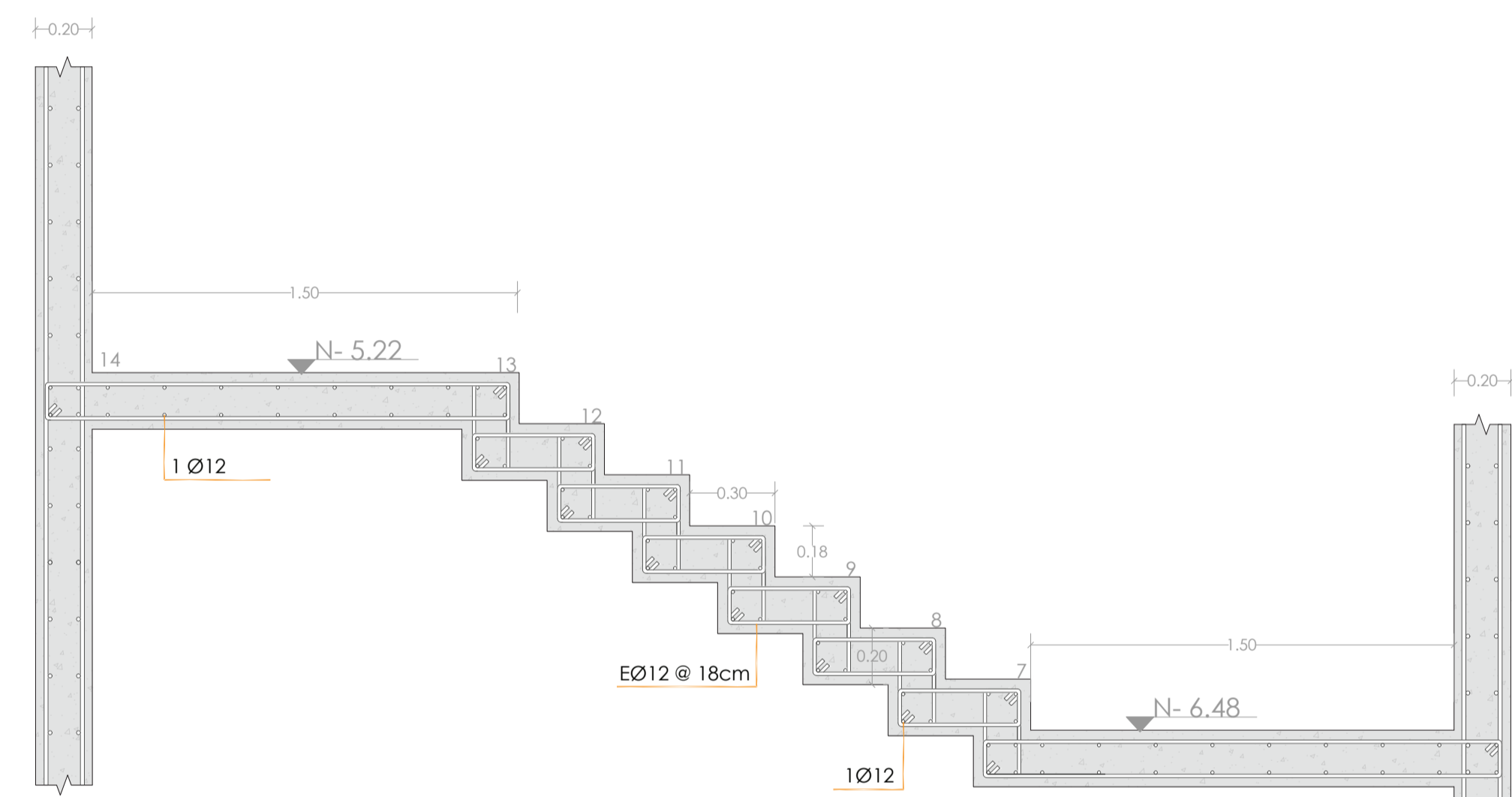
Planta de Losa



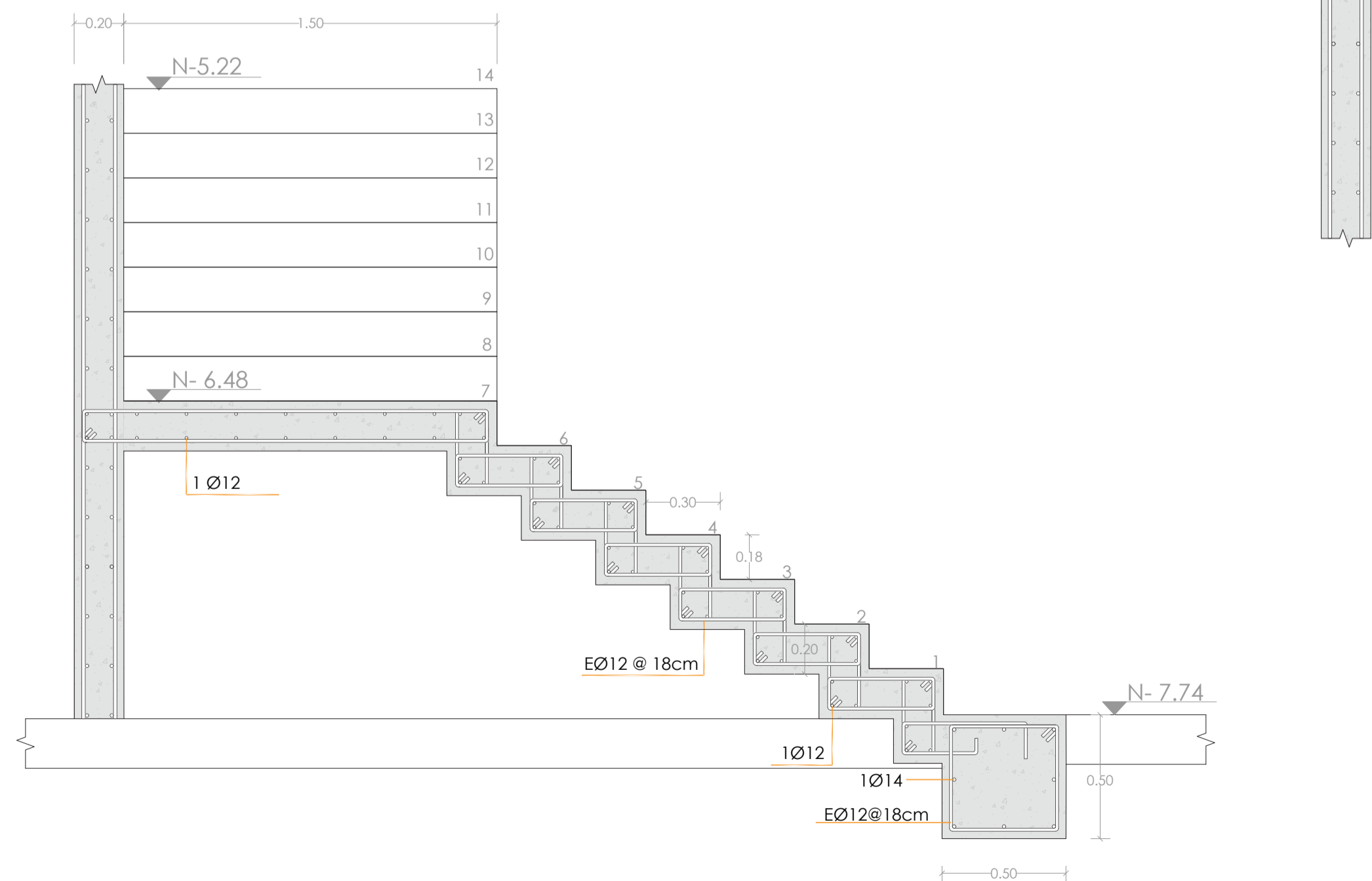
CORTE C-C'
ESC. 1:20



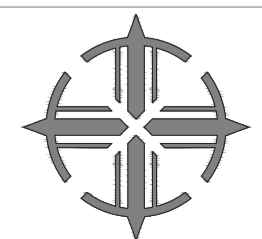
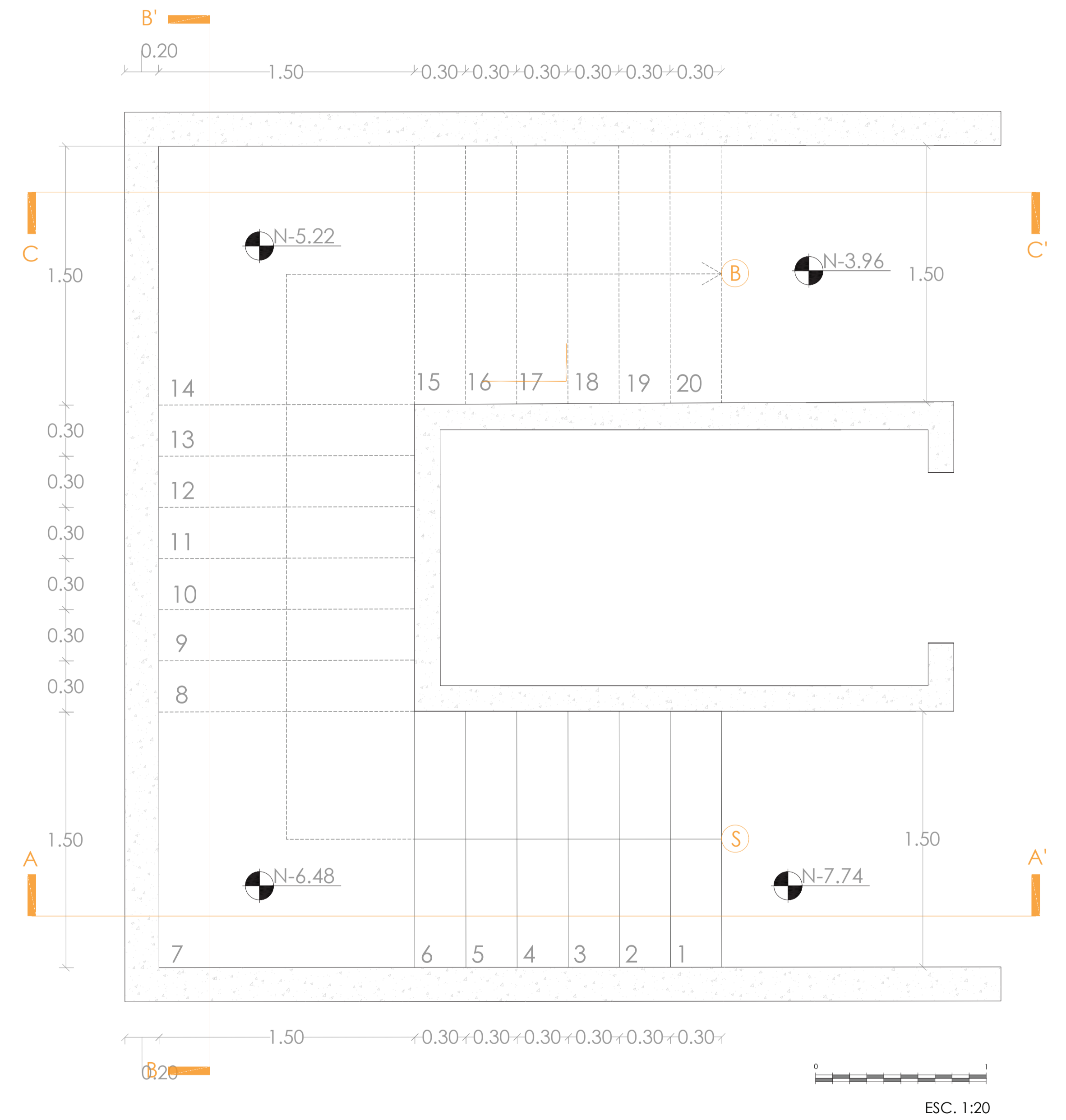
CORTE B-B'
ESC. 1:20

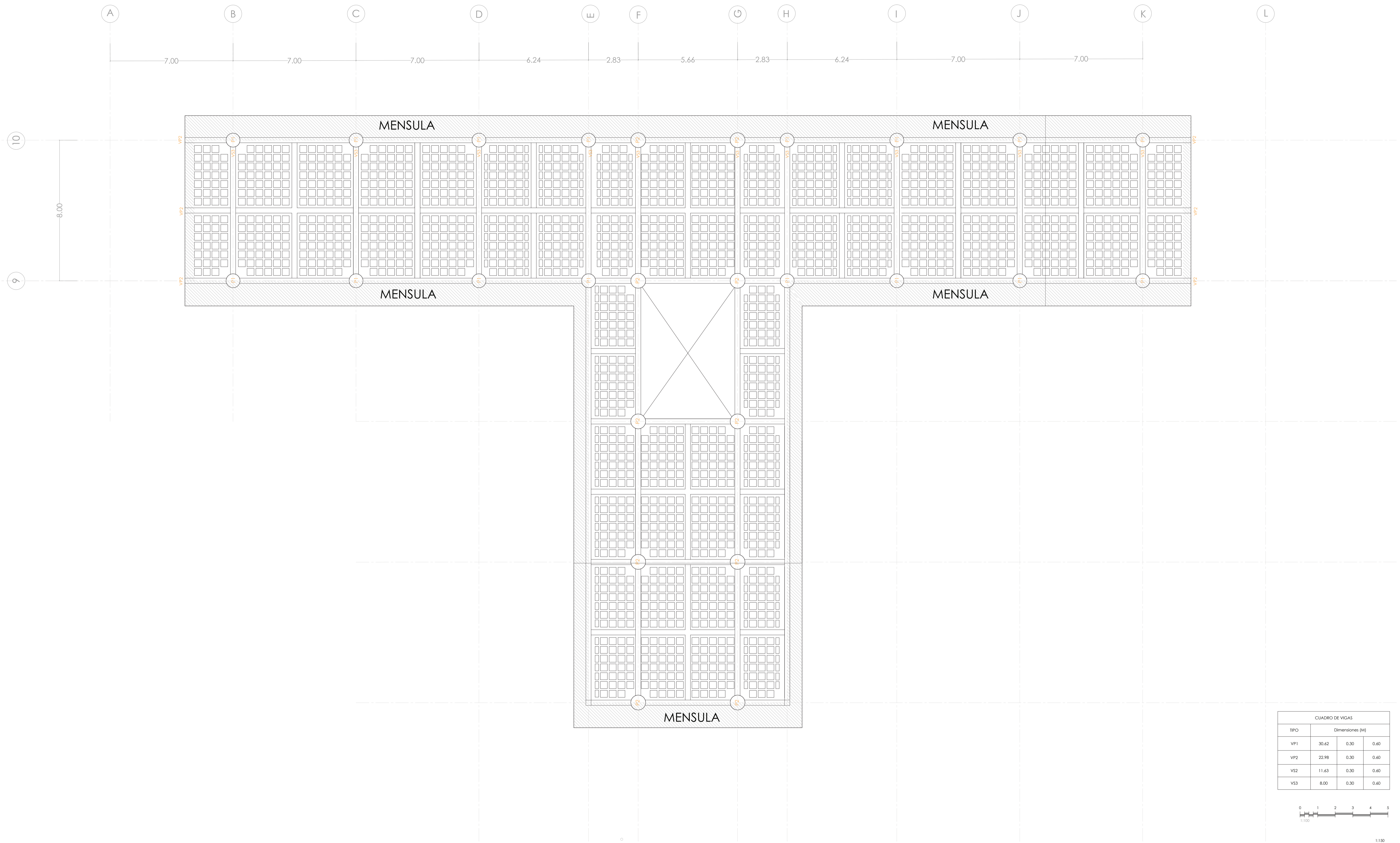


CORTE A-A'
ESC. 1:20

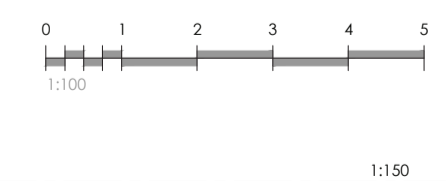


Planta de Escalera





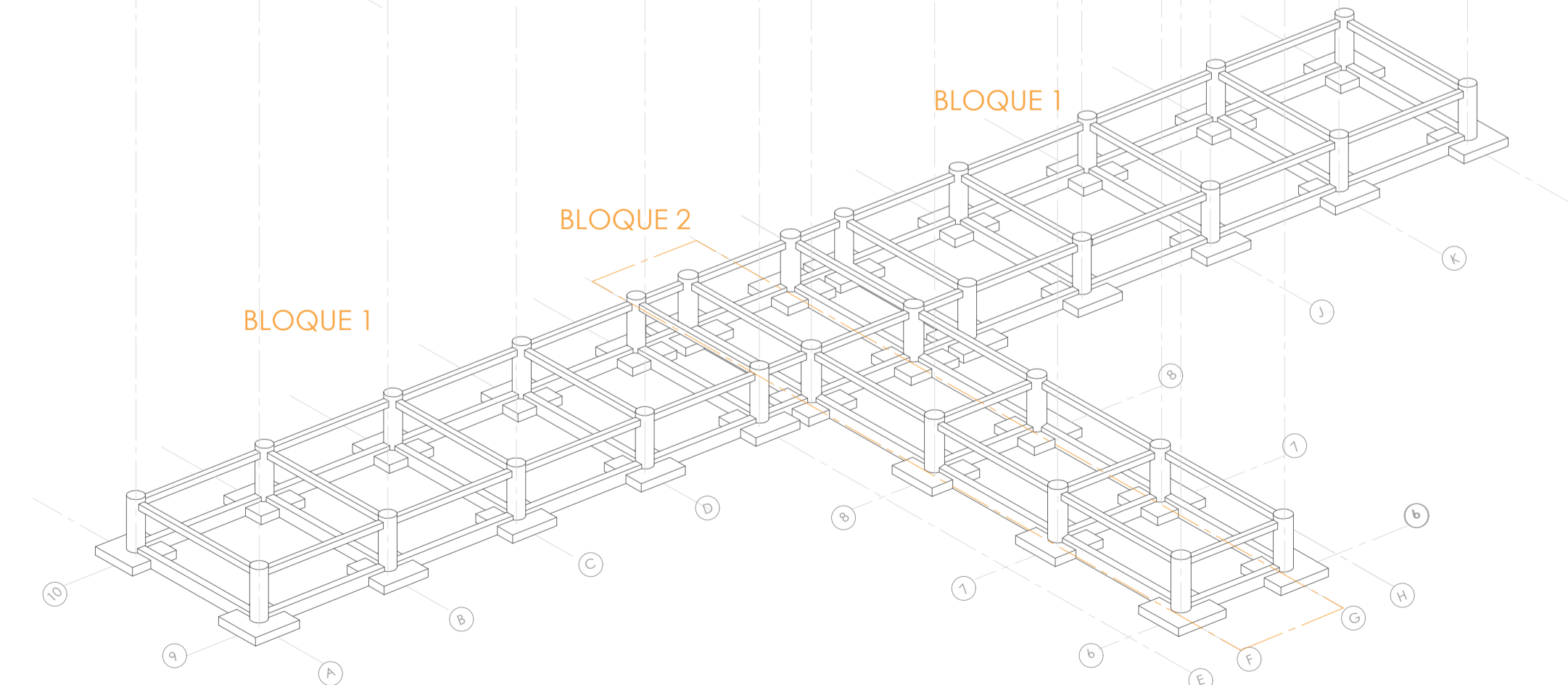
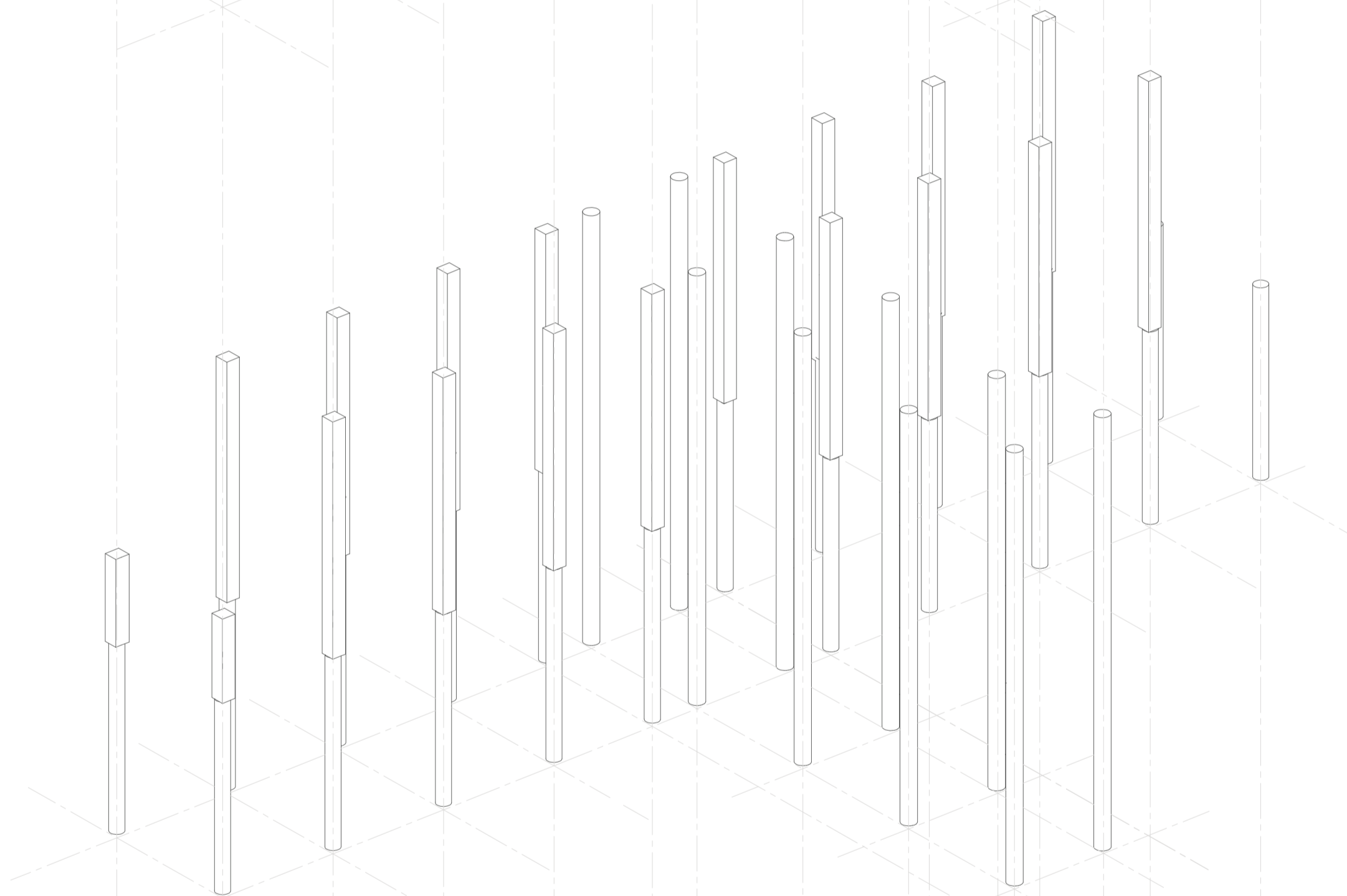
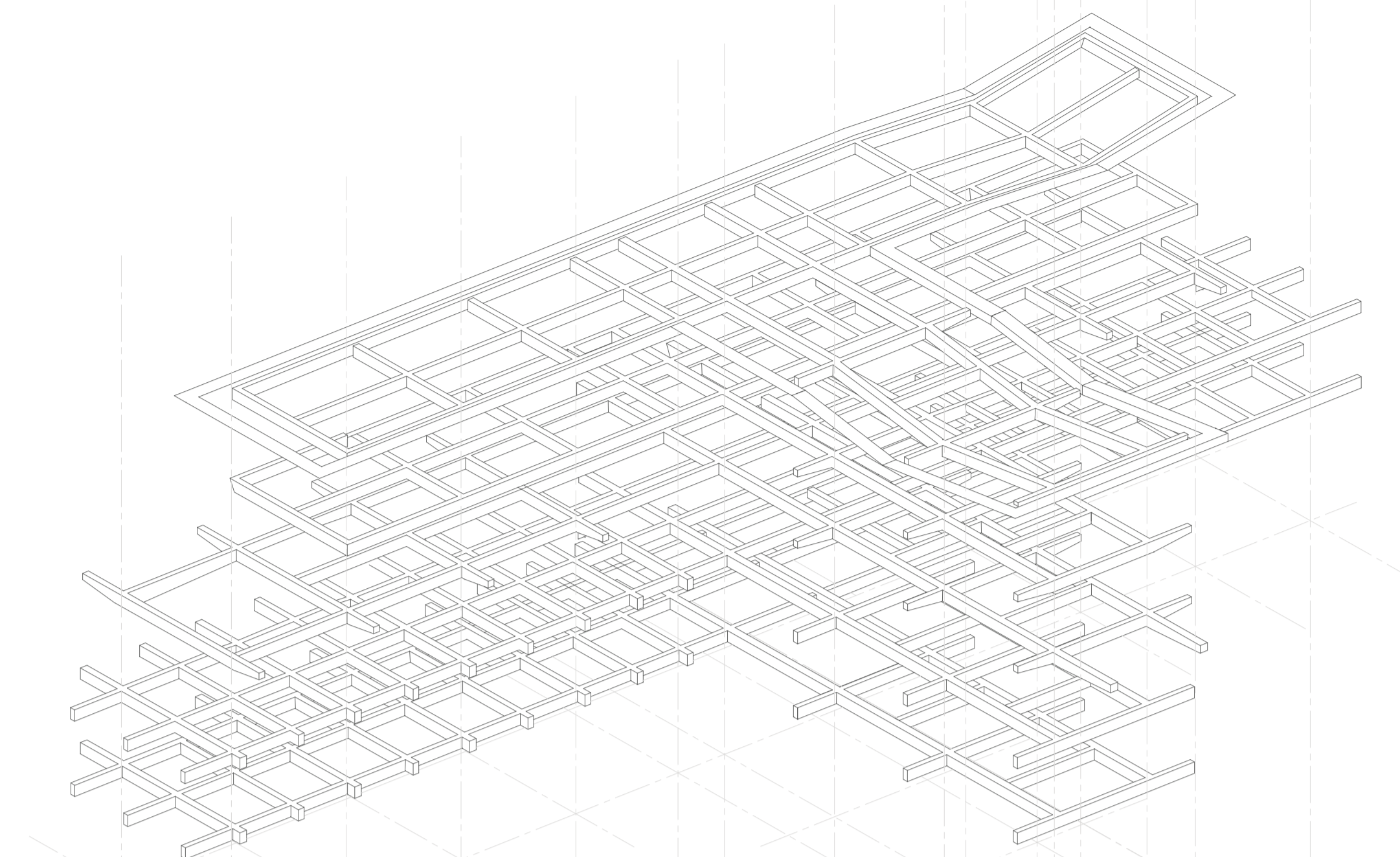
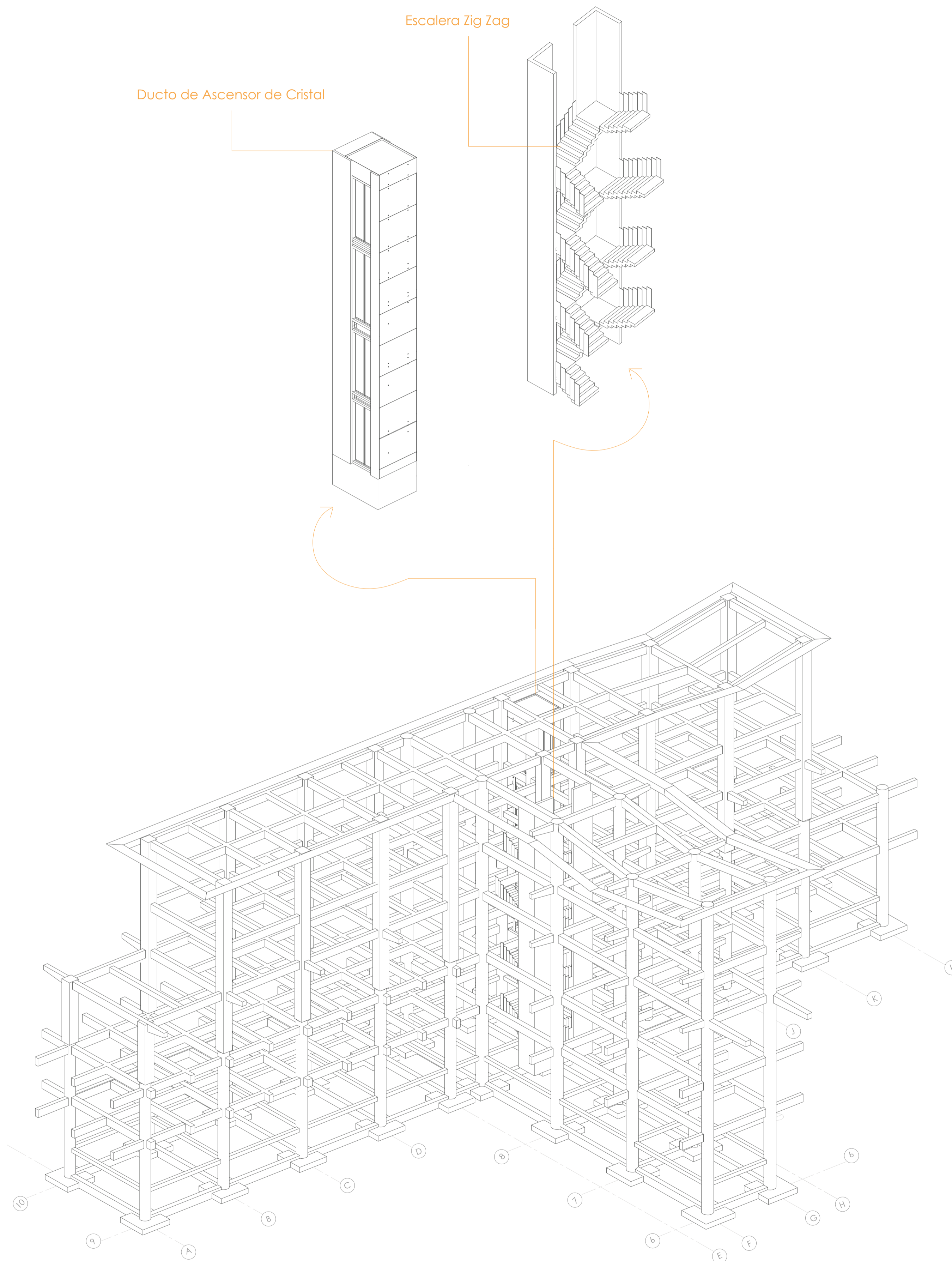
CUADRO DE VIGAS			
TIPO	Dimensiones (M)		
	VP1	30.62	0.30
VP2	22.98	0.30	0.60
VS2	11.63	0.30	0.60
VS3	8.00	0.30	0.60



Isometría y despiece estructural

Ducto de Ascensor de Cristal

Escalera Zig Zag



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SUELO ADMISIBLE=	8 T/M2
Fc=	280 kg/cm2
Fy=	4200kg/cm2
Cuanta=	0.015
Ver Lamina 1, se define los bloques según la carga	

Vigas Primarias+ Secundarias de Hormigón Armado

CUADRO DE VIGAS			
TIPO	Dimensiones (M)		
	VP1	30.62	0.30
VP2	22.98	0.30	0.60
VS2	11.63	0.30	0.60
VS3	8.00	0.30	0.60

Columnas de Hormigón Armado

CUADRO DE COLUMNAS			
TIPO	NO.	Dimensiones (M)	Ubicación
P1	20	0.80 0.80	A10.A9.B10.B9.C10.C9.D10.D9.E9.E10
P2	10	diámetro=0.85	F10.F9.F8.F7.F6.G6.G7.G8.G9.G10
P3	38	diámetro= 0.60	F5.F3.F1.G5.G3.G1.H8.H7.H6.H5.H3.H1.H8.I7.I6.I5.I8.I7.I6.I5.K8.K7.K6.K5.K4.K3.K2.K1.L8.L7.L5.L3.L1.H4.H3.Z11

Viga de Cimentación

CUADRO DE PUNTOS					
TIPO	NO.	Dimensiones (M)		Ubicación	
P1	20	2.40	2.40	0.40	A10.A9.B10.B9.C10.C9.D10.D9.E9.E10
P2	10	2.60	2.60	0.45	F10.F9.F8.F7.F6.G6.G7.G8.G9.G10
P3	38	1.80	1.80	0.30	F5.F3.F1.G5.G3.G1.H8.H7.H6.H5.H3.H1.H8.I7.I6.I5.I8.I7.I6.I5.K8.K7.K6.K5.K4.K3.K2.K1.L8.L7.L5.L3.L1.H4.H3.Z11



ASESORÍA DE
SOSTENIBILIDAD



Ecuador



Pichincha



DMQ



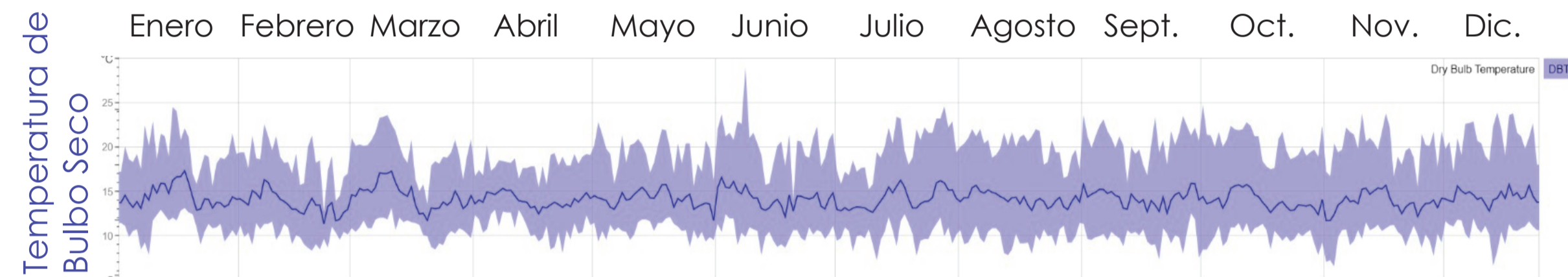
Quito



Ñaquito

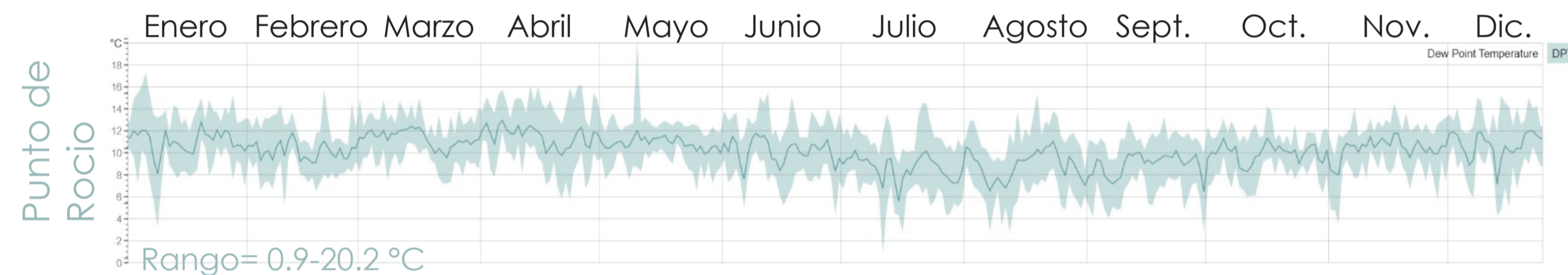


La Pradera
0°11'31.0"S 78°29'14.8"O



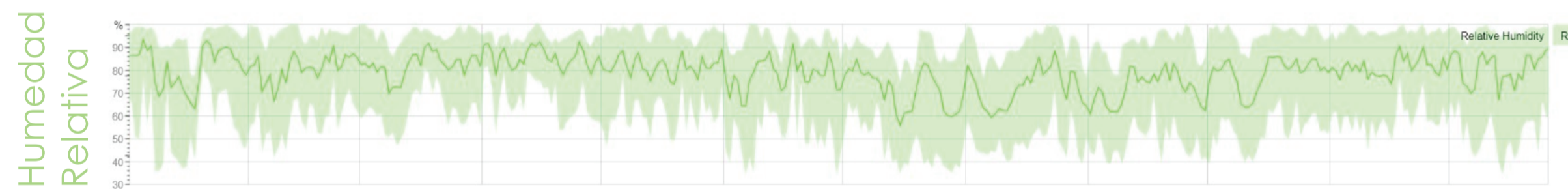
Rango= 6.5-29 °C

El rango de temperatura es de 6.5° hasta 29° C. El mes de mayor temperatura de bulbo seco es del mes de Enero, y el mes más baja es Febrero. promedio Anual es 15.6 ° C.



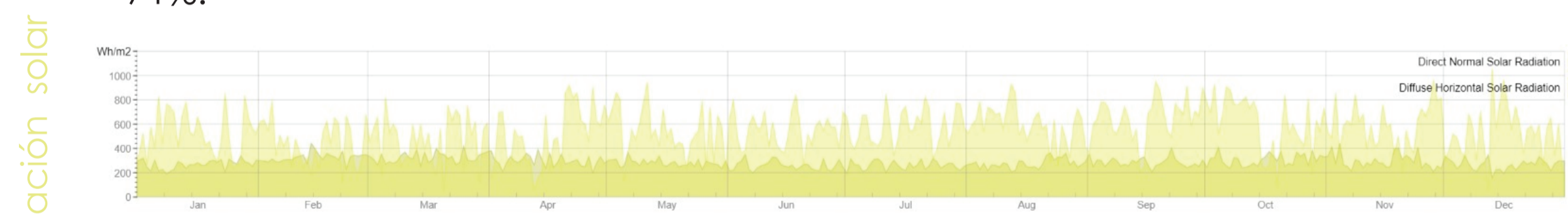
Rango= 0.9-20.2 °C

El rango de temperatura es de 0.9° hasta 20.2° C. El mes de temperatura alta de punto de rocío es del mes de Enero, y el mes más baja es Julio. El promedio anual es 10.1 ° C.

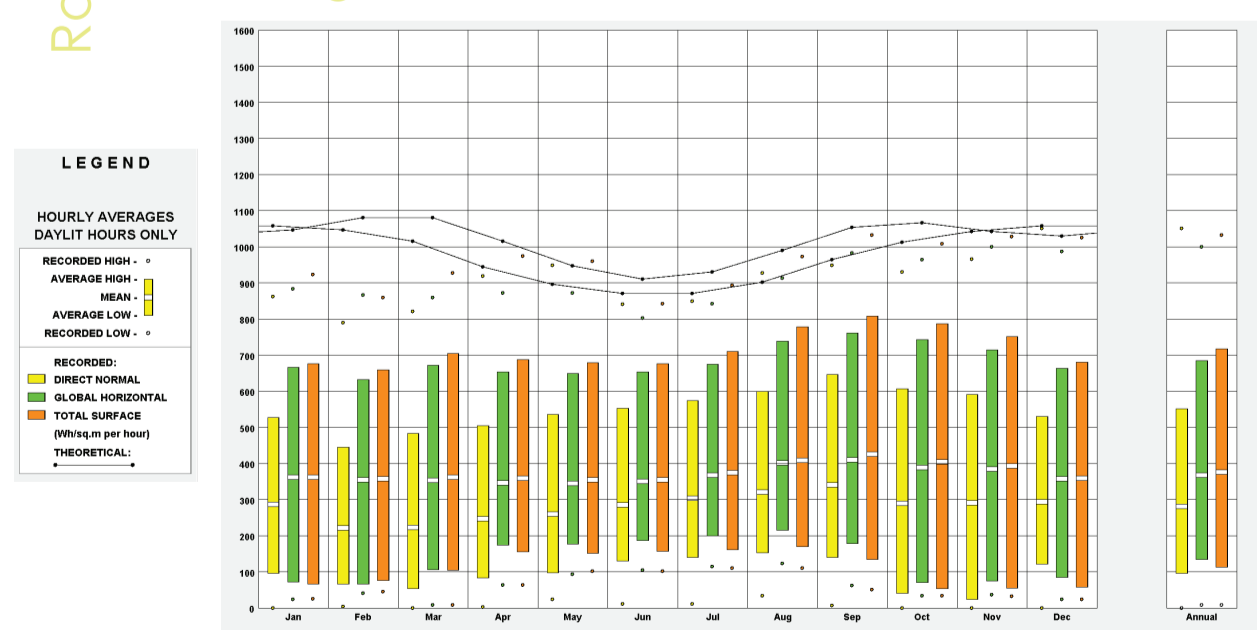


Rango= 34-100%

El rango de humedad relativa es 34-100%. El mes de humedad relativa alta es el mes de Febrero y la humedad relativa baja es el mes de Julio. El promedio anual es 71%.



Rango= 0-1052 Wh/m2



La Radiación baja sucede en el mes de Noviembre a menos de 100Wh/sq.m y el mas alto sucede en el mes de Septiembre a mas de 600 Wh/sq.m

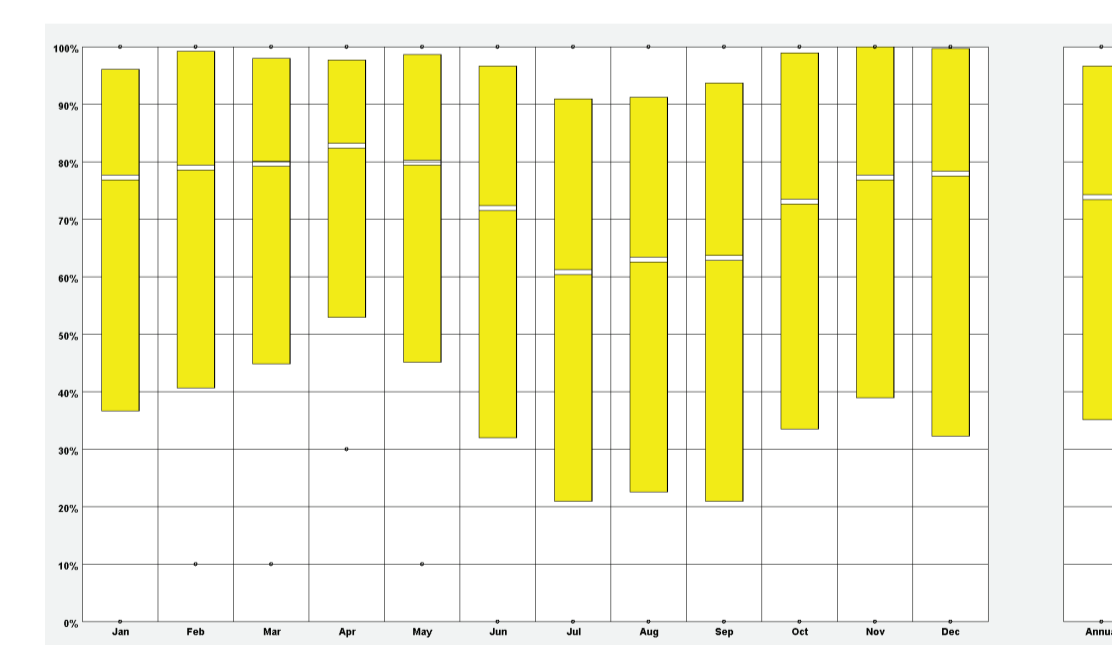
M0024 QUITO INAMHI-ÑAQUITO INAMHI

MES	HELIOFANIA (Horas)	TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C)						HUMEDAD RELATIVA (%)			PUNTO DE ROCIO (°C)	TENSION DE VAPOR (hPa)	PRECIPITACION(mm)		Número de días con precipitación				
		ABSOLUTAS		M E D I A S		Mensual	Máxima día	Mínima día	Media	Mensual			Máxima en 24hrs						
		Máxima día	Mínima día	Máxima	Mínima														
ENERO	191.1		7.4	19	22.9	10.9	16.4		73	11.0	13.2	43.0	32.7	12	6				
FEBRERO	91.6	23.7	1	9.2	16	20.1	10.8	14.8	97	4	45	21	78	10.7	12.9	196.4	49.6	10	16
MARZO	144.9	25.5	10	9.2	30	21.7	11.3	15.8	96	20	43	31	74	10.8	13.0	83.1	26.2	19	16
ABRIL	130.2	25.5	16	7.4	25	22.0	10.9	15.7	98	3	27	24	72	10.3	12.6	111.0	25.7	21	14
MAYO	120.1	23.5	2	9.9	31	20.8	11.1	14.9	98	16	46	19	78	10.9	13.0	115.4	25.1	30	21
JUNIO	194.8	25.0	22	9.0	6	22.8	10.5	16.1	94	12	43	16	65	9.0	11.6	0.3	0.2	30	2
JULIO	202.9	24.8	20	7.9	3	22.4	10.6	15.8	100	30	33	28	62	8.2	11.0	0.1	0.1	1	1
AGOSTO	196.6			8.9	25	22.7	10.7	15.8					66	9.0	11.6	18.2	9.7	8	11
SEPTIEMBRE	185.1	27.2	21	7.8	21	23.5	10.5	16.3	97	18	36	21	65	9.3	11.8	31.8	13.1	30	7
OCTUBRE	140.3	24.8	1	6.8	19	22.0	10.4	15.2	94	14	43	26	75	10.4	12.6	141.7	27.4	29	19
NOVIEMBRE	139.1	24.2	10	7.4	3	21.6	9.9	14.8	98	24	44	10	77	10.4	12.7	48.0	13.2	18	11
DICIEMBRE	175.9	23.6	30			21.6	10.5	15.3	96	6	48	31	76	10.7	12.9	46.6	14.8	7	9
VALOR ANUAL	1912.6				22.0	10.7	15.6		71	10.1	12.4	835.6	49.6						

MES	EVAPORACION (mm)		NUBOSIDAD MEDIA (Oclas)	VELOCIDAD MEDIA Y FRECUENCIAS DE VIENTO																Vel. Mayor Observada (m/s)	VELOCIDAD MEDIA (Km/h)				
	Suma Mensual	Máxima en 24hrs		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALMA	Nro OBS												
	(m/s)	(m/s)		(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)							
ENERO	120.0		5	1.0	1	2.3	41	2.4	13	2.3	3	1.7	3	2.7	3	0.0	0	1.9	8	28	93	7.0	E	2.3	
FEBRERO	66.6		7	1.0	2	2.3	35	1.6	6	0.0	0	1.7	4	1.3	5	3.0	2	1.0	1	45	84	6.0	NE	1.7	
MARZO	93.2	7.6	9	6	0.0	0	2.4	37	1.9	10	2.0	4	2.0	1	1.7	3	1.8	7	1.0	2	37	93	7.0	NE	1.9
ABRIL	84.9	5.0	24	6	3.5	2	2.4	32	1.8	6	1.8	6	2.5	9	1.9	8	2.0	1	0.0	0	37	90	5.0	S	2.0
MAYO	82.4	5.2	5	6	2.0	1	2.9	32	2.4	10	1.7	3	2.3	7	2.5	4	0.0	0	1.0	1	42	93	6.0	NE	1.8
JUNIO	140.4	9.3	25	5	3.0	2	4.0	22	4.2	19	5.2	7	3.5	9	3.5	14	0.0	0	3.0	2	26	93	8.0	S	3.0
JULIO	132.9		5	3.0	2	4.1	30	4.0	14	4.1	10	3.3	4	4.6	9	0.0	0	4.0	1	30	93	8.0	NE	2.8	
AGOSTO	118.9	8.4	22	5	0.0	0	2.6	23	3.0	19	2.2	10	3.0	13	4.1	20	0.0	0	2.0	2	12	90	8.0	S	2.9
SEPTIEMBRE	103.4	6.1	8	6	3.0	3	3.6	31	3.0	8	2.1	8	2.6	5	4.3	4	0.0	0	5.0	1	40	93	8.0	E	2.1
OCTUBRE	92.6	5.9	13	6	1.3	3	3.7	27	3.4	11	3.4	6	1.8	6	1.7	7	2.0	1	2.0	1	39	90	8.0	NE	1.9
NOVIEMBRE	103.5	6.5	28	6	1.0	1	3.1	34	3.3	16	1.0	1	2.2	7	2.0	9	0.0	0	2.0	2	30	93	8.0	E	2.5
DICIEMBRE																									
VALOR ANUAL	1279.9		6																						2.0

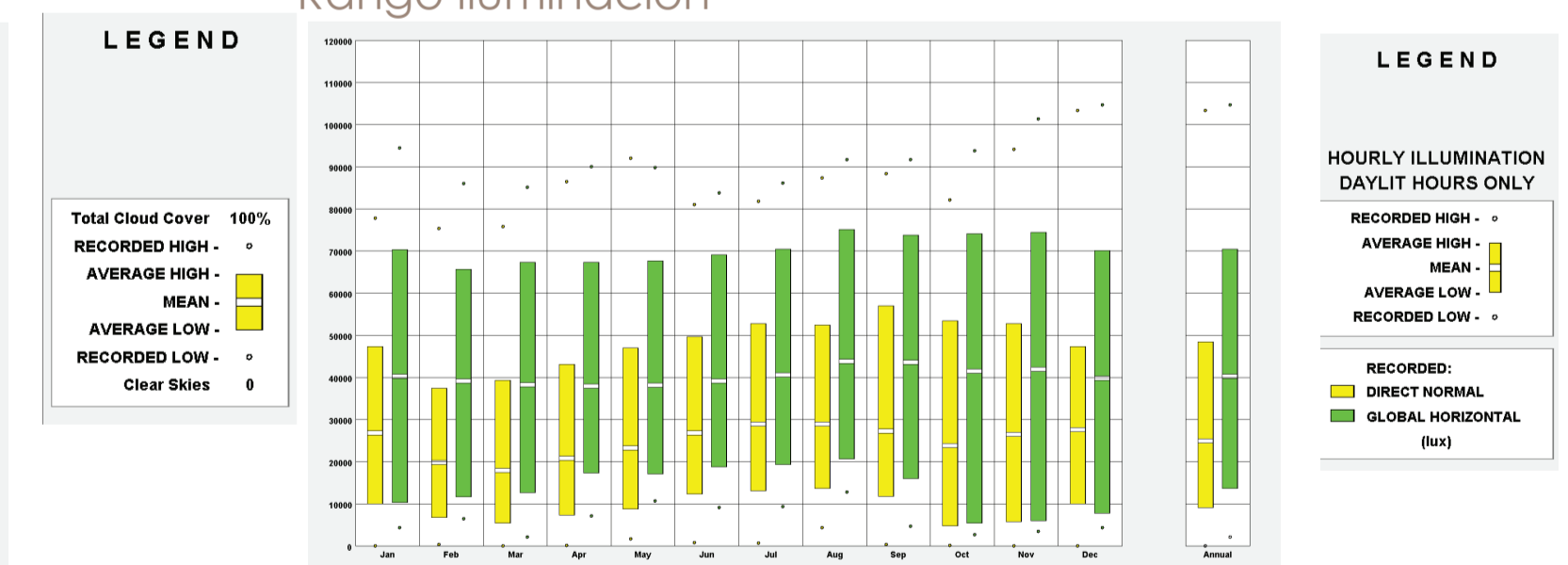
Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (2013). Anuario Meteorológico.

Promedio Nubosidad



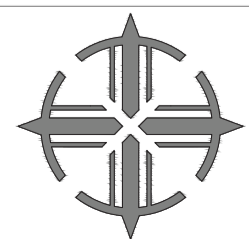
La Nubosidad baja sucede en el mes Julio a un 21%, y el mas alto es Noviembre a un 100%.

Rango Iluminación



La Iluminación baja sucede en el mes de Octubre a menos de 1000 lux, y el mas alto sucede en el mes de Septiembre a mas de 5000 lux.

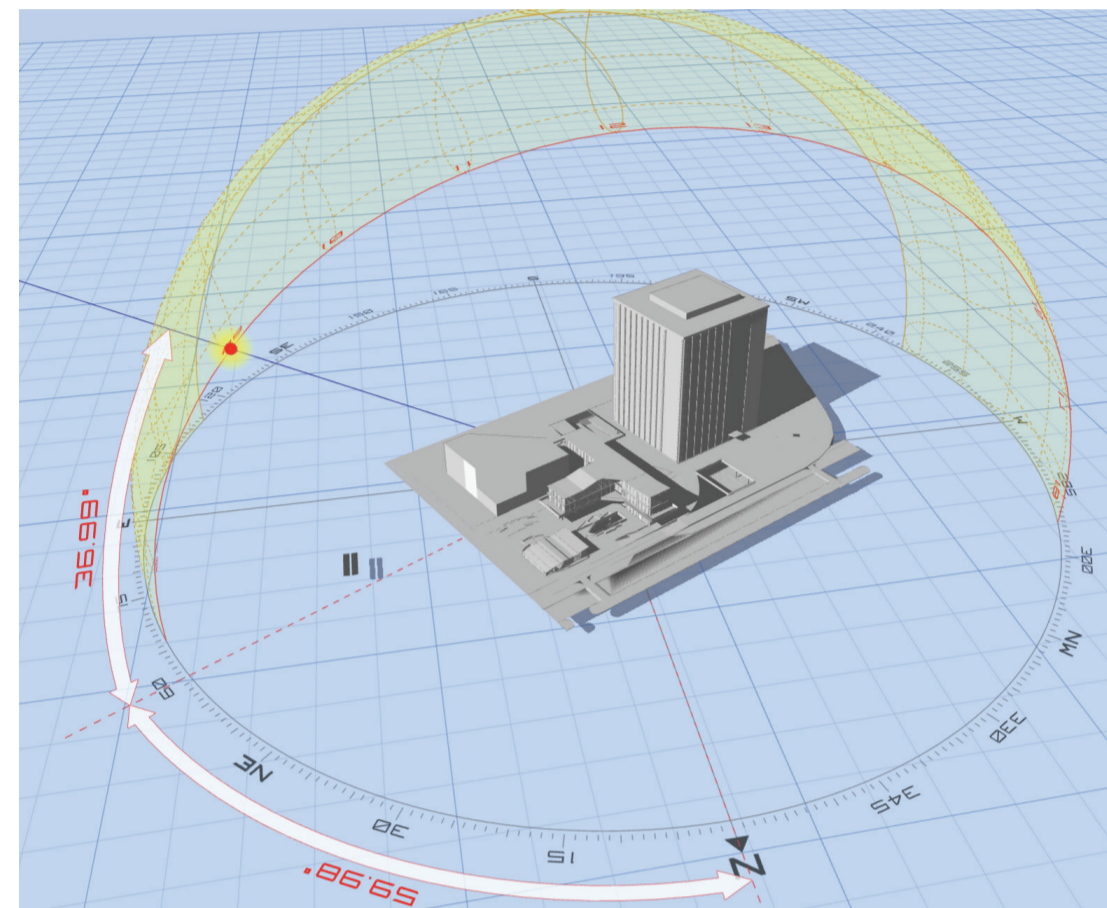
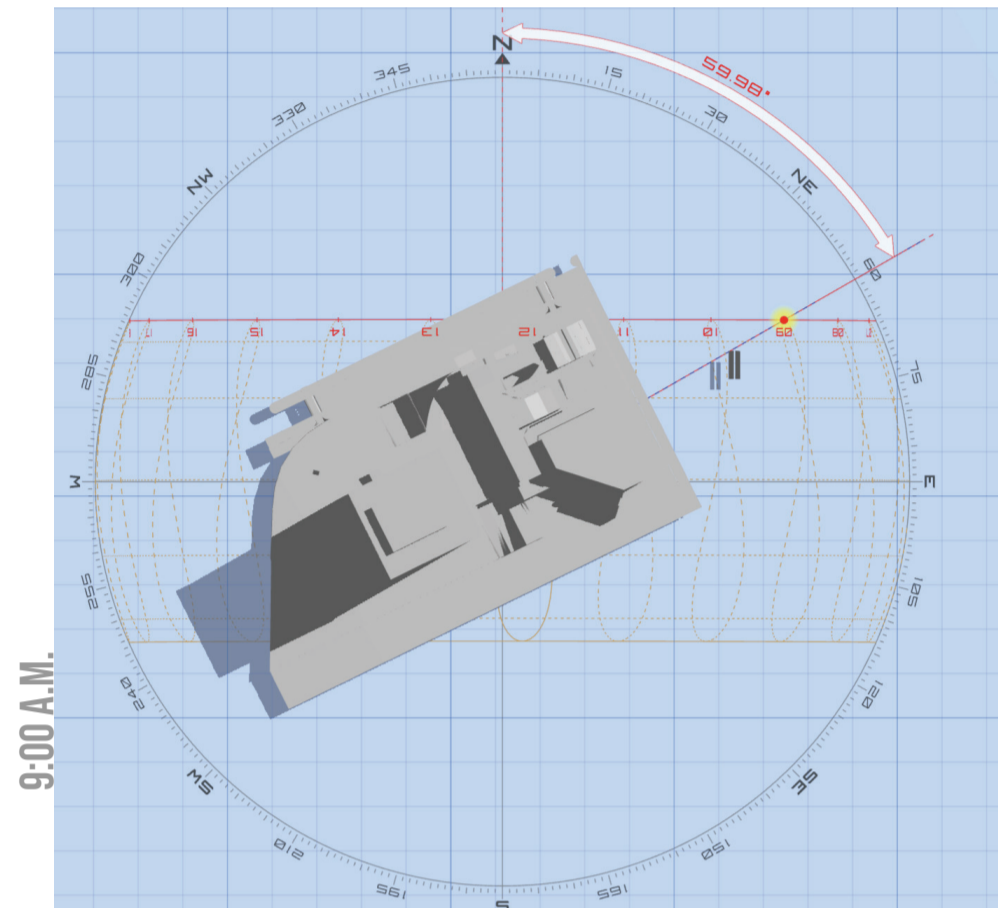
Dr. Andrew J. Marsh. (2022). Software Development. <http://andrewmarsh.com/software/>



ASOLEAMIENTO

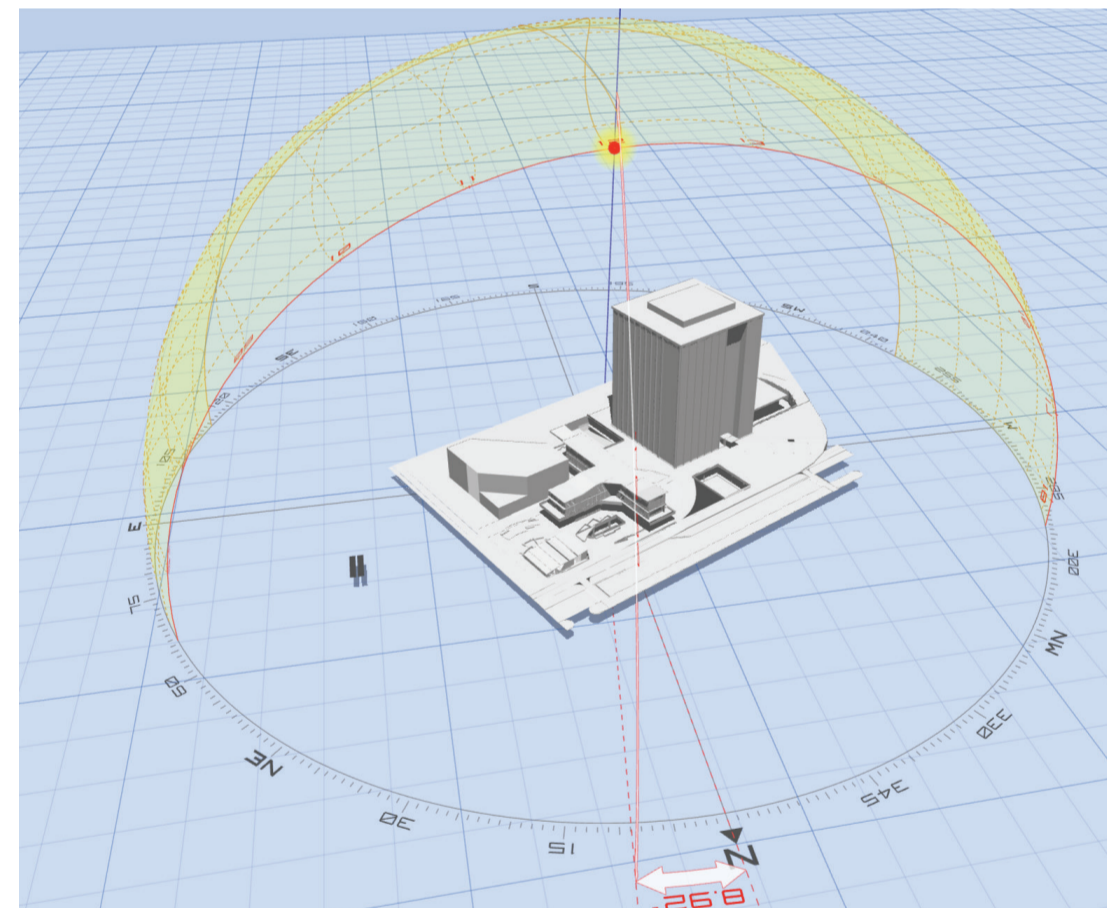
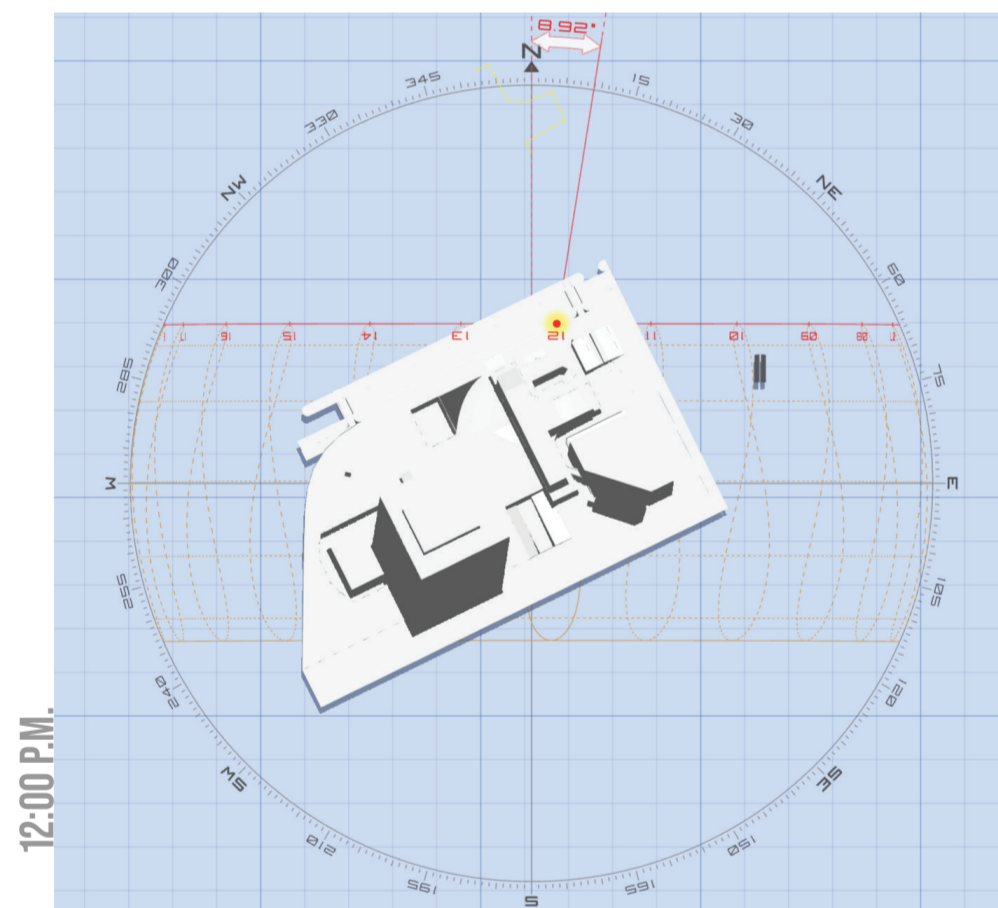
El sol del mes de 21 de Junio se posiciona en el lado sentido norte mientras en el sol del mes de 21 de Diciembre se posiciona en el lado sentido Sur.

SOLSTICIO DE VERANO- 21 DE JUNIO



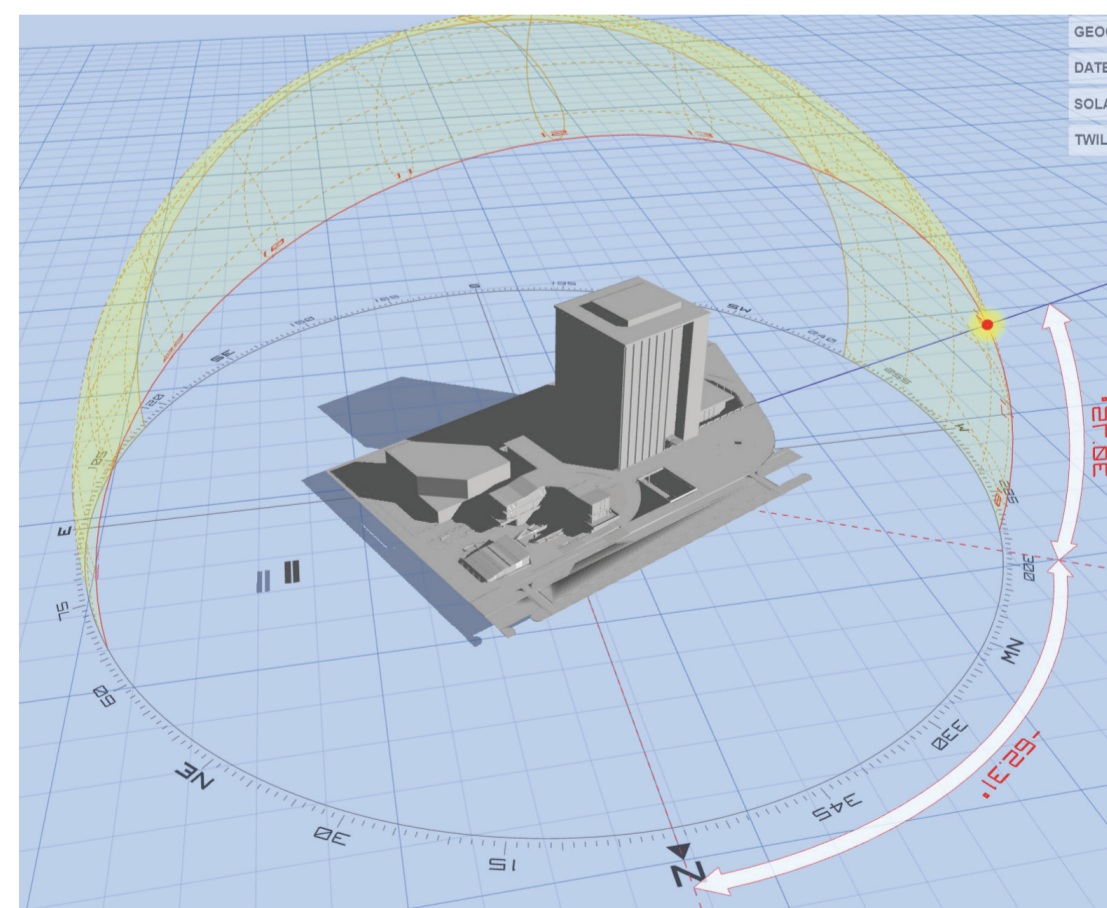
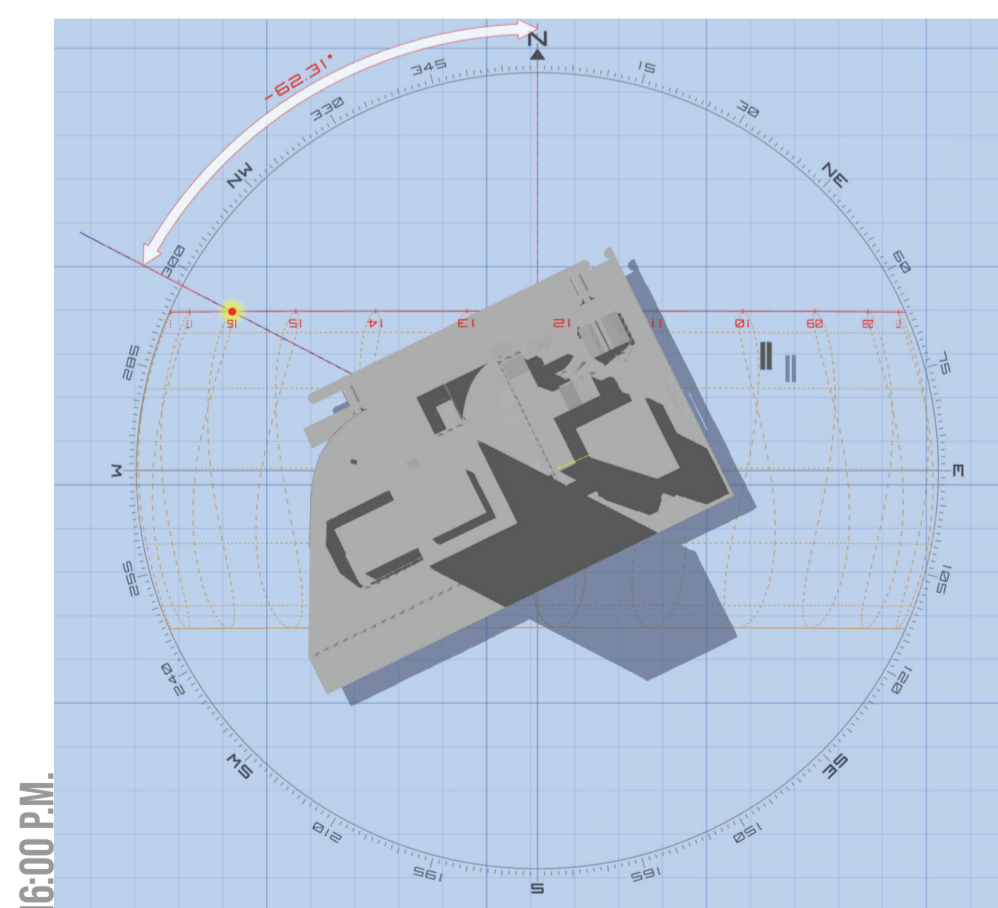
Azimut: 59.98 °
Altitud: 36.99 °

La fachada noroeste recibe sol de la mañana en las zonas de oficinas, aulas, por lo cual tener tragaluces en la cubierta de la parte suroeste.



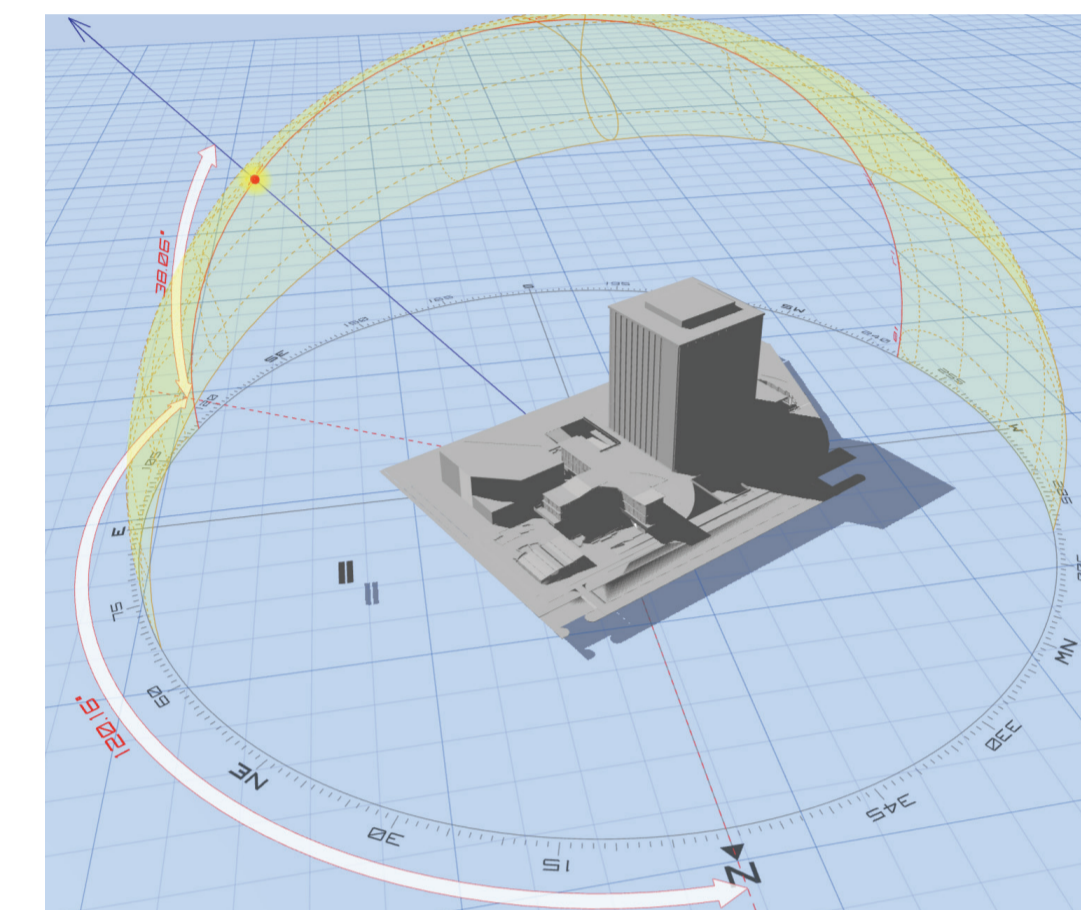
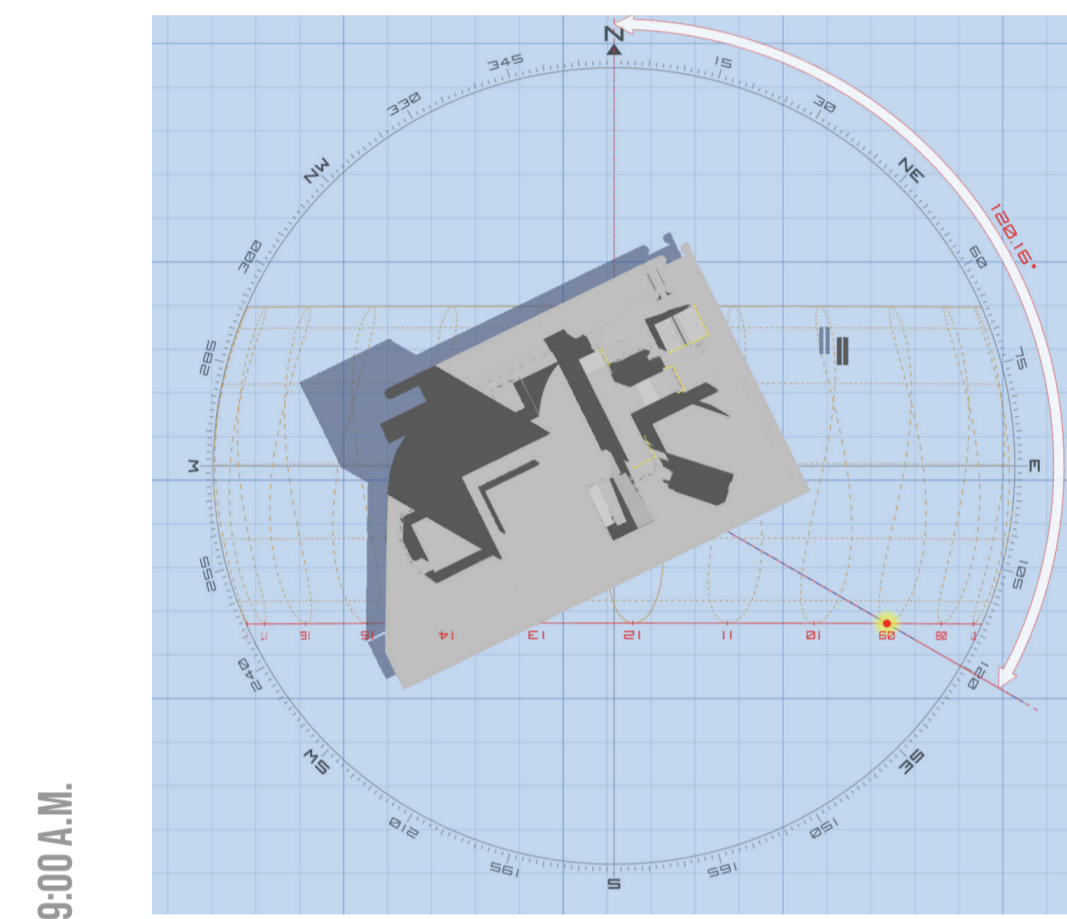
Azimut: 8.92 °
Altitud: 66.08 °

A esta hora, el sol es directo perpendicular desde norte de alta radiación, por lo cual tener aberturas en cubiertas para tener exposición del sol en los espacios interiores y se observa sombra en planta baja para los usuarios.



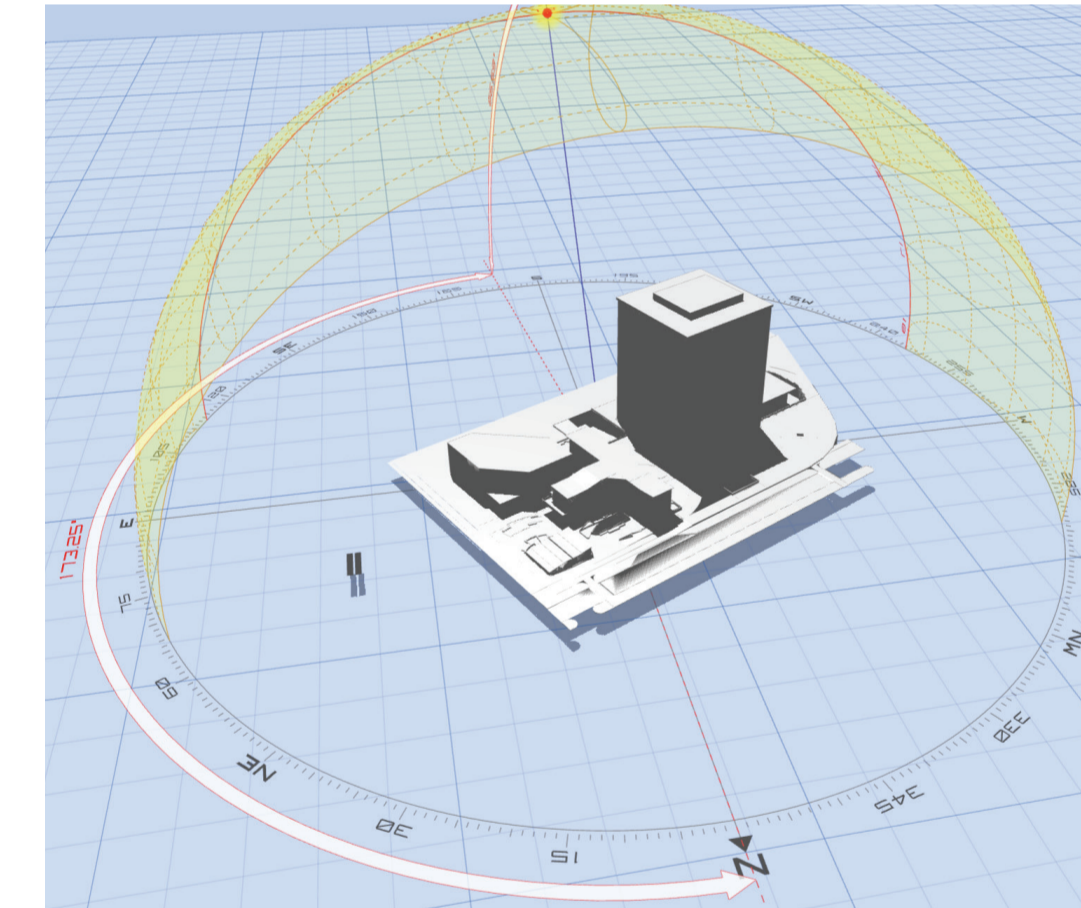
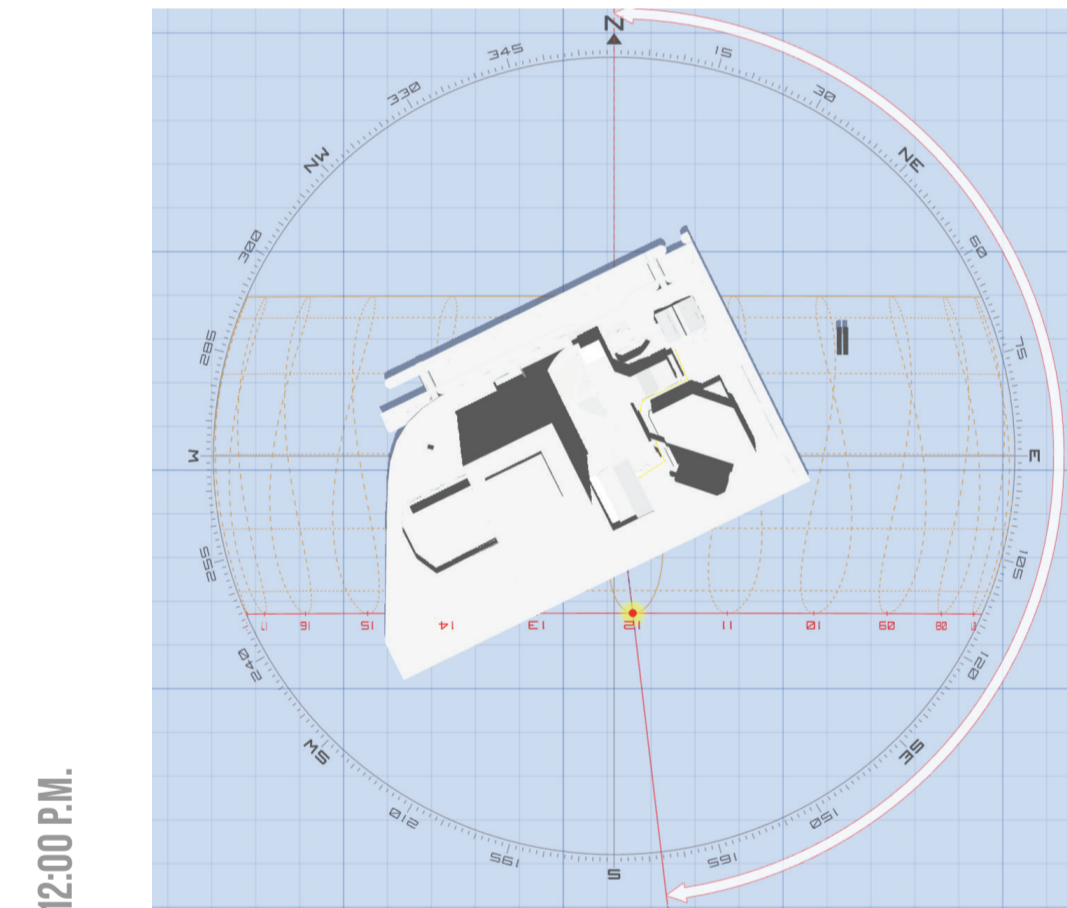
Azimut: -62.31 °
Altitud: 30.72 °
El sol de la tarde recibe en la fachadas principal del noroeste, en el suroeste de planta baja será de atención que cerrará en estas horas de la zona de servicio, mientras las aulas mantendrán disponibles en estas horas de últimos pisos.

SOLSTICIO- 21 DE DICIEMBRE

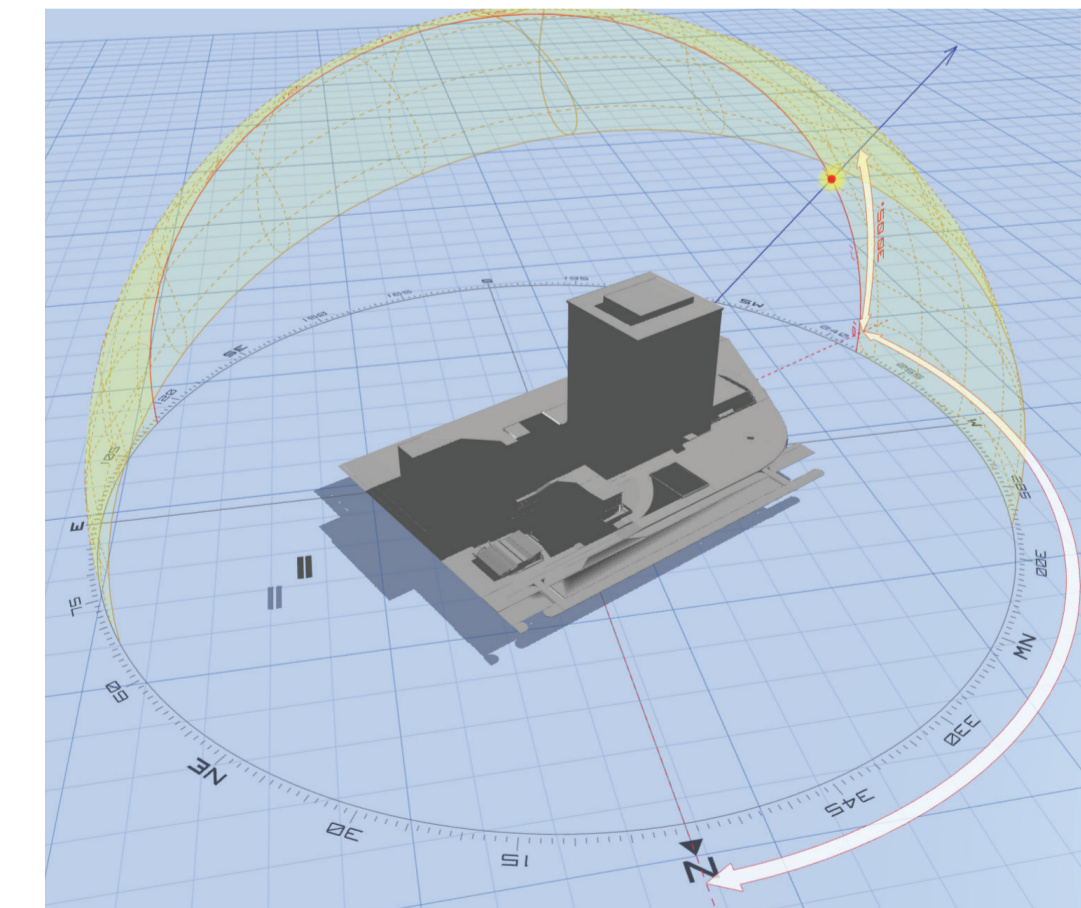
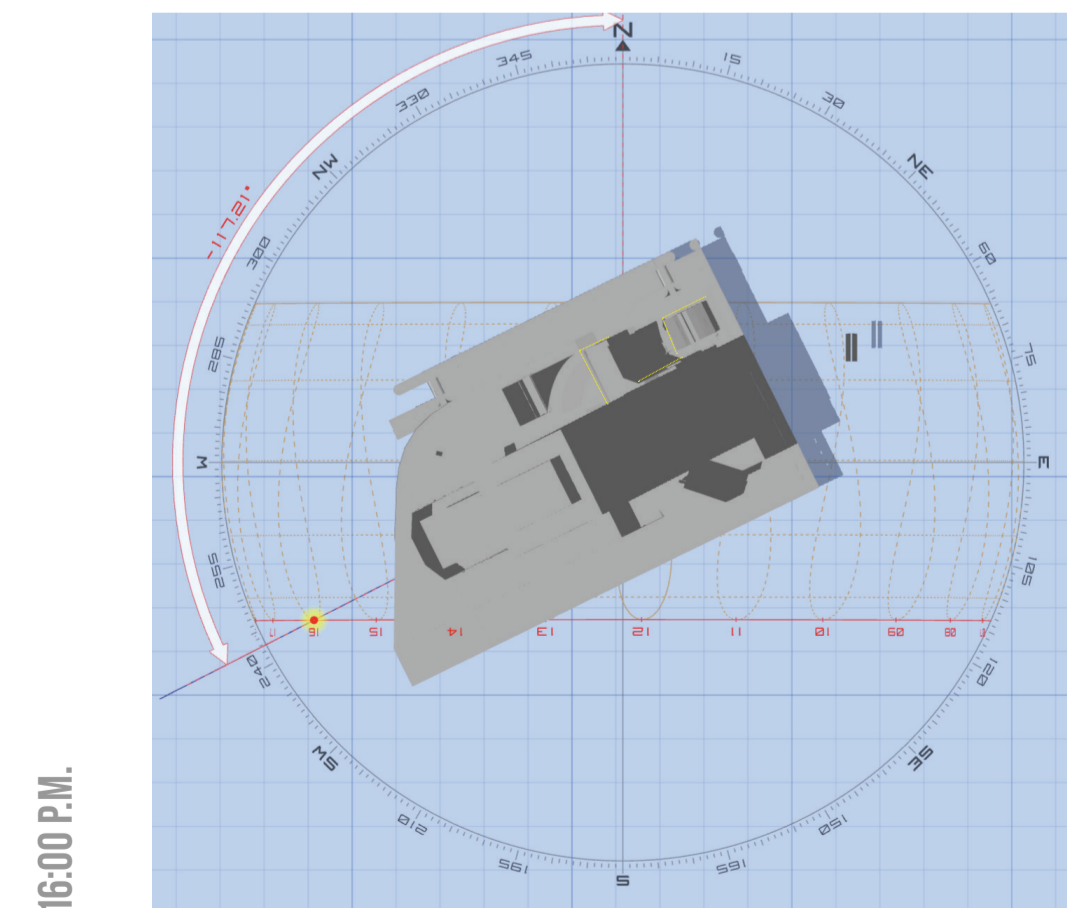


Azimut: 120.16 °
Altitud: 38.06 °

La fachada noroeste no recibe sol de la mañana en las zonas de oficinas y las aulas sino en el suroeste, y en planta baja no recibe iluminación sino en la zona de aprendizaje.

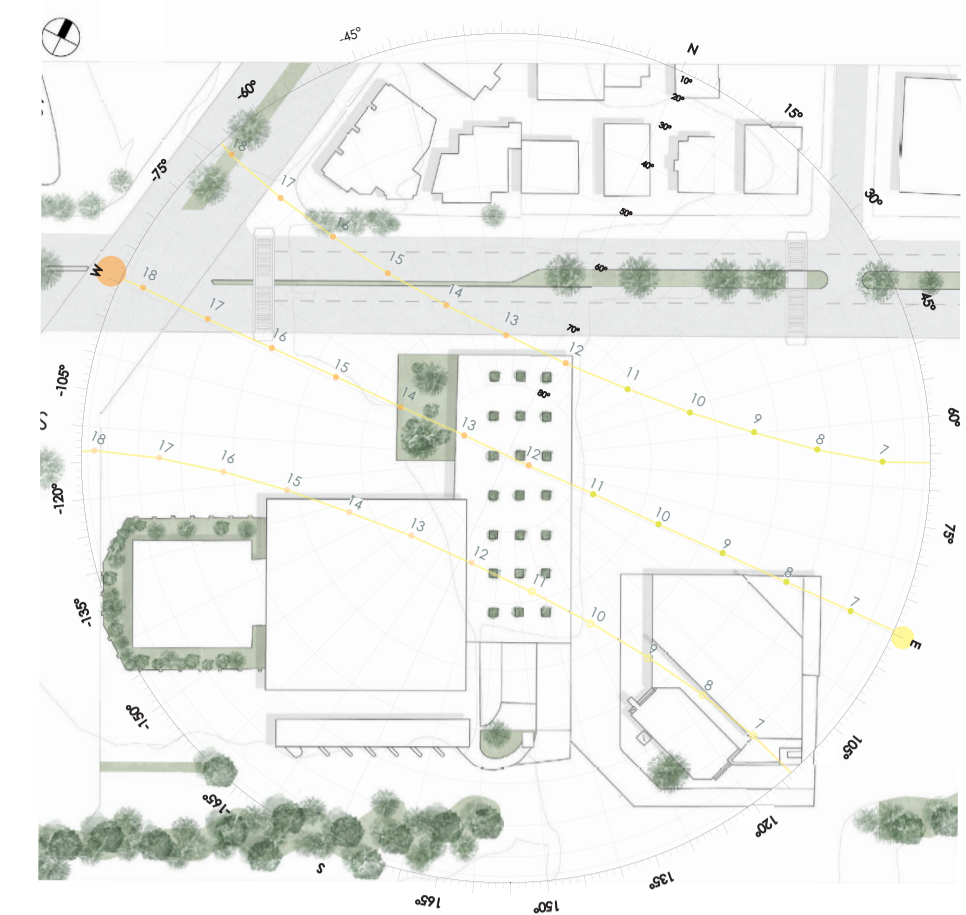


Azimut: 173.25 °
Altitud: 66.59 °
A esta hora, el sol es directo perpendicular desde sur de alta radiación, por lo cual tener aberturas en cubiertas y reducir volados del último piso para tener exposición del sol en los espacios interiores. No recibe iluminación en la fachada noroeste



Azimut: -117.21 °
Altitud: 30.05 °

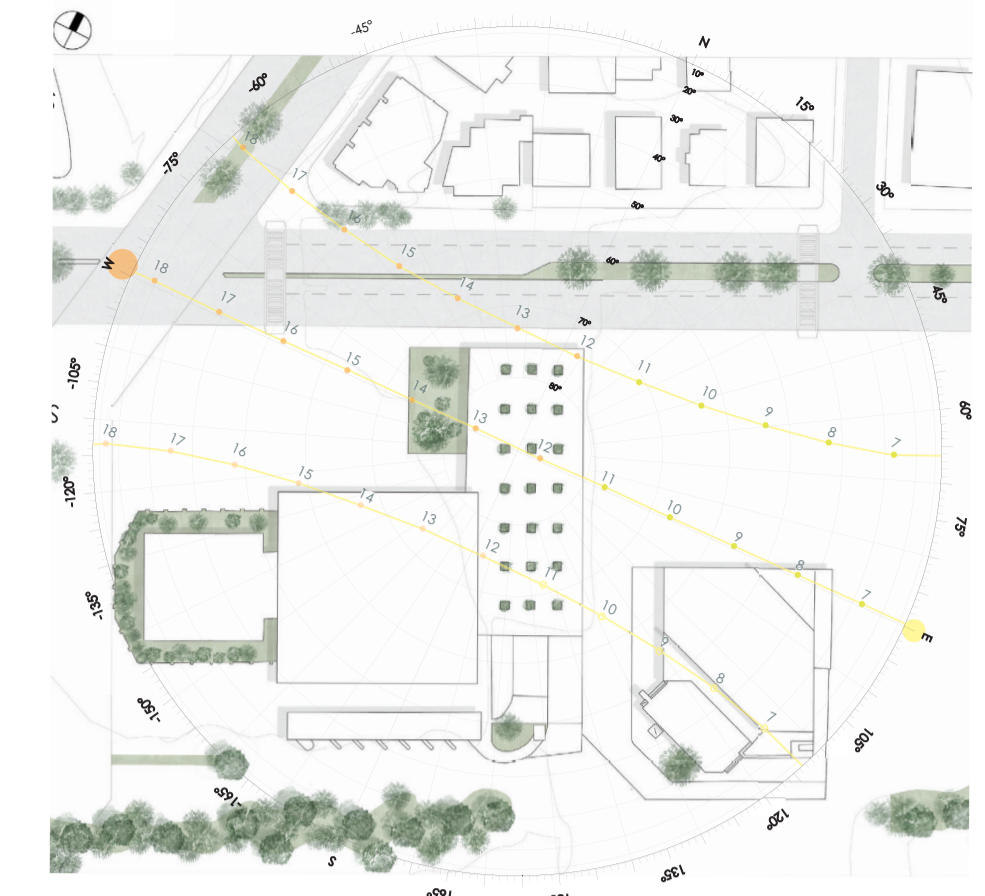
El sol de la tarde recibe en la fachadas principal del noroeste y el Ministerio del MAG genera sombra al espacio en la zona de oficina. Y el espacio de aprendizaje no hay afectación de sombras.



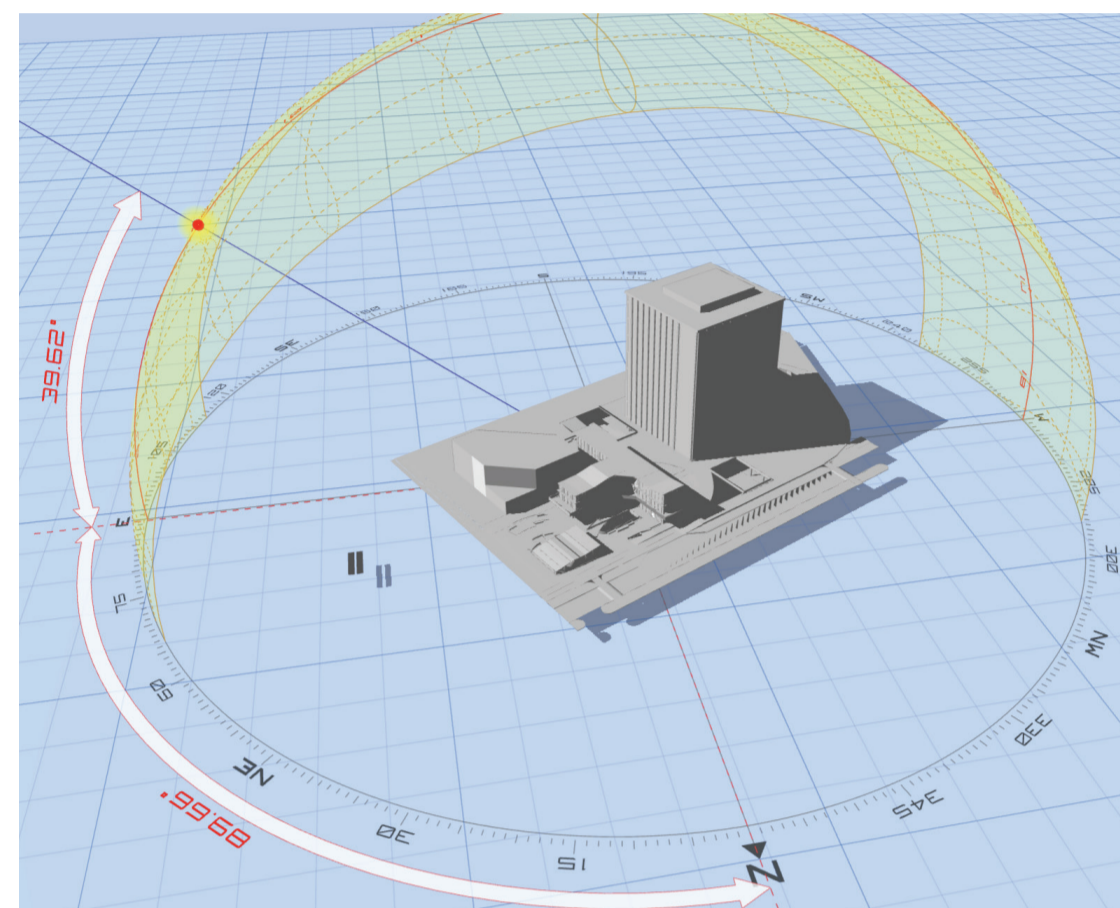
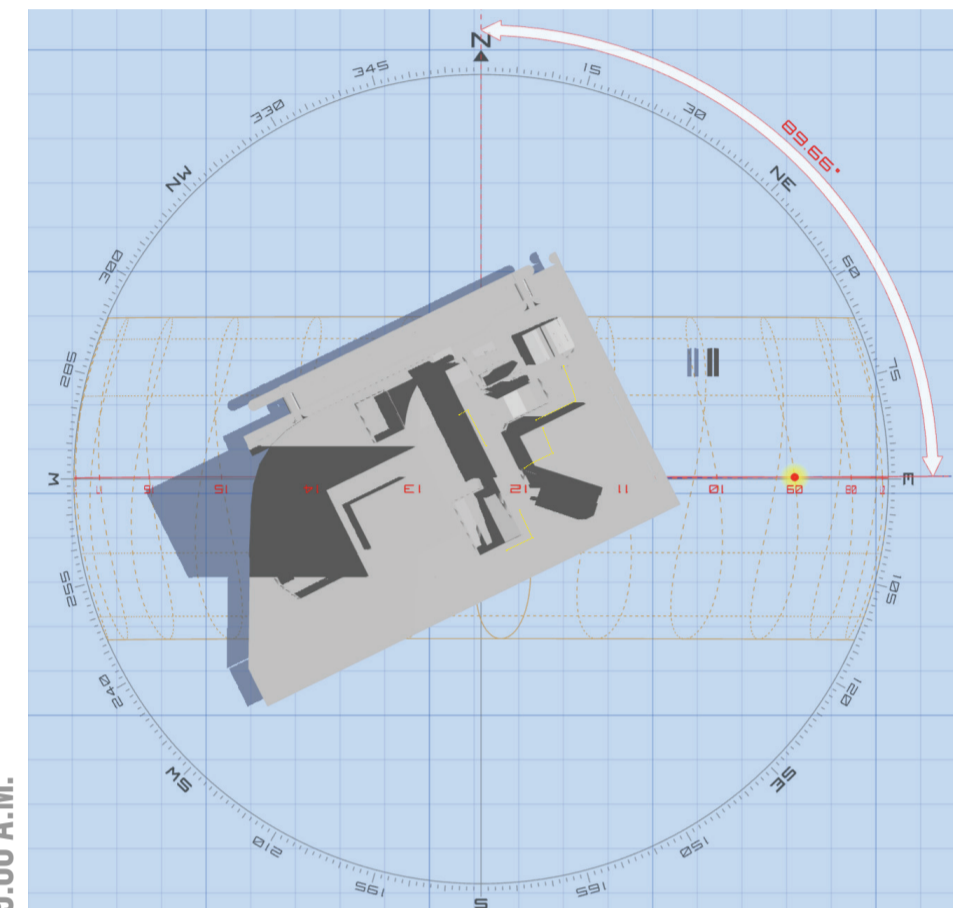
ASOLEAMIENTO

El sol del mes de 21 de Marzo y 21 de Septiembre tiene la misma posición del paso línea equinoccial.

Las edificaciones de grandes alturas generan sombra a los espacios por la tarde en el mes de diciembre, marzo y septiembre. Por la mañana tiene condiciones iluminación natural directa en las oficinas y aulas. Por lo cual tener aberturas en cubiertas para tener mayor iluminación natural en los espacios restantes.



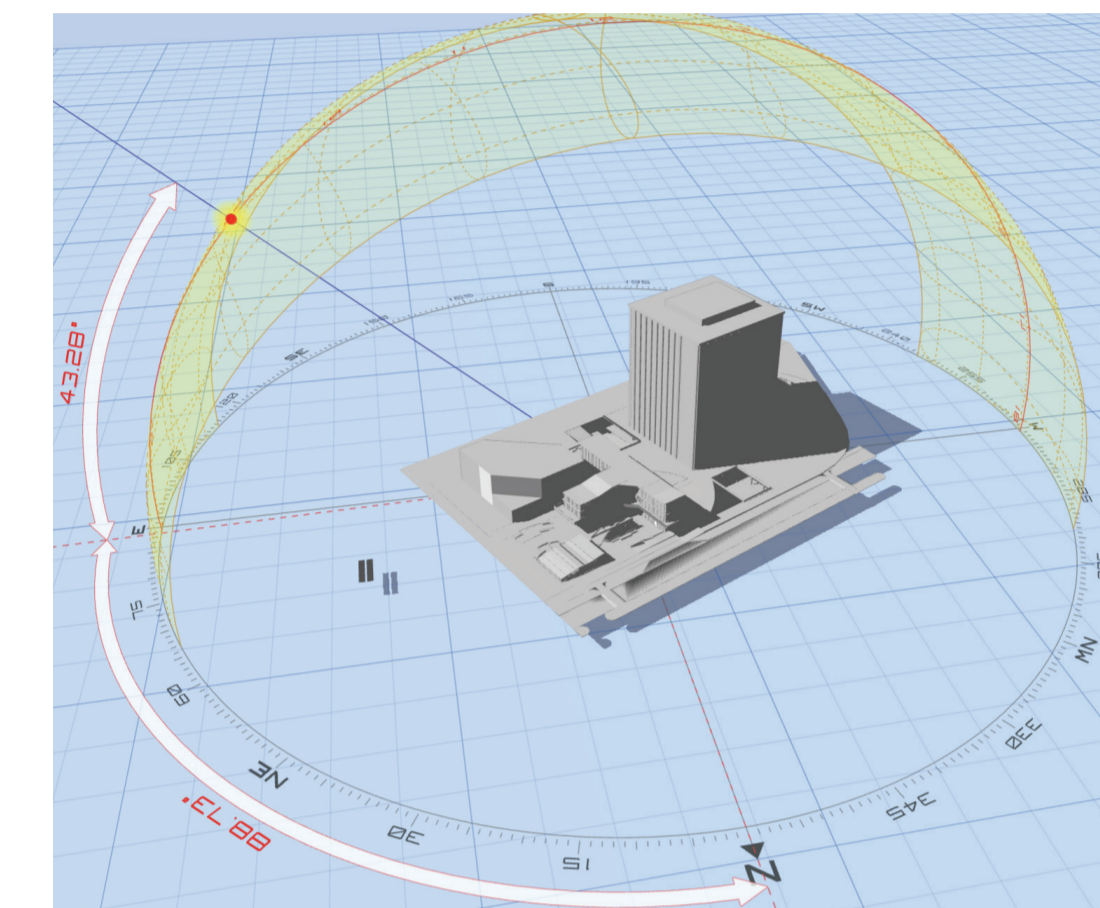
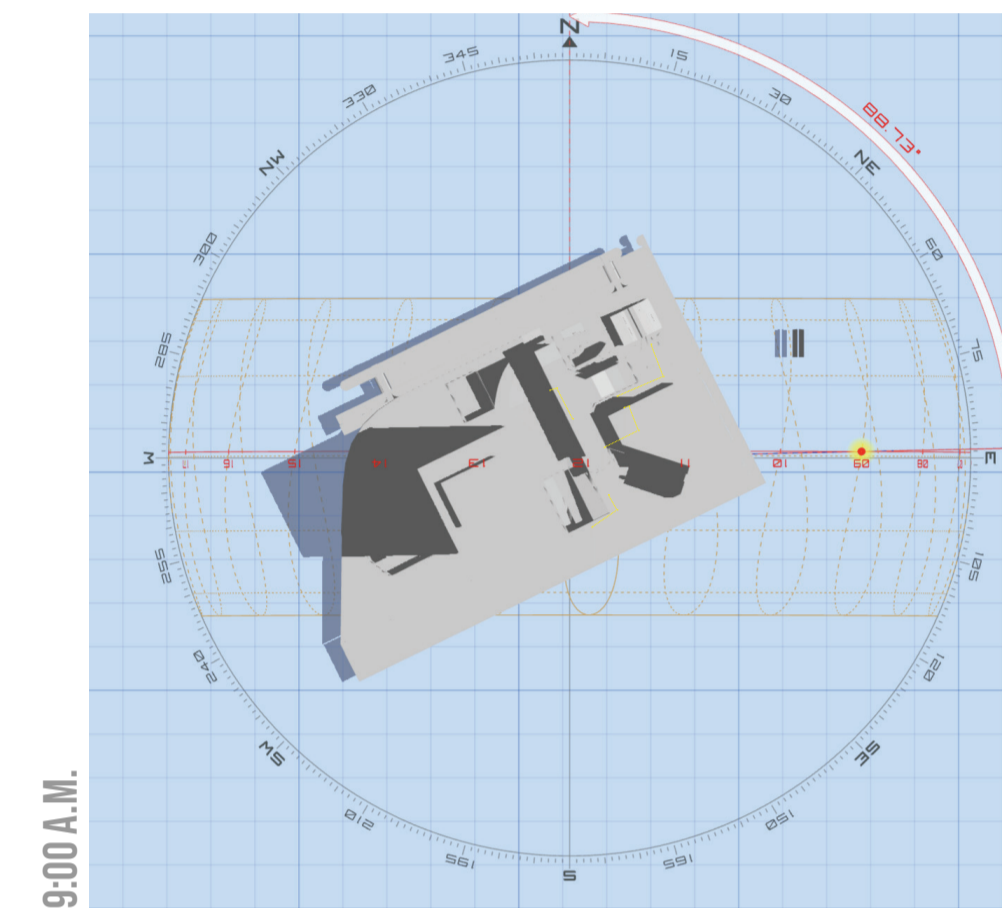
EQUINOCCIO- 21 DE MARZO



Azimut: 89.66 °
Altitud: 39.62 °

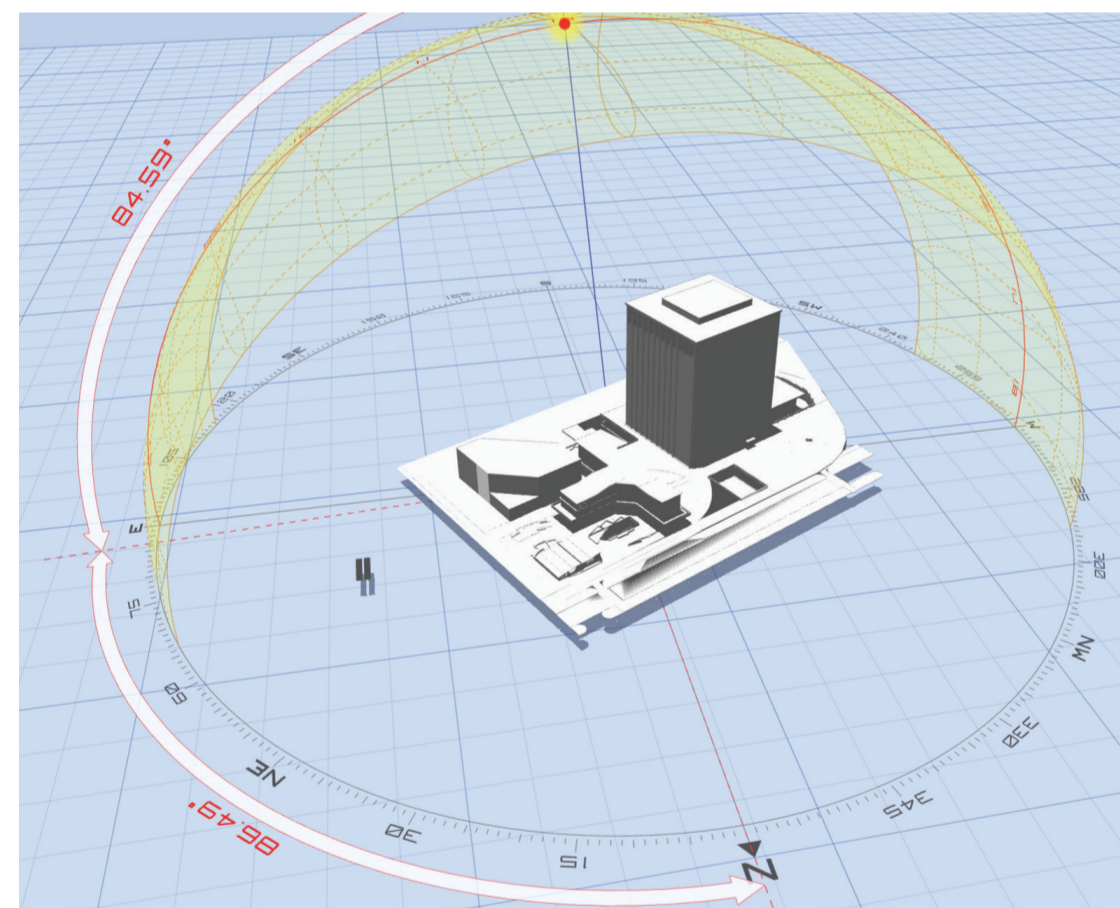
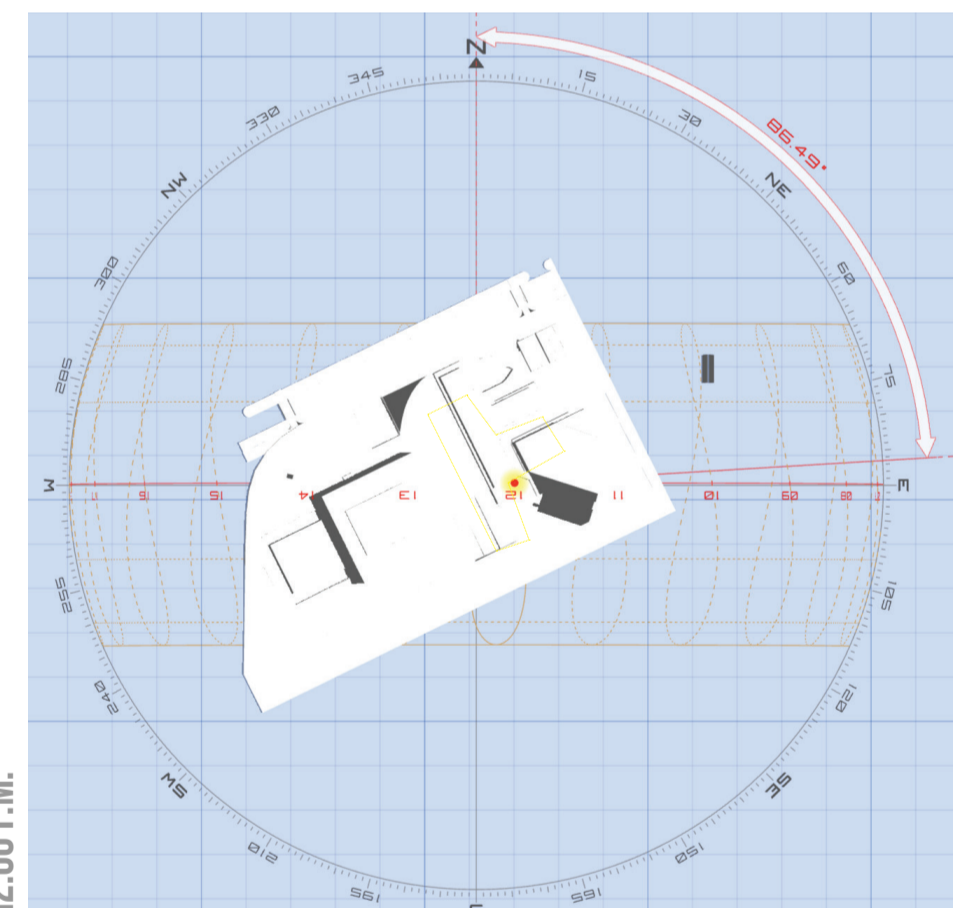
La fachada suroeste recibe sol de la mañana en las zonas de servicios en todos los pisos por lo cual en la fachada noroeste no recibe iluminación.

EQUINOCCIO- 21 DE SEPTIEMBRE



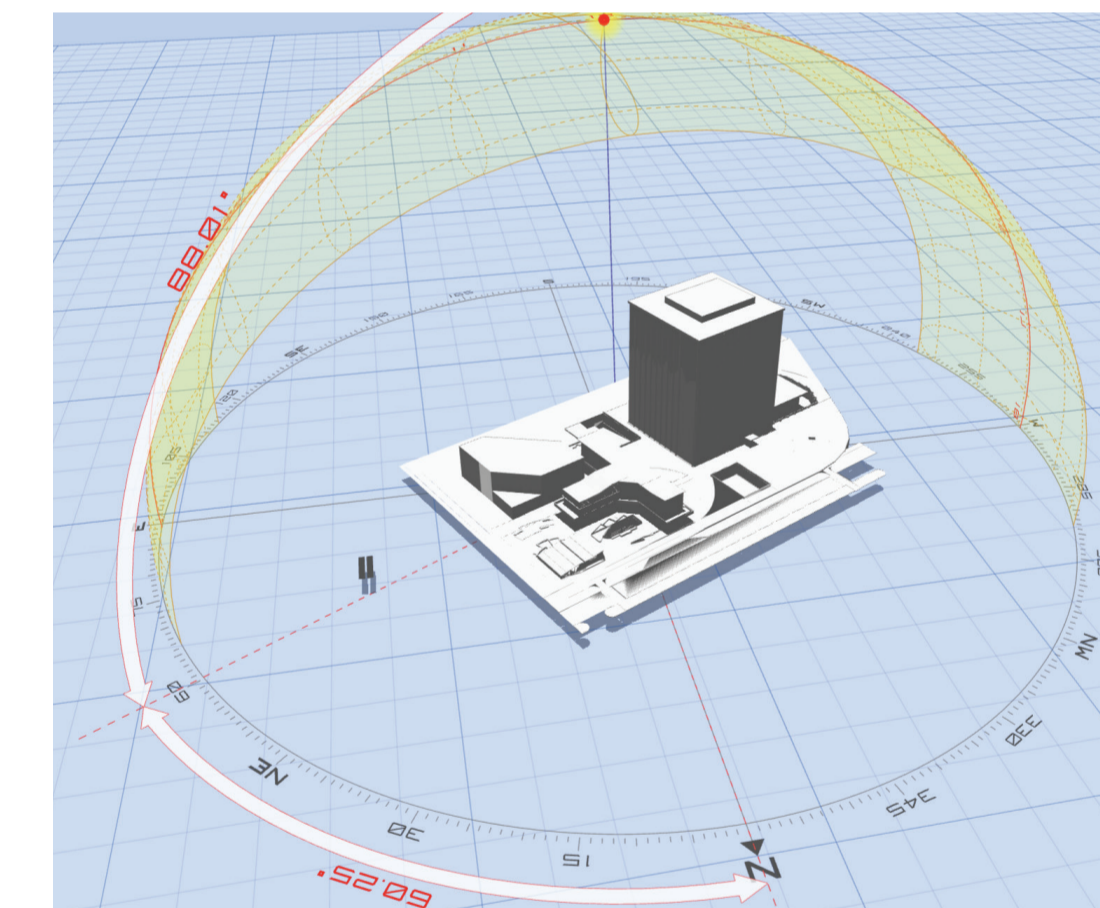
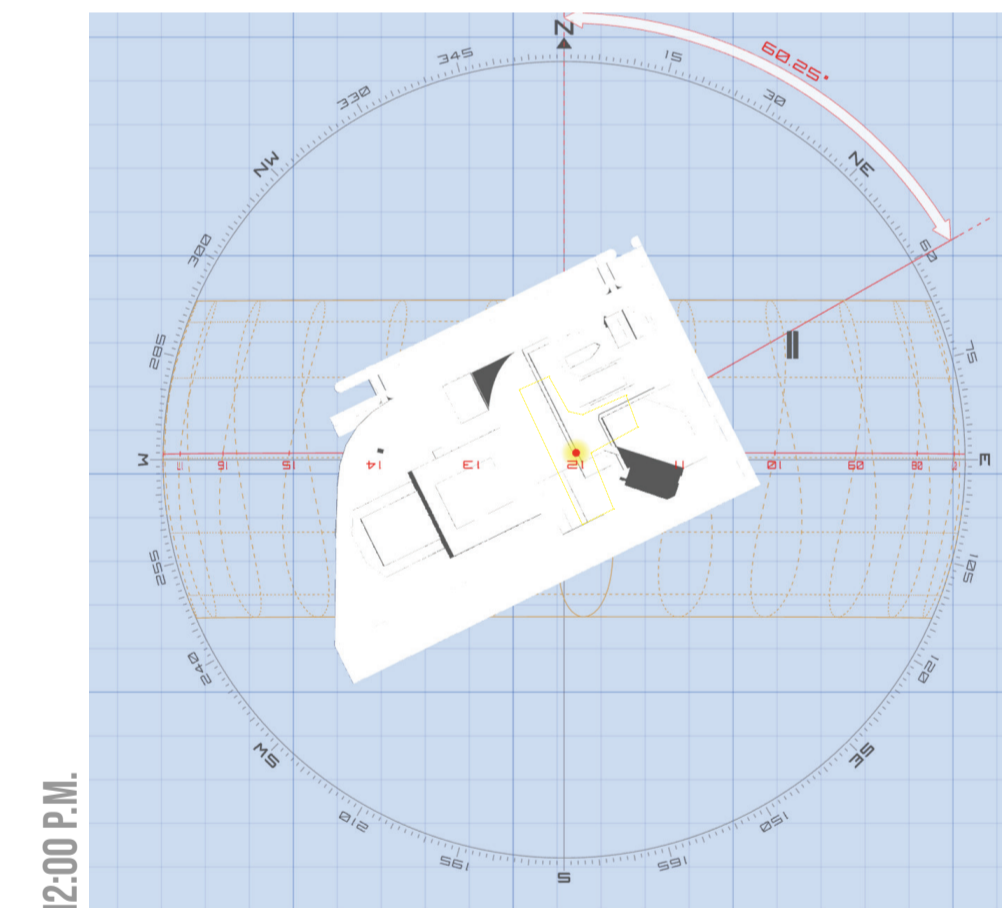
Azimut: 88.73 °
Altitud: 43.28 °

La misma posición del sol del mes Marzo, la fachada suroeste recibe sol de la mañana en las zonas de servicios en todos los pisos por lo cual en la fachada noroeste no recibe iluminación.



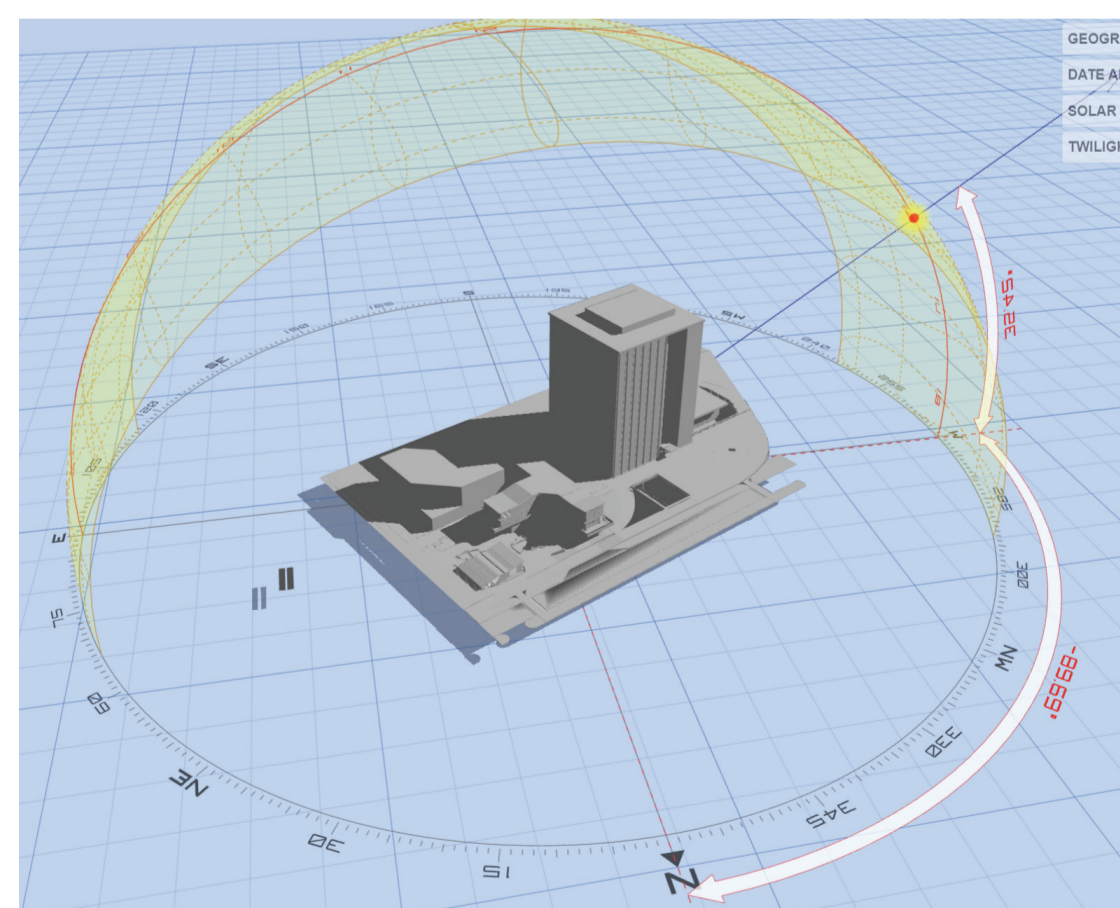
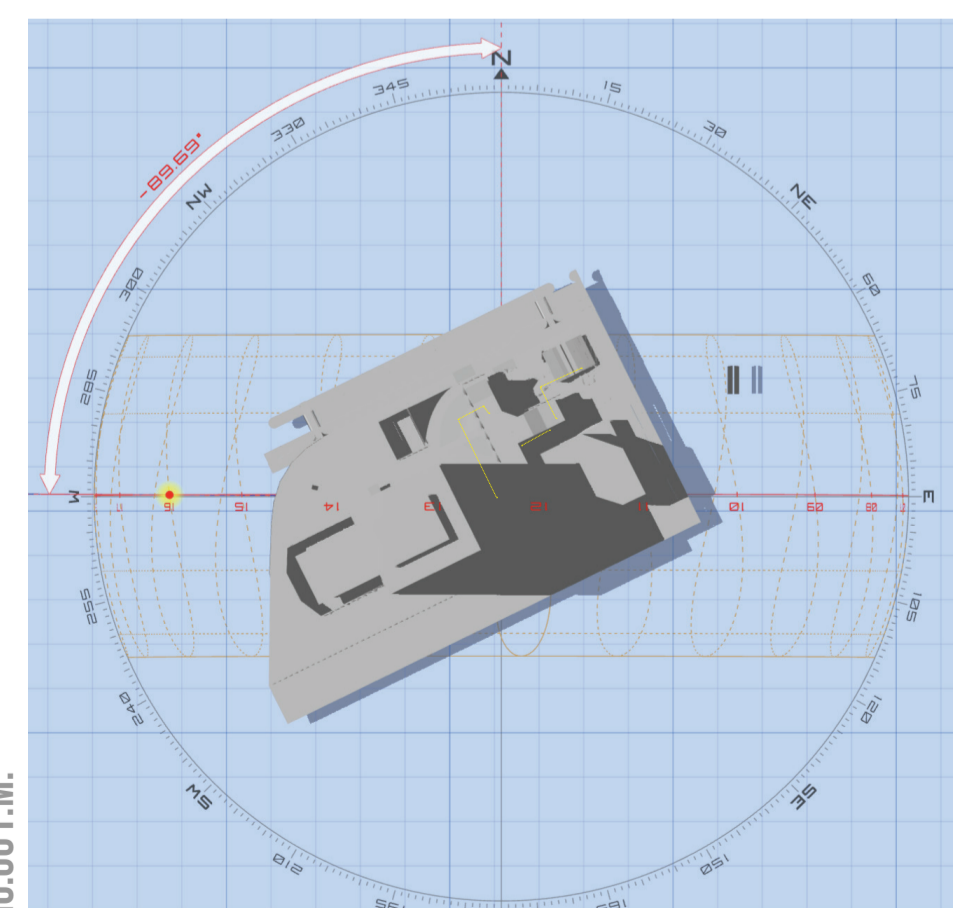
Azimut: 86.49 °
Altitud: 84.53 °

A esta hora, el sol es directo perpendicular centro de alta radiación, recibe iluminación en por lo cual tener abertura en el centro de la cubierta



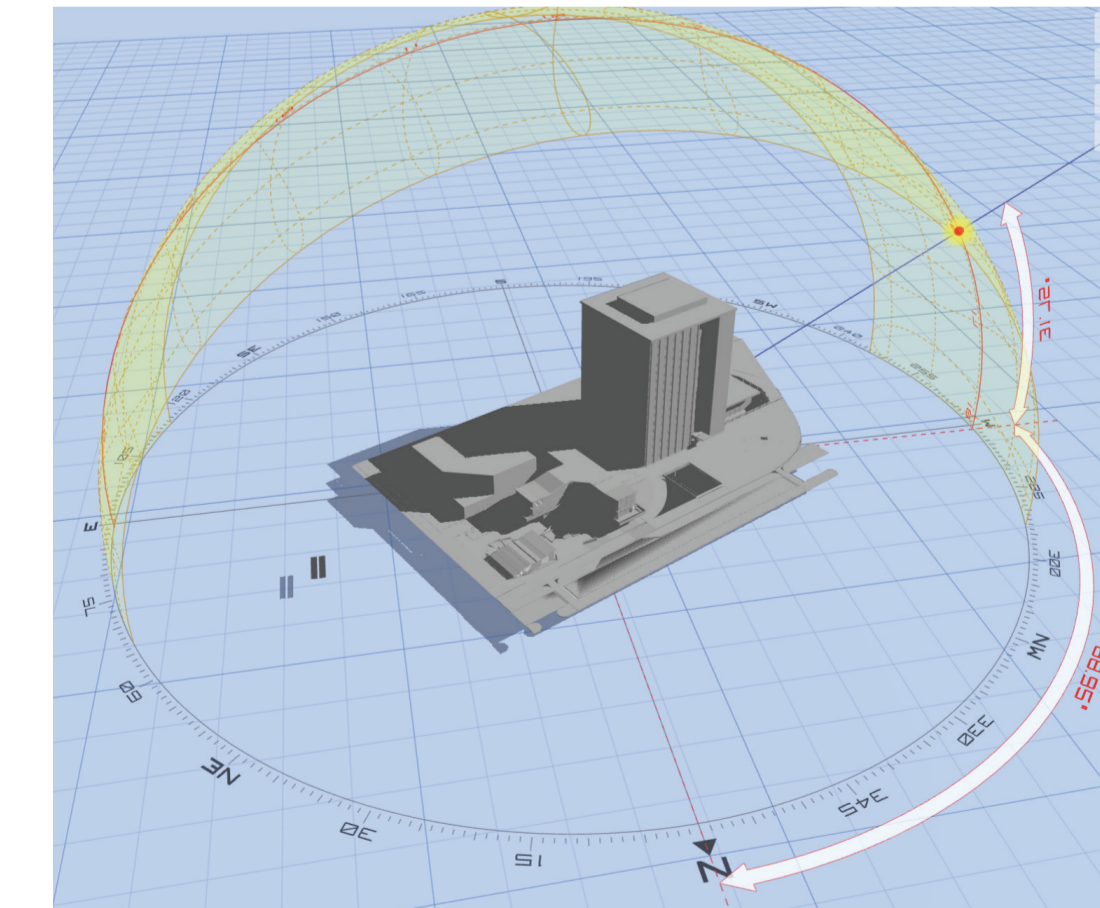
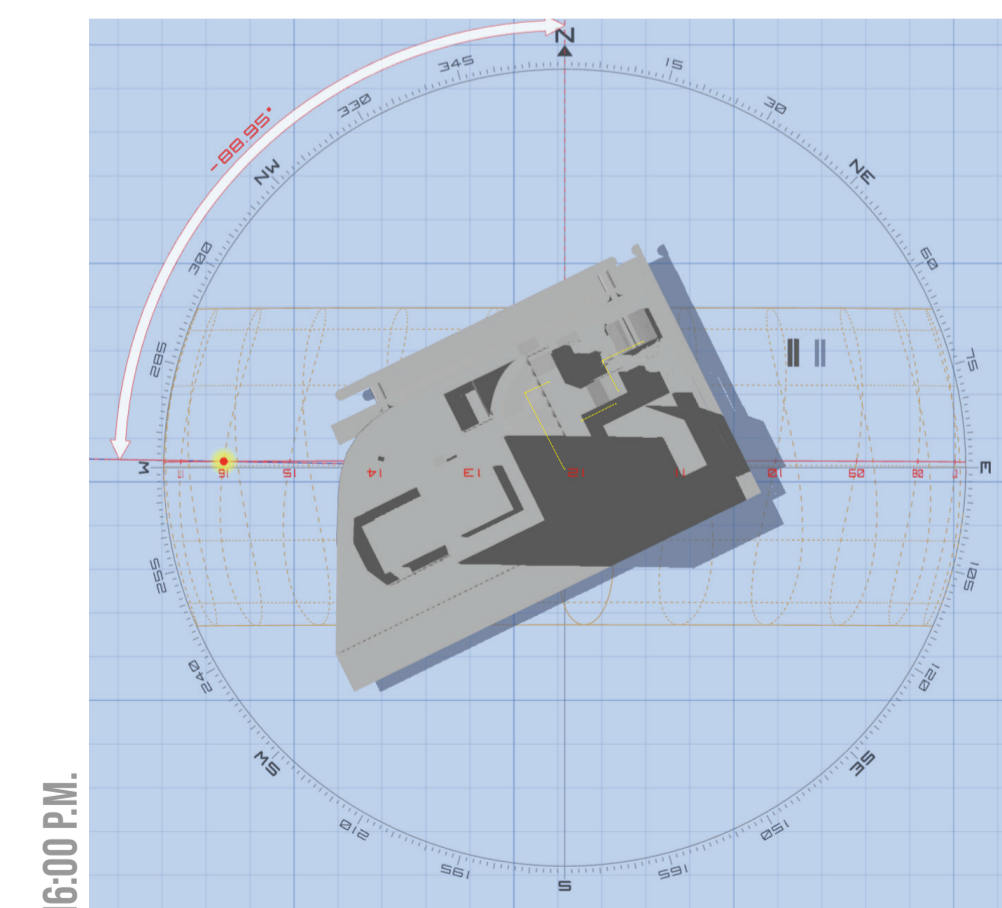
Azimut: 60.36 °
Altitud: 88.10 °

A esta hora, el sol es directo perpendicular centro de alta radiación, recibe iluminación en por lo cual tener abertura en el centro de la cubierta.



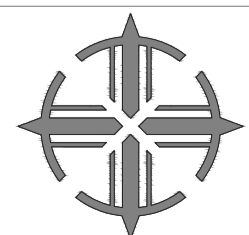
Azimut: -89.70 °
Altitud: 32.42 °

El sol de la tarde recibe en la fachadas principal del noroeste y la sombra del MAG va hacia suroeste que genera sombra en espacio de cafetería



Azimut: -88.95 °
Altitud: 31.72 °

El sol de la tarde recibe en la fachadas principal del noroeste y la sombra del Ministerio de la Maga va hacia suroeste que genera sombra en espacio de cafetería



ESTÁNDARES DE EDIFICABILIDAD

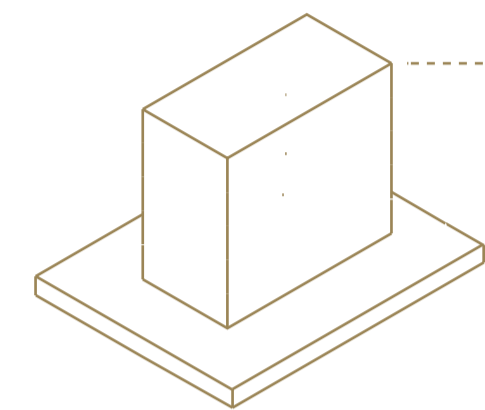


Estándares en suelo de clasificación urbano

1. TIPO DE EDIFICABILIDAD

Básica

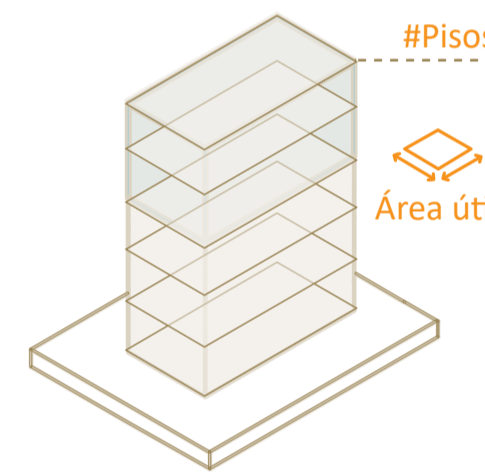
Se debe cumplir de manera obligatoria con los "estándares mínimos para edificabilidad básica".



B

Edificabilidad Básica A51
A2504-40
Edificabilidad General Máxima (A56)
A2524-40

2. ESCALA DE EDIFICACIÓN



#Pisos

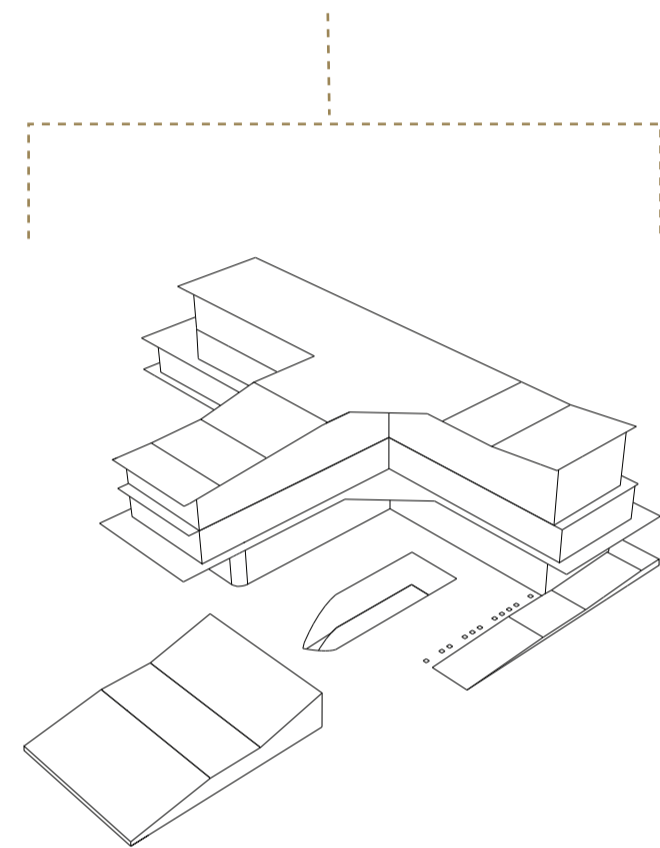
Área útil

P

M

G

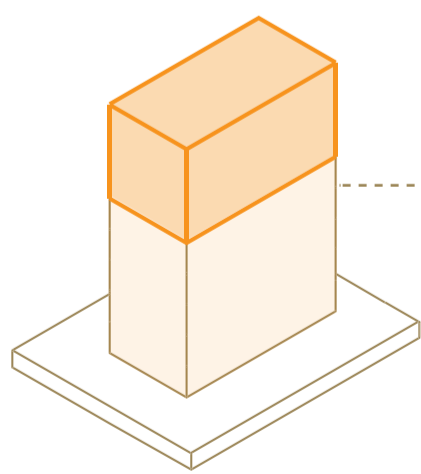
EG



P

Escala Pequeña
1 a 6 pisos= 3 pisos
≤4.000 m²= 3020,92m²

3. TIPOS DE USOS



El uso es **equipamiento, comercio/oficina** destinado al fomento del servicio social para satisfacer la necesidad de desarrollo social de las personas con discapacidad equitativa e independiente al carácter público.

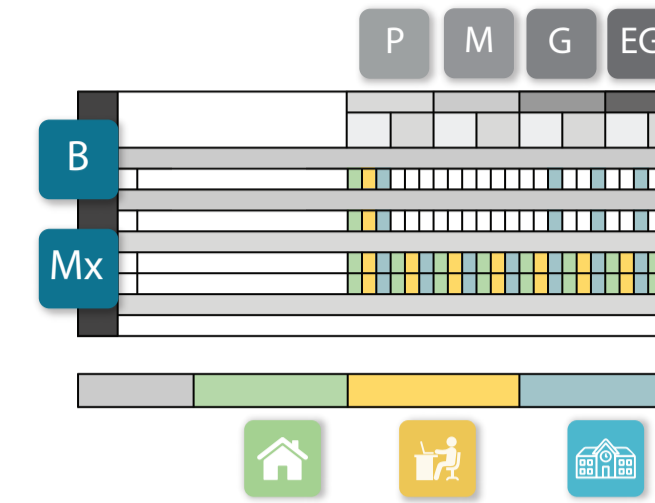


Comercio / oficinas



Equipamiento

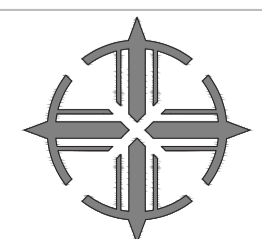
4. ESTÁNDARES APLICABLES



ESTÁNDAR	ESCALA PEQUEÑA	
	Básica	
1	Condicionantes según el ancho mínimo de vía	✓
2	Proyección de Asoleamiento para forma de ocupación Aislada (A) (Unificación de Lotes)	✓
3	Retranqueos en fachadas laterales y posteriores para forma de ocupación pareada (B), continua (C) y a línea de fábrica (D)	
4	Integración de retiro frontal de la planta a nivel de acera al espacio público	✓
5	Fachadas activas en Planta Baja	✓
6	Balcones y terrazas	
7	Tratamiento de acera	
8	Lineamientos para muros ciegos en fachadas	✓
9	Cerramientos	
10	Densidad habitacional	
11	Bordes de Quebrada	✓
12	Compensación del área de ductos de evacuación por incendios	
13	Redistribución del COS Total	✓

- ✓ Cumplimiento obligatorio
- ✓ Aplicación Adicional del Proyecto

ESTÁNDAR	ESCALA PEQUEÑA			
	Básica			
AGUA	1	Zanjas de infiltración	✓	
	2	Porcentaje de área permeable de recarga al subsuelo	✓	
	3	Porcentaje de agua lluvia retenida		
	4	Reutilización de agua lluvia	✓	
	5	Eficiencia y buenas prácticas en el consumo de agua		
	6	Reutilización y tratamiento de aguas grises y negras		
ENERGÍA	7	Eficiencia en el consumo de energía		
	8	Generación de energía in-situ		
	9	Espacios para comercio y servicios en planta a nivel de acera	✓	
	10	Diversidad de usos	✓	
	11	Estacionamiento de Bicicletas	✓	
	12	Reducción del número de estacionamientos	✓	
ESTÁNDARES DE SOSTENIBILIDAD URBANOS	13	Materiales sostenibles	✓	
	14	Estructura	✓	
	15	Gestión integral de residuos	✓	
	16	Planes de mantenimiento	✓	
	17	Cobertura Vegetal	✓	
	18	Aporte a los espacios públicos de recreación	✓	
	Diseño Bioclimático y Confort Ambiental	19	Reflectancia y absorción	✓
		20	Confort térmico	✓
		21	Confort lumínico	✓



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR VOLUMEN II

TEMA:
INCLUSOR SENSORIAL DE REAPRENDIZAJE EXPERIENCIAL

CONTIENE:
ESTÁNDARES DE EDIFICABILIDAD

BLOQUE
INCLUSOR 1 & 2

DIRECTORA:
ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
MILENA PATRICIA ZAPATA L.

UBICACIÓN:
QUITO- ECUADOR. SECTOR LA PRADERA
PROYECTO:
ZONA HIPERCENTRO METRO. AVENIDA ELOY ALFARO

FECHA:
JUNIO - 2023

ESCALA:
1:150

S4

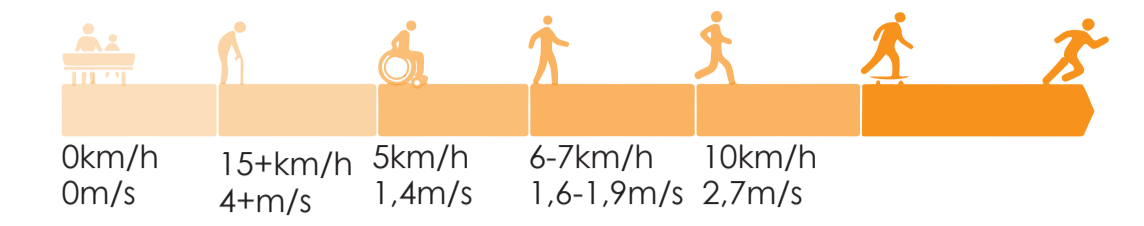
The background of the page is a topographic map with contour lines. A large, light gray rectangular area is positioned on the right side of the page, partially overlapping the map. The text is located within this gray area.

ASESORÍA DE
ESPACIO PÚBLICO



Ciudad Paseable desde Itinerarios a Equipamientos

Distancias donde las personas con discapacidad recorrerían desde las bocas de las estaciones del metro hacia los destinos de equipamientos público o privados.



Incentivar la peatonalización de accesibilidad universal para una movilidad sostenible, saludable, contacto con las personas y el medio ambiente.

Fuente: GDCI and NACTO (2016) – Guía global de diseño de calles – Chicago, USA
 Organización de las Naciones Unidas (2022). El radio caminable
 Echavarrí, J. P., Daudén, F. L., & Schettino, M. P. (2009). La ciudad paseable

Tiempo y Distancia en minutos

1. CONADIS- Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades del Ecuador
2. Olimpiadas Especiales Ecuador
3. FEDEDI- Federación Ecuatoriana de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual Terapia Física Quito
4. [Icon]
5. Audífonos para sordo
6. Hospital del sur
7. Hospital Vozandes Quito
8. Axxis Hospital
9. Centro Médico Alemania
10. AWANA Salud Integral
11. Centro Médico Familiar Integral y Especialidades, Diálisis "La Mariscal"
12. Farmacias Económicas
13. Farmacia El Cisne Sucursal
14. Farmacias Económicas
15. Farmacias Medicity
16. Pharma Vida Quito
17. Ministerio de Relaciones Laborales
18. Ministerio de Educación
19. Ministerio de Inclusión Económica y Social
20. FLACSO Biblioteca
21. FLACSO Sede Ecuador
22. Secretaría Nacional de Comunicación Consejo de Regulación, Desarrollo y Promoción de la Información y Comunicación
23. MC Comunicaciones
24. CIESPAL

	Estación Ñaquito	Estación La Carolina	Estación La Pradera
1	10	2	34
2	17	9	17
3	21	6	11
4	16	8	34
5	21	34	40
6	11	13	23
7	17	26	31
8	14	36	41
9	31	10	1
10	30	8	13
11	40	18	16
12	28	14	9
13	32	11	2
14	5	24	35
15	18	31	37
16	25	13	11
17	16	11	23
18	10	14	23
19	20	9	29
20	29	6	11
21	32	8	14
22	26	3	9
23	13	15	21
24	29	6	23



Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades



1,626,86m² Construido - Servicios
 Altura= 6 m- 2 pisos
 1990- Av.10 de Agosto- N37-193

1992-2005
 -Creación CONADIS
 -Registro y acreditación de personas con discapacidad desde el año 1996-2013
 -Publicación del II Plan Nacional de Discapacidades

2007-2008
 - La Constitución de la República del Ecuador dispone la creación de los Consejos Nacionales para la Igualdad

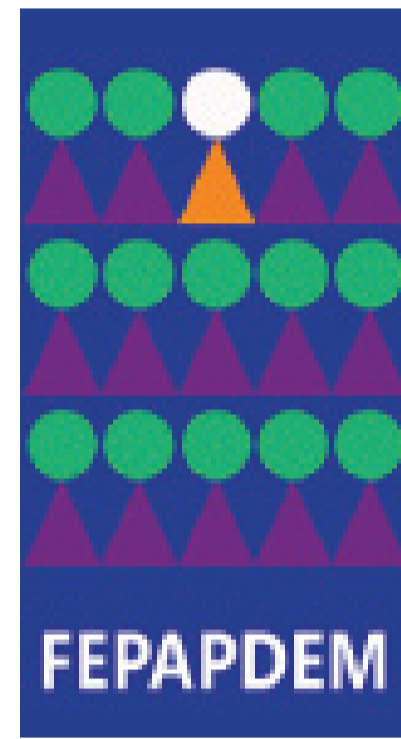
2012-2015
 -El Consejo en cumplimiento a la Ley Orgánica de Discapacidades (LOD) transfiere personal, equipos, especies y registros de las personas con discapacidad al Ministerio de Salud Pública
 - Se elabora la primera versión de la Agenda Nacional para la Igualdad de Discapacidades 2013 – 2017

2017-2022
 - Se publica el reglamento a la LOD
 - Se elabora la Agenda Nacional para la Igualdad de Discapacidades 2021-2025.

Objetivos Total = 54

1. **Disminuir** las brechas de desigualdad, discriminación y **exclusión** de las personas con discapacidad en el Ecuador.
2. **Formular** políticas públicas, realizar estudios y brindar información que contribuyan a la **integralidad del ámbito** de las discapacidades.
3. **Transversalizar** la política pública de discapacidades en la institucionalidad y la sociedad ecuatoriana; y, promover la plena participación de las personas con discapacidad y sus familias.
4. **Observar, dar seguimiento y evaluar** las políticas públicas de discapacidades, como vía de garantía de derechos de las personas con discapacidad y sus familias.

Dentro del CONADIS están las 5 federaciones:



Tipos

Permanente

- Discapacidad visual
- Discapacidad Auditiva
- Discapacidad Cognitiva
- Discapacidad Mental
- Sordoceguera
- Discapacidad Motriz

Temporal

- Madres Gestantes
- Adultos Mayores
- Niños
- Usuarios con bebe de brazos
- Usuarios con coches
- Personas con yeso temporal

El diagnóstico de la Agenda Nacional para la Igualdad de Discapacidades, hay que tomarse en cuenta según los ejes de política pública dentro del periodo 2021-2025 para formentar el espacio de inclusión social.

1. Salud
 - a. Acceso a servicios de **rehabilitación**
2. Educación y Formación a lo largo de la vida
 - a. Escasa matriculación de personas con discapacidad en la **formación técnica y tecnológica**
 - b. Escasa contratación de **Intérpretes de Lengua de Señas Ecuatoriana**
3. Protección Integral y Seguridad Social
 - a. Inexistencia de **servicios** para el **fomento de la autonomía y vida independiente** de las personas con discapacidad.
4. Accesibilidad, Movilidad y Vivienda
 - a. Desconocimiento de la **normativa técnica sobre accesibilidad universal** por parte de profesionales de la construcción, etc.
 - b. **Limitada accesibilidad en buses** urbanos de transporte público
 - c. Existencia de **barreras arquitectónicas** en aceras y espacio público.
5. Acceso a la Justicia y Vida Libre de Violencia
 - a. Escasa capacitación dirigida a **servidores judiciales e información**, respecto a la atención a personas con discapacidad dentro de la Función Judicial, para promover una **atención** adecuada a sus necesidades. Algunas personas con discapacidad se les **niega la autonomía**; por ejemplo, cuando se las somete a una **esterilización involuntaria**, cuando se las interna en instituciones
6. Acceso a la Información, Desarrollo Tecnológico e Innovación
 - a. Desconocimiento por parte de determinados prestadores de **servicios de internet**
 - b. Mayor necesidad de acceso al uso de **tecnologías de información y comunicación** por medios virtuales.
7. Fomento de la Participación
 - a. Escasa participación por parte de la sociedad civil, en **espacios de participación ciudadana** para su **intervención directa** en la toma de decisiones en la gestión pública.
8. Turismo accesible, arte, cultura y deporte
 - a. Falta de **identificación de circuitos turísticos accesibles**
 - b. **Ausencia de programas de capacitación** dirigidos a personas con discapacidad, relacionados al **arte, cultura y/o patrimonio**
9. Sensibilización y toma de conciencia
 - a. Poco interés por parte de las instituciones públicas y ciudadanía en general, para participar en **talleres presenciales o virtuales de capacitación**
10. Comunicación Incluyente
 - a. **Escasa participación de la ciudadanía en la formación** como agentes de igualdad, para fomentar la participación de audiencias críticas que promuevan y alienten un enfoque positivo de la discapacidad a través de los medios de comunicación.

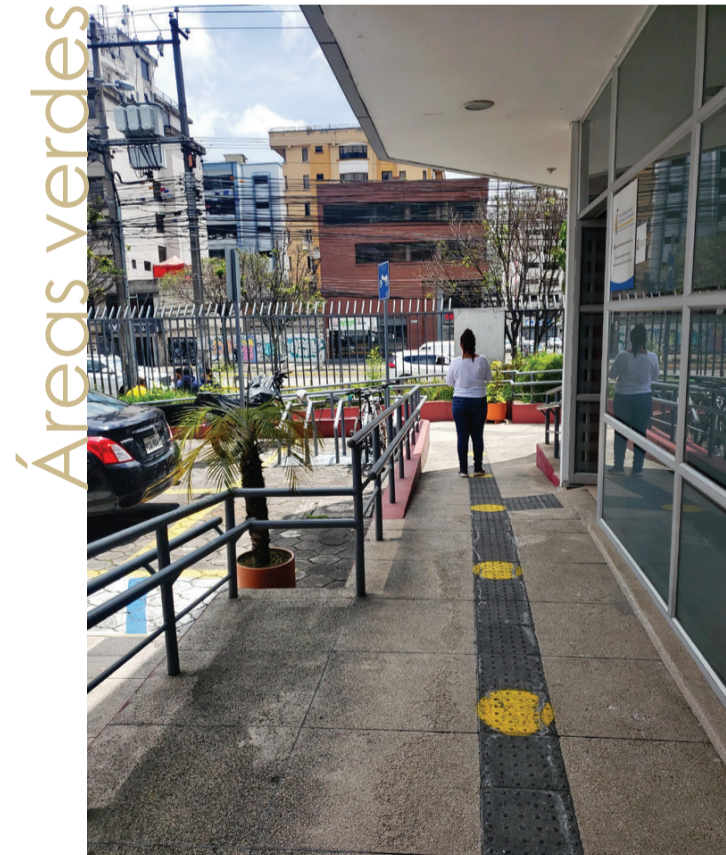
Contexto



Estacionamientos
 Ausencia de estacionamientos temporales público.



Veredas
 El podotáctil llega a un límite de circulación en infraestructuras.



Áreas verdes
 Ausencia de espacios verdes. Alto rango del ruido vehicular.



Ingresos
 Rampas externas sin cubiertas y estancias para uso vehículo privado.



Encuentro
 Angosto, sin relación con la autonomía del usuario y las federaciones.

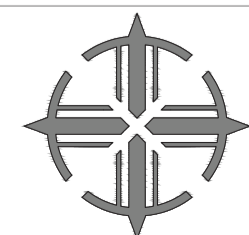


Estancias Espaciales
 Ausencia de visualización espacial entre otros.



Edificación
 Construida para el Ministerio de Finanzas desde 1990 y a partir 2015 nombra el terreno a CONADIS.

Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (2022). Plan Estratégico Institucional del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades 2022-2025. Ecuador: Quito.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES
 TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR VOLUMEN II

TEMA:
 INCLUSOR SENSORIAL DE REAPRENDIZAJE EXPERIENCIAL

CONTIENE:
 ACERCAMIENTO EQUIPAMIENTO

BLOQUE
 INCLUSOR 1 & 2

DIRECTORA:
 ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

ALUMNO:
 MILENA PATRICIA ZAPATA L.

UBICACIÓN:
 QUITO- ECUADOR. SECTOR LA PRADERA

PROYECTO:
 ZONA HIPERCENTRO METRO. AVENIDA ELOY ALFARO

FECHA:
 JUNIO - 2023

ESCALA:
 1:150

Estado Actual Contexto

Ministerio de Agricultura y Ganadería

- 2702.33m² construido- Institucional público
- Altura= 61.30m- 15 pisos



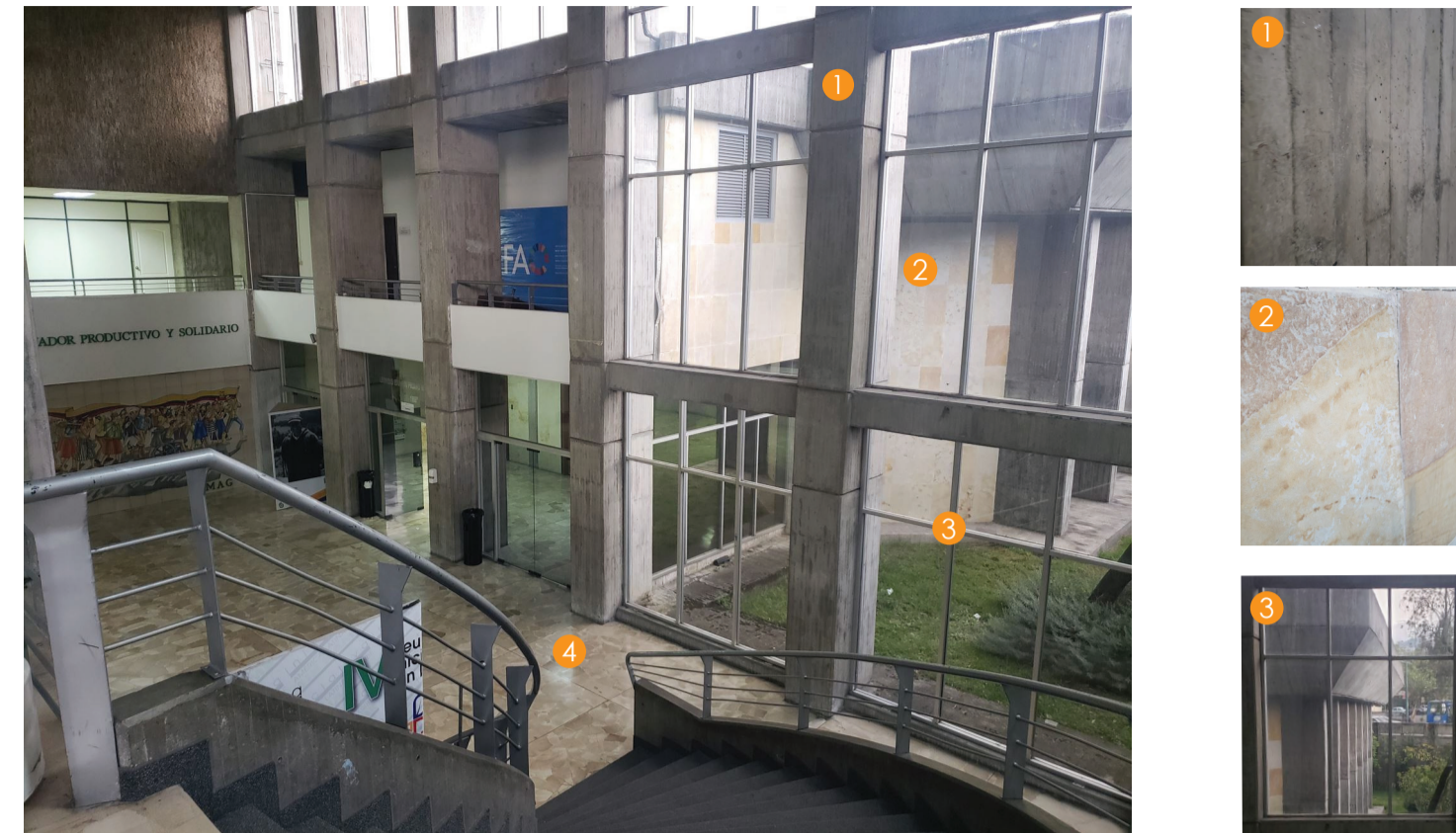
10,814.18 m² lote
1980- Eloy Alfaro N30-350

Objetivo

Fortalecer la institucionalidad del sector público del agro, al desarrollo de la competitividad, sostenibilidad y equidad de los recursos productivos.

524 565 34 Total = 1089

Materiales



- Hormigón visto-columnas 1x.85m cada 4m
- Mármol de crema marfil tipo calabaza
- Vidrio con Perfil de Aluminio
- Mármol Pulido



Escultura el Toro de chapa de acero al carbono
Altura 10m Peso 5 T Año 1992
Color original rojizo- barro de Pujilí y a los ponchos de San Juan de Chimborazo (Basante Arias, 2019).

Envolvente Natural

Potenciar el alto valor escénico del Cerro Guaga Pichincha Rutas de Contemplación Urbanas

Fortalecer los ecosistemas naturales y artificial del espacio.

Envolvente Construido

Necesidad de conectar el espacio público con el uso de servicio agricultura

Actores

Eliminar muro de pasamanos de hormigón que evita el ingreso de personas- Continuar el espacio público con la escala humana



Ministerio de Agricultura y Ganadería (2019). Plan Estratégico Institucional 2017-2021. Ecuador: Quito.

COMUNICA EP Empresa Pública de Comunicación del Ecuador 3 Total = 97

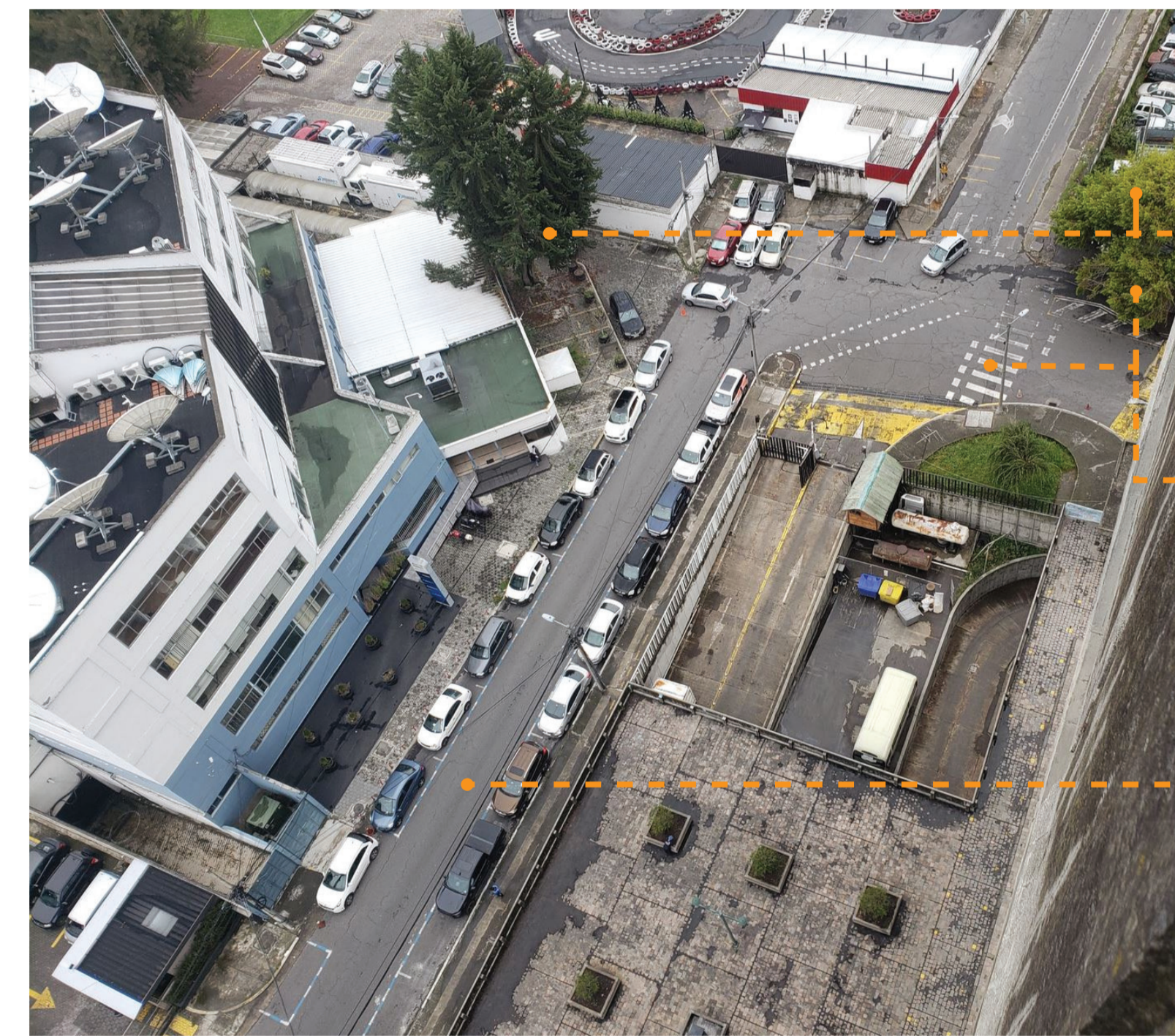
- 1,468.56m² construido- Servicios
- Altura= 18m.76 pisos



1,851.10m² lote- pertenece sector publico inmobiliario
2001- Eloy Alfaro E6-49

Objetivo

"Fomentando la inclusión social, haciendo partícipes de nuestros contenidos comunicativos a toda nuestra sociedad nacional, independientemente de credos, condiciones económicas, etnias, ideologías y demás...ecuatorianos en un espacio que es de todos". (Comunica EP, 2022)



Envolvente Natural

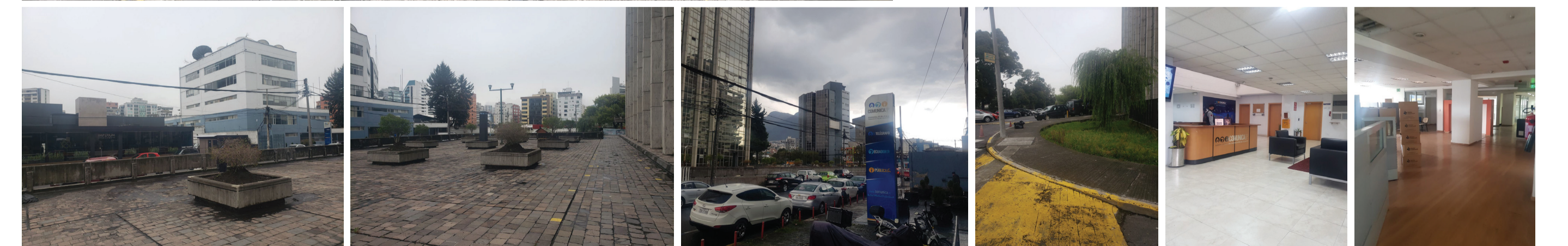
Conectar los arbolados aledaños como beneficio de regulador de clima, confort térmico, aislamiento acústico, proceso de sanación física y mental.

Envolvente Construido

Búsqueda de equilibrio entre en un espacio de encuentro social con la naturaleza

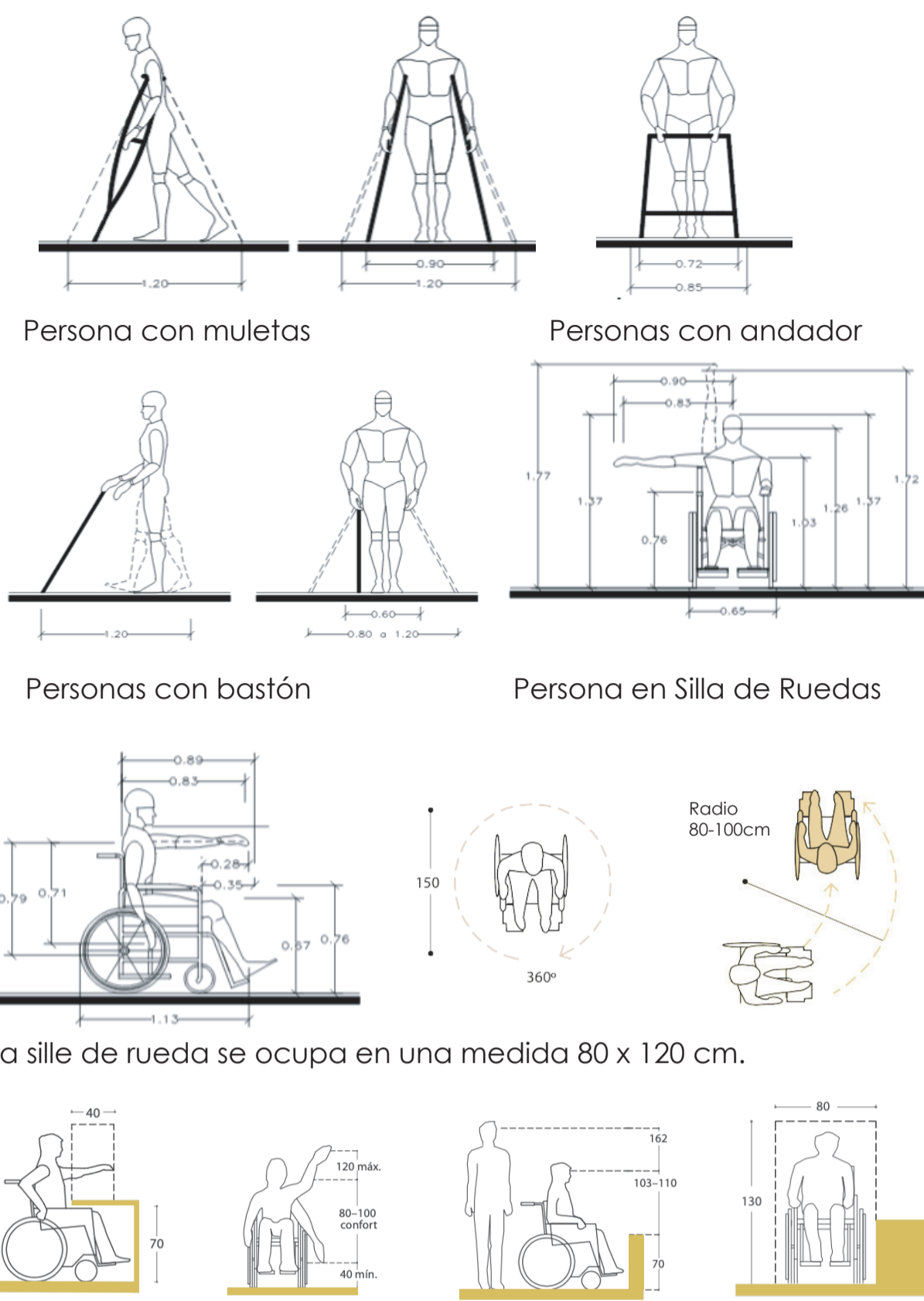
Actores

Corredor de red peatonal con un rol de circulación, recreativo y cultural.



Comunica EP (2022). Misión y visión. Ecuador: Quito.

DISCAPACIDAD FÍSICA

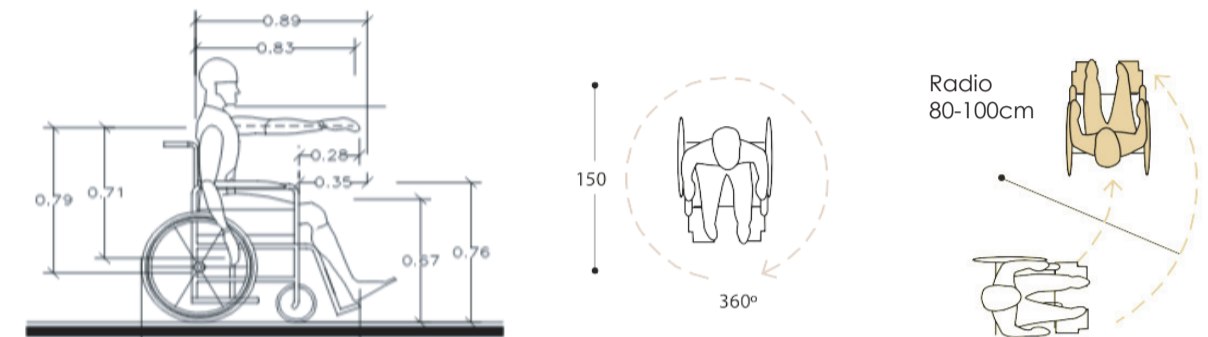


Persona con muletas

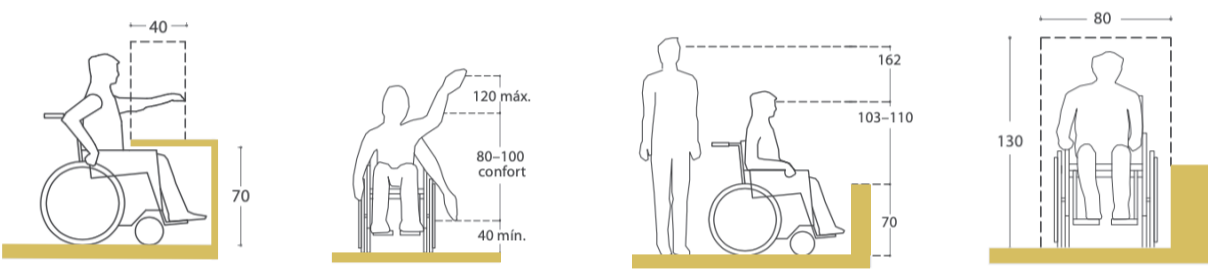
Personas con andador

Personas con bastón

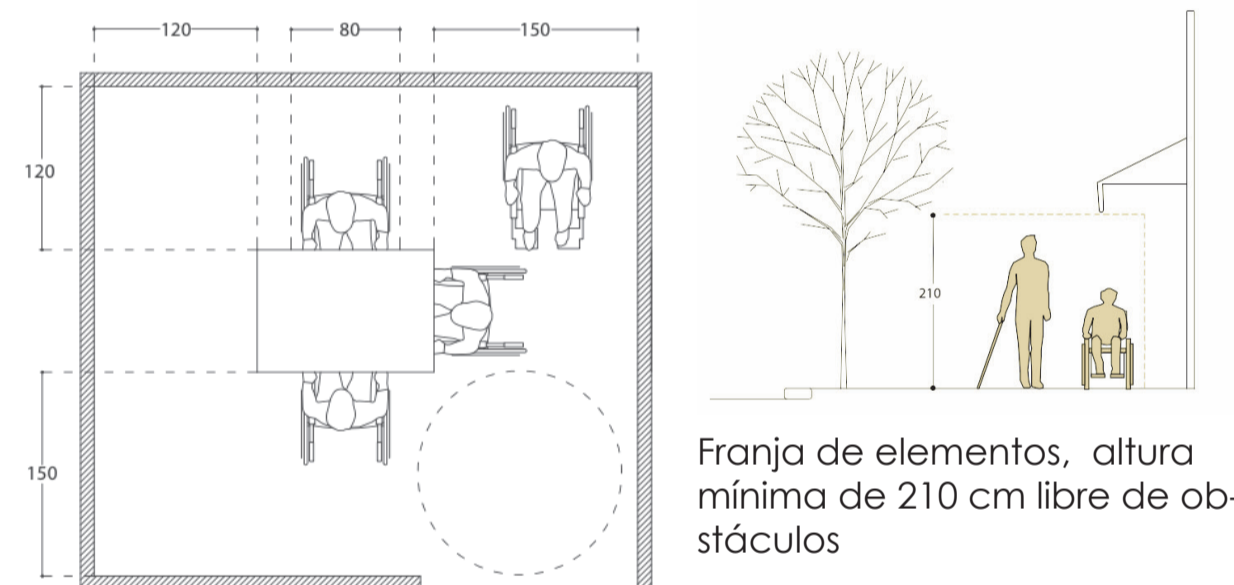
Persona en Silla de Ruedas



La silla de rueda se ocupa en una medida 80 x 120 cm.

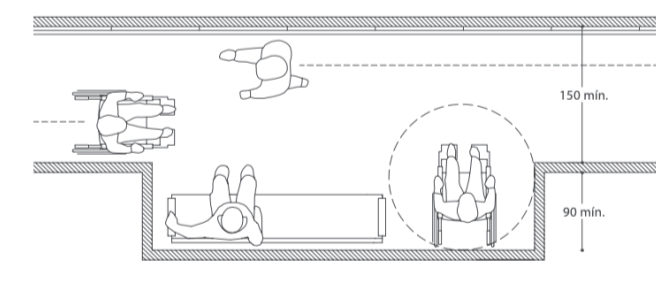


Posibles medidas de mesa, antepecho y sillas.

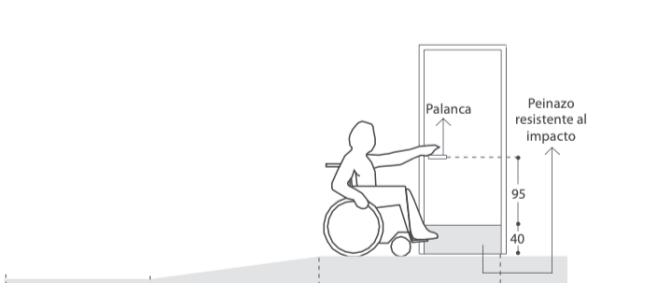


Franja de elementos, altura mínima de 210 cm libre de obstáculos

Circulación dentro de un comedor



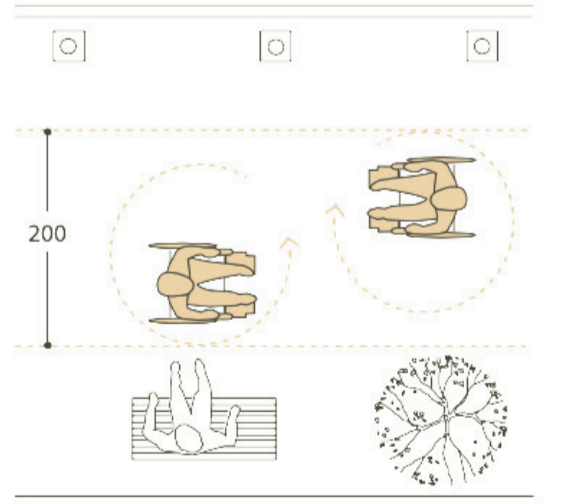
Recorridos libres de peldaños



Rampa de longitud mínima de 150 cm más la longitud, a una pendiente de 6-10% máximo

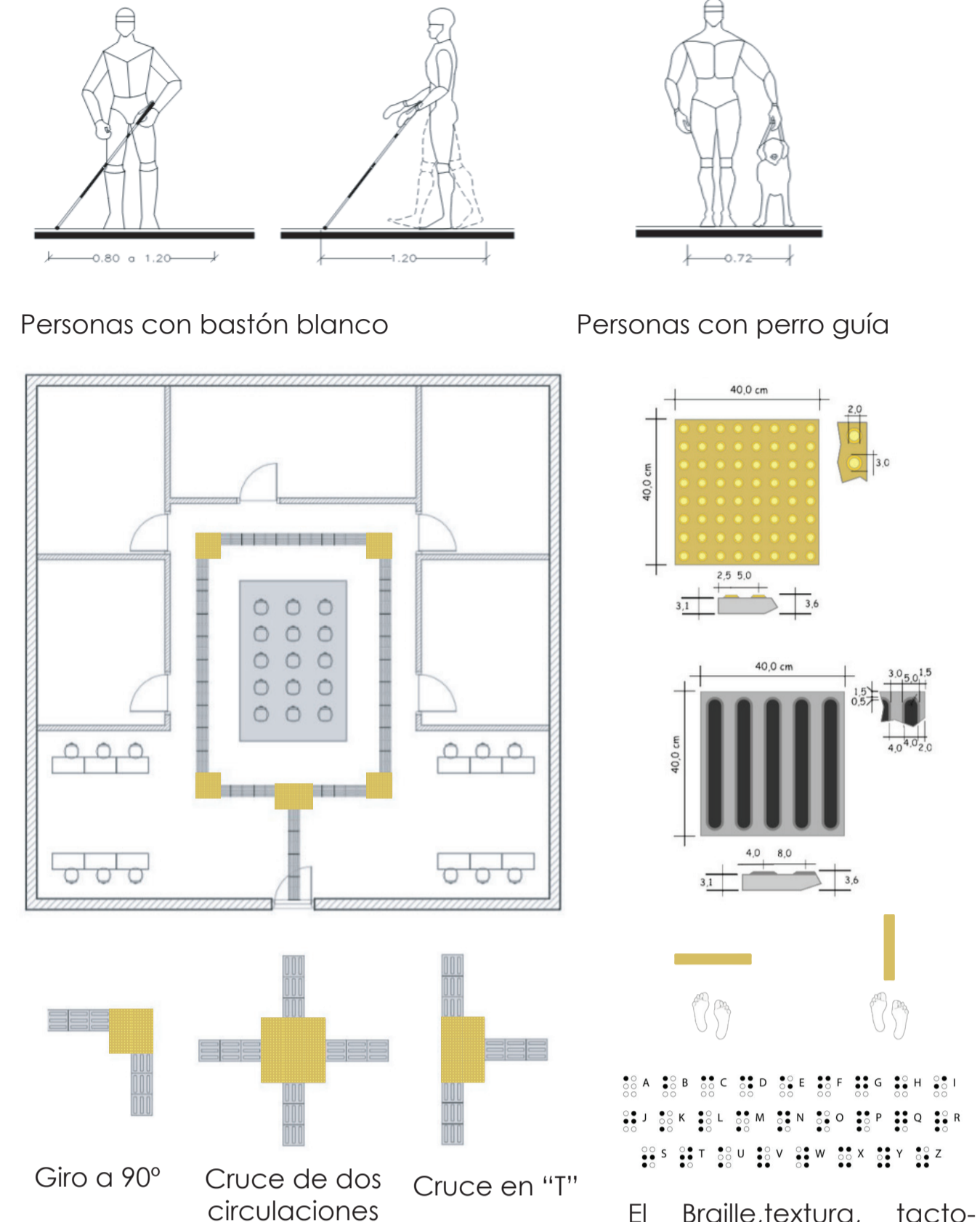


Pavimento liso, antideslizante y sin rugosidades



Recorrido 2 metros permite circulación de dos sillas de ruedas o coches de niños a la vez, existiendo el espacio suficiente para girar en 360°

DISCAPACIDAD VISUAL



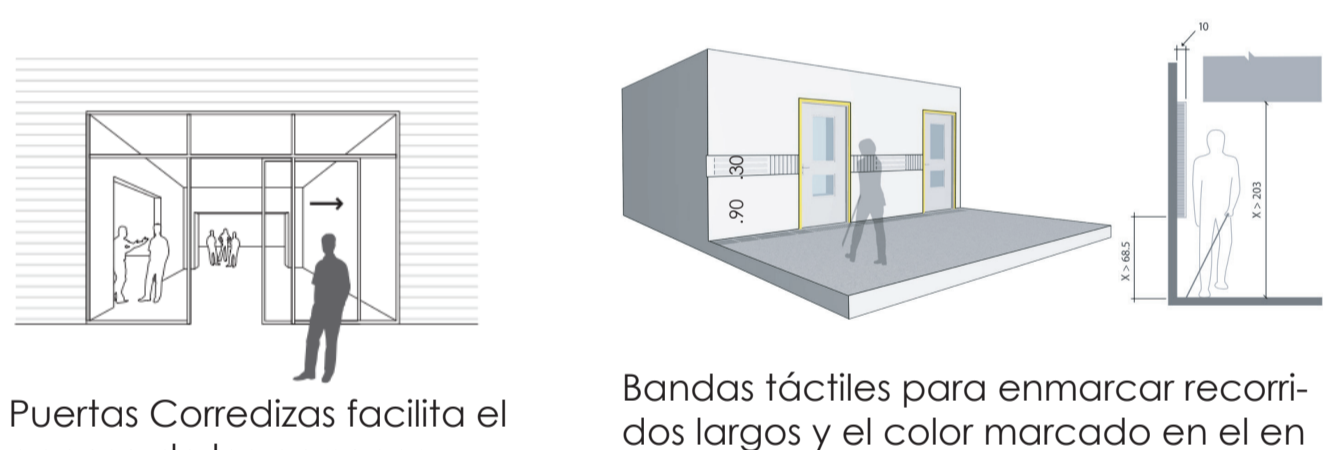
Personas con bastón blanco

Personas con perro guía

Giro a 90°
Cruce de dos circulaciones perpendiculares
Cruce en "T"

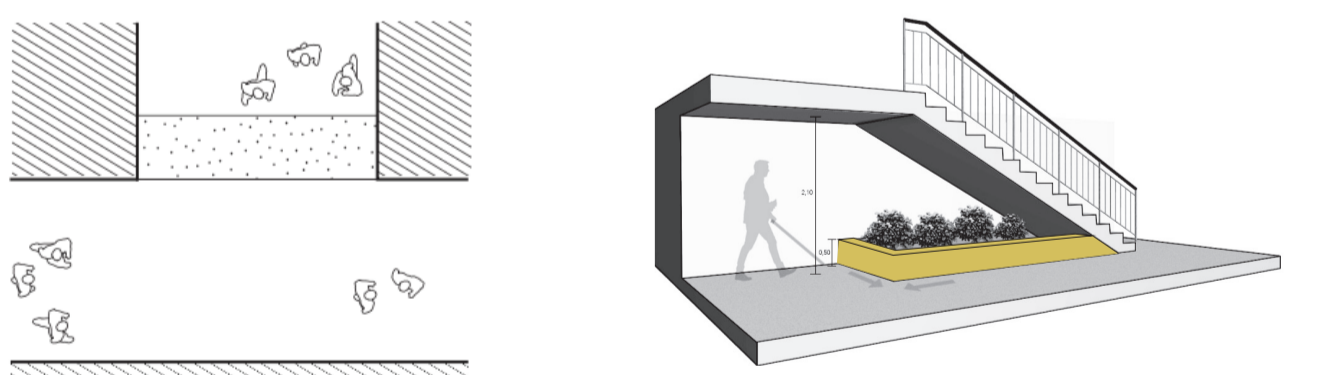
El Braille, textura, tacto-forma de interactuar.

Los podotáctiles se pintan de colores brillantes para hacerlas más visibles para los peatones con discapacidad visual.



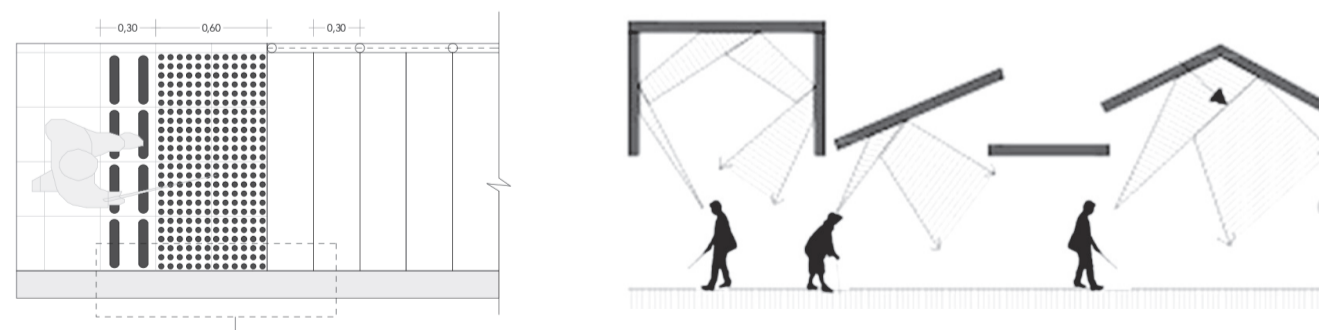
Puertas Corredizas facilita el acceso de las personas.

Bandas táctiles para enmarcar recorridos largos y el color marcado en el en marcos de la puerta



Elementos naturales en la parte inferior de las gradas. Tipos de plantas y flores para ayudar a orientar a los usuarios dentro del complejo

Los cambios de texturas en el piso y pared.

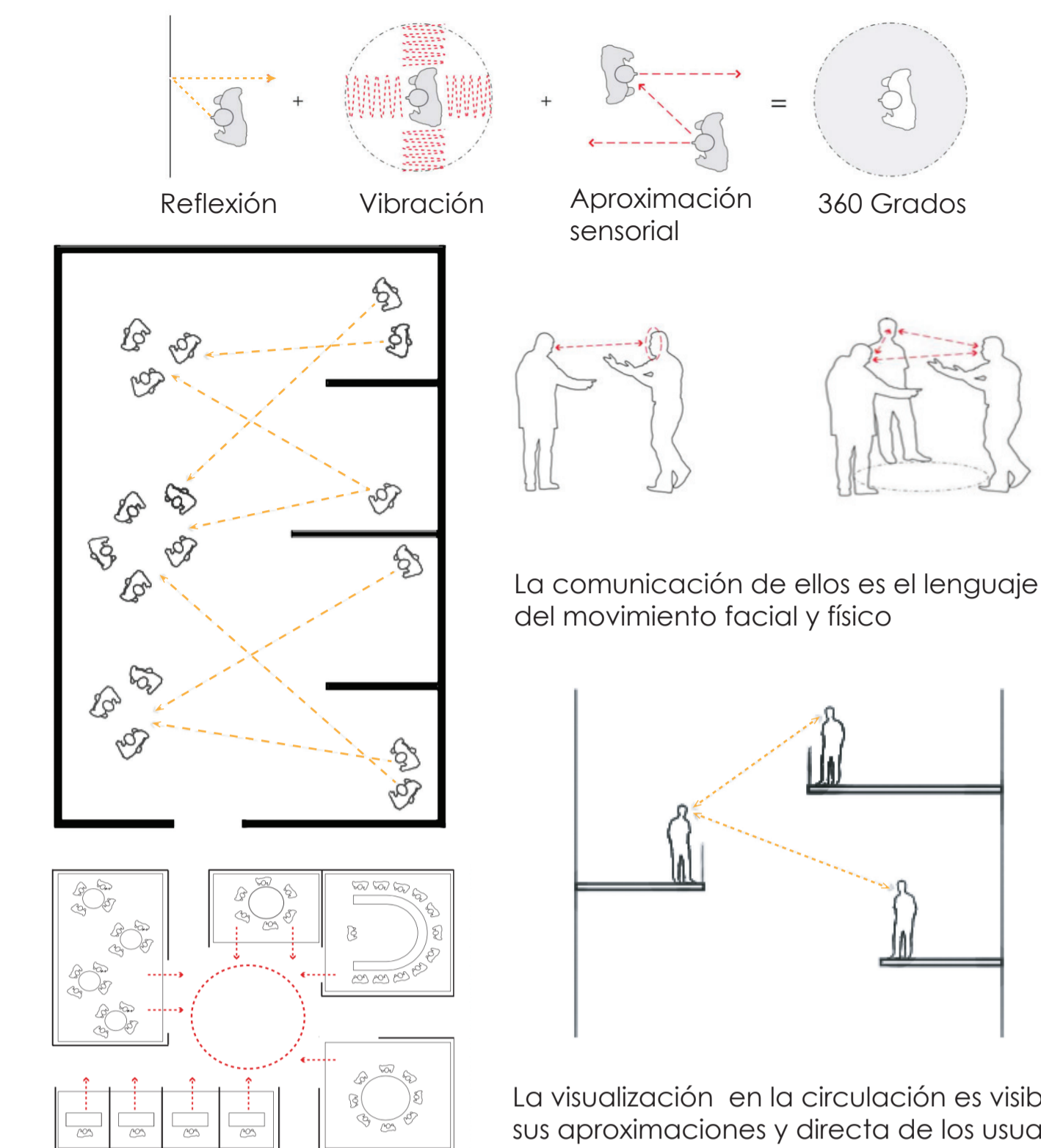


Experiencias táctiles, color, texturas, sonoras y aromáticas

Reverberación- rebota el sonido directo en techos hacia el usuario.

DISCAPACIDAD AUDITIVA

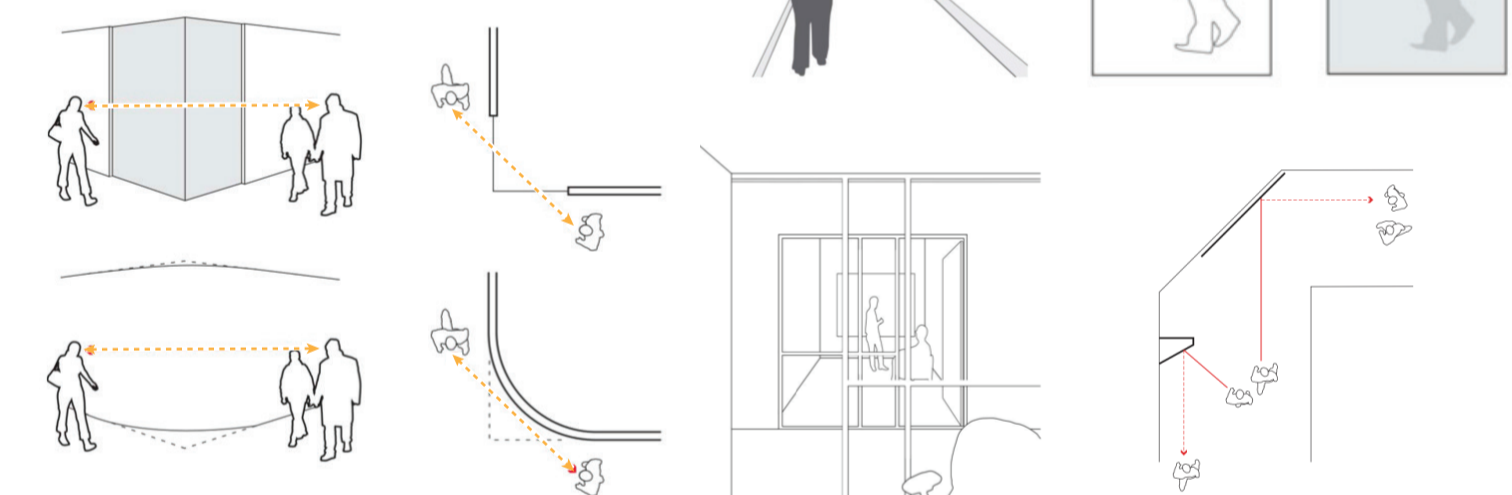
Proxémica de la comunicación



La comunicación de ellos es el lenguaje del movimiento facial y físico

La visualización en la circulación es visible en sus aproximaciones y directa de los usuarios

Facilitar recorridos y favorecer acciones instintivas que permitan a dos personas seguir mirándose mientras caminan, recorriendo el espacio de forma segura.

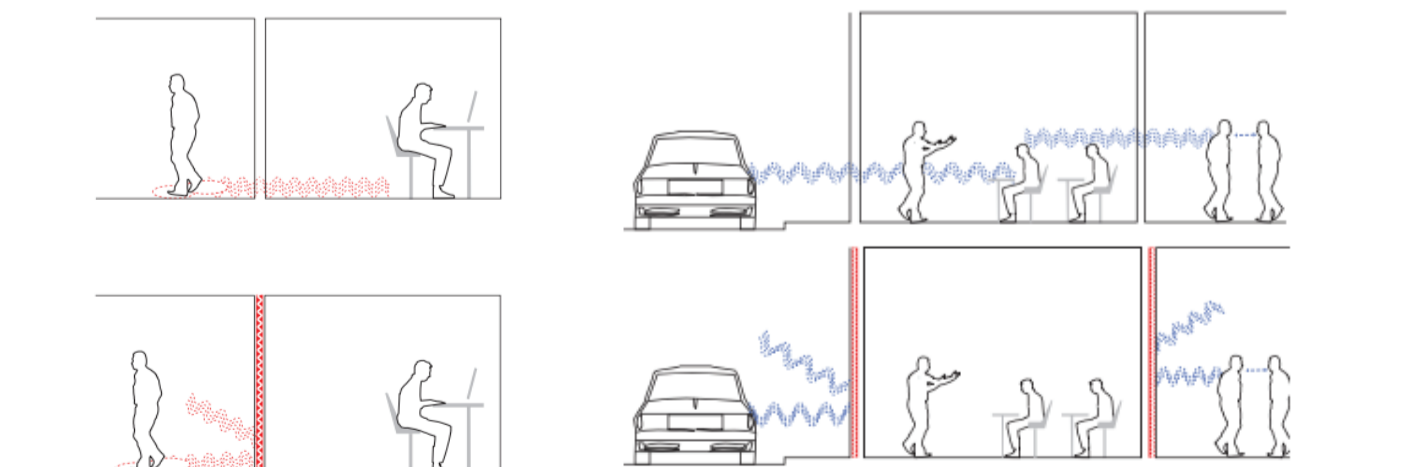


Las esquinas visibles o curvas para no tener el choque de los usuarios

El uso de la transparencia, espejo y cualidades espaciales abiertas y directa.

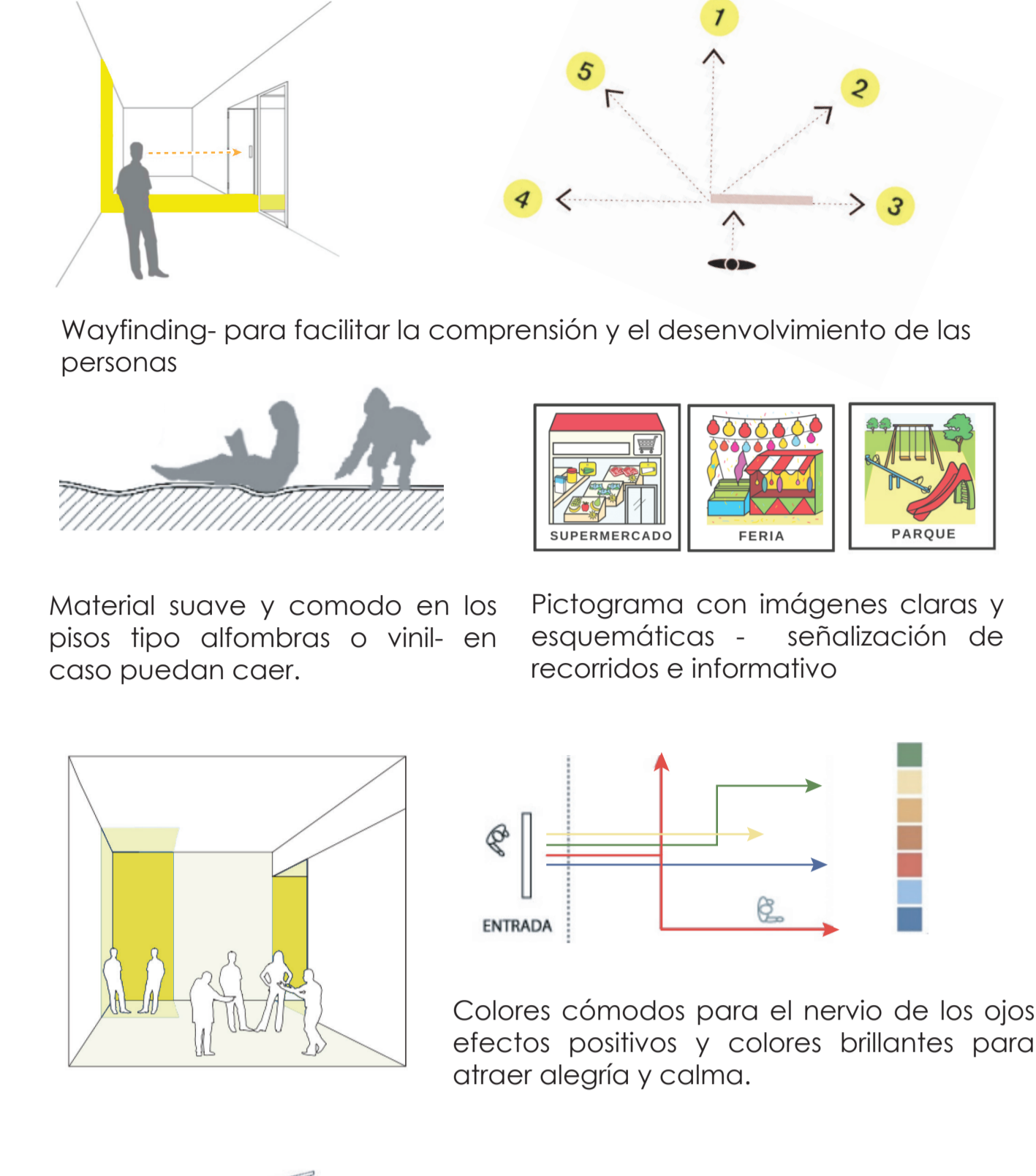


Cada espacio debe estar el ingreso de iluminación natural en 70%



Sensación de las vibraciones por la cual las paredes deben tener aislamiento térmico y acústico para no distraer a los usuarios - pared verde o texturas y evitar lo brillante suele provocar ruido al contacto o transmite vibraciones.

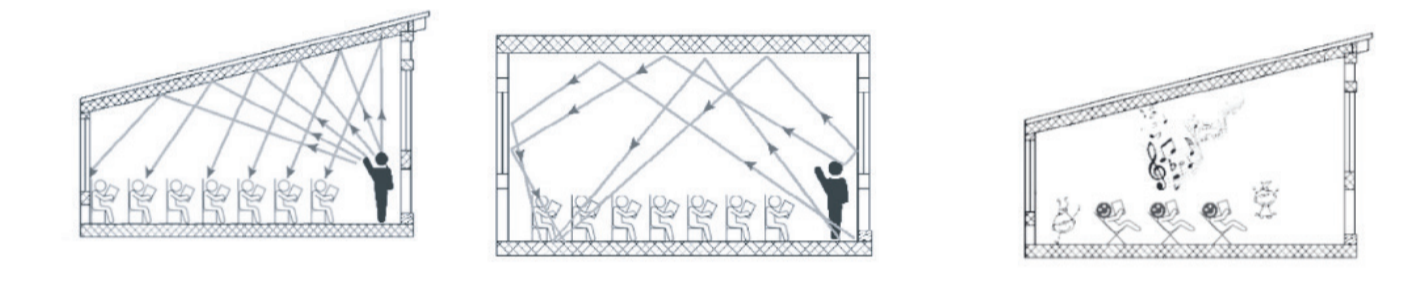
DISCAPACIDAD COGNITIVA E INTELLECTUAL



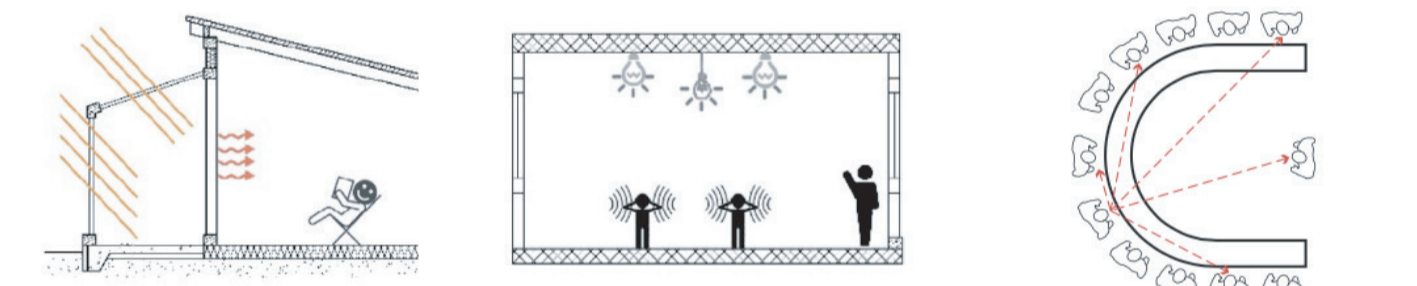
Wayfinding- para facilitar la comprensión y el desenvolvimiento de las personas

Material suave y cómodo en los pisos tipo alfombras o vinil- en caso puedan caer. Pictograma con imágenes claras y esquemáticas - señalización de recorridos e informativo

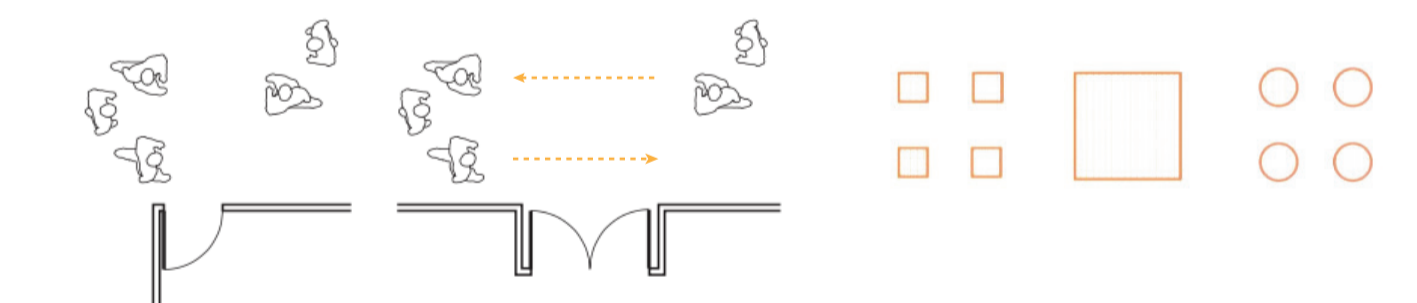
Colores cómodos para el nervio de los ojos efectos positivos y colores brillantes para atraer alegría y calma.



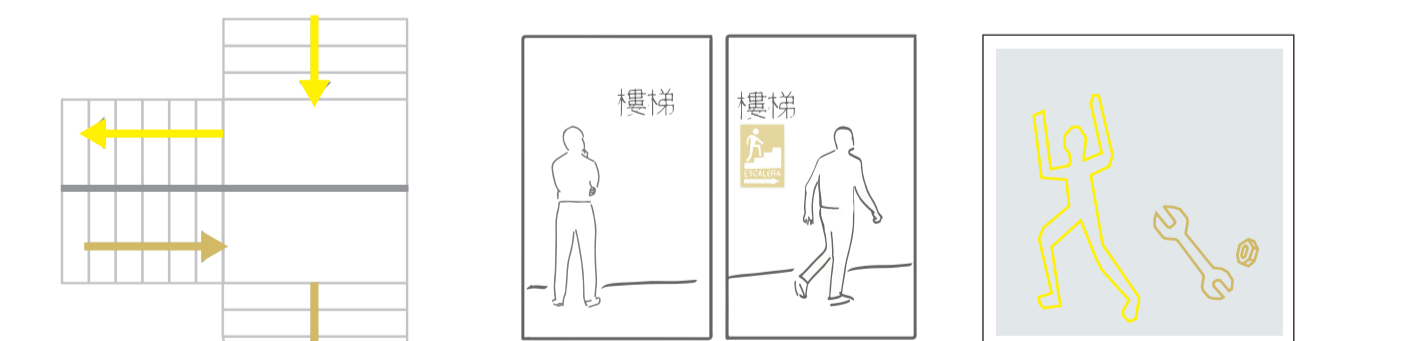
Techo inclinado para la dirección de los sonidos directos a los usuarios y evitar . La música suave imprueba la relajación y concentración



Manejar mayor uso de la luz y ventilación natural, y la luz artificial blanco debe ser a una altura mayor. La forma U en los mobiliarios



La ubicación de las puertas encuentra dentro del espacio La organización de la percepción



El uso de la señalización para seguir y el número de formatos complementarios