"CONSTRUCCION DE AULA EN EL COLEGIO NACIONAL SAN ISIDRO DEL NORTE".

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

COLEGIO NACIONAL
SAN ISIDRO DEL NORTE

AULA TIPO 5.80 x 6.80
CON TECHO DE TEJAS

COLEGIO NACIONAL SAN ISIDRO DEL NORTE.					
CONSTRUCCIÓN DE UN AULA TIPO - 5,80m. X 6,80m.					
Nº	RUBRO	UN. DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	PREPARACIÓN DE LA OBRA				
1	Cartel de obra	und	1.00	750,000	750,000
2	Limpieza y preparación del terreno	m2	63.70	1,000	63,700
3	Replanteo	m2	63.70	10,000	637,000
	CIMIENTO CON PBC.				
4	Excavación y carga de cimiento con PBC.	m3	14.00	330,000	4,620,000
	ESTRUCTURA DE HºAº				
5	Vigas y dado de HºAº	m3	0.82	2,600,000	2,132,000
6	Encadenados de HºAº	m3	2.17	2,600,000	5,642,000
	MUROS DE NIVELACIÓN				
7	De 0,45 cm.	m2	3.60	250,000	900,000
8	De 0,30 cm.	m2	7.50	200,000	1,500,000
9	De 0,60 cm.	m2	0.60	300,000	180,000
	RELLENO Y APISONADO				
10	Relleno y apisonado de interiores	m3	23.30	120,000	2,796,000
	AISLACIÓN ASFALTICA				
11	De paredes	m2	6.40	110,000	704,000
	MURO DE ELEVACIÓN				
12	De 0,15 para revocar	m2	3.40	100,000	340,000
13	De 0,30 vistos ambas caras de ladrillos comunes	m2	34.50	150,000	5,175,000
14	De 0,30 vistos a una cara de ladrillos comunes	m2	13.50	140,000	1,890,000
15	De 0,15 vistos a una cara de ladrillos comunes	m2	34.30	110,000	3,773,000
16	Embarillado bajo aberturas 2 ϕ 8 por hilada (2 hiladas)	ml	12.00	20,000	240,000
	PILARES				
17	De 0,45 cm.x 0,45 cm. Visto para corredor	ml	6.60	150,000	990,000
	TECHO				
18	De tejas y tejuelones prensadas a maquina y tirantes de hormigon.	m2	90.50	300,000	27,150,000
19	Viga de hormigon en galeria.	gl.	1.00	1,500,000	1,500,000
	REVOQUES				
20	De paredes interior y exterior a una capa	m2	64.30	25,000	1,607,500
21	De viga cumbrera de HºAº	m2	10.30	35,000	360,500
	PISO				
22	Contrapiso de Hº de cascote	m2	58.00	35,000	2,030,000
23	Piso de baldosa calcarea	m2	58.00	85,000	4,930,000
24	Zocalo calcareo	ml	34.00	25,000	850,000
	ABERTURAS DE MADERA				
25	Puerta madera de 1,20 m. x 2,10 m.	un.	1.00	1,100,000	1,100,000
	ABERTURAS METÁLICAS				
26	Ventanas tipos balancines	m2	6.84	300,000	2,052,000
	ALFEIZAR DE VENTANAS				
27	De revoque 1 : 3 (cemento-arena)	ml	5.00	15,000	75,000
	PINTURAS				
28	De paredes a la cal	m2	64.30	25,000	1,607,500
29	De pilares vistos con antimoho incoloro	m2	11.90	30,000	357,000
30	De viga cumbrera a la cal	m2	10.30	25,000	257,500
31	De aberturas metálicas con pintura sintética	m2	6.84	30,000	205,200
32	De ladrillos vistos con antimoho incoloro	m2	111.30	30,000	3,339,000
33	De maderamen y tejuelones con barniz	m2	90.50	35,000	3,167,500

34	De abertura de madera con barniz	m2	5.50	35,000	192,500
	VIDRIOS PARA BALANCINES				
35	Vidrios dobles	m2	6.84	150,000	1,026,000
	DESAGUE PLUVIAL				
36	Canaleta y caño de bajada Nº 26- desarrollo 33 cms.	ml	23.00	100,000	2,300,000
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
37	Instalación eléctrica	gl.	1.00	4,500,000	4,500,000
38	Artefactos eléctricos	gl.	1.00	3,500,000	3,500,000
	MOBILIARIOS				
39	Pizarrones	un.	1.00	1,500,000	1,500,000
	LIMPIEZA FINAL				
40	Limpieza final	m2	60.00	10,000	600,000

TOTAL	**96,539,900**

TOTAL GUARANIES : NOVENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS.

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

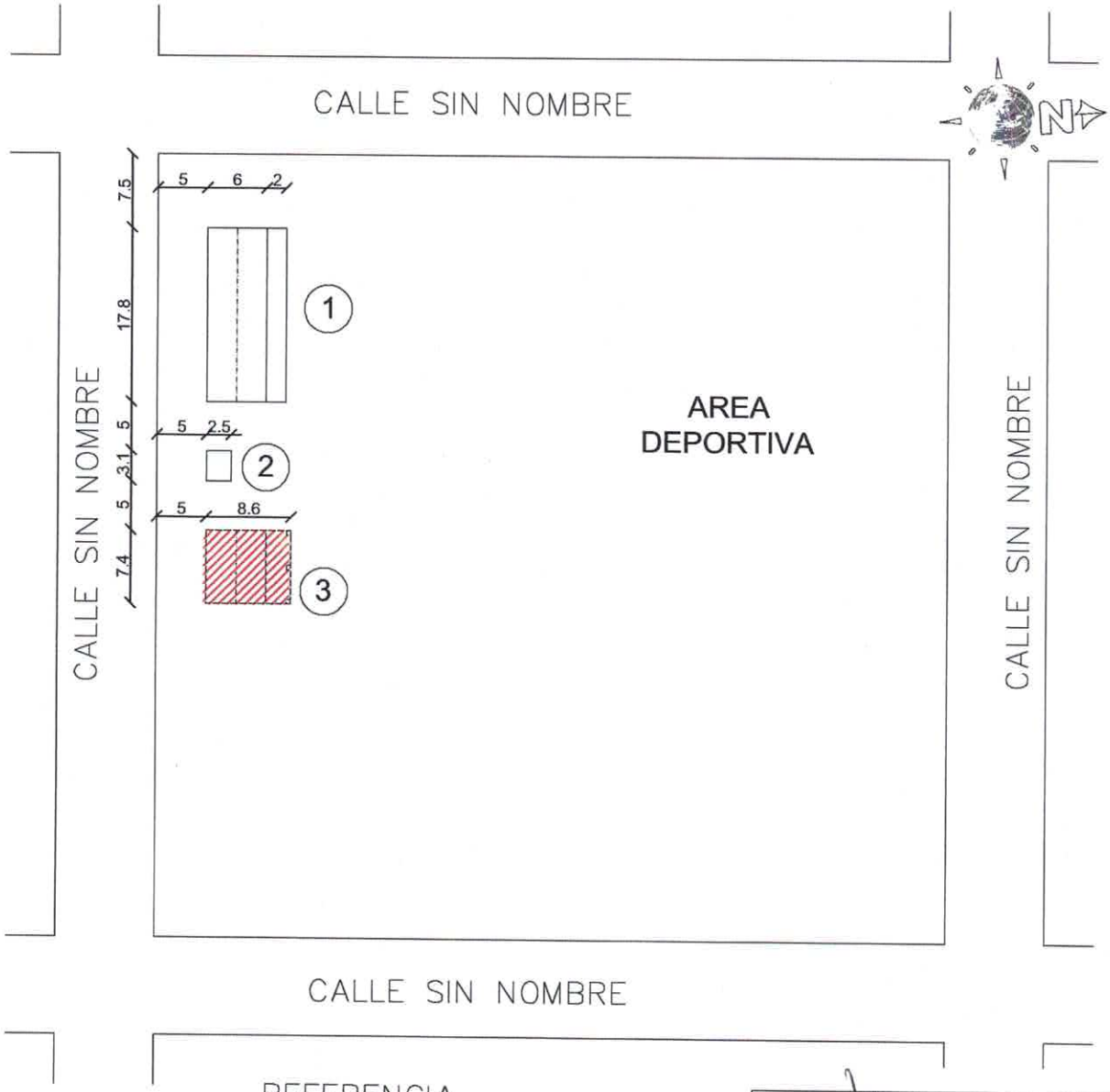
COLEGIO NACIONAL SAN ISIDRO DEL NORTE.					
CONSTRUCCIÓN DE UN AULA TIPO - 5,80m. X 6,80m.					
Nº	RUBRO	UN. DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	PREPARACIÓN DE LA OBRA				
1	Cartel de obra	und	1.00		0
2	Limpieza y preparación del terreno	m2	63.70		0
3	Replanteo	m2	63.70		0
	CIMIENTO CON PBC.				
4	Excavación y carga de cimiento con PBC.	m3	14.00		0
	ESTRUCTURA DE HºAº				
5	Vigas y dado de HºAº	m3	0.82		0
6	Encadenados de HºAº	m3	2.17		0
	MUROS DE NIVELACIÓN				
7	De 0,45 cm.	m2	3.60		0
8	De 0,30 cm.	m2	7.50		0
9	De 0,60 cm.	m2	0.60		0
	RELLENO Y APISONADO				
10	Relleno y apisonado de interiores	m3	23.30		0
	AISLACIÓN ASFALTICA				
11	De paredes	m2	6.40		0
	MURO DE ELEVACIÓN				
12	De 0,15 para revocar	m2	3.40		0
13	De 0,30 vistos ambas caras de ladrillos comunes	m2	34.50		0
14	De 0,30 vistos a una cara de ladrillos comunes	m2	13.50		0
15	De 0,15 vistos a una cara de ladrillos comunes	m2	34.30		0
16	Embarillado bajo aberturas 2 ϕ 8 por hilada (2 hiladas)	ml	12.00		0
	PILARES				
17	De 0,45 cm.x 0,45 cm. Visto para corredor	ml	6.60		0
	TECHO				
18	De tejas y tejuelones prensadas a maquina y tirantes de hormigon.	m2	90.50		0
19	Viga de hormigon en galeria.	gl.	1.00		0
	REVOQUES				
20	De paredes interior y exterior a una capa	m2	64.30		0
21	De viga cumbrera de HºAº	m2	10.30		0
	PISO				
22	Contrapiso de Hº de cascote	m2	58.00		0
23	Piso de baldosa calcarea	m2	58.00		0
24	Zocalo calcareo	ml	34.00		0
	ABERTURAS DE MADERA				
25	Puerta madera de 1,20 m. x 2,10 m.	un.	1.00		0
	ABERTURAS METÁLICAS				
26	Ventanas tipos balancines	m2	6.84		0
	ALFEIZAR DE VENTANAS				
27	De revoque 1 : 3 (cemento-arena)	ml	5.00		0
	PINTURAS				
28	De paredes a la cal	m2	64.30		0
29	De pilares vistos con antimoho incoloro	m2	11.90		0
30	De viga cumbrera a la cal	m2	10.30		0
31	De aberturas metálicas con pintura sintética	m2	6.84		0
32	De ladrillos vistos con antimoho incoloro	m2	111.30		0
33	De maderamen y tejuelones con barniz	m2	90.50		0

34	De abertura de madera con barniz	m2	5.50		0
	VIDRIOS PARA BALANCINES				
35	Vidrios dobles	m2	6.84		0
	DESAGUE PLUVIAL				
36	Canaleta y caño de bajada Nº 26- desarrollo 33 cms.	ml	23.00		0
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
37	Instalación eléctrica	gl.	1.00		0
38	Artefactos eléctricos	gl.	1.00		0
	MOBILIARIOS				
39	Pizarrones	un.	1.00		0
	LIMPIEZA FINAL				
40	Limpieza final	m2	60.00		0

TOTAL	**0**

TOTAL GUARANIES :

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193



REFERENCIA

1– 3 AULAS MAETRIAL COCIDO

2– BAÑO DIFERENCIADO MAETRIAL COCIDO

3– AULA TIPOLOGIA MEC A CONSTRUIR.

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

PROFESIONAL

MUNICIPALIDAD DE YRYBUCUA.

DEPARTAMENTO: SAN PEDRO. COMPAÑIA: SAN ISIDRO.

COLEGIO NACIONAL SAN ISIDRO DEL NORTE.

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 1 AULA TIPOLOGÍA DEL MEC TIPO TEJA.

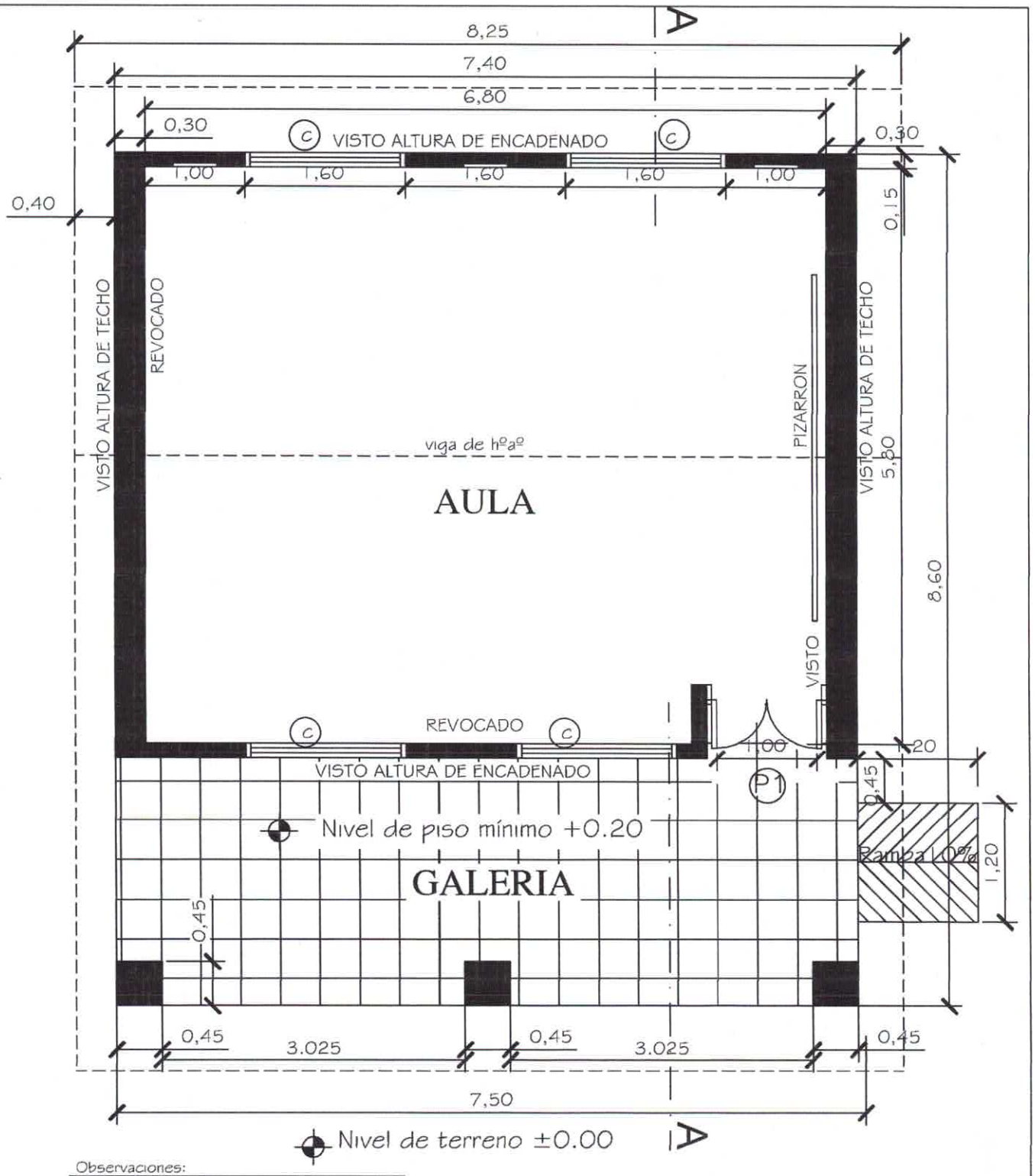
PLANTA DE UBICACIÓN _ ESC.: 1:700

COORDENADA GLOOGLE MAPS

-24.530524,-56.047050

COLEGIO NACIONAL SAN ISIDRO DEL NORTE, DISTRITO DE YRYBUCUA, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO.

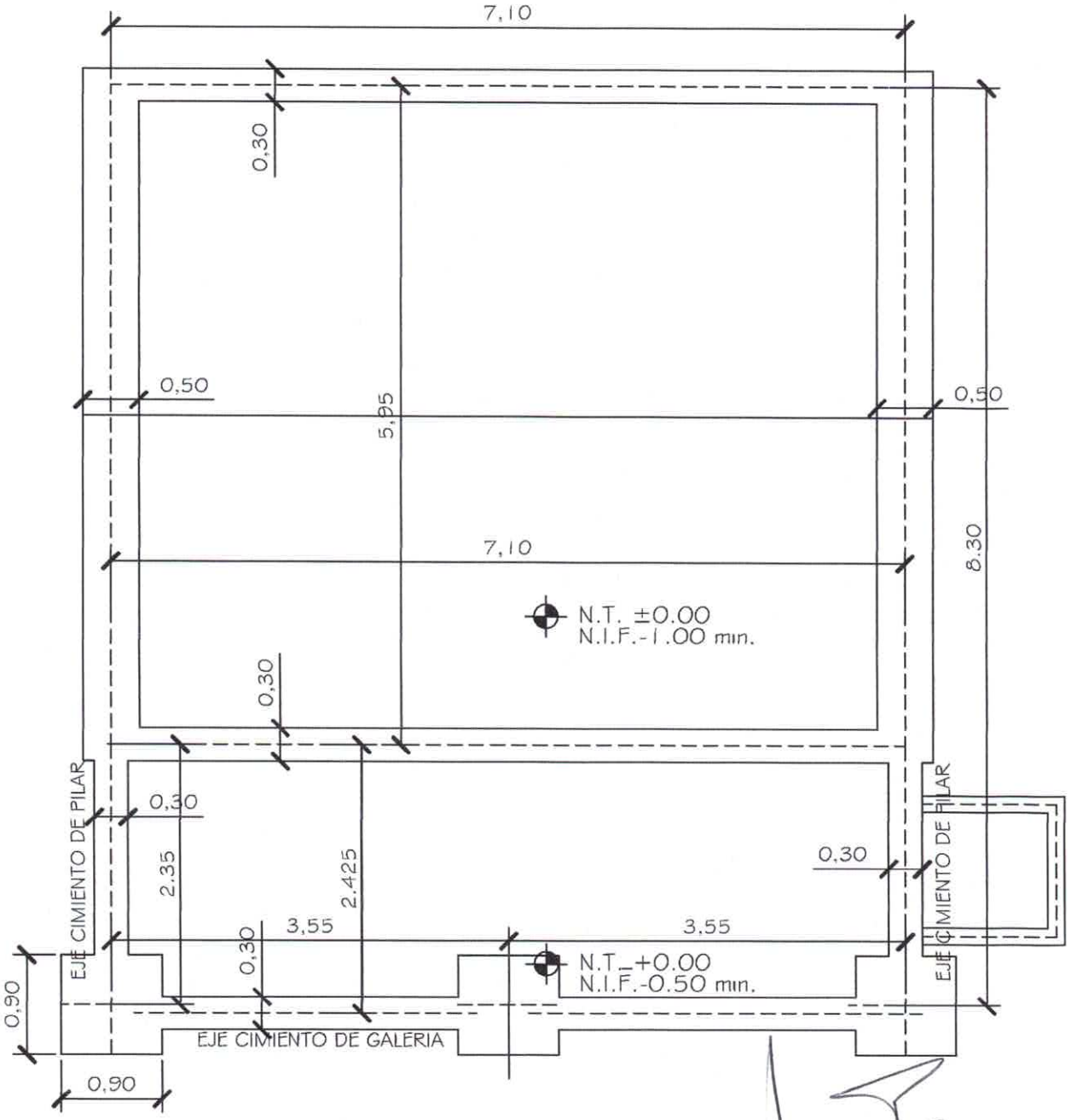
Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193



Observaciones:

* Para los desniveles de hasta 0.25m las rampas deberán tener una pendiente de hasta 10%.
* La puerta de acceso al aula deberá tener una luz libre de vano de 1.00m como mínimo.

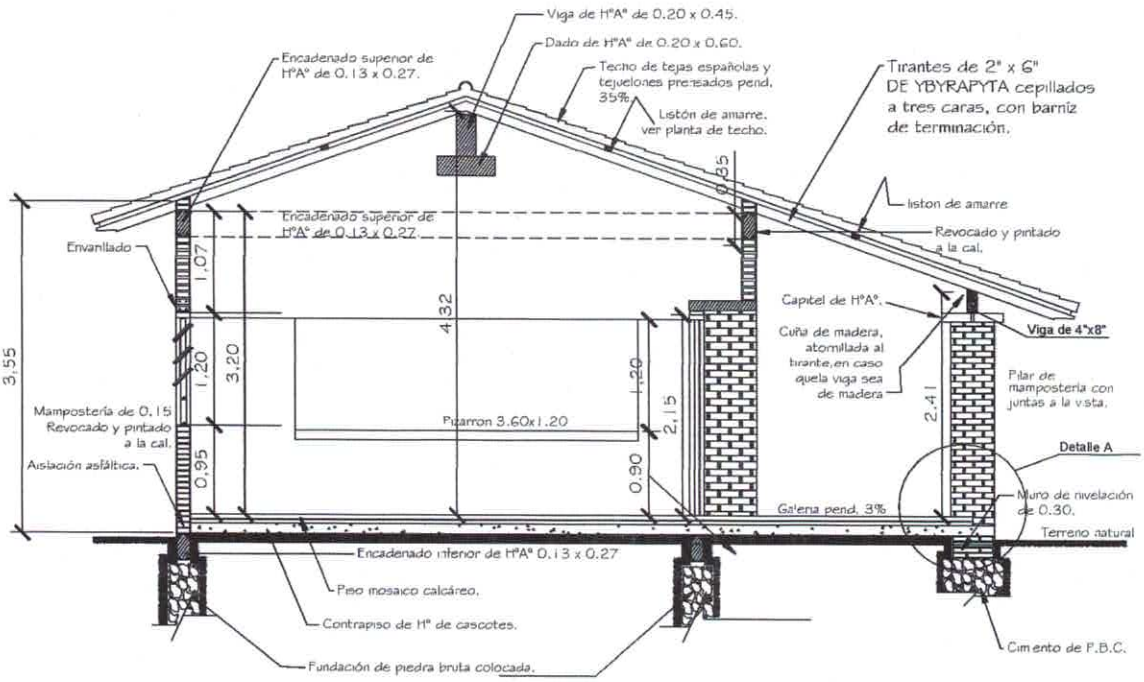
MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		01
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	PLANTA ACOTADA	Esc.: 1/100



Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		02
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	PLANTA CIMENTACION	Esc.: 1/100

OJO:encadenado superior en las paredes de 0.30 y en las paredes de 0.15



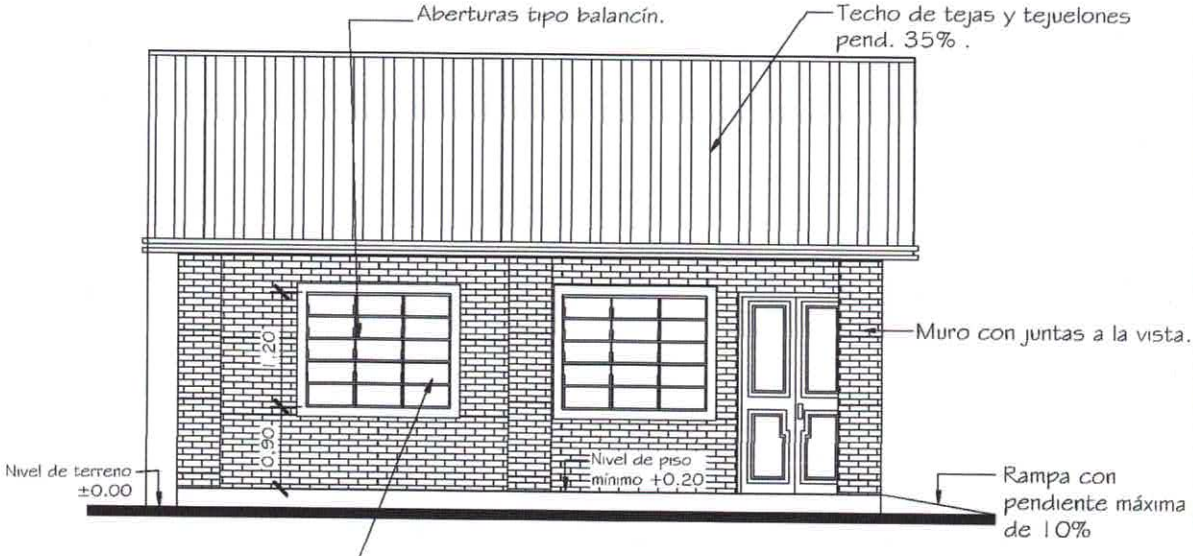
Obs. Los balacines deberán ser colocados en el proceso de construcción de los muros de elevación y pilares, siguiendo el eje de la viga de encadenado superior.

CORTE A - A

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

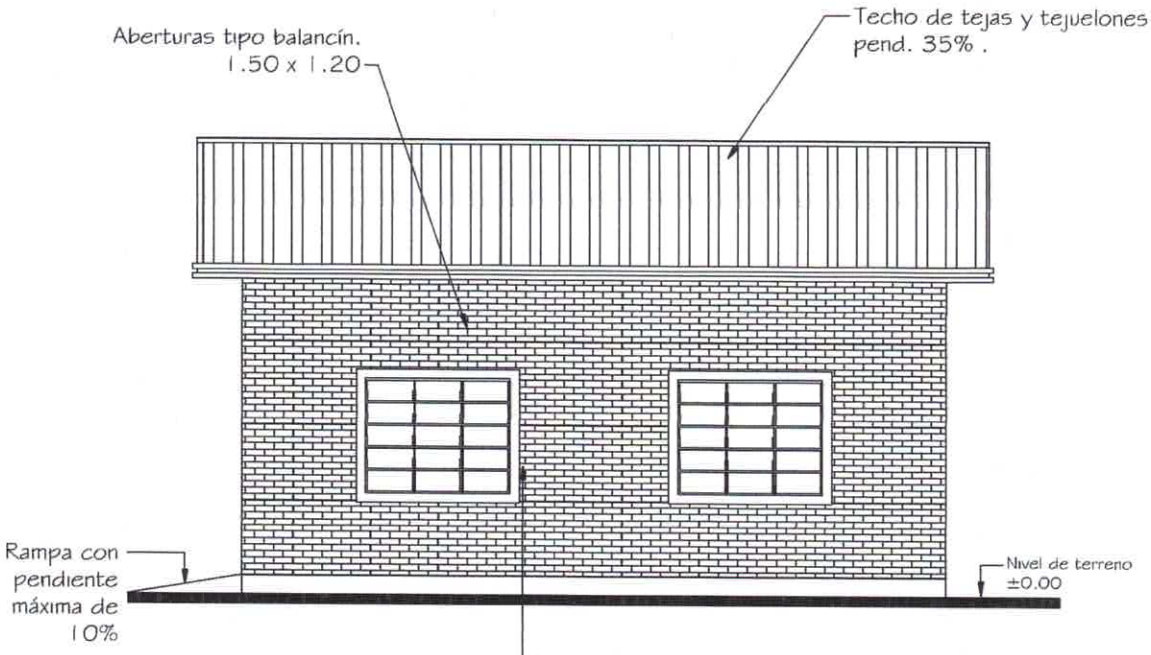
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas | CORTE TRANSVERSAL | 03 | Esc.: 1/100



FACHADA FRONTAL

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	04
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	FACHADA FRONTAL	Esc.: 1/100



FACHADA POSTERIOR

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

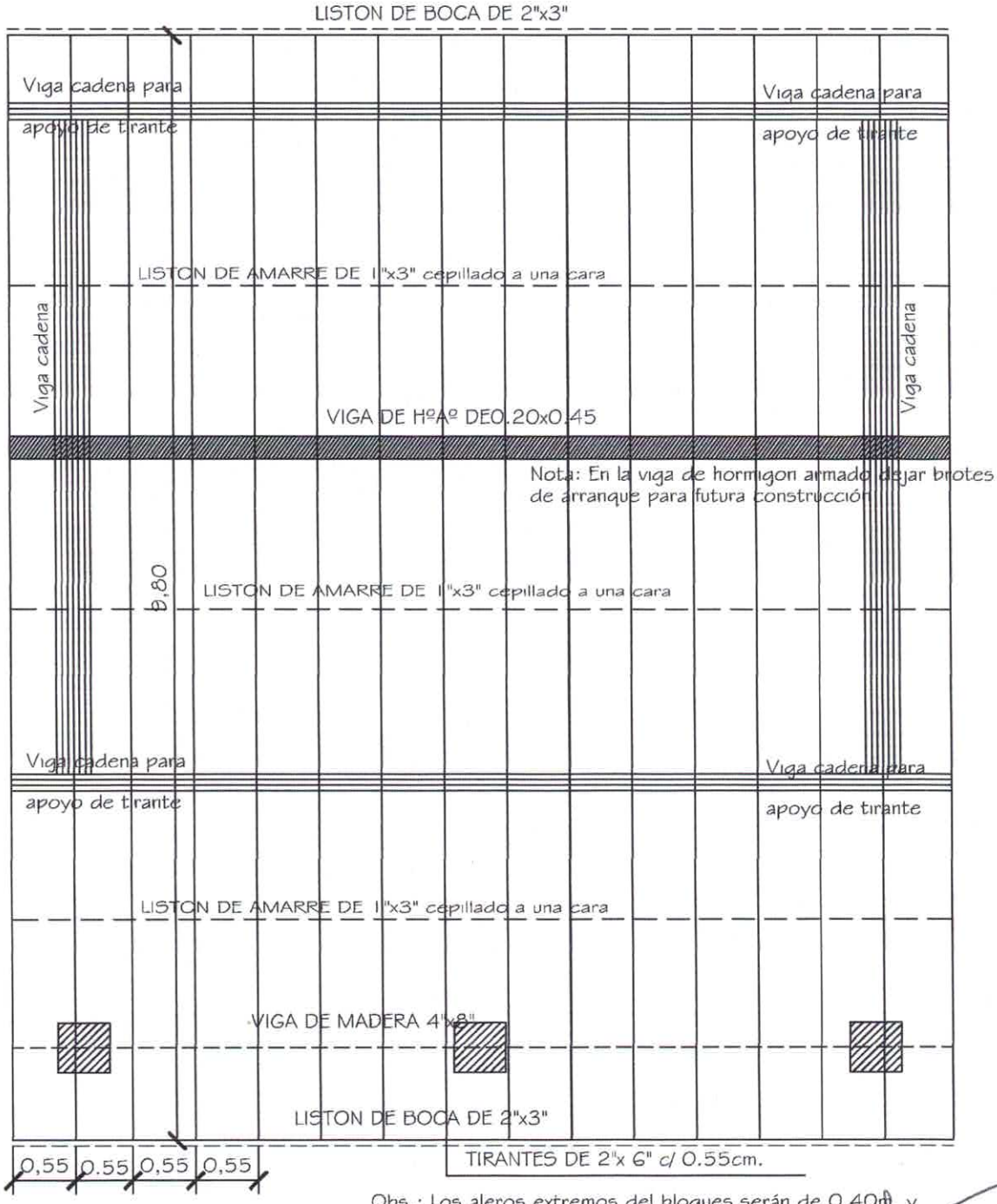
MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas

FACHADA POSTERIOR

05

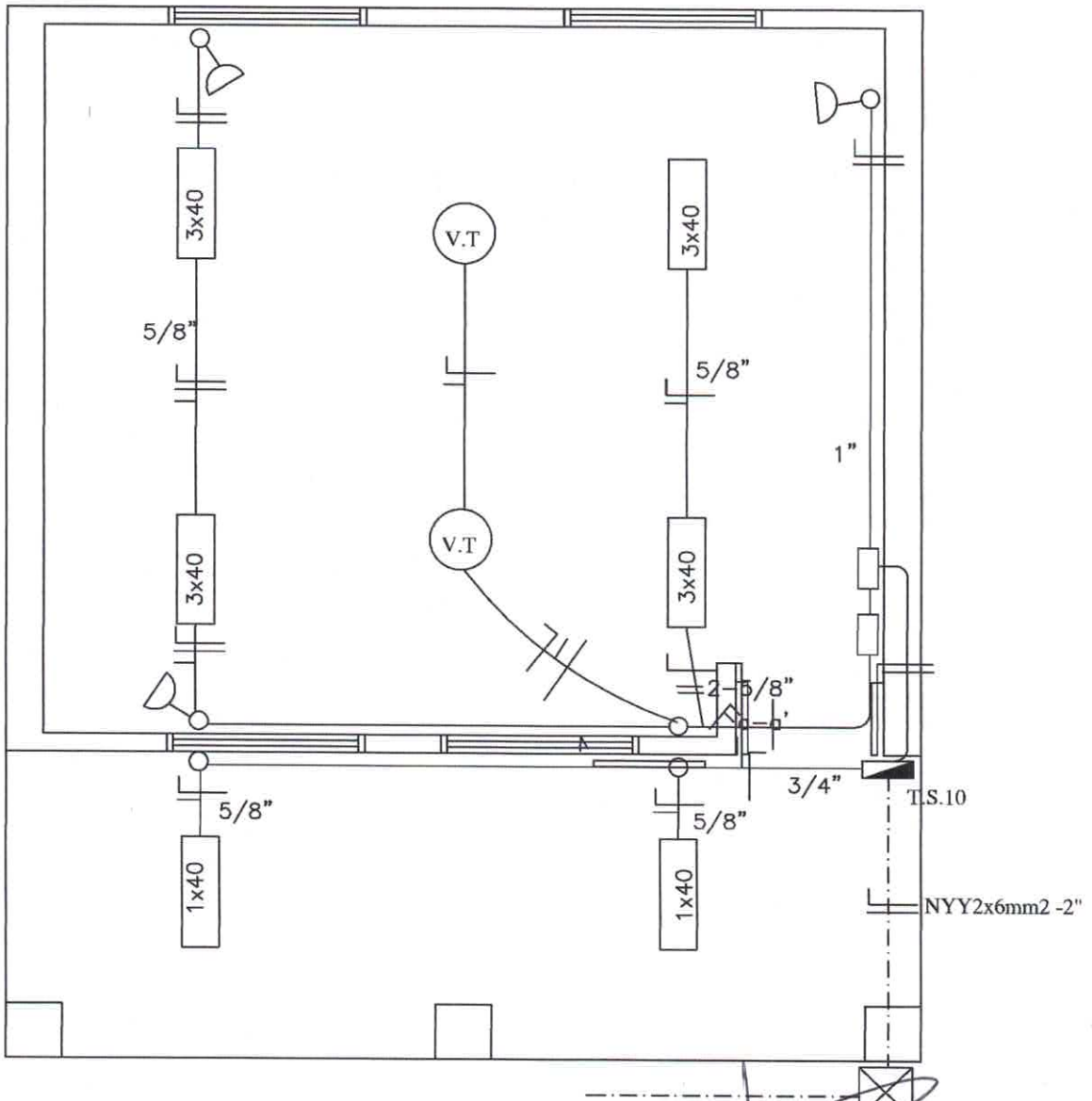
Esc.: 1/100



Obs.: Los aleros extremos del bloques serán de 0.40m. y los aleros longitudinales del bloque serán de 0.70m., contados del lado de la galeria apartir de la viga de apoyo del tirante, y en el opuesto apartir del muro.

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		06
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	PLANTA ESTRUCTURA DE TECHO	Esc.: 1/100

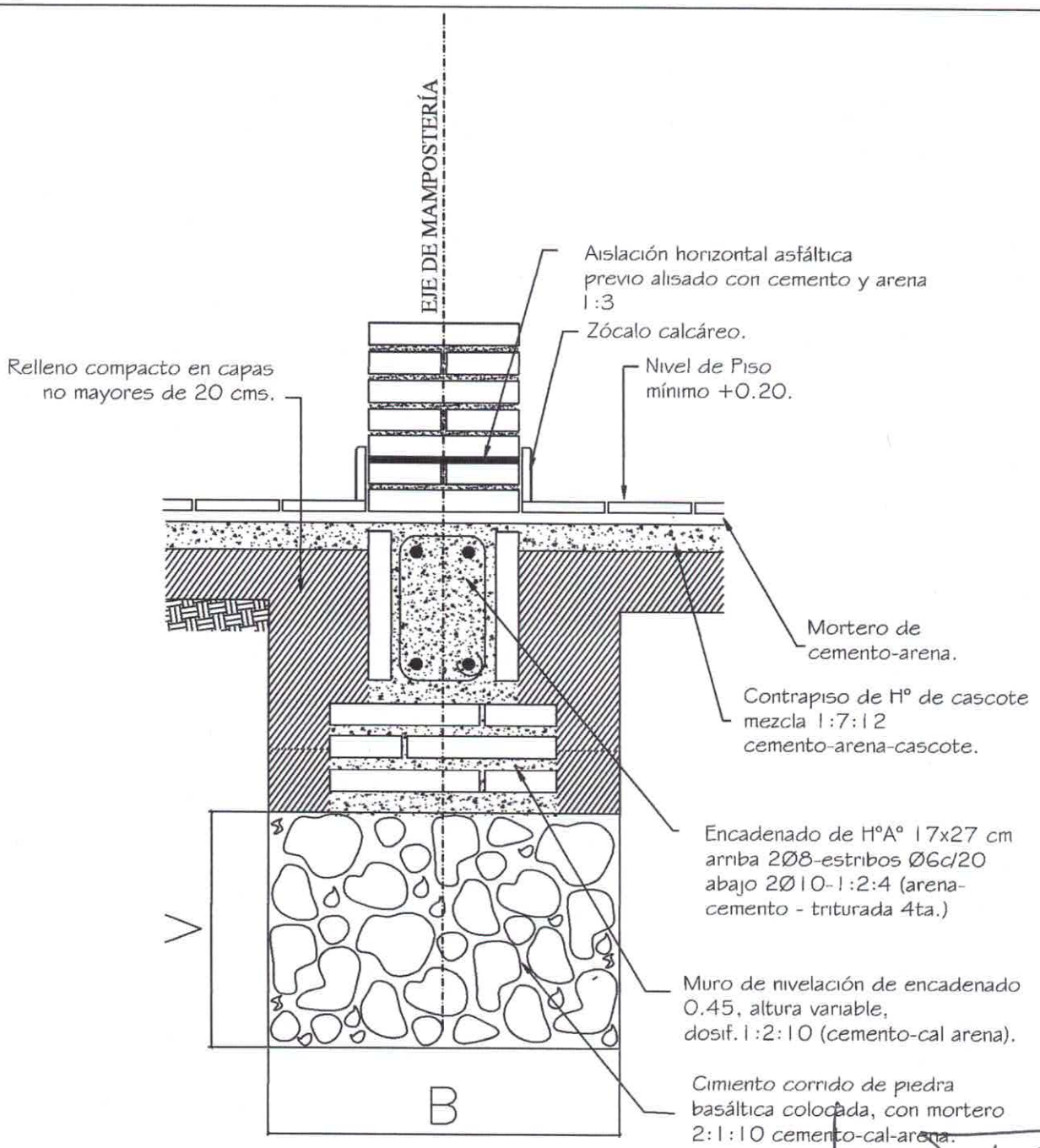


Observación:

*Los artefactos fluorescente son de 3x40W.
*Los artefactos fluorescentes deben ir colgados.
*Los condutores no acotados son de 2mm2.
*Los fluorescentes deben tener capacitores.
*Los TC son tableros de comando de luces y tomas.
*Los TCV son tableros de comando de ventiladores.

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		07
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	PLANTA INSTALACION ELECTRICA	Esc.: 1/100



Obs.:

V = variable

B = ancho de cimentación

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		08
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	DETALLE DE CIMENTACION	Sin Escala

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

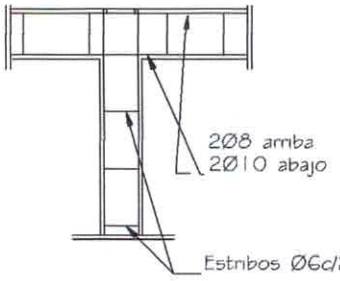
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas

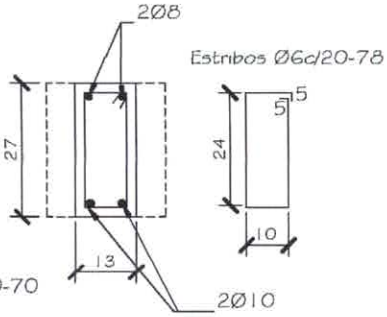
DETALLES DE ESTRUCTURAS DE H°A°

09

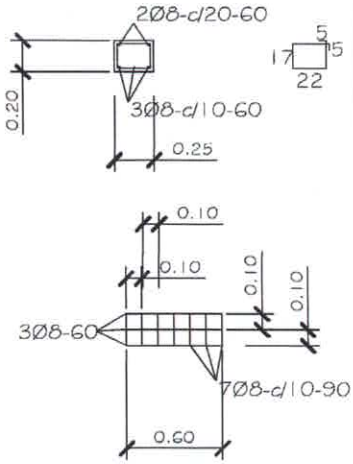
Sin Escala

Encadenado Superior e Inferior para muro de 0.15

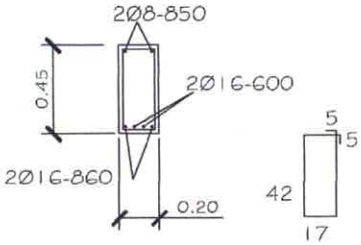




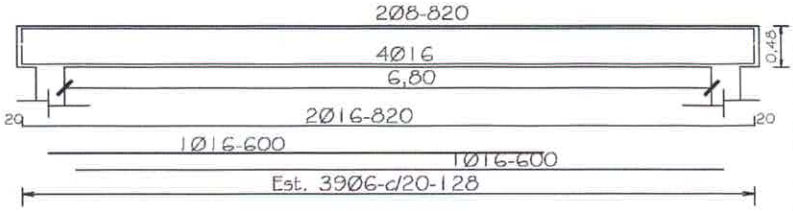
Dado de H°0.20x0.60



Viga H°A° 0.20x0.45

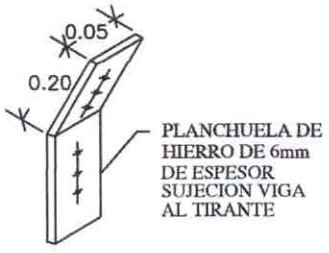


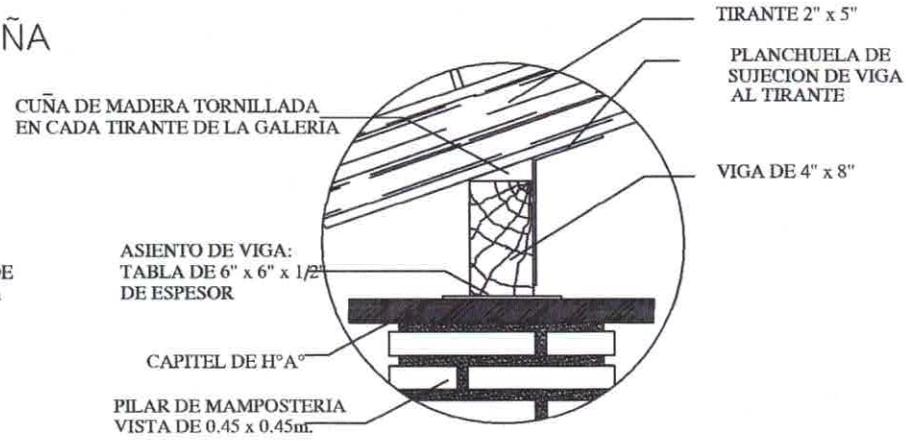
Viga de H°A° 0.20x0.45



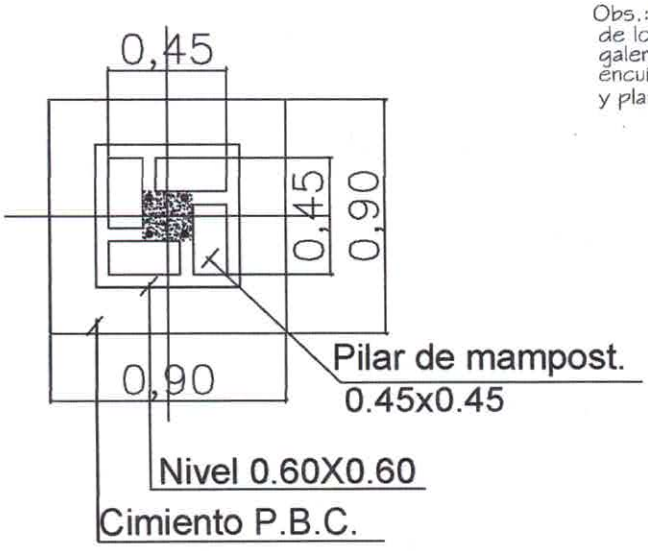
Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

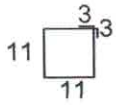
DETALLE DE CUÑA





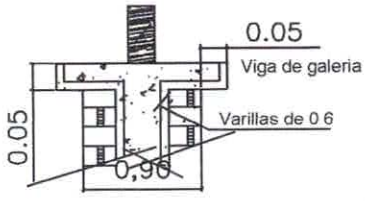
Obs.: Para todas las aulas en los apoyos de los tirantes sobre las vigas de galerias, dichos tirantes deberán encuñarse, con cuñas de madera tornilladas y planchuela según detalle, cada tirante intermedio



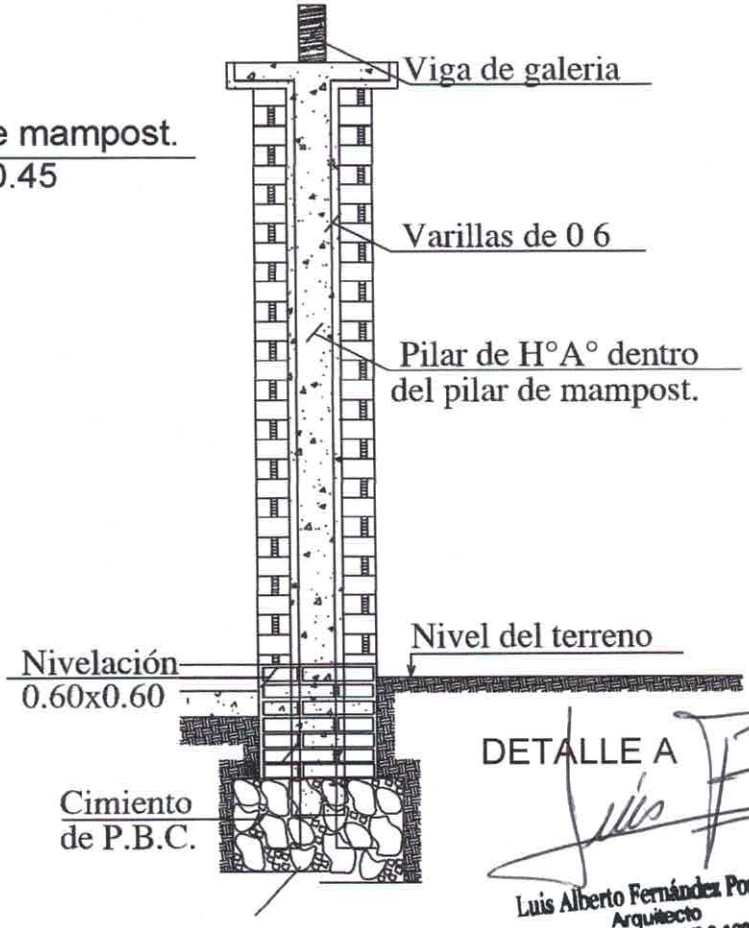


Est. 10Ø-c/40cm. - 50cm.

Total 8



DETALLE CAPITEL

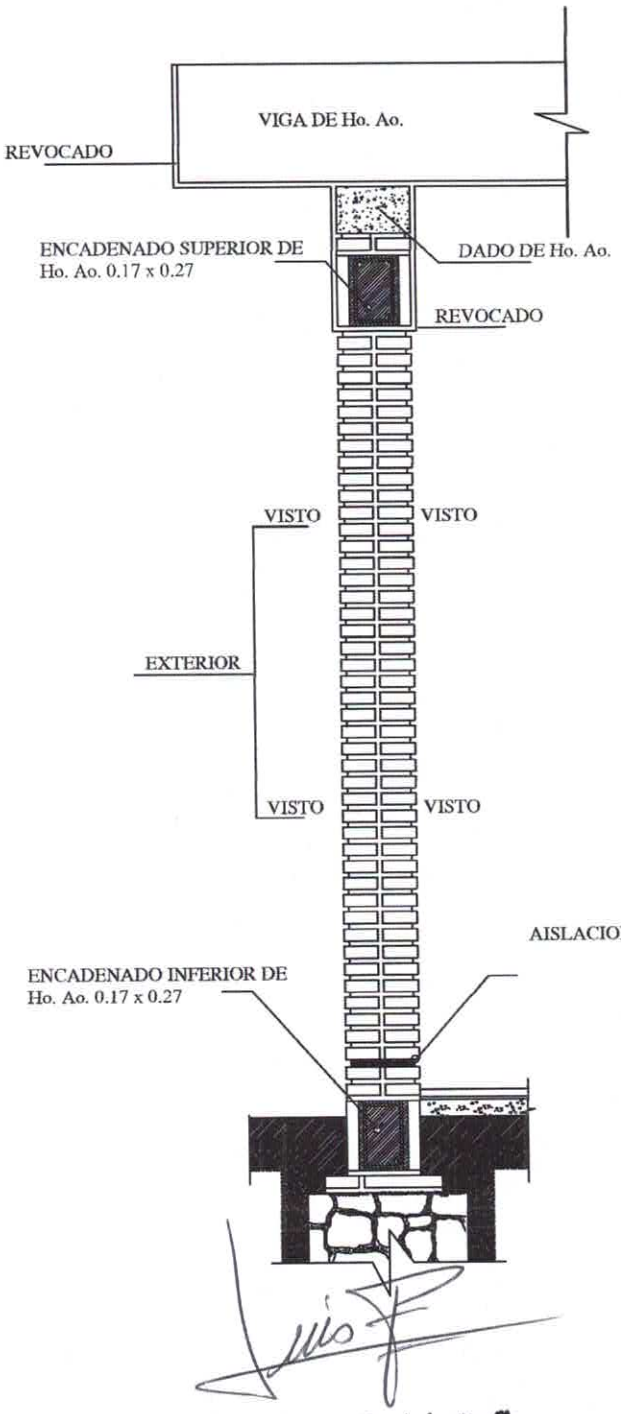


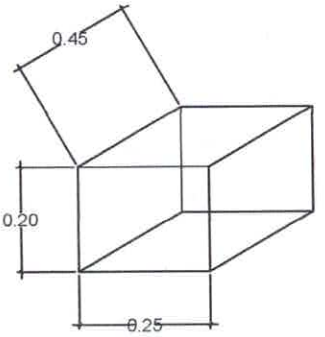
DETALLE A

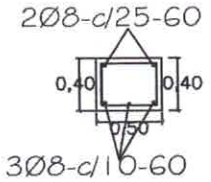
Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

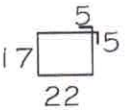
MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		10
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	DETALLES VARIOS	Sin Escala

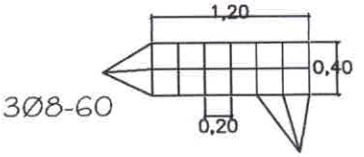
DETALLE DADO DE Ho. Ao









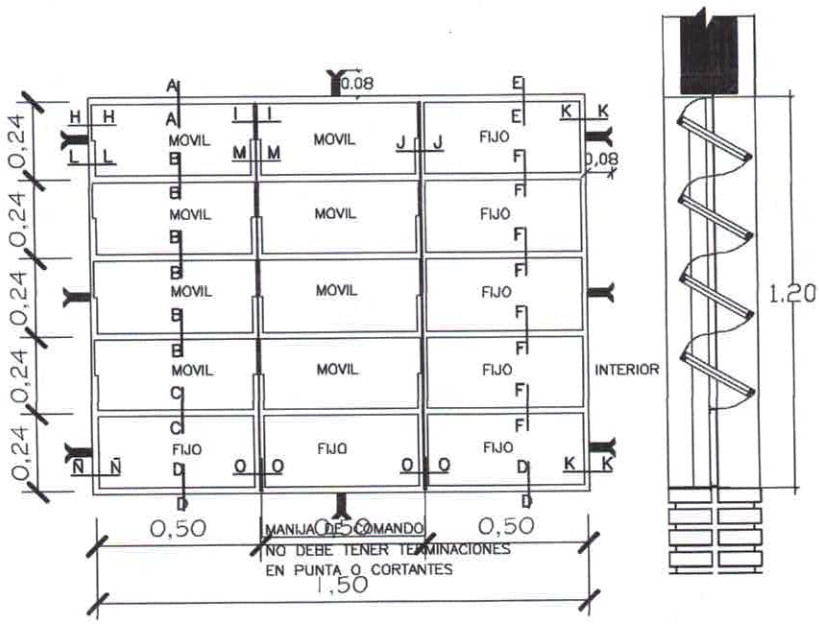


OBS.:

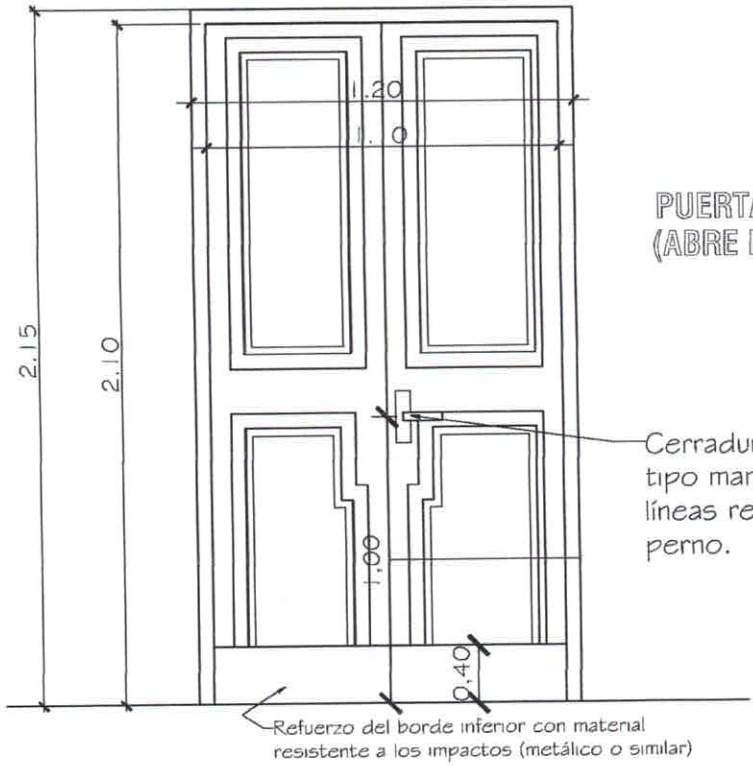
EN LOS CASOS DE QUE EL AULA SEA
CONSTRUIDA COMO ULTIMA DEL BLOQUE
LA PARED EXTERIOR LLEVARA LOS LADRILLOS
CON JUNTAS A LA VISTA HASTA
LA ALTURA DE TECHO, LA VIGA Y EL DADO
DE Ho. Ao. SERAN REVOCADOS.
SI EL AULA A CONSTRUIR ES ANEXA LA
PARED TRANSVERSAL SERA CON JUNTAS
A LA VISTA A AMBOS LADOS HASTA EL
ENCADENADO SUPERIOR Y REVOCADO
HASTA EL TECHO, TAMBIEN LA VIGA Y EL DADO.

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		11
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	DETALLES VARIOS	Sin Escala



VENTANA BALANCIN

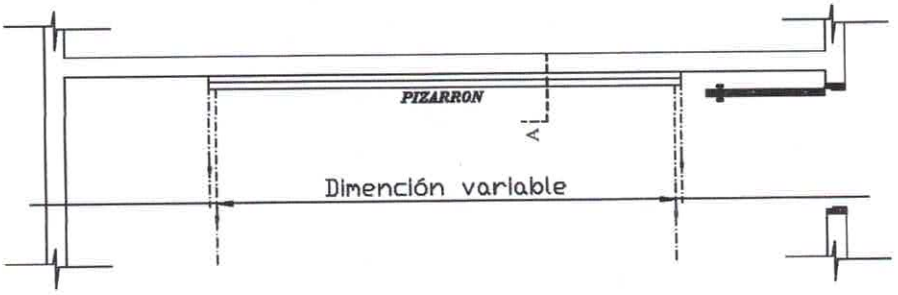


PUERTA DE ACCESO - TABLERO (ABRE HACIA AFUERA)

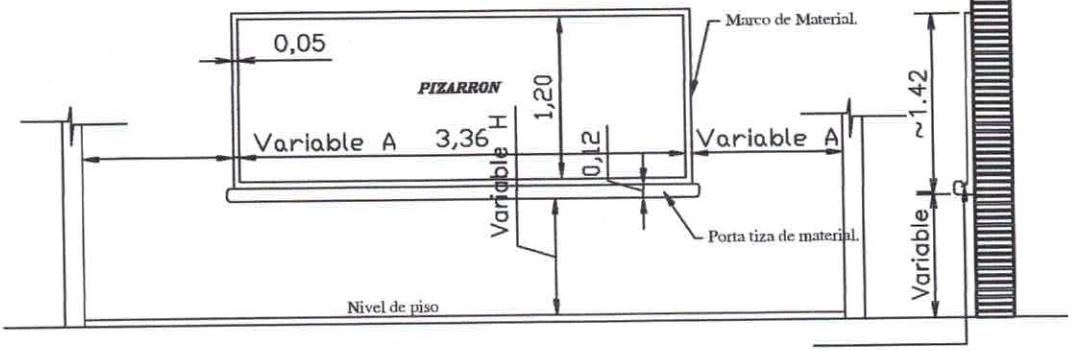
Observaciones:
* El modelo de la puerta tablero puede variar, lo importante es respetar las medidas indicadas.
* Se debe eliminar el uso del sistema tambor circular en las cerraduras.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		12
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	DETALLE DE ABERTURAS	Sin Escala

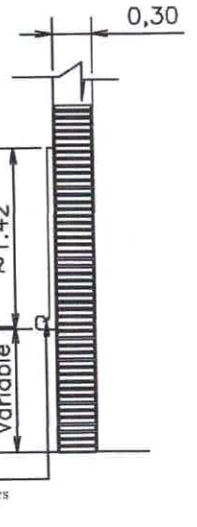
Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193



UBICACIÓN DEL PIZARRÓN



ALZADO FRONTAL



CORTE A

CONSTRUCCIÓN DE PIZARRON EMPOTRADO EN MURO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

* 1- Sobre el muro de ladrillo marcar las dimenciones recomendadas preparar el marco de material y portatiza con ladrillos empotrados, revocados posteriormente con mortero, cemento-arena(1:3), dándole una terminación redondeada en las aristas interiores.

* 2- En la zona de pizarrón propiamente, aplicar una azotada con hidrófugo(ceresita), posteriormente revoque con mortero cemento-arena(1:3), y aplicación de tres manos de enduido plástico, con textura de terminación luego de la cantidad de alisado necesarios.

* 3- Aplicar sellador o fijador plástico, posteriormente aplicar tres manos de pintura sintética para pizarrón color verde pizarra, en el marco y portatiza luego del mismo proceso pintura sintéticas color gris.

OBSERVACION

* 1- PARA ESCUELA	* 2- PARA COLEGIO
(A) 1.15 mts.	(A) 1.70 mts.
(H) 0.70 mts.	(H) 0.80 mts.

Luis Alberto Fernández Portillo
Arquitecto
Reg. M.O.P.C. Nº 3.193

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		13
Aula tipo 5.80 x 6.80 con techo de tejas	DETALLE DE PIZARRON EMPOTRADO	Sin Escala