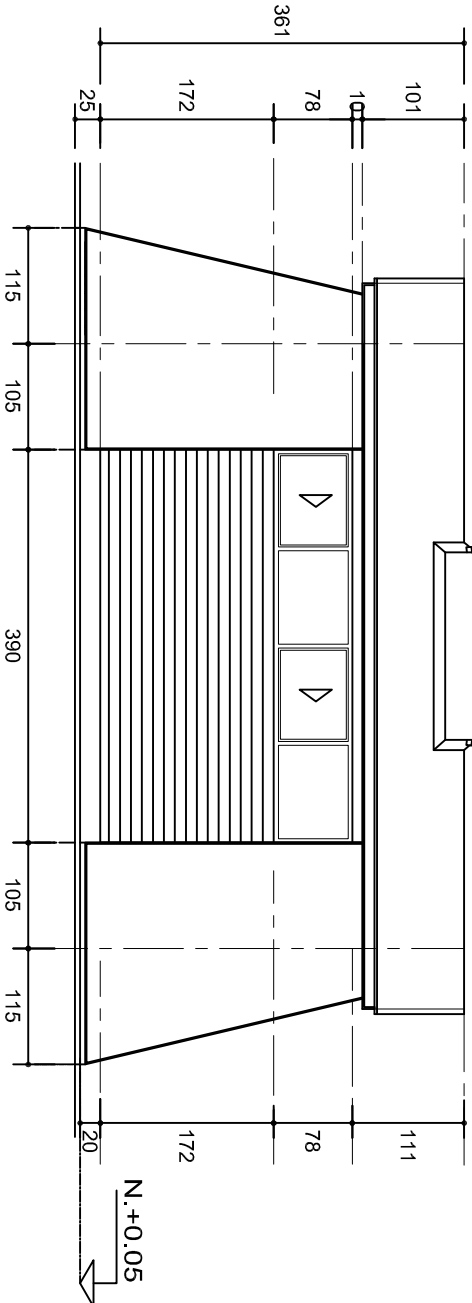
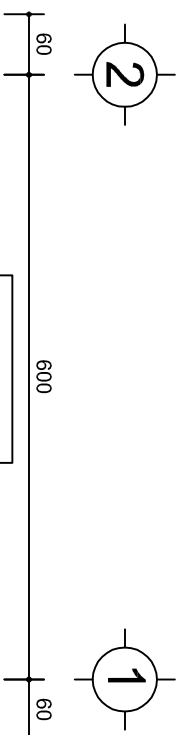


FACHADA PRINCIPAL  
ESC. 1:75



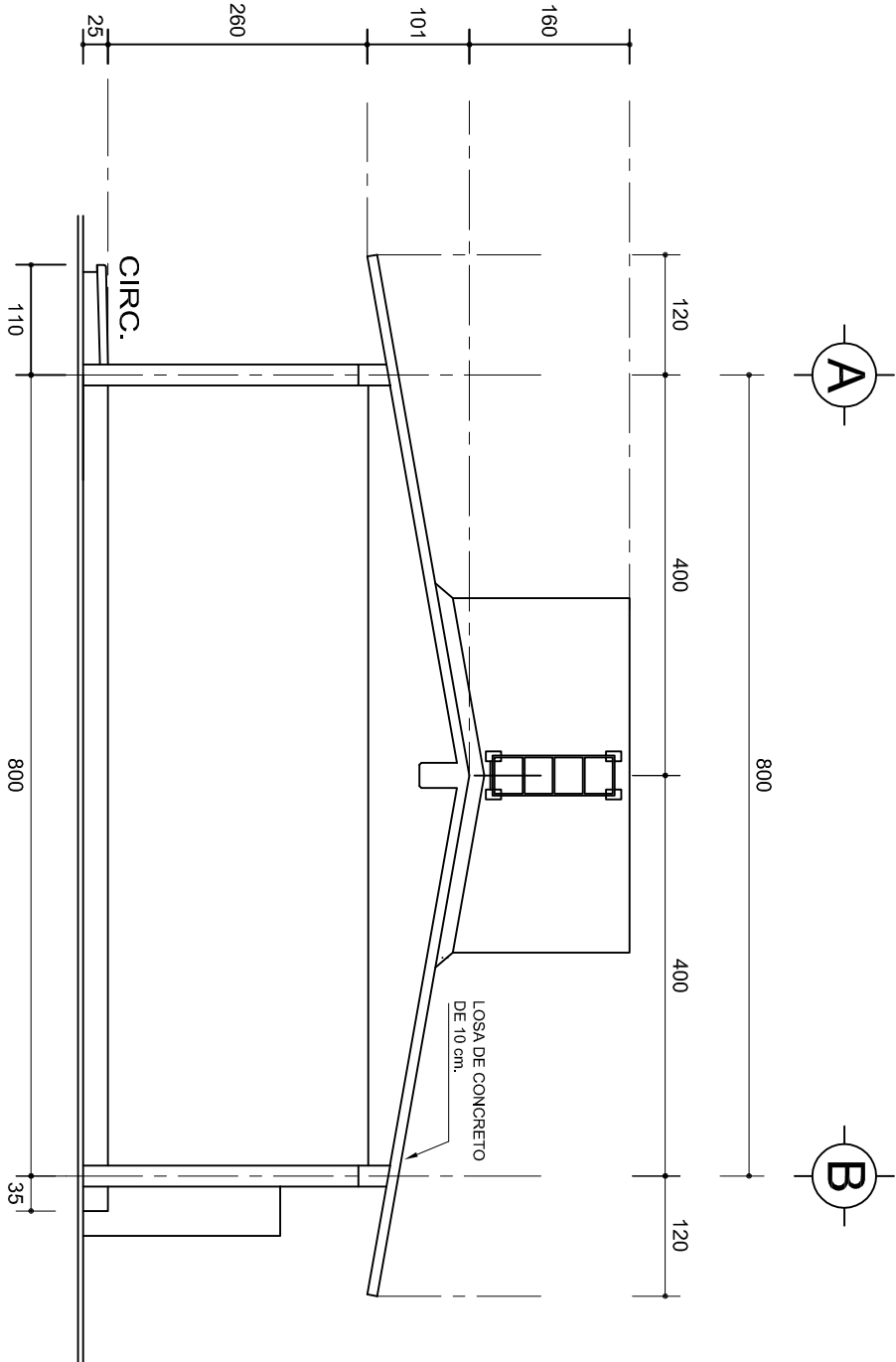


INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA



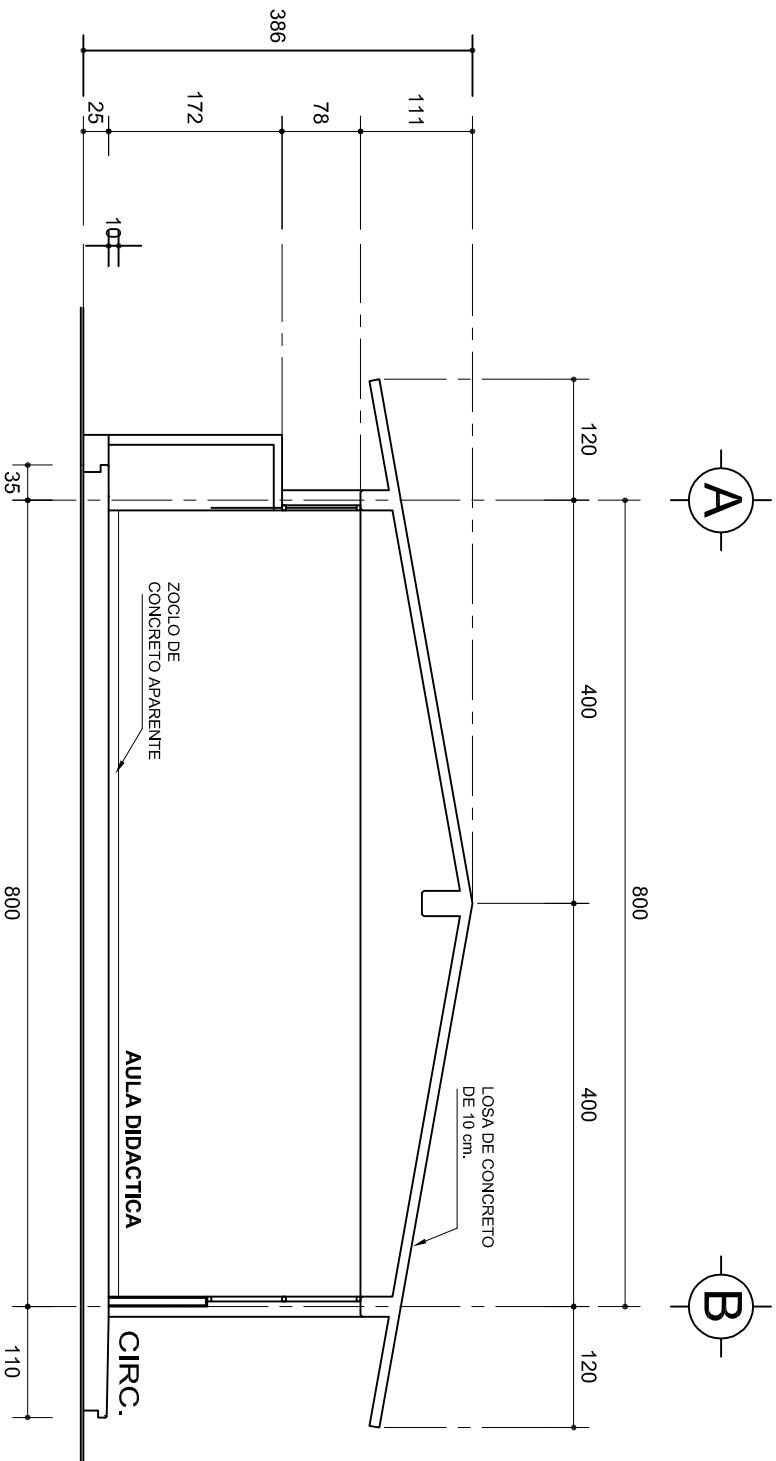
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

PLANONº: PA-001-2	
NIVEL:	TELESECUNDARIA.
LOCALIDAD:	SANTIAGO APOSTOL.
MUNICIPIO:	SANTIAGO APOSTOL.
DISTRITO:	OCOTILAN.
REGION:	VALLES CENTRALES.
PROYECTO:	LABORATORIO-TALLER
TIPO DE PLANO:	FACHADAS
DIBUJO: ARO. M.A.E. BIELMA	
ESTRUCTURA	
REG. 8.002x00	
FECHA: 2025	
ESCALA:	ACOT.
INDICADA:	CM.



## FACHADA LATERAL

ESC. 1:75



## CORTE A-A

ESC. 1:75



2022-2028

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA



DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

NIVEL: TELESECUNDARIA.

LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.

MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.

DISTRITO: OCOTILAN.

REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER

TIPO DE PLANO: FACHADA Y CORTE.

PLANO N°:

PA-001-3

DPLA-40.57

DIBUJO:

ARO. M.A.E. BIELMA

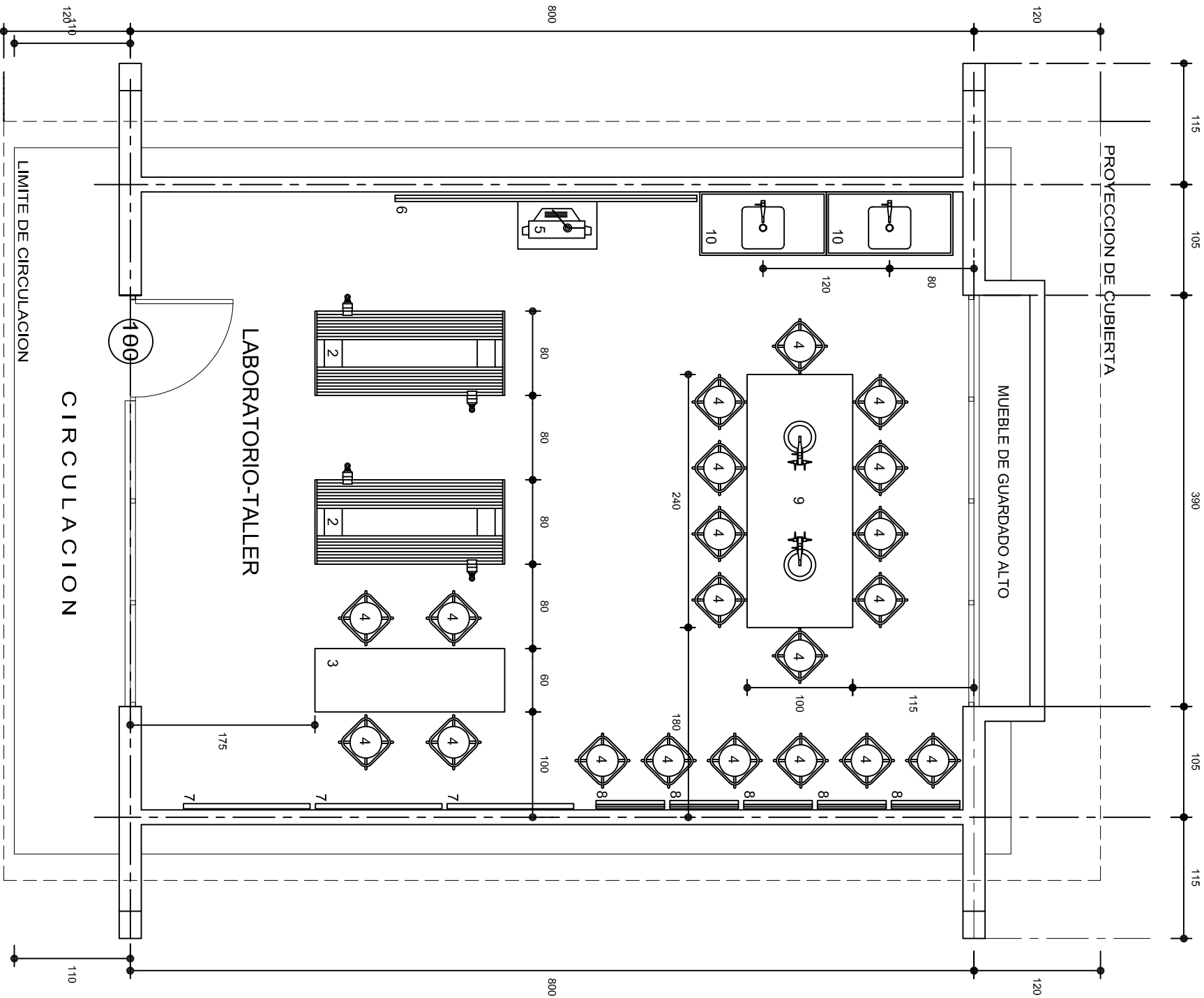
ESTRUCTURA

REG. 6.002x800

FECHA: 2025

ESCALA:

INDICADA: CM.



# PLANTA ARQUITECTONICA

ESC. 1:50

NOMENCLATURA		
No.	DESCRIPCION	CANT.
2	BANCO DE CARPINTERO	2
3	BANCO DE TRABAJO	1
4	BANCO PARA SENTARSE	20
5	TELEVISOR	1
6	PIZARRON MAGNETICO DE 0.90X3.00 M.	1
7	TABLERO PARA HERRAMIENTAS	3
8	TABLERO PARA PRACTICAS	5
9	MESA CENTRAL DE LABORATORIO	1
10	MESA DE LAVADO	2

EL TELEVISOR DEBERA ESTAR A UNA ALTURA DE 1.85 m. S.N.P.T.



2022-2028

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA



DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

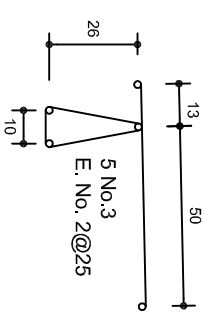
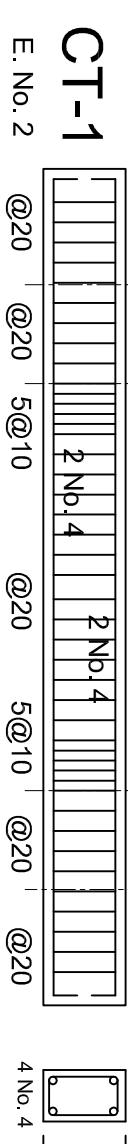
NIVEL: TELESECUNDARIA.  
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.  
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.  
DISTRITO: OCOTLAN.  
REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER

TIPO DE PLANO: PLANTA ARQ. Y GUIA MECANICA



PLANO N°:	PA - 002
DPLA:	40.57
DIBUJO:	ARO. M.A.E.BIELMA
ESTRUCTURA	REG. 6.00x8.00
REG.	6.00x8.00
ASPIR.	2025
ESCALA:	1:50
INDICADA:	CM.

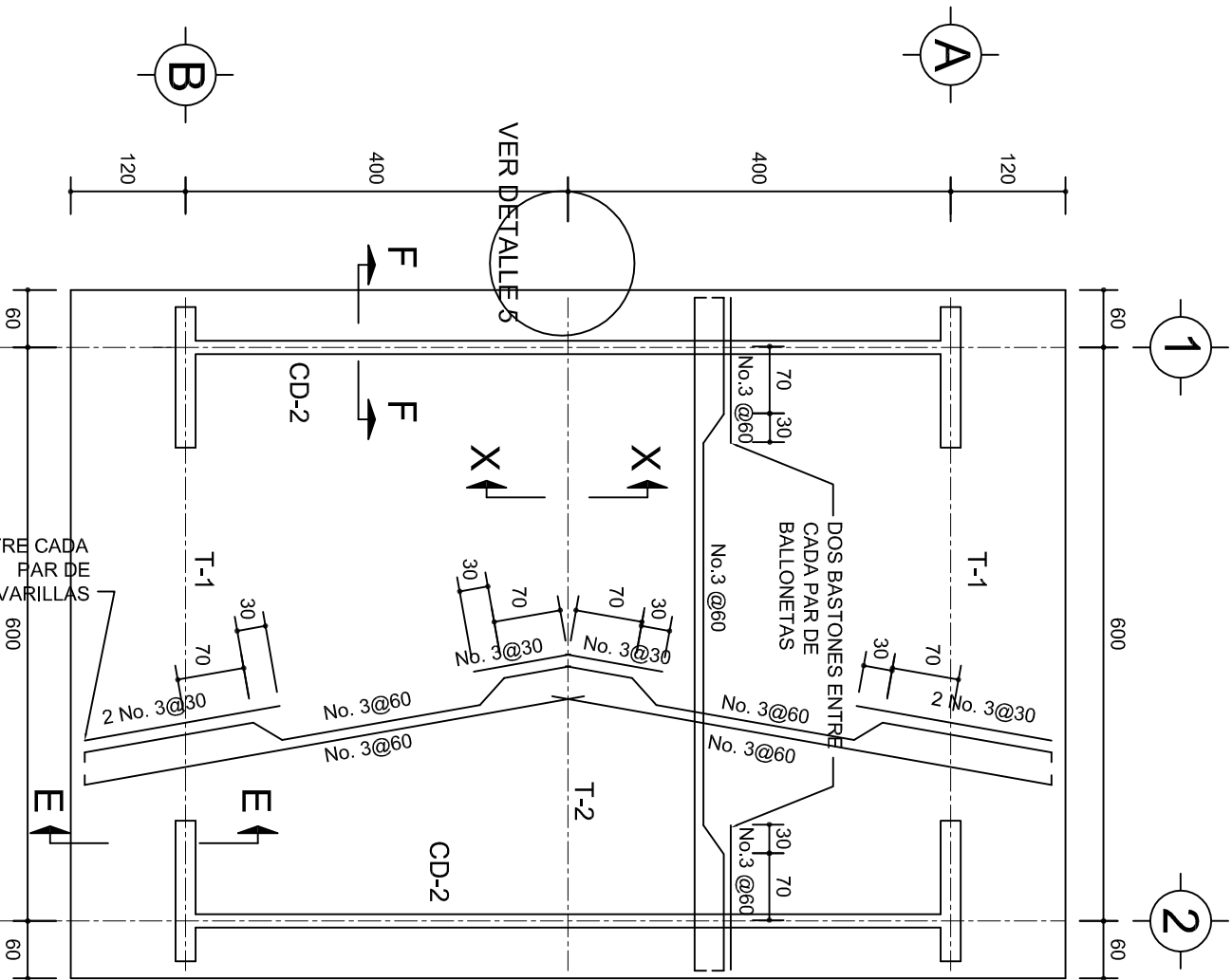




**NOTA: TODOS LOS MUROS DE ENRASE SERAN DE TABICON PESADO DE 10x14x28 cm.**

<p>CD-4 4 No. 3 E: No.2 @ 30</p>	<p>CD-4 (1) 4 No. 3 E: No.2 @ 15</p>	<p>CASTILLO K 4 No. 3 E: No.2 @ 15</p>	<p>CASTILLO K-1 4 No. 3 E: No.2 @ 15</p>	<p>CASTILLO K-2 4 No. 4 E: No.2 @ 15</p>

	
2022-2028	
INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	
	
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.	
PLANON°: PE-001	
DPLA.40.57	
DIBUJO: ARO. M.A.E. BIELMA	
ESTRUCTURA: REG. 6.0006.00	
FECHA: ABRIL - 2025	
ESCALA: INDICADA CMT.	
PROYECTO: LABORATORIO-TALLER	TIPO DE PLANO: CIMENTACION
NIVEL: TELESECUNDARIA.	
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.	
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.	
DISTRITO: OCOTLAN.	
REGION: VALLES CENTRALES.	

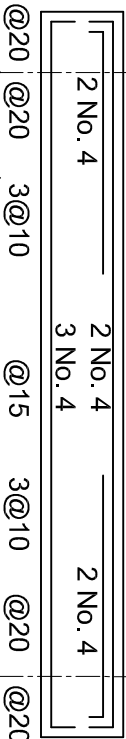


PLANTA, ARMADO LOSA DE AZOTEA

ESC. 1:75

T-1

E. No. 2

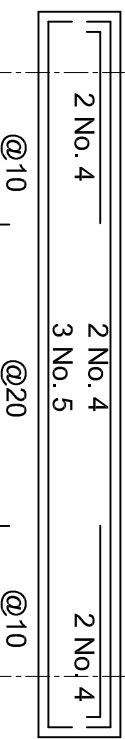


105

150

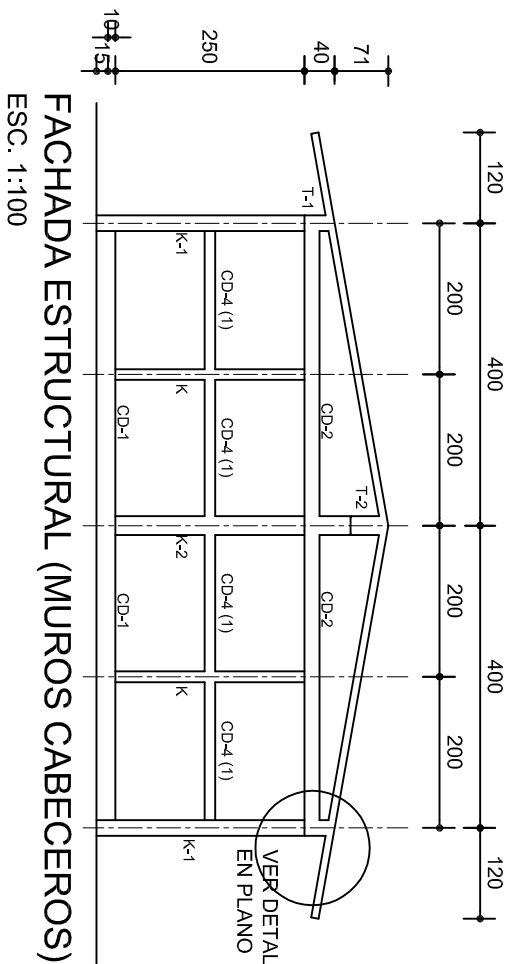
T-2

E. No. 3



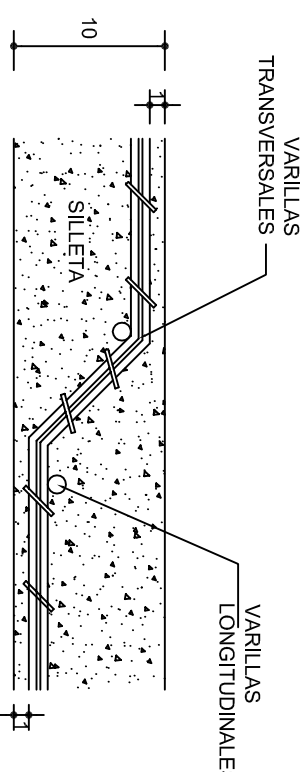
3@15

3@15

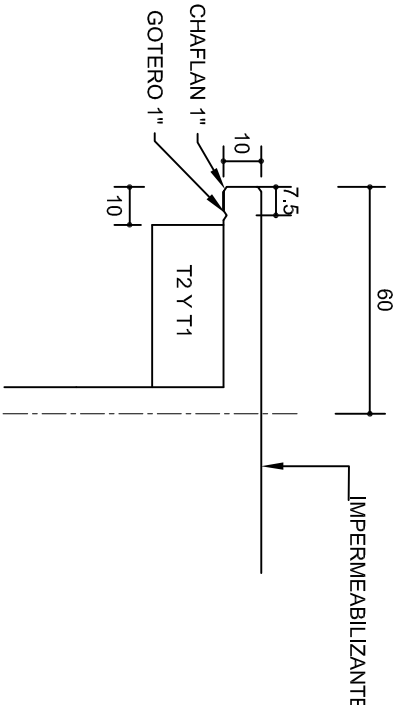


FACHADA ESTRUCTURAL (MUROS CABECEROS)

ESC. 1:100

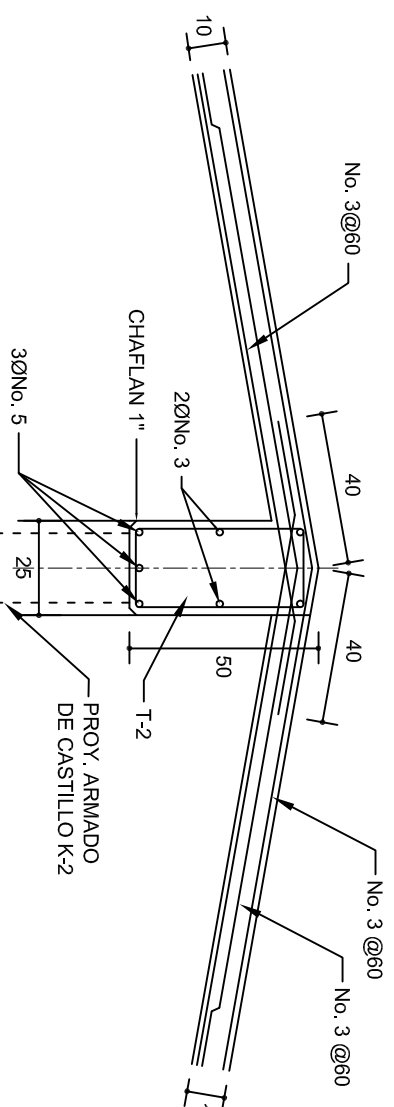


DETALLE DE DOBLEZ DE VARILLAS



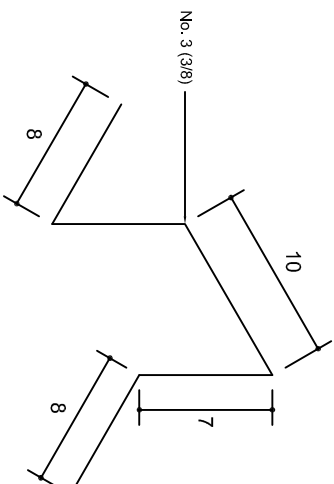
DETALLE 5

ESC. 1:20

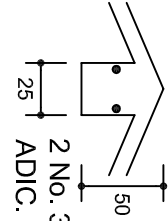
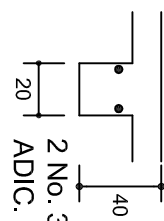


DETALLE DE CUMBRERA EN CUBIERTA (CORTE X-X)

ESC. 1:20



ISOMETRICO SEPARADOR INDUSTRIALIZADO (SILLETA)



2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

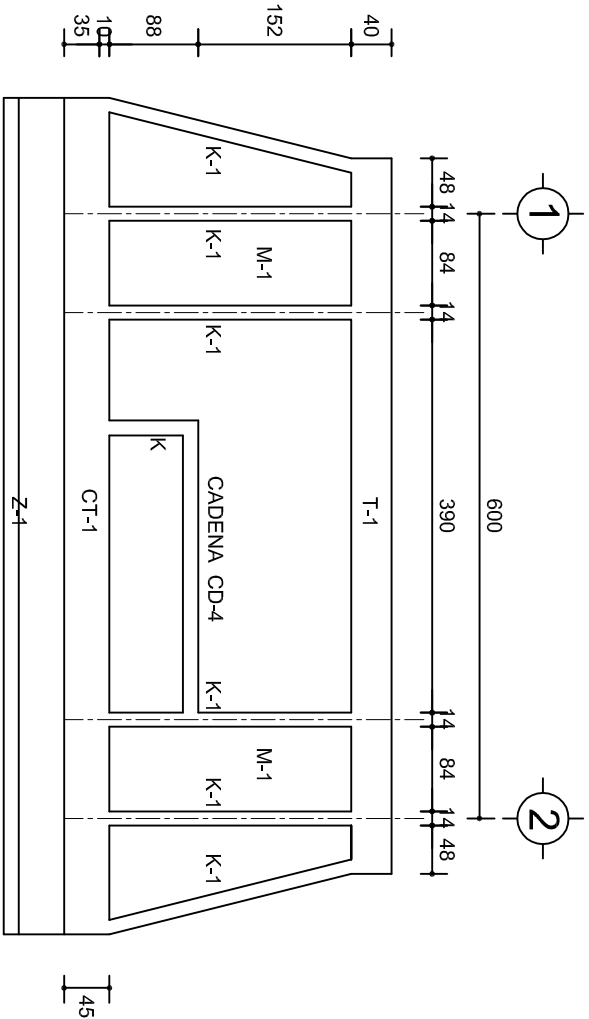


NIVEL: TELESECUNDARIA.  
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.  
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.  
DISTRITO: OCOTLAN.  
REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER

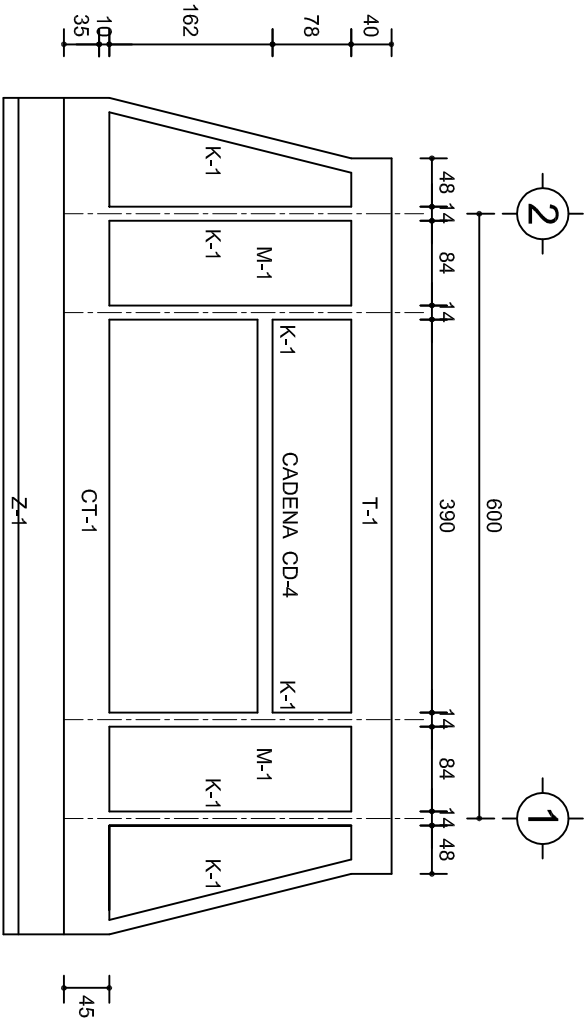
TIPO DE PLANO: ESTRUCTURAL

PLANOS:	PE-002
DPLA:	40.57
DIBUJO:	ARO. M.A.E.BIELMA
ESTRUCTURA	REG. 6.002x00
ASIGNA:	2025
ESCALA:	1:20
INDICADA:	CML



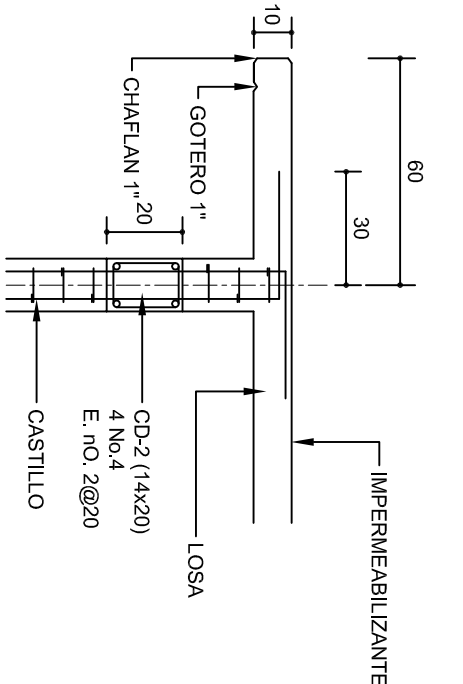
FACHADA ESTRUCTURAL (PRINCIPAL)

ESC. 1:75



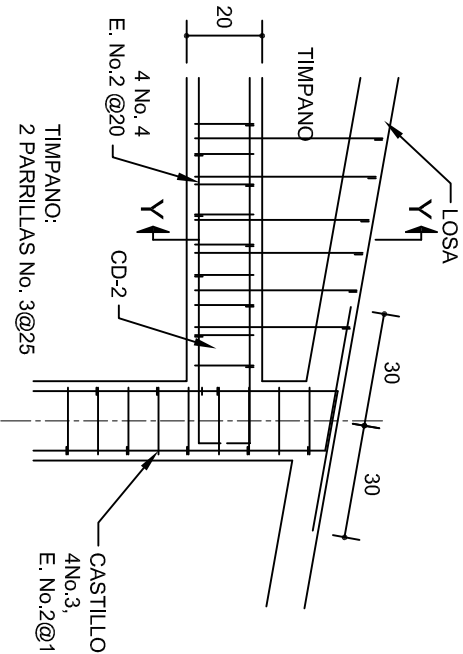
FACHADA ESTRUCTURAL (POSTERIOR)

ESC. 1:75



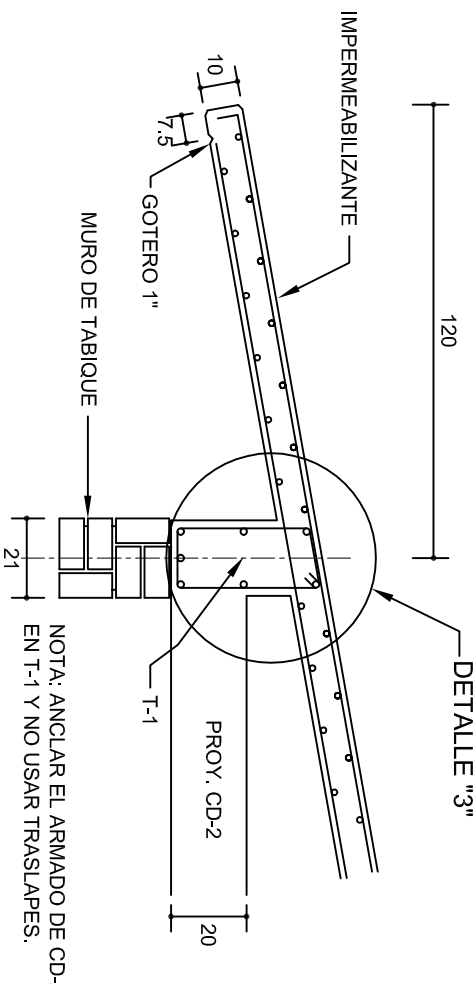
CORTE F-F

ESC. 1:20



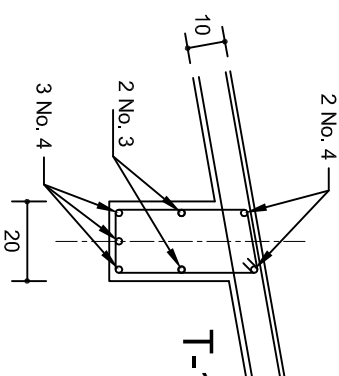
DETALLE "4"

ESC. 1:20

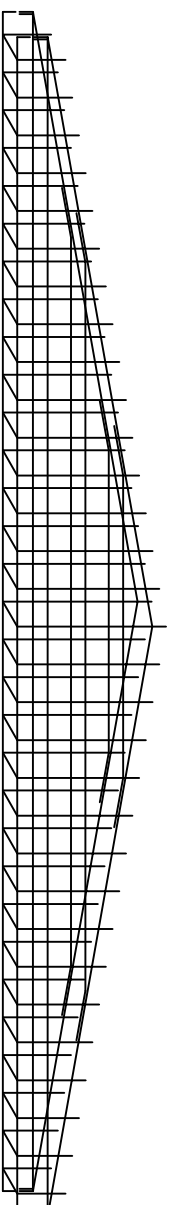


CORTE E-E

ESC. 1:20



DETALLE "3"

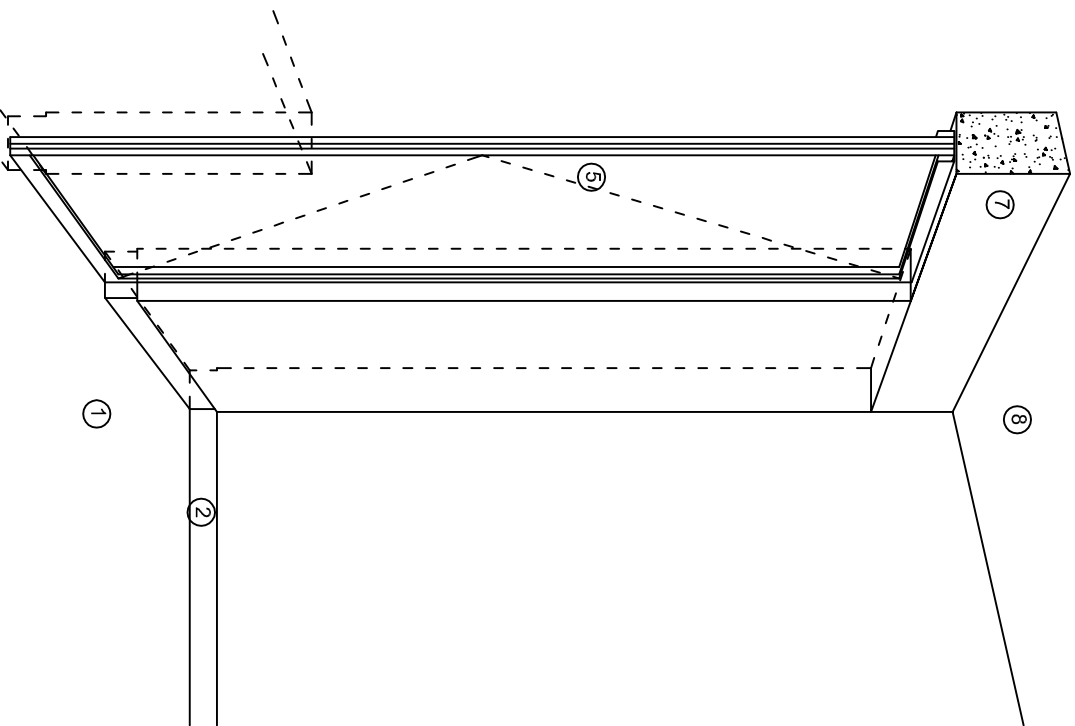


DETALLE DE ARMADO DE TIMPANO

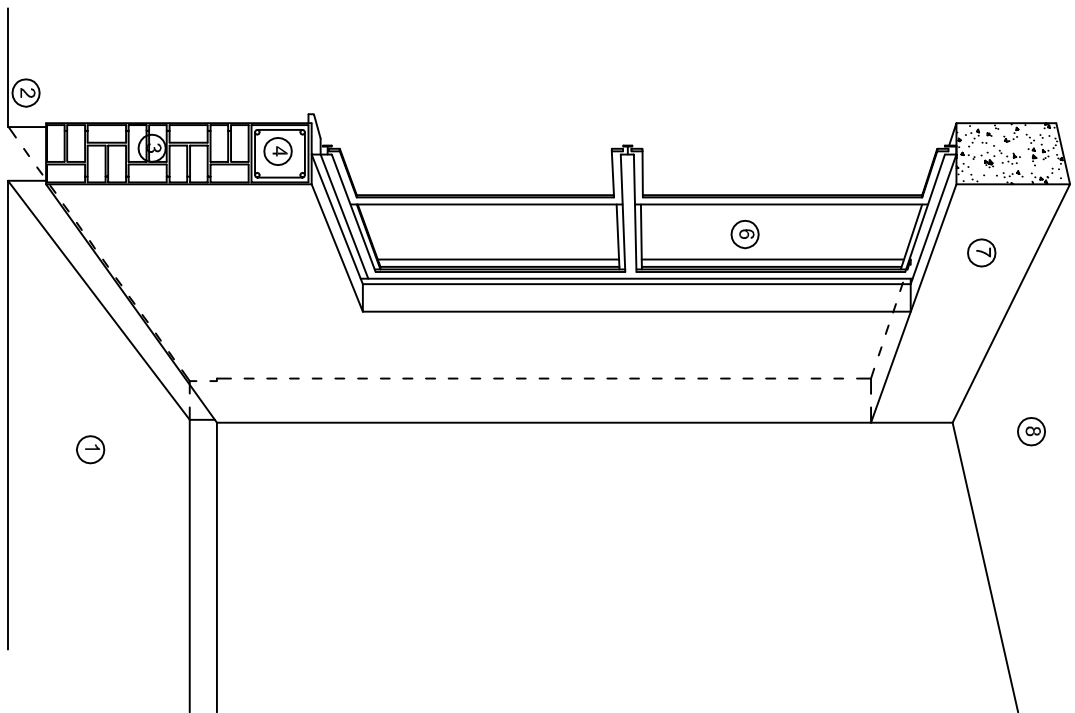
ESC. 1:50

TIMPANO:  
2 PARILLAS No. 3@25

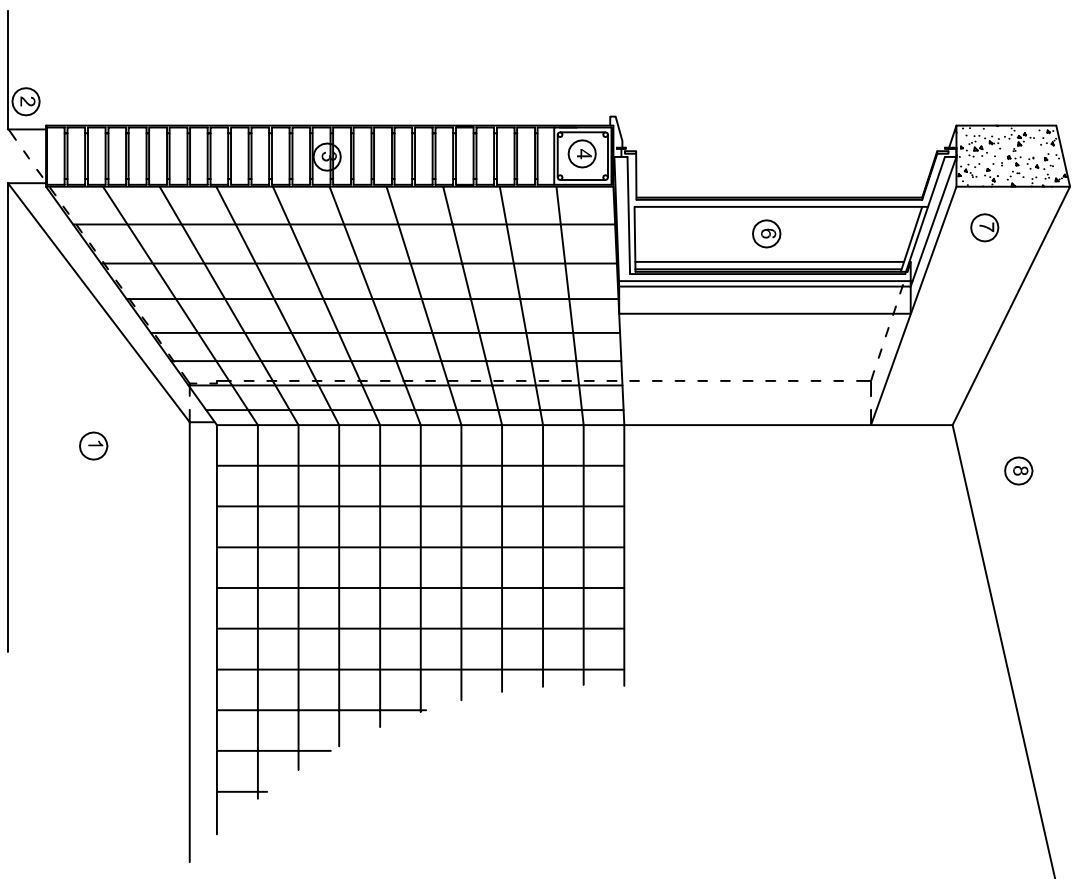
		INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA			
2022-2028		DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.		PLANOS: PE-003	
NIVEL:		TELESECUNDARIA.		DPLA-40/57	
LOCALIDAD:		SANTIAGO APOSTOL.		DIBUJO:	
MUNICIPIO:		SANTIAGO APOSTOL.		ARO. M.A.E.BIELMA	
DISTRITO:		OCOTLAN.		ESTRUCTURA	
REGION:		VALLES CENTRALES.		REG. 6.002x00	
PROYECTO:		TPO DE PLANO:		FECHA: 2025	
		FACHADAS ESTRUCTURALES		ASOT:	
				INDICADA: CM.	



CORTE "A"  
PUERTA DE ACCESO



CORTE "B"  
MURO BAJO



CORTE "C"  
MURO ALTO

## N O M E N C L A T U R A

1.- PISO DE CONCRETO.  
2.- ZOCLO DE CONCRETO APARENTE.  
3.- MURO DE TABIQUE COMUN, APLANADO CON MEZCLA POR AMBAS CARAS, EXCEPTO EN SANITARIOS, QUE LLEVARAN LAMBRIN DE MATERIAL VIDRIADO POR EL INTERIOR.

4.- CADENA DE CONCRETO DE 14x14 cm.  
5.- PUERTA DE MULTYPANEL.  
6.- CANCELERIA DE ALUMINIO.  
7.- TRABE DE CONCRETO.  
8.- LOSA DE CONCRETO.



2022-2028

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.

NIVEL: TELESECUNDARIA.

LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.

MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.

DISTRITO: OCOTLAN.

REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER

TIPO DE PLANO: CORTES EN PERSPECTIVA.



PLANON°: CP - 001

DPLA.40.57

DIBUJO: ARO. M.A.E.BIELMA

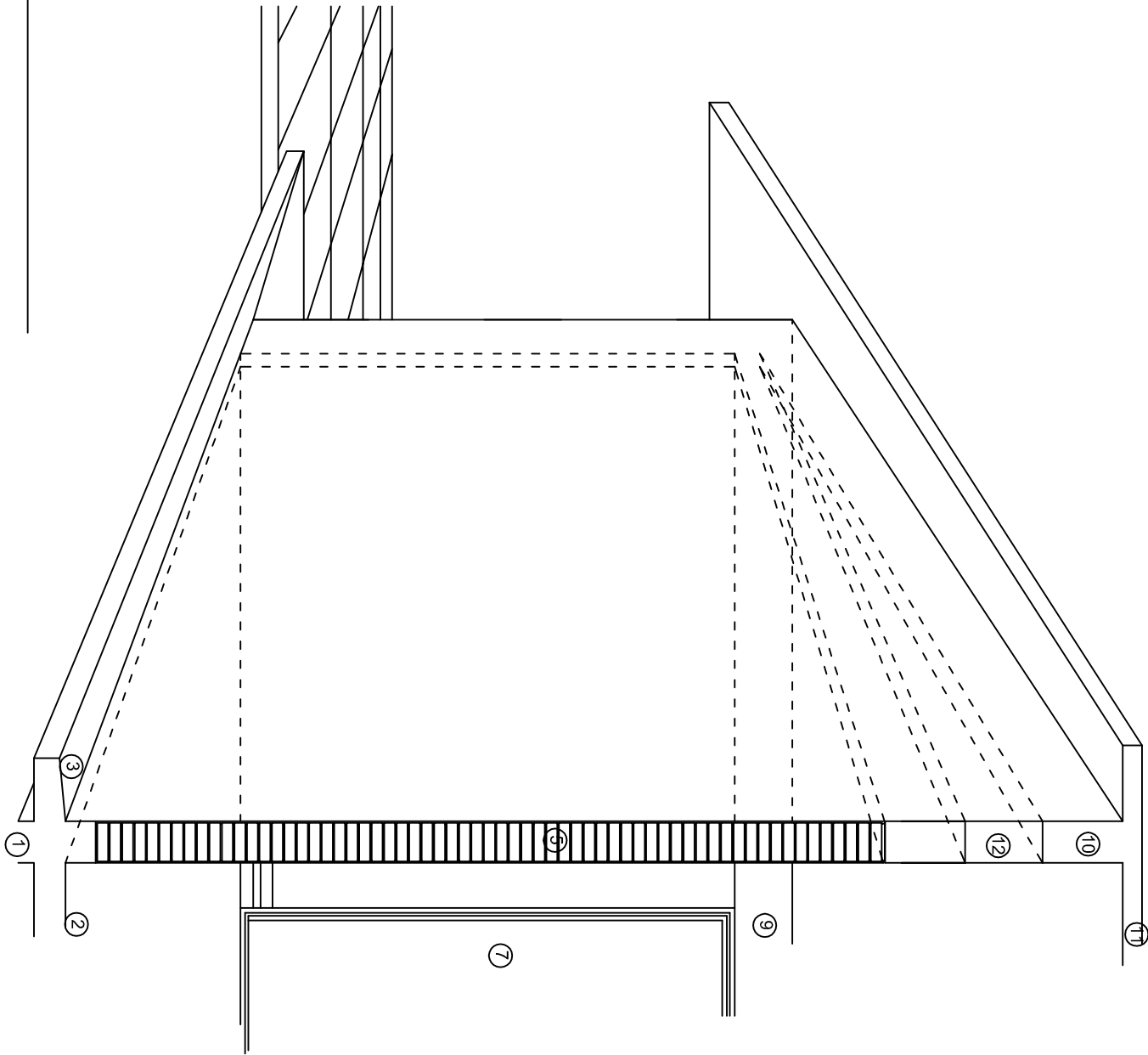
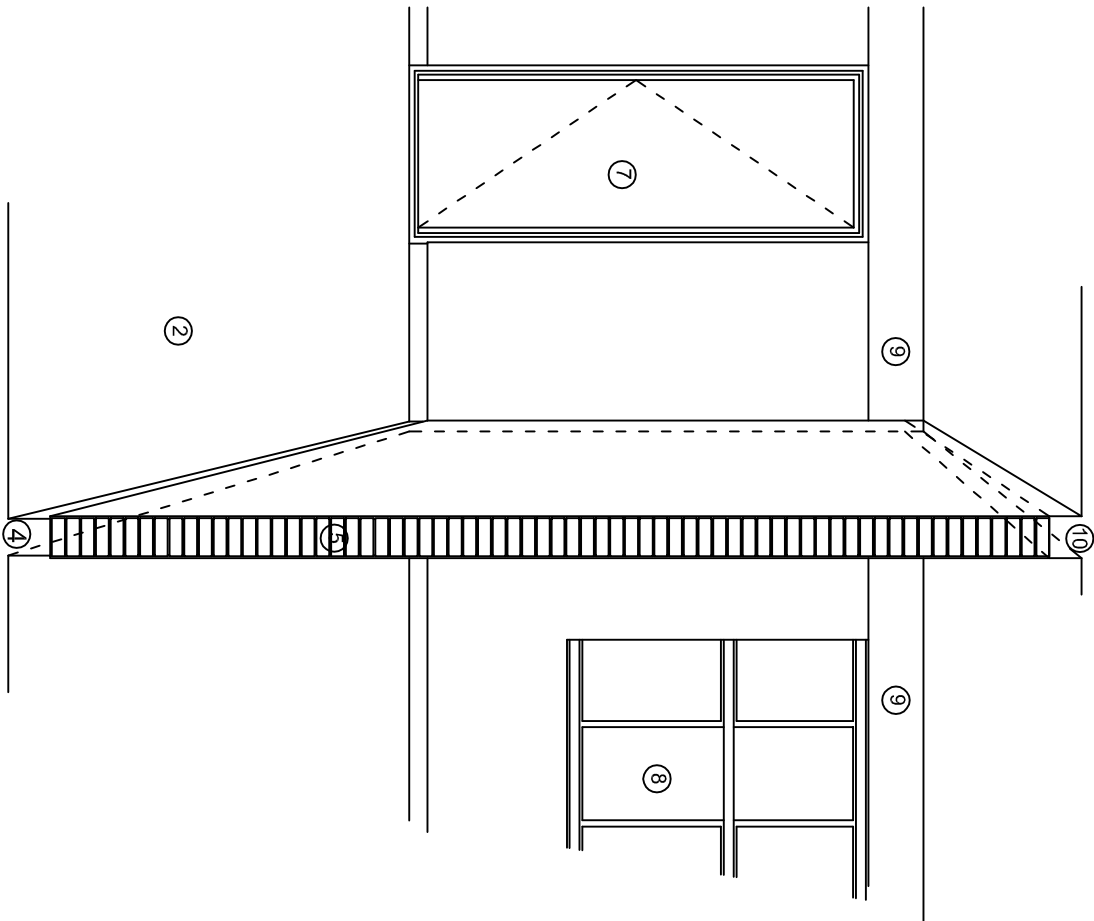
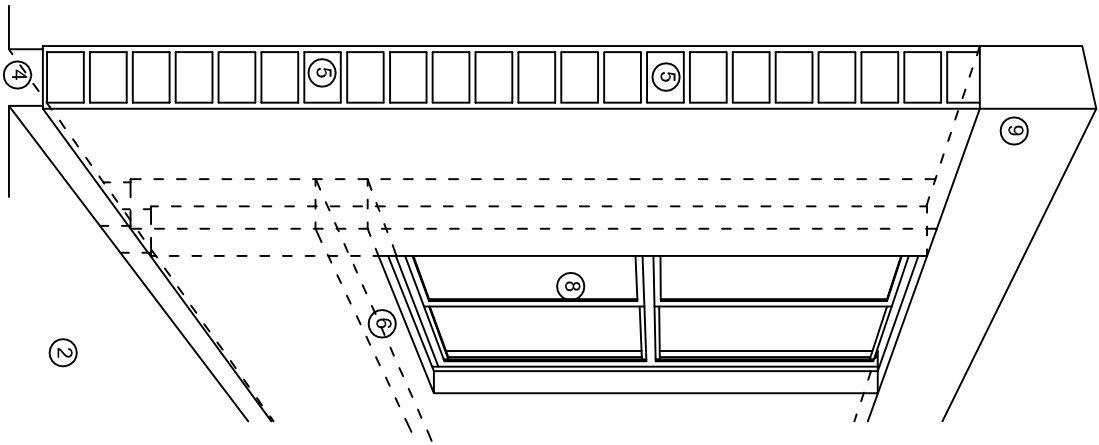
ESTRUCTURA

REG. 6.002x00

FECHA: 2025

ESCALA: 1/50

SIN ESC. S/A.



## N O M E N C L A T U R A

- 1.- CADENA DE CONCRETO DE 14x25 cm.

2.- PISO DE CONCRETO.

3.- CEJA DE CONCRETO.

4.- ZOCLO DE CONCRETO APARENTE.

5.- MUROS DE TABIQUE COMUN, APLANADO CON MEZCLA POR AMBAS CARAS, EXCEPTO EN SANITARIOS QUE LLEVARAN LAMBRIN DE MATERIAL VIDRIADO POR EL INTERIOR.
- 6.-CADENA DE CONCRETO DE 14x14 cm.

7.- PUERTA DE MULTYPANEL.

8.- CANCELERIA DE ALUMINIO.

9.- TRABE DE CONCRETO.

10.- CADENA DE CONCRETO DE 14x20 cm.

11.- LOSA DE CONCRETO.

12.-TIMPANO DE CONCRETO.



2022-2028

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

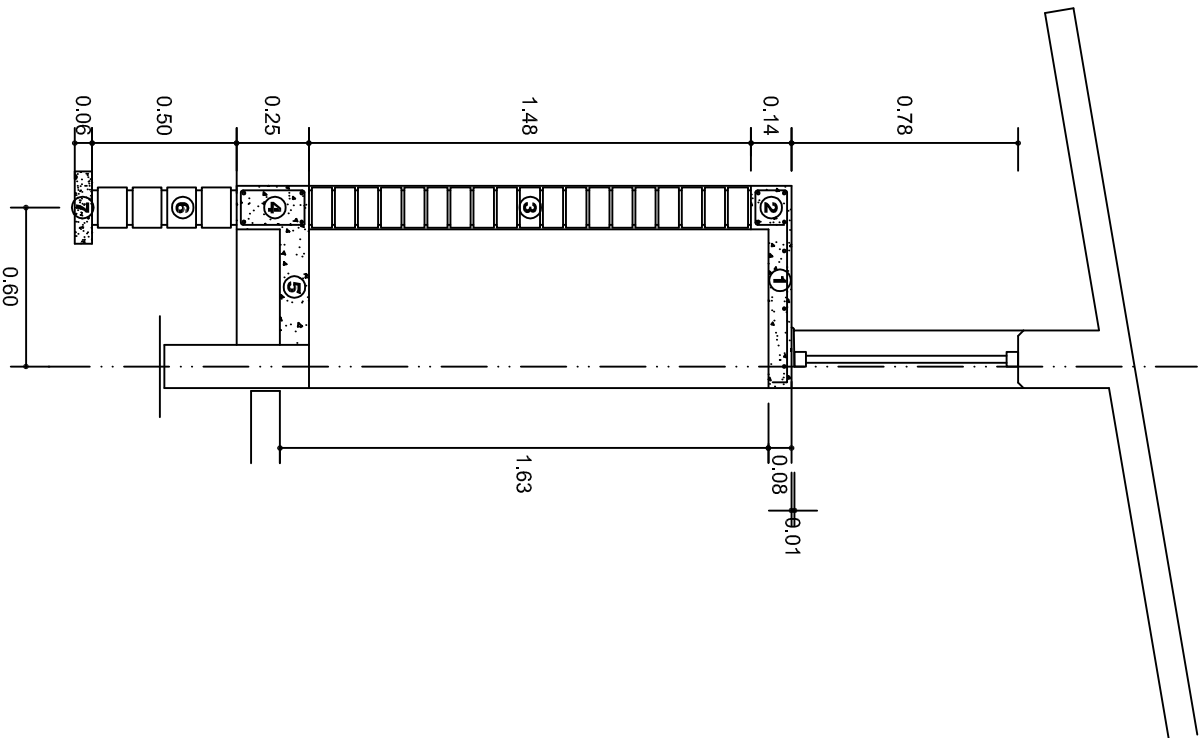


DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.

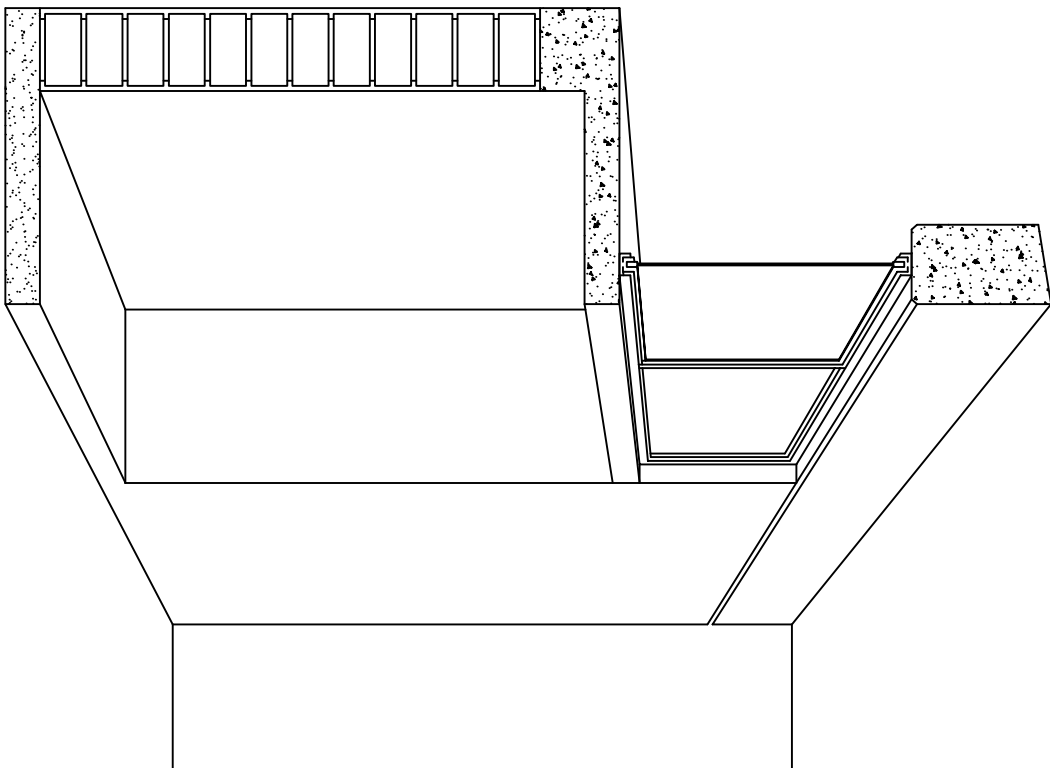
NIVEL : TELESECUNDARIA.  
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.  
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.  
DISTRITO: OCOTLAN.  
REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER TIPO DE PLANO: CORTES EN PERSPECTIVA.

PLANON°:	CP - 002
DPLA:	40.57
DIBUJO:	ARQ. M.A.E.BIELMA
ESTRUCTURA	REG. 6.002x00
ASIGNA:	2025
ESCALA:	1/300
SINIESC.	S/A.



CORTE A-A' MURO ALTO



CORTE EN PERSPECTIVA

## NOMENCLATURA

- LOSA DE CONCRETO DE 8 CMS. DE ESPESOR ARMADA CON VAR. No. 3
- ① ARMADO LONGITUDINAL 3 @ 15 CMS.  
ARMADO TRANSVERSAL @ 20 CMS.
- ② CADENA DE CONCRETO ARMADO DE 14 x 14 CMS. CON 4 VARILLAS DEL No. 3.  
EST. No. 2 @ 20 CMS.
- ③ MURO DE TABIQUE ROJO COMUN ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA  
PROP. 1:4.

- ④ CADENA DE CONCRETO DE 14X25 CMS. CON 4 VARILLAS DEL No. 3.  
EST. No.3@20CMS.
- ⑤ PISO DE CONCRETO DE 10 CMS. DE ESPESOR TERMINADO PULIDO FINO.  
ENRASE DE TABICON ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:4.
- ⑥
- ⑦ PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'C= 100 KG/CM² DE 6 CMS. DE ESPESOR.



INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.

NIVEL: TELESECUNDARIA.

LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.

MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.

DISTRITO: OCOTLAN.

REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER

TIPO DE PLANO: CORTES EN PERSPECTIVA

MUEBLE DE GUARDADO ALTO

PLANOS:

CP - 003

DPLA-40.57

DIBUJO: ARO. M.A.E. BIELMA

ESTRUCTURA

FECHA: 2025

ESCALA: 1:20

SIE

MTS.





# ESPECIFICACIONES

## COMPACTACION:

EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FIRMES, SERA DE 20 cm. CON TEPEPATE O GRAVA CEMENTADA CON UN PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 1700 kg/m3. COMPACTADA CADA DOS CAPAS DE 15 cm. CADA UNA, LA COMPACTACION SE HARA CON PISON METALICO DE 18 Kg. DE PESO Y UN MINIMO DE 15 GOLPES A UNA ALTURA DE 30 cms. LA HUMEDAD DEL RELLENO DEBERA SER LA OPTIMA SEGUN RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.

## CONCRETO:

SE USARA CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE  $f_c=250\text{ kg/cm}^2$ . SI EN EL LUGAR EXISTE PLANTA MEZCLADORA SERA RECOMENDABLE SU USO, SI NO EXISTE, CONSULTAR UN LABORATORIO PARA QUE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.  
EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE  $2\text{cm}\left(\frac{3}{4}''\right)$ .  
RECUBRIMIENTOS LIBRES EN ZAPATAS 4 cm, CONTRATRABES, DADOS Y CADENAS 2 cm., COLUMNAS 3 cm.  
LOS RECUBRIMIENTOS ESPECIFICADOS DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO.  
LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO POBRE DE 6 cm. DE ESPESOR CON UN  $f_c=100\text{ kg/cm}^2$ .

## ACERO:

SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA  $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$ . EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DGN-86 1974 O DGN-8294 1972, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.  
LONGITUD DE TRASLAPES 40Ø, ESCUADRAS 12Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA. TODOS LOS DOBLECES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA.  
TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE PROYECTOS.

## CIMBRA:

LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O CON CONTRAFLECHAS SI SE ESPECIFICA, O A PLOMO SEGUN SE REQUIERA.

LAS ESPECIFICACIONES PARA MORTEROS SON LAS SIGUIENTES:

PARA MAMPOSTERIA: CEMENTO-CAL-ARENA 1:2:6

PARA TABIQUE DE CARGA O BLOCK VIDRIADO: CEMENTO-ARENA 1:3

PARA APLANADOS: CEMENTO-CAL-ARENA 1:2:6

RECUBRIMIENTOS DE MATERIALES VIDRIADOS (AZULEJO, NACILETA) SERAN ASENTADOS CON CEMENTO-ARENA 1:5 Y JUNTEADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO.

## ENTUBADO ELECTRICO Y ARMADO DE LOSA:

LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO. ANTES DEBERA TRAZARSE EN LA CIMBRA LA UBICACION EXACTA DE LAS CAJAS Y BALADAS.  
LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO. EN CASO DE COINCIDIR SE HARAN DESVIACIONES AL REFUERZO EN FORMA DE COLUMPIO HORIZONTAL CON UNA SEPARACION MINIMA DE 20 cm AL CENTRO DE LA CAJA. PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO HACERLES A LOS TUBOS UN DOBLES SUAVE, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.  
EL DOBLADO DE LAS VARILLAS SE HARA DE PREFERENCIA EN BANCO PARA OBTENER LOS RECUBRIMIENTOS SUPERIOR E INFERIOR INDICADOS.  
EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL DE LOSA, NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DE LA TERCERA PARTE DEL REFUERZO.  
NO SE DEJARAN MAS DE DOS TRASLAPES CONTIGUOS EN LOSAS, DEBIENDO ALTERNARSE CON LAS VARILLAS CONTIGUAS.

DEBERA UTILIZAR DE MANERA INDISPENSABLE SILETAS PLASTICAS PARA EL CALZADO DEL ACERO DE REFUERZO.  
LAS SILETAS RECIBIRAN EL REFUERZO TRANSVERSAL.

EL COLADO DE TRABES Y LOSAS DEBERA REALIZARSE EN FORMA MONOLITICA SEGUN LA NORMA 3.0704.03 CONCRETO HIDRAULICO E.16. DEL LIBRO 3 "NORMAS DE CONSTRUCCION E INSTALACIONES.

## ENRASE

LOS ENRASES EN CIMENTACION SE HARAN CON TABIQUE DE CONCRETO PESADO DE  $10\text{X}14\text{X}28\text{ cm}$ . JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3 PARA RECIBIR LAS CADENAS DE DESPLANTES, CONTRATRABES O EL FIRME CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA.



2022-2028

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA



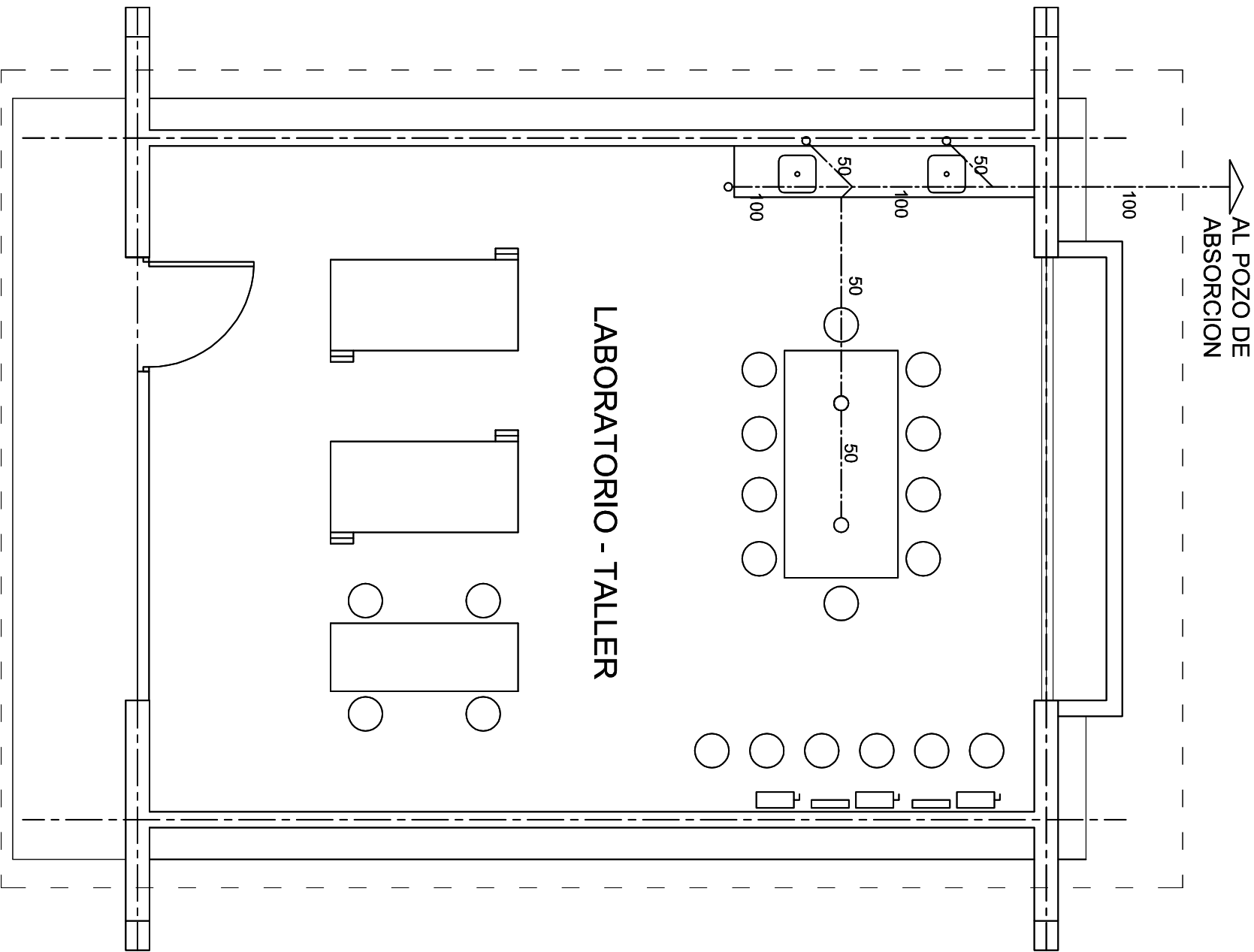
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

NIVEL: TELESECUNDARIA.  
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.  
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.  
DISTRITO: OCOTLAN.  
REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER

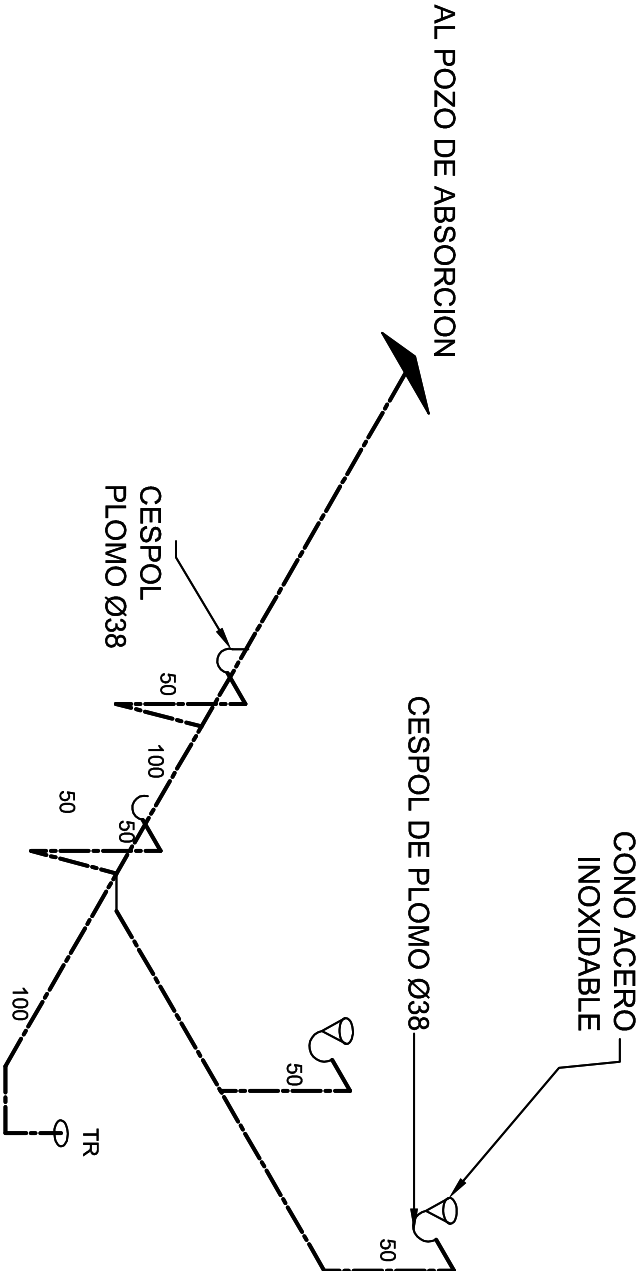
TIPO DE PLANO: ESPECIFICACIONES.

PLANO N°:  
ES - 001  
DPLA.40.57  
DIBUJO:  
ARO. M.A.E.BEUMA  
ESTRUCTURA  
REG. 8.0028.00  
FECHA: 2025  
ASIN:  
ESCALA: 1/300'



# PLANTA ARQUITECTONICA

ESC. 1:50



## ISOMETRICO SANITARIO



INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA



2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

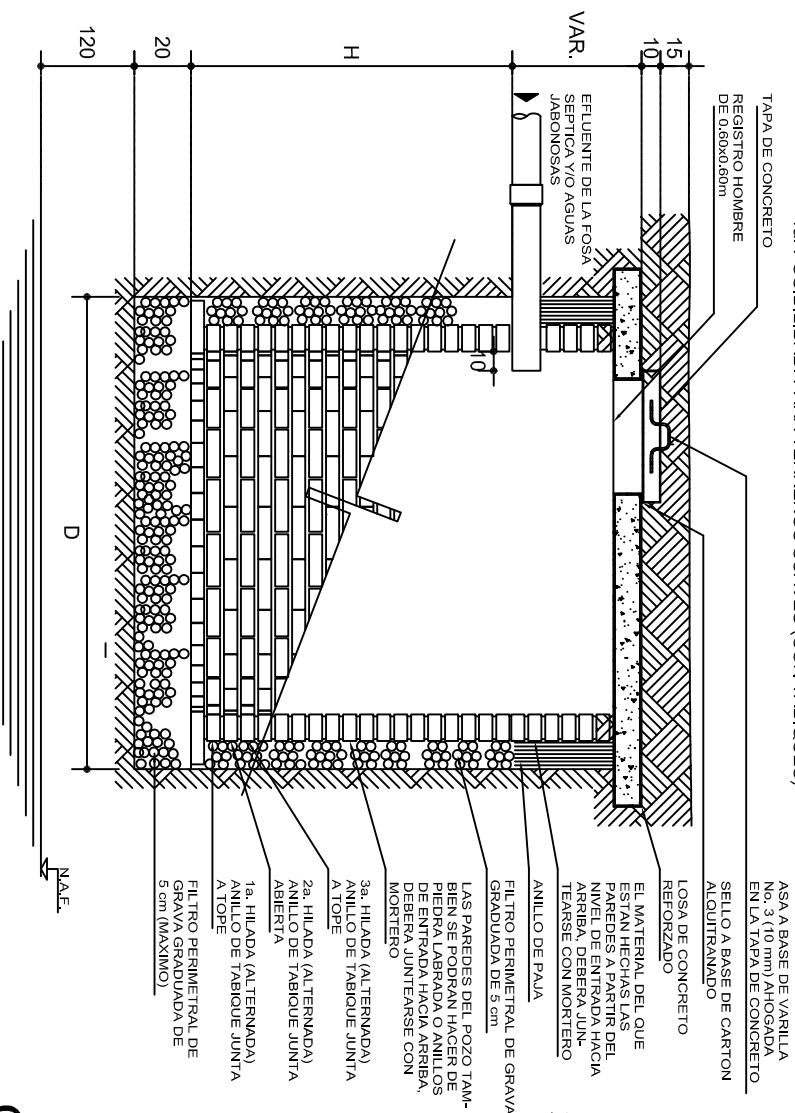
NIVEL:	TELESECUNDARIA.
LOCALIDAD:	SANTIAGO APOSTOL.
MUNICIPIO:	SANTIAGO APOSTOL.
DISTRITO:	OCOTLAN.
REGION:	VALLES CENTRALES.
PROYECTO:	LABORATORIO-TALLER
TIPO DE PLANO:	INSTALACION SANITARIA

PLANO N°:	HS - 003
DPLA:	40.57
DIBUJO:	ARO. M.A.E. BIELMA
ESTRUCTURA	REG. 8.00x8.00
ASPH.	REG. 205
ESCALA:	1:50
INDICADA:	CM.



# POZO DE ABSORCION

1a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SUAVES (CON TABIQUES)

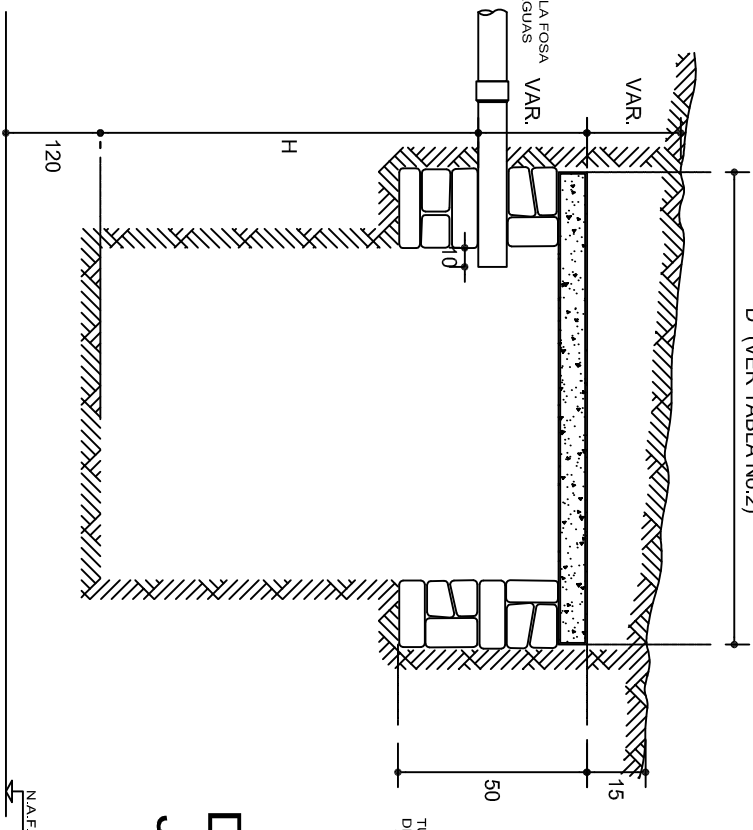


# CORTE

# POZO DE ABSORCION

## 2a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SEMIDUROS

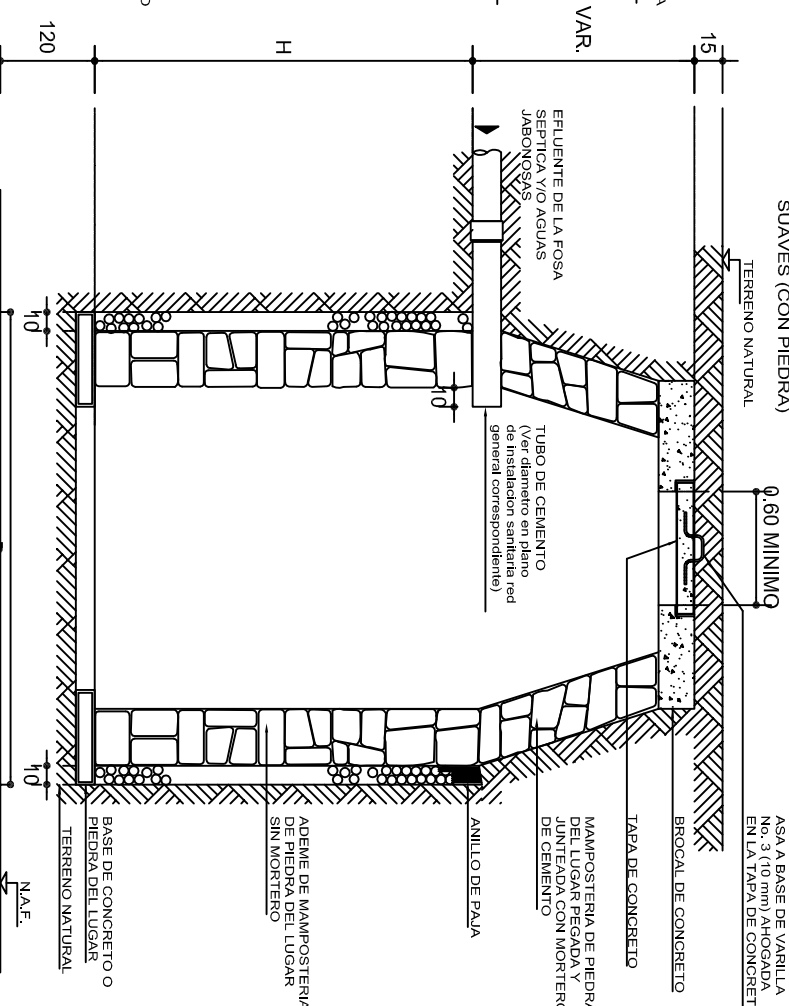
"D" (VER TABLA No.2)



# CORTE

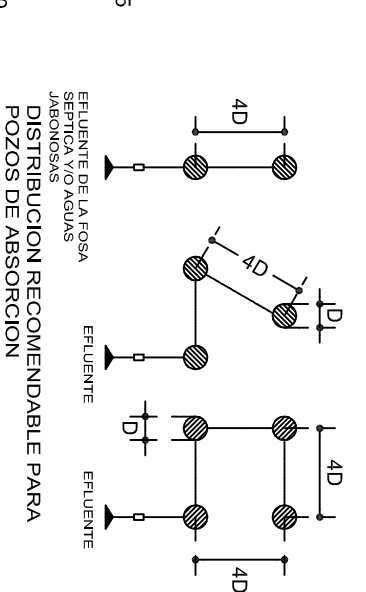
# POZO DE ABSORCION

3a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SUAVES (CON PIEDRA)

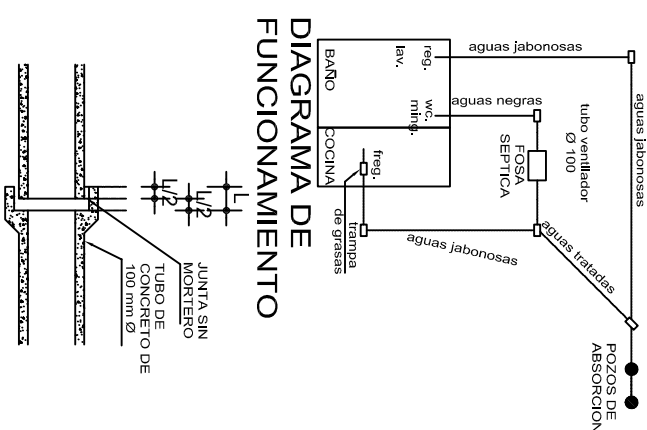


# CORTE

# DETALLE DE JUNTA SEPARADA

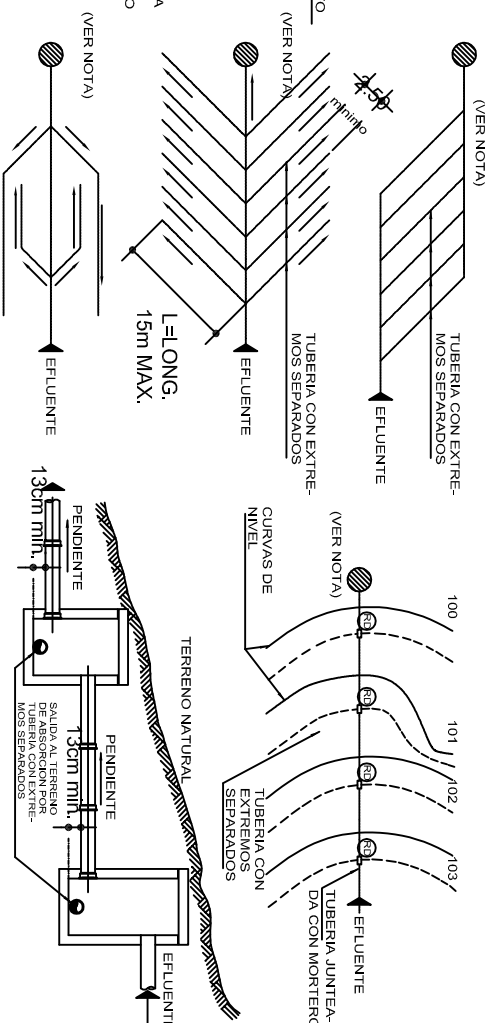


## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



# DETALLE DE JUNTA SECA



# DIAGRAMAS PARA TERRENOS PLANOS

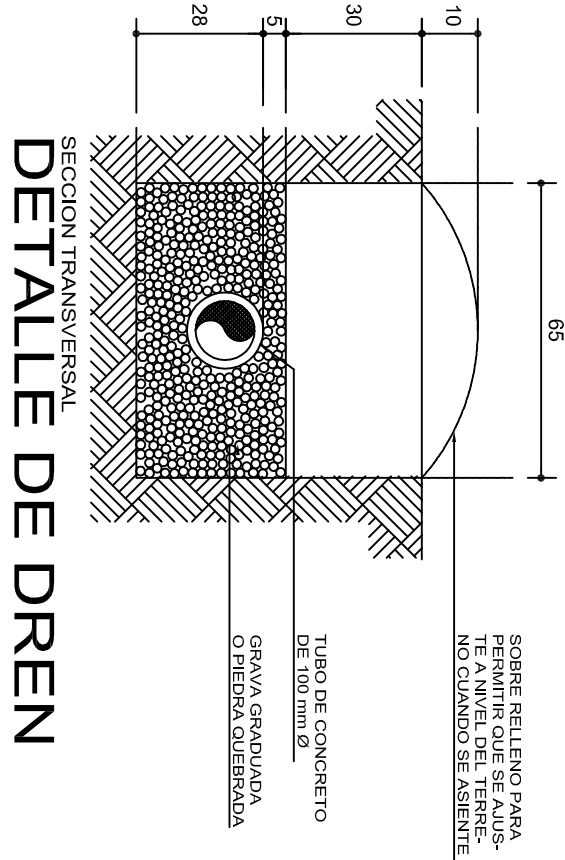
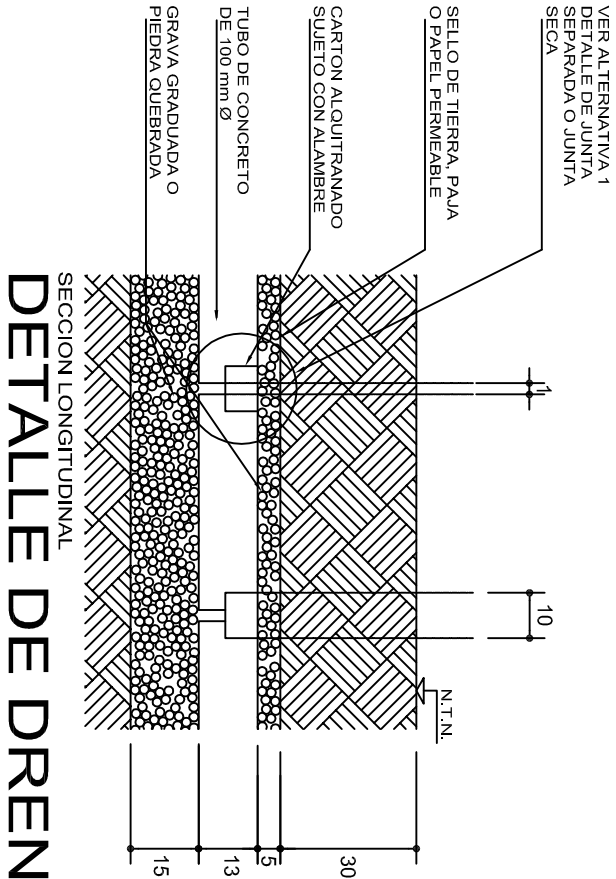


# ZANJA DE ABSORCION EN TERRENOS INCLINADOS



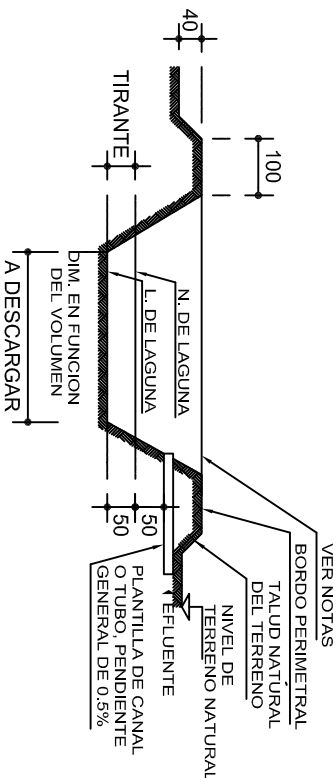
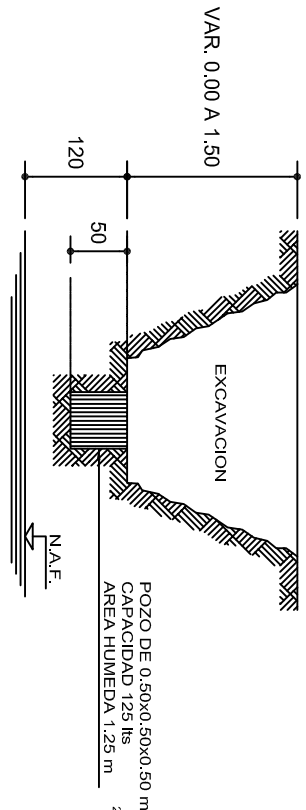
NOTA: LOS EXCEDENTES PODRAN ENVIARSE A UN POZO DE ABSORCION, CORRIENTE CONTAMINADA, GRIETA O SE PUEDEN ELIMINAR POR BOMBEO O ACARREO.

			
<p>2022-2028</p>			
<p><b>DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.</b></p>			
<p>NIVEL: TELESECUNDARIA.</p>		<p>PLANO N°: OE - 004</p>	
<p>LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.</p>		<p>DPLA.40.58</p>	
<p>MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.</p>		<p>DIRETOR: ARO M.A.E. BIELMA</p>	
<p>DISTRITO: OCOTLAN.</p>		<p>REG. 6.0068.00</p>	
<p>REGION: VALLES CENTRALES.</p>		<p>FECHA: ABRIL - 2025</p>	
<p>PROYECTO: LABORATORIO-TALLER</p>	<p>TIPO DE PLANO: POZO DE ABSORCION</p>	<p>ESCALA: ACOT.</p>	<p>SINIESC. CM.</p>



## ZANUJAS DE ABSORCION

### CROQUIS TIPICO DE UNA ZANUA DE ABSORCION EN TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO



## INVESTIGACION DE LA CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO

## CORTE DE LAGUNA ARTIFICIAL DE EVAPORACION Y FILTRACION PARA VERTIDO DEL EFLUENTE DE POSTAS Y ESCUELAS VETERINARIAS

## CUANDO SE UTILICE POZO DE ABSORCION

### TABLA No.1

#### METODO

CAPACIDADES DE ABSORCION	
TIEMPO EN HORAS	CAPACIDAD DE ABS. EN lts/m²/día
4	600
6	400
8	300
12	200
16	150
20	120
24	100
28	86
32	75

① EN EL TERRENO DONDE VAN A QUEDAR LOS  
POZOS DE ABSORCION O EL CAMPO DE FILTRACION  
SE HACE UNA EXCAVACION DE 0.50x0.50x0.50m  
(SUPERFICIAL PARA CAMPO DE OXIDACION Y  
APROXIMADAMENTE A 1.50 m PARA POZOS DE ABSORCION)  
CAPACIDAD : 125 lts  
AREA HUMEDA : 1.25 m²

② LLENESE DE AGUA ESTE POZO Y DEJESE QUE  
ABSORBA TOTALMENTE.

③ LLENESE POR SEGUNDA VEZ Y MIDASE EL  
TIEMPO QUE EL AGUA ES ABSORBIDA TOTALMENTE.

④ CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO :

4a.-ABSORCION DEL POZO =  $\frac{125 \text{ lts}}{1.25 \text{ m}^2} = 100 \text{ lts/m}^2/\text{día}.$

4b.-CAPACIDAD DEL POZO EN 24hrs =2,400 lts/m²/día.

4c.-ABSORCION =  $\frac{2,400 \text{ lts/m}^2/\text{día}}{\text{TIEMPO DE ABSORCION EN 2a. VEZ}}$

TABLA No.2

DATOS DE POZOS			
TIPO	DIAMETRO "D"(m)	PROF. "H"(m)	A R E A "A"(m²)
P1	1.50	1.50	8.85
P2	1.50	2.00	11.20
P3	1.50	2.50	13.55
P4	2.00	2.00	15.70
P5	2.00	2.50	18.85
P6	2.00	3.00	22.00
P7	2.50	2.00	20.60
P8	2.50	2.50	24.55
P9	2.50	3.00	28.50

#### AREA DE ABSORCION REQUERIDA

DIVIDIR EL VOLUMEN TOTAL DE AGUAS NEGRAS  
Y JABONOSAS ENTRE LA CAPACIDAD DE  
ABSORCION DEL TERRENO.

#### NUMERO DE POZOS REQUERIDOS

DIVIDIR EL AREA DE ABSORCION REQUERIDA  
ENTRE EL AREA DEL POZO QUE SE PROPONE.

#### EJEMPLO :

CALCULAR EL NUMERO DE POZOS REQUERIDOS  
PARA DESCARGAR 9000 lts/día SI LA  
CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO ES  
DE 200 lts/m²/día

#### a)AREA DE ABSORCION REQUERIDA

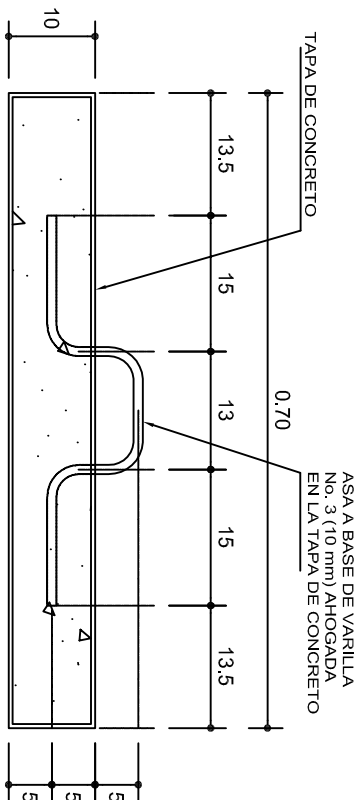
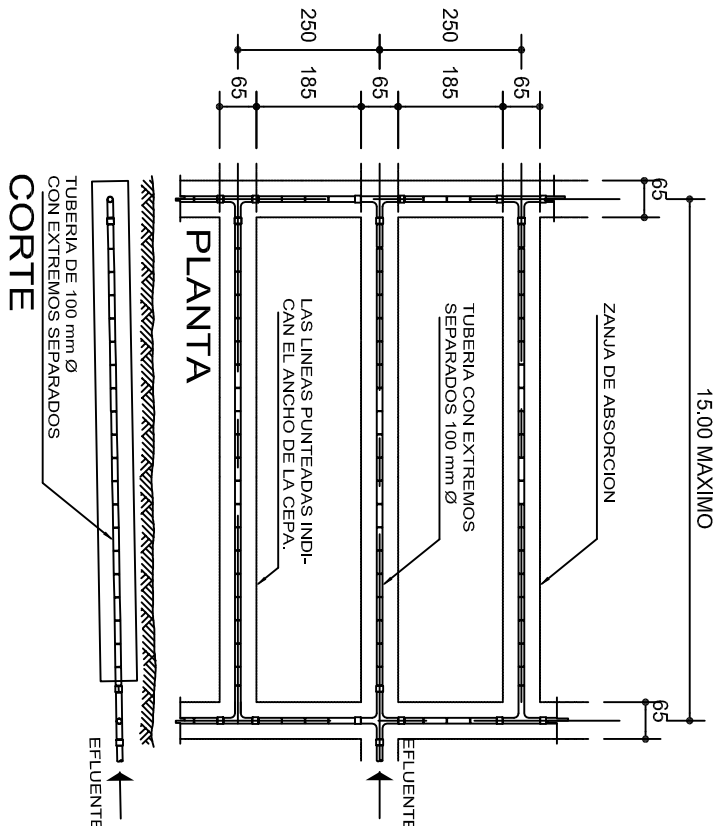
$\frac{9,000}{200} = 45 \text{ m}^2$

#### b)NUMERO DE POZOS TIPO P-2

$\frac{45}{11.20} = 4.02 \approx 4 \text{ POZOS P-2}$

#### c)NUMERO DE POZOS TIPO P-6

$\frac{45}{22} = 2.04 \approx 2 \text{ POZOS P-6}$



## DETALLE DE TAPA

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

NIVEL :	TELESECUNDARIA.
LOCALIDAD:	SANTIAGO APOSTOL.
MUNICIPIO:	SANTIAGO APOSTOL.
DISTRITO:	OCOTLAN.
REGION:	VALLES CENTRALES.

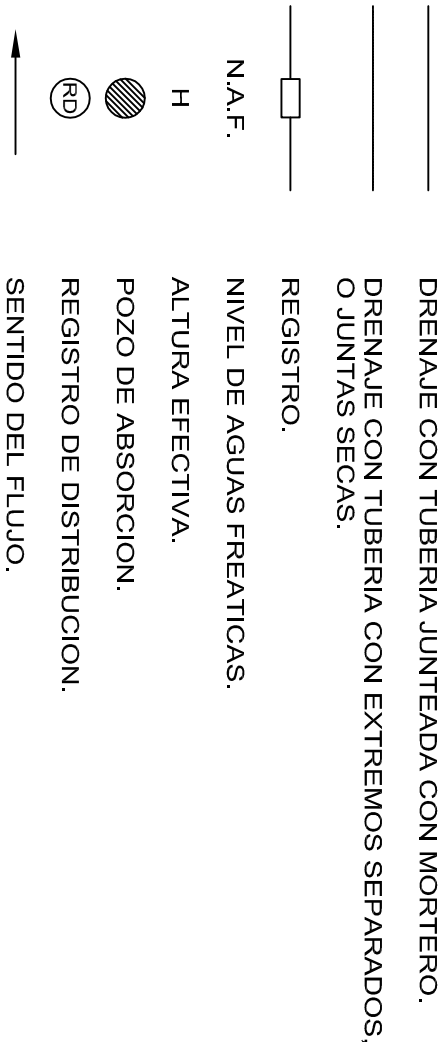
PROYECTO:	LABORATORIO-TALLER
Tipo de Plano:	POZO DE ABSORCION (2a. PARTE)

PLANOT:	OE - 005
DPLA:	40.58
DIBUJO:	ARO. MAE. BIELMA.
ESTRUCTURA	REG. 6.00x8.00
FECHA:	ABRIL - 2025
ESCALA:	ACOT:
SINESC.	CM.

# ESPECIFICACIONES GENERALES

- PARA DRENAJE USAR TUBERIA DE 6" (Ø 150 mm O INDICADA).
- LA PENDIENTE GENERAL DE LA RED DEBERA SER DEL 0.6 % O INDICADA.
- NO SE CUBRIRA LA TUBERIA HASTA QUE EL SUPERVISOR REVISE Y ACEPTE LAS JUNTAS, ALINEAMIENTOS Y PENDIENTE DE LA MISMA.
- LOS NIVELES INDICADOS EN LOS REGISTROS CORRESPONDEN A LA PLANTILLA DEL TUBO DE SALIDA (COTA DE ARRASTRE) INDICADA EN METROS.
- APLANAR Y PULIR CON MORTERO EL INTERIOR DE LOS REGISTROS, REDONDEANDO LAS ARISTAS.
- EL POZO DE ABSORCION SE LOCALIZARA A UNA DISTANCIA HORIZONTAL MINIMA DE 15.00 m DE CUALQUIER FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.
- EL FONDO DEL POZO DE ABSORCION SE PROCURARA QUE ESTE A UNA DISTANCIA VERTICAL DE 1.20 m ARRIBA DEL NIVEL FREATICO.
- LOS DIAMETROS DE TUBERIAS SE INDICAN EN MILIMETROS, SOBRE LA LINEA.
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LA LONGITUD "L" Y EL NUMERO DE DRENES ESTARA DADO POR EL PROYECTO CORRESPONDIENTE.
- LA LOCALIZACION DEL POZO DE ABSORCION SE HARA DE ACUERDO CON LA TOPOGRAFIA GENERAL DEL TERRENO.

# SIMBOLOGIA



# NOTAS GENERALES

CALCULO DE LONGITUD DE TUBERIA PARA ZANJAS DE ABSORCION:

DATOS :

V=VOLUMEN DEL EFLUENTE EN LTS/DIA.  
C=CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO EN LTS/m2/DIA.  
P=PERIMETRO MOJADO = 2A+ B =2 x 0.28 + 0.65 = 1.21 m

SOLUCION :

a)DIVIDIENDO  $\frac{V}{C}$  =A (AREA NECESARIA DE ABSORCION).

b)DIVIDIENDO  $\frac{A}{P}$  =LT (LONGITUD TOTAL DE LAS ZANJAS).

EJEMPLO :

ENCONTRAR LA LONGITUD NECESARIA DE LAS ZANJAS DE ABSORCION PARA 9,000 LTS DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS PARA UN TERRENO QUE TIENE UNA CAPACIDAD DE ABSORCION DE 200 LTS/m2/DIA.

V=9,000 LTS/DIA  
C=200 LTS/m2/DIA  
P=1.21 m

A=9000/200=45m2

$$LT = \frac{45}{1.21} = 37.19 \text{ m (LONGITUD TOTAL DE LAS ZANJAS).}$$

RECOMENDACIONES PARA POZOS DE ABSORCION :

EN TERRENOS DUROS, PROFUNDIZAR HASTA ENCONTRAR UNA CAPA PERMEABLE o UNA GRIETA.


EN TERRENOS SUAVES, REVESTIMIENTO DE PIEDRA o TABIQUE (VER POSIBILIDADES 1 y 3).

INSTALAR EL POZO FUERA DE TRANSITO DE PERSONAS Y VEHICULOS.

RELLENAR CUANDO SEAN ABANDONADOS.

LAGUNA ARTIFICIAL DE EVAPORACION Y FILTRACION

- 1) CAPACIDAD MINIMA 10 m3.
- 2) PROFUNDIDAD MINIMA=0.50 m ABAJO DEL NIVEL DE DESCARGA DEL CANAL O TUBO.
- 3) UNICAMENTE SE DESCARGARA A ESTA LAGUNA AGUAS SERVIDAS DE LA ZONA DE POSTA, EVITANDO LA ENTRADA DE AGUAS PLUVIALES DE AZOTEA Y DE ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL.
- 4) LA SUPERVISION DECIDIRA EL LUGAR EXACTO DE LA LAGUNA, TOMANDO EN CUENTA LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO (PARTE MAS BAJA) Y LA DIRECCION DE LOS VIENTOS DOMINANTES.
- 5) EN TERRENOS IMPERMEABLES:
  - a) DISMINUIR EL TIRANTE DE LA LAGUNA Y AUMENTAR LA DIMENSION PERIMETRAL, PARA AYUDAR A LA EVAPORACION.
  - b) CONSTRUIR DOS LAGUNAS PARA QUE CERRANDO EL CANAL ALIMENTADOR DE UNA DE ELLAS, PODER DESAZOLVARLA Y UTILIZAR EL MATERIAL COMO FERTILIZANTE, LA OTRA ESTARIA EN FASE DE LLENADO.
- 6) RELLENAR CUANDO SEAN ABANDONADOS.



INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

NIVEL : TELESECUNDARIA.  
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.  
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.  
DISTRITO: OCOTLAN.  
REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER

TIPO DE PLANO: POZO DE ABSORCION (NOTAS Y ESPECIF.)

ESCALA: ACOT. SIN ESC. CM.

PLANOTM: OE - 006

DPLA.40.58

DIBUJO: APO. MAE. BIELMA

ESTRUCTURA

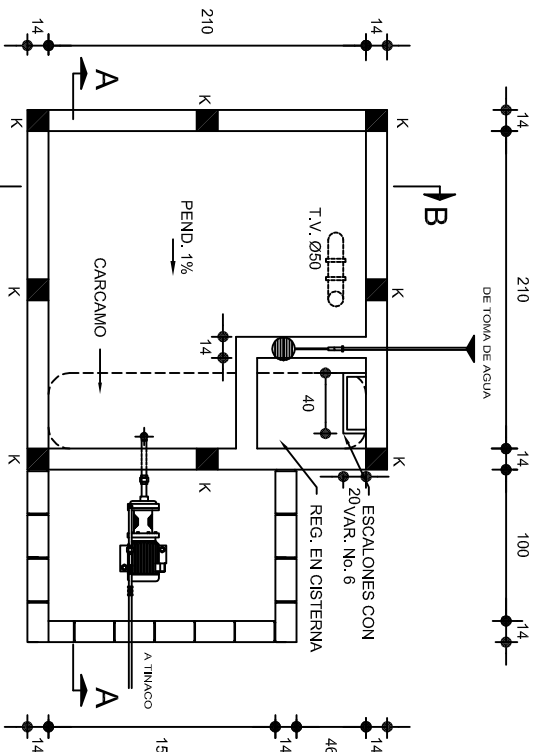
REG. 8.00x6.00

ABRIL 2025

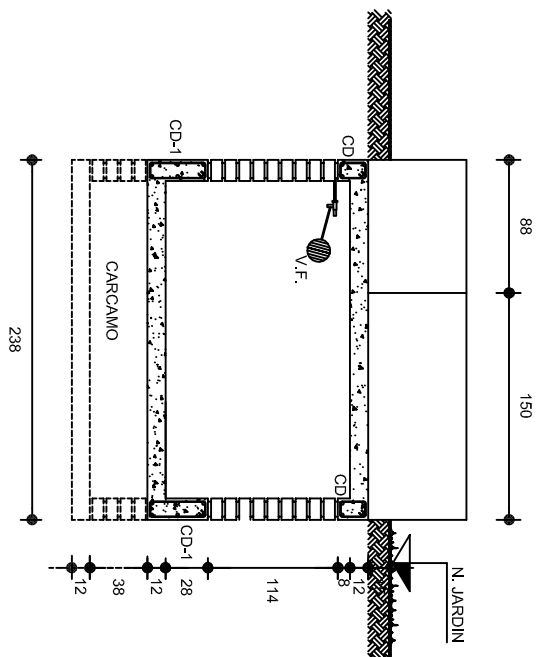




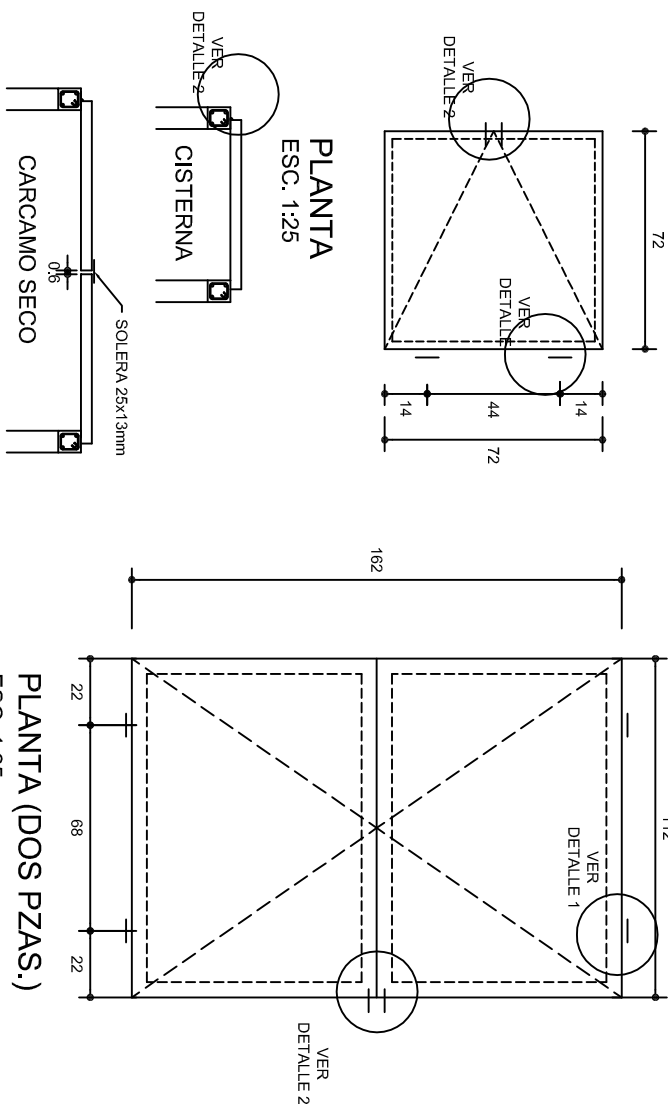




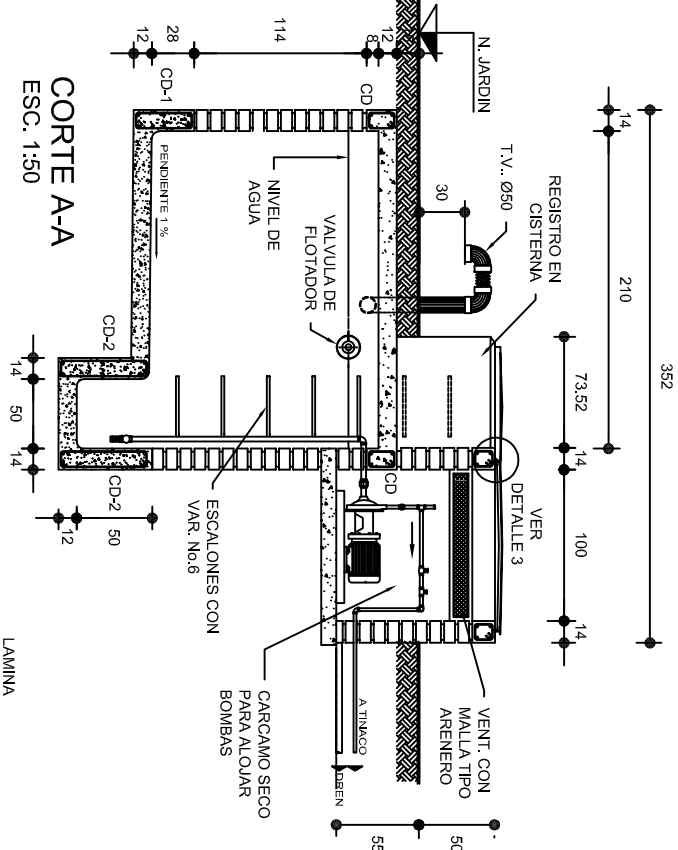
PLANTA  
ESC. 1:50



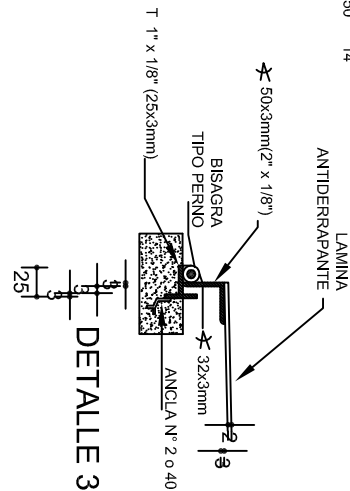
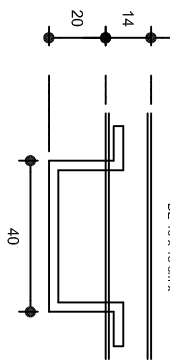
CORTE B-B  
ESC. 1:50



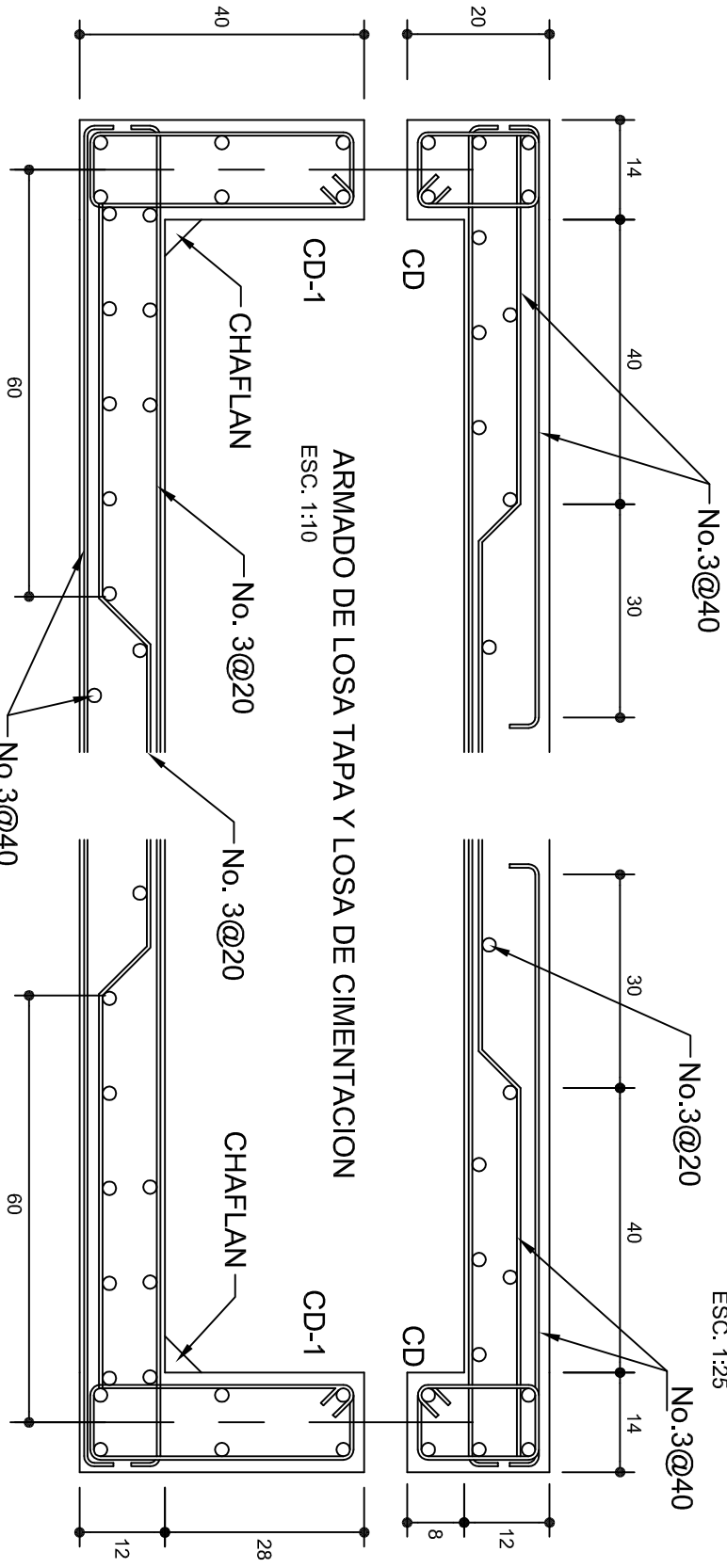
PLANTA (DOS PZAS.)  
ESC. 1:25



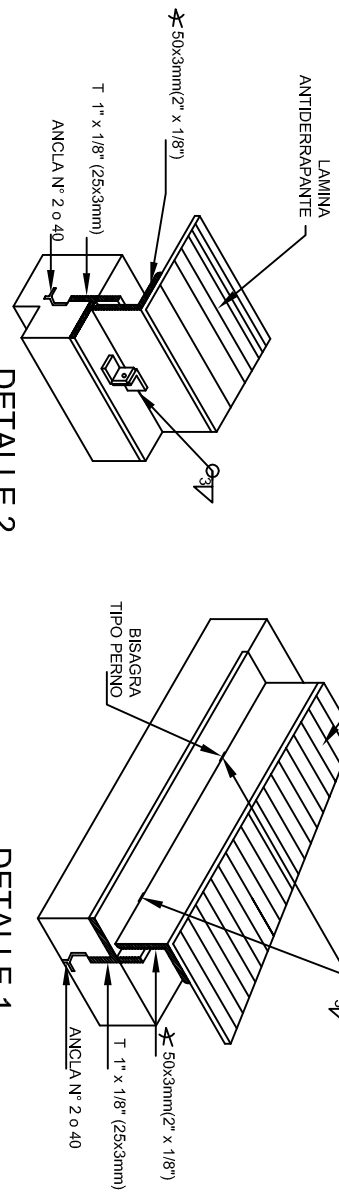
CORTE A-A  
ESC. 1:50



DETALLE 3



ARMADO DE LOSA TAPA Y LOSA DE CIMENTACION  
ESC. 1:10



DETALLE 2

DETALLE 1

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

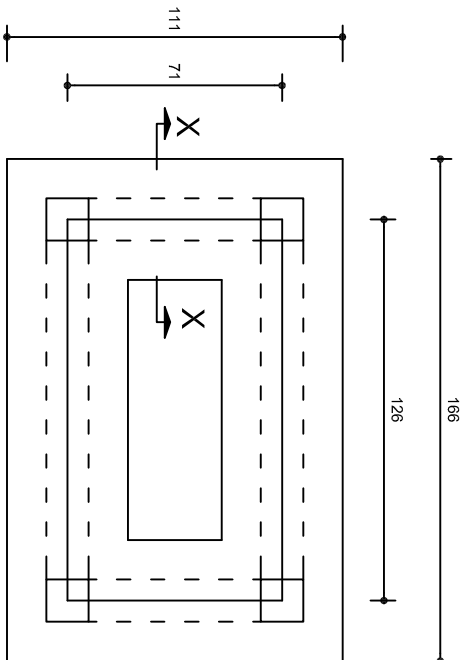
2022-2028

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

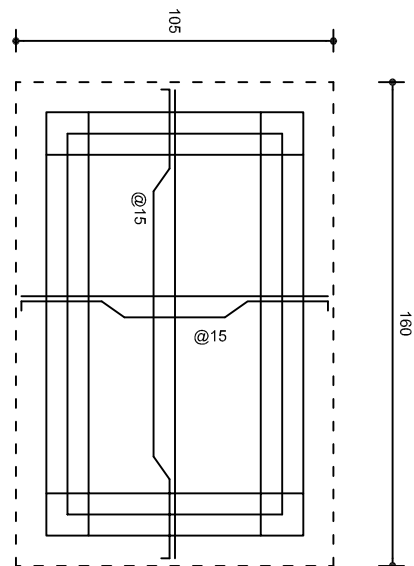
NIVEL: TELESECUNDARIA.  
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.  
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.  
DISTRITO: OCOTLAN.  
REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: TIPO DE PLANO: CISTERNA, CAP. 5 M3

PLANOT: OE - 002  
DPLA 4058  
DIBUJO: ARQ. MAE. BIELMA  
ESTRUCTURA: ESTRUCTURA  
FECHA: MARZO, 2025  
ESCALA: ACOT  
INDICADA: CML



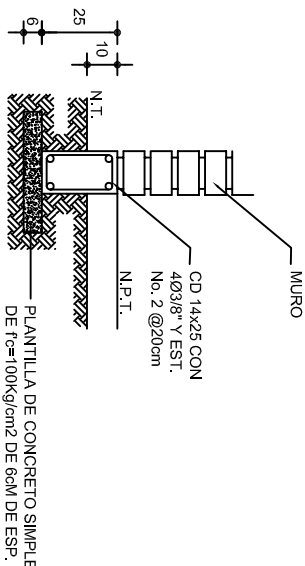
PLANTA DE CIMENTACION  
ESC. 1:25



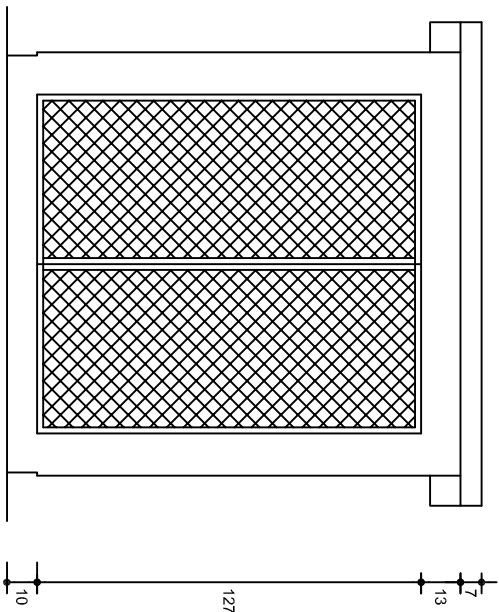
LOSA TAPA  
ESC. 1:25

ESPECIFICACIONES:

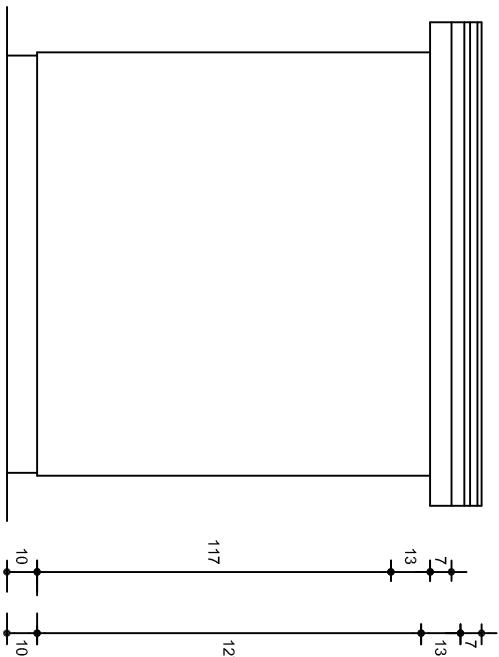
CASTILLOS DE 14x14 cm CON 4Ø No. 3 Y EST. No. 2 @15 cm.  
SE ANCLARAN EN LA LOSA DE CIMENTACION. SE PODRAN  
SUSTITUIR POR CASTILLOS ELECTROSALDADOS TIPO ARMEX.



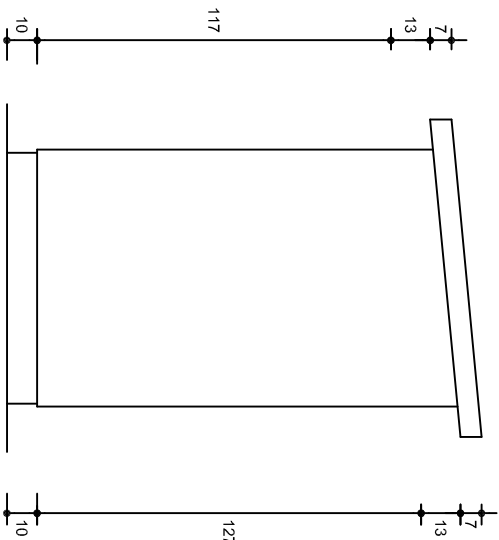
DETALLE X-X  
ESC. 1:25



FACHADA PRINCIPAL  
ESC. 1:25



FACHADA POSTERIOR  
ESC. 1:25



FACHADA LATERAL  
ESC. 1:25



2022-2028

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA



DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.

NIVEL: TELESECUNDARIA.  
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.  
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.  
DISTRITO: OCOTILAN.  
REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER TIPO DE PLANO: CASETA PARA TANQUES DE GAS L.P.

PLANON°:	OE - 007
DPLA:	40.58
DIBUJO:	ARO. M.A.E. BIELMA
ESTRUCTURA	REG. 6.002x00
ASIGNA:	2025
ESCALA:	1:25
INDICADA:	CM.

SIMBOLOGIA

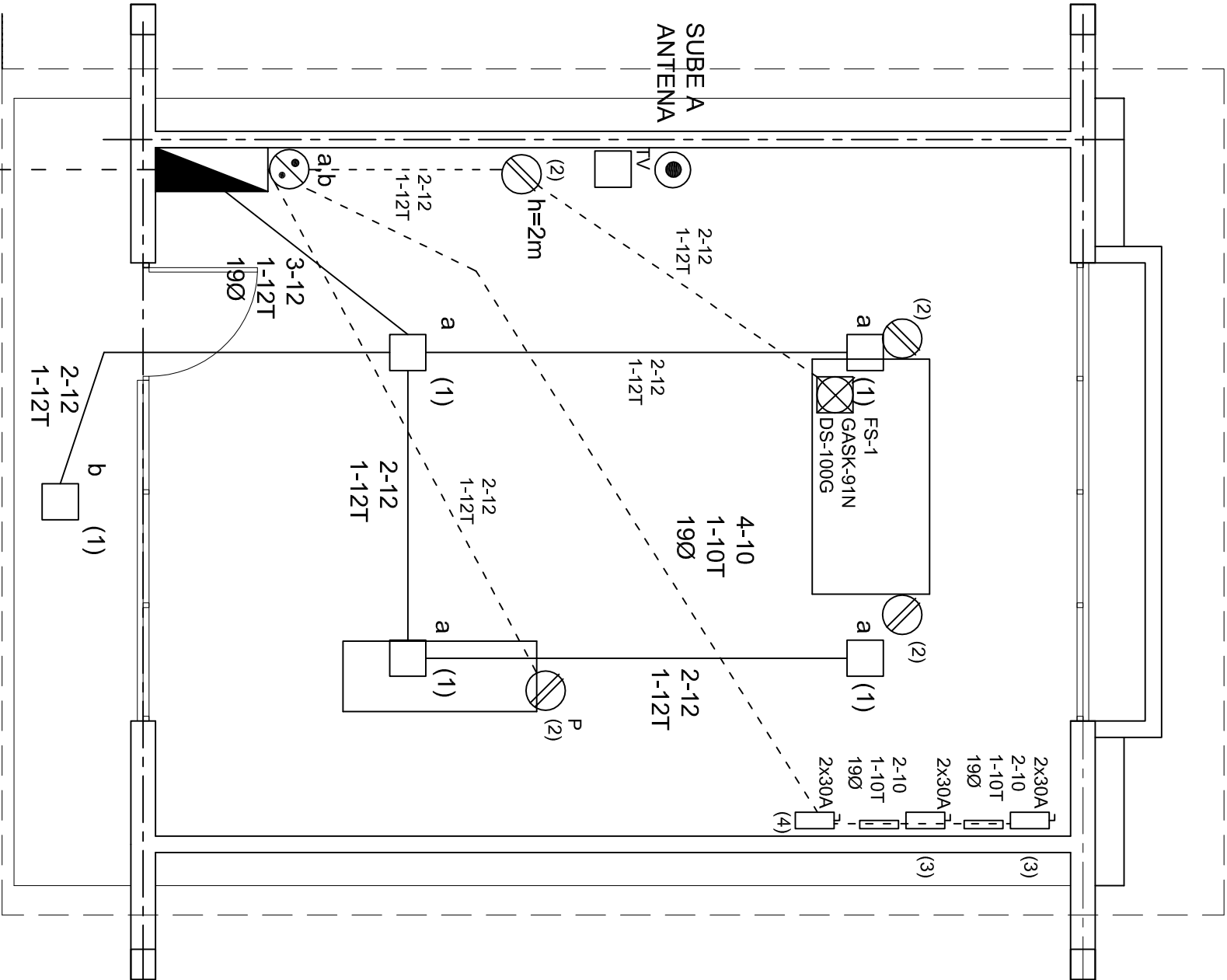
- LUMINARIA DE LED DE 2X18 WATTS  
MODELO SUXG-18-LED-E3  
MARCA L.J LUMINACION DE 22X22 cm.
- TUBO CONDUIT DE P.V.C.  
TIPO PESADO POR PISO
- TUBO CONDUIT DE P.V.C. TIPO  
PESADO POR MURO Y LOSA
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO  
ARROW-HART INCLUYE PLACA DE  
ALUMINIO
- TABLERO DE DISTRIBUCION QO-8  
MARCA SQUARED TIPO INDUSTRIAL
- APAGADOR SENCILLO MARCA  
QUINZINO TIPO EVOLUTION
- CAJA DE REGISTRO DE P.V.C.

NOTAS

- a).- LA CONSTRUCCION DE ESTAS OBRAS DEBERA REALIZARSE ESTRUCTAMENTE COMO SE INDICA, CUALQUIER CAMBIO JUSTIFICADO DEBERA COMUNICARSE OPORTUNAMENTE AL PROYECTISTA.
- b).- LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS SON: 600V. MAX. CALIBRADOS A 40 °C, GABINETE NEMA1.
- c).- TODA LA TUBERIA DE DIAMETRO NO ESPECIFICADO ES DE 16 MM.
- d).- LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE CONTROL, APAGADORES Y CONTACTOS SERA DE 1.70 m, 1.20m Y 0.35m RESPECTIVAMENTE DE N.P.T. AL CENTRO DE LOS MISMOS.
- e).- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA ESTA PROVISTO DE UNA ZAPATA MECANICA PARA SU CONEXION.
- f).- PARA LA CONEXION DE PUESTA A TIERRA SE USARA UN CONDUCTOR DEL CALIBRE INDICADO RESPETANDO EL CODIGO DE COLORES.
- g).- TODA CAJA DE REGISTRO EN EL EDIFICIO NO ESPECIFICADA ES DE 13MM.
- h).- LA DIMENSION DE LAS TUBERIAS ES EN MM.
- i).- PARA CABLES DE CALIBRE Nº 12 Y 10, UTILIZAR CONDUCTORES DE COBRE TIPO TW. 60 °C,600V MARCA CONUMEX.
- j).- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALACION ELECTRICA

CUADRO DE CARGAS

DIAGRAMA DE CONEXIONES										CTO.		WATTS A FASE		COND.		TIERRA		PROT. TERMOMAGNETICO		
										No.			A	B	C	1 p. C APMPS.	MINIMO.	FISICA	POLOS	AMPS.
<div>NEUTRO</div> <div>A B</div> <div>(1) (2)</div> <div>(3) (4)</div>										6			127	270		2.36	12	12 t	1	15
										2	4		127	720		6.29	12	12 t	1	20
										3		2	127		2000	17.49	12	12 t	1	20
										4		1	127	1000		8.74	12	12 t	1	20
TOTAL										6	4	3		1990	2000					
TAB. 1F - 3H, SQUARED QO-4F TIPO INDUSTRIAL TOT. WATTS= 3 990																				



PLANTA ARQUITECTONICA

ESC. 1:50

ALIMENTACION

1F-3H

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.

NIVEL: TELESECUNDARIA.  
LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.  
MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.  
DISTRITO: OCOTLAN.  
REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER TIPO DE PLANO: INSTALACION ELECTRICA

PLANONº:  
IE - 001

DPLA.40.57

DIBUJO:  
ARO. M.A.E.BIELMA

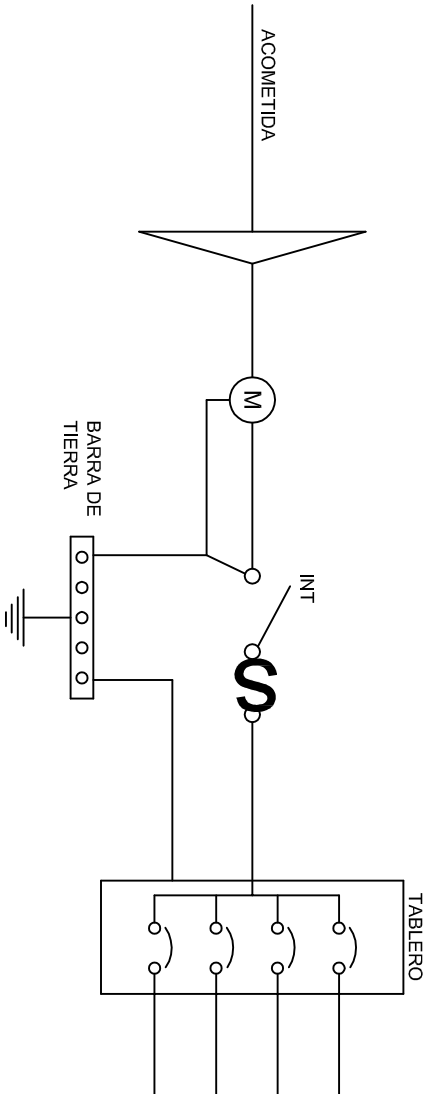
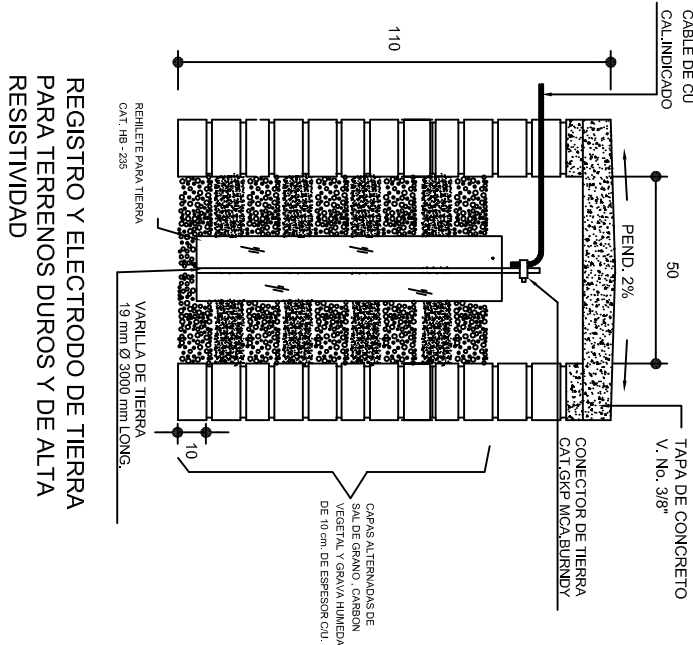
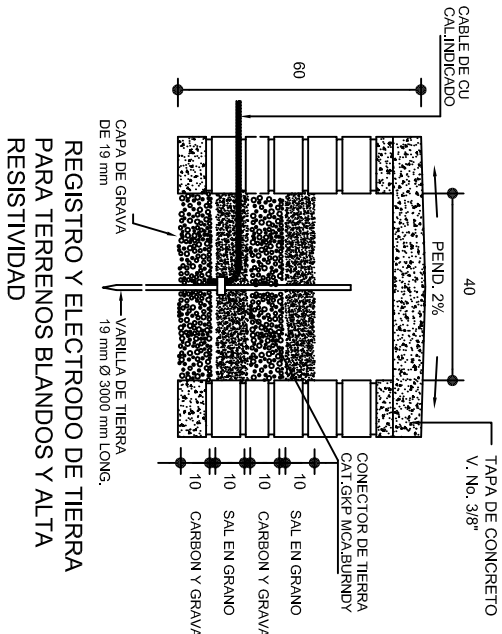
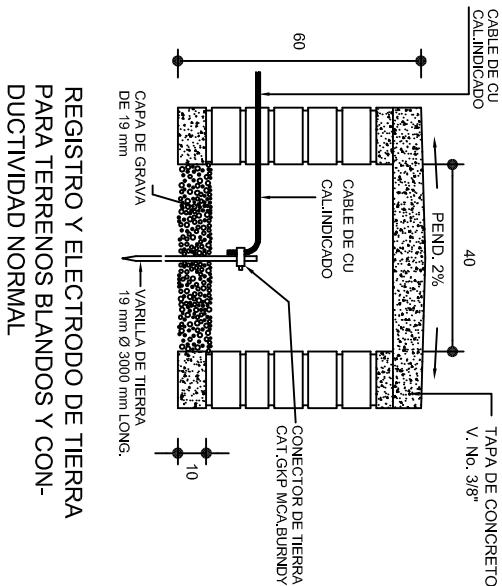
ESTRUCTURA  
REG. 8.002800

ASIGNA  
ASIGNA 2025

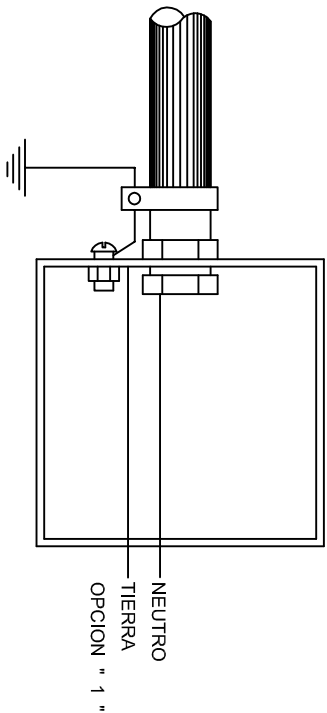
ESCALA:  
INDICADA

ACOT:  
CM.

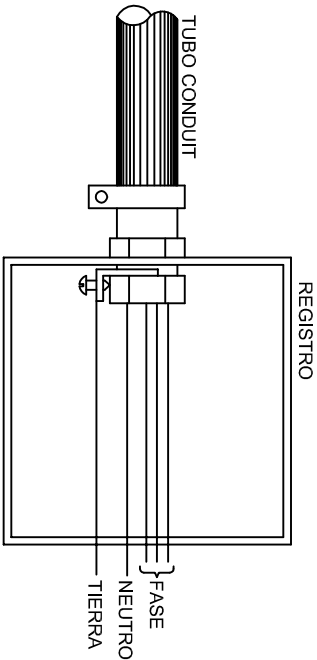
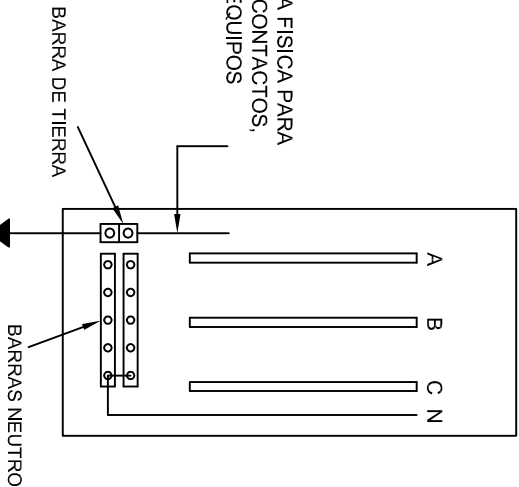




## PUESTA A TIERRA DE ACOMETIDA



HILO DE TIERRA FISICA PARA CONEXION DE CONTACTOS, GABINETES Y EQUIPOS



## CONEXION A TIERRA EN TABLERO

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.

2022-2028



2022-2028



NIVEL: TELESECUNDARIA.

LOCALIDAD: SANTIAGO APOSTOL.

MUNICIPIO: SANTIAGO APOSTOL.

DISTRITO: OCOTLAN.

REGION: VALLES CENTRALES.

PROYECTO: LABORATORIO-TALLER

TIPO DE PLANO: ESPECIFICACIONES PARA PUESTA A TIERRA

PLANO N°:

IE-002

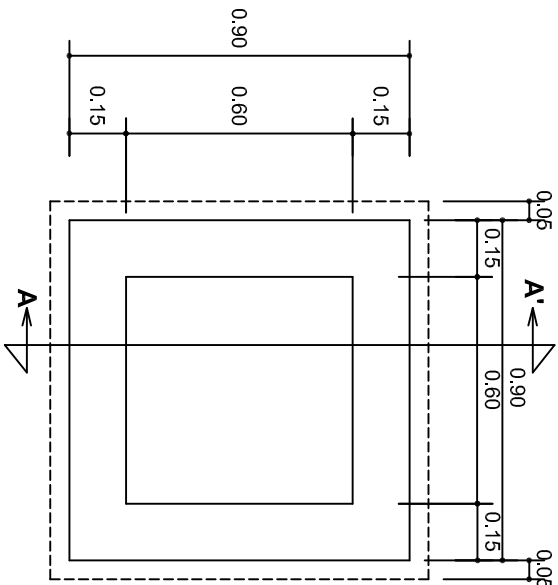
DPLA-40.58

DIBUJO: ARO, M.A.E. BIELMA

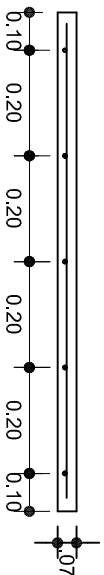
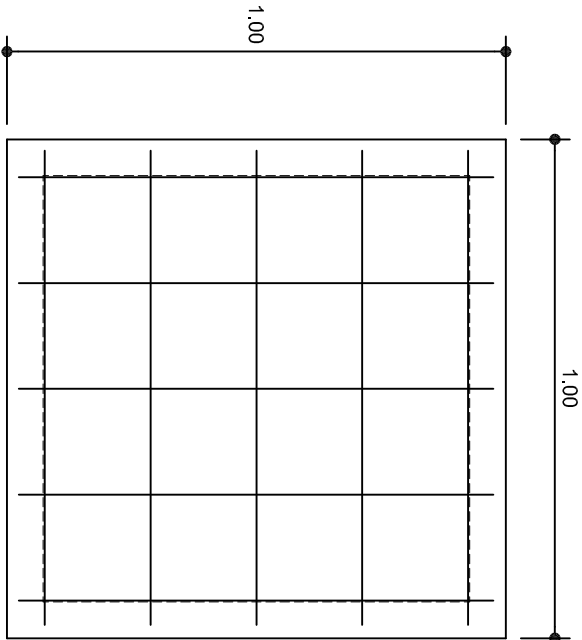
ESTRUCTURA

FECHA: 2025

INDICADA

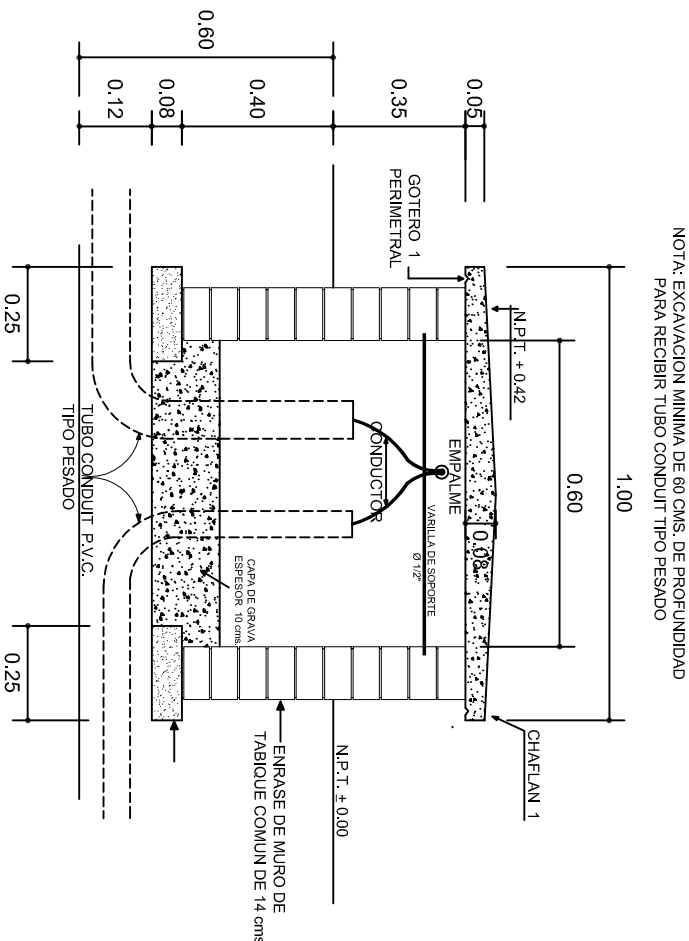


PLANTA esc. 1:20



ARMADO DE TAPA ESC. 1:10

VARILLAS DE 3/8" @ 20 CMS.



REGISTRO TIPO BANCA  
CORTE A - A' esc. 1:20

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN.

NIVEL:	TELESECUNDARIA.
LOCALIDAD:	SANTIAGO APOSTOL.
MUNICIPIO:	SANTIAGO APOSTOL.
DISTRITO:	OCOTLAN.
REGION:	VALLES CENTRALES.
PROYECTO:	LABORATORIO-TALLER

PLANO N°:	IE-003
DPLA:	40/58
DIBUJO:	ARO. M.A.E. BIELMA
ESTRUCTURA	
REG.	8.00x8.00
ESCALA:	1:205
INDICADA	ACOT.
MTS.	

