



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
(INAPA)

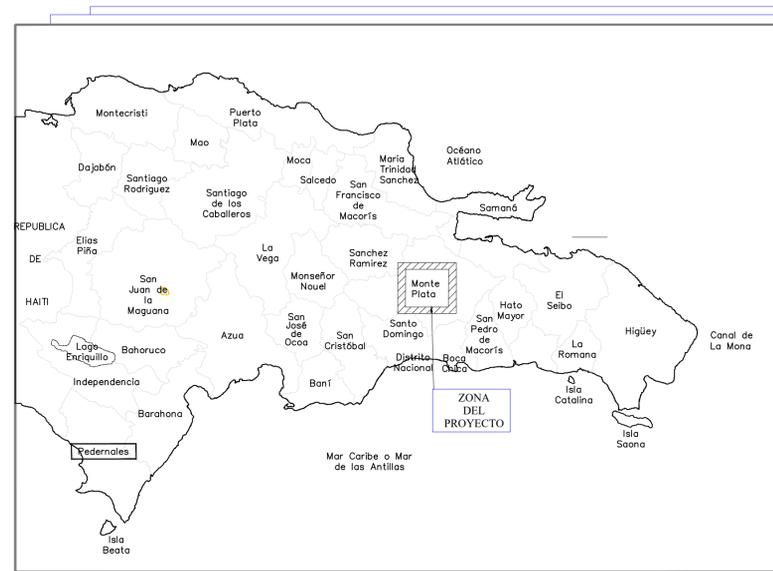
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS

**CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5**

PROVINCIA MONTE PLATA

REPÚBLICA DOMINICANA  
 INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
 (INAPA)  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM	
POZO A PERFORAR	2075114.374 m N 419624.743 m E
DEPÓSITO REGULADOR	2075192.441 m N 419687.699 m E



UBICACIÓN DEL PROYECTO

ÍNDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
PRESENTACIÓN	0
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
PLANIMETRÍA GENERAL	2
UBICACIÓN CASETA DE CLORACIÓN	3
DETALLE DE EQUIPAMIENTO DE POZOS	4
DETALLE DE CLORACIÓN POR PASTILLA	5
INSTALACIÓN DEY ELECTRIFICACIÓN DE BANCO DE TRANSFORMADORES L.M.T.	6
NICHO PARA PANEL Y CONJUNTO ELÉCTRICO	7
PLANTA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN	8
DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJES	9
DETALLE PARA LA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø1"	10
DETALLES DE VÁLVULA DE DESAGÜE Ø3" PARA LÍNEA DE IMPULSIÓN	11
UBICACIÓN DE DEPÓSITO REGULADOR CAP. 50.00m <sup>3</sup> . ELEVADO 10m.	12
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CIMENTO, DETALLE DE COLUMNA Y VIGAS.	13
PERSPECTIVAS Y VOLUMETRÍA DEPÓSITO REGULADOR 50m <sup>3</sup> . ELEV. 10m.	14
PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTOS, DETALLE DE COLUMNAS Y VIGAS.	15
PLANTAS ESTRUCTURALES VIGAS RÍOSTRAS	16
DETALLE DE ARMADO DEPÓSITO REGULADOR 50m <sup>3</sup> . ELEVADO 10m.	17
DETALLE DE ENCOFRADO	18
DETALLE ESCALERA DEPÓSITO REGULADOR 50m <sup>3</sup> . ELEVADO A 10m.	19
ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DEPÓSITO REGULADOR	20
DETALLES DE VÁLVULA DE COMPUERTA Ø3" HF. SIN TRANSITO VEHICULAR	21
PLANIMETRÍA GENERAL	22
RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO 1	23
RED DE DISTRIBUCIÓN TRAMO 1	24
DETALLES DE PIEZAS ESPECIALES RED DE DISTRIBUCIÓN	25
DETALLES DE ZANJAS	26
DETALLES PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS DE AGUA POT. RURAL Y URB.	27
DETALLES DE ANCLAJES PARA REDES	28
DETALLE DE VÁLVULA DE COMPUERTA CON CAJA TELESCÓPICA	29
DETALLES DE VERJA EN BLOQUES	30

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
 Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
 DEL KM 5  
 PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA

1:2000

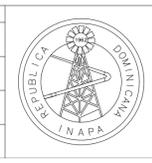
No. PLANO

1



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



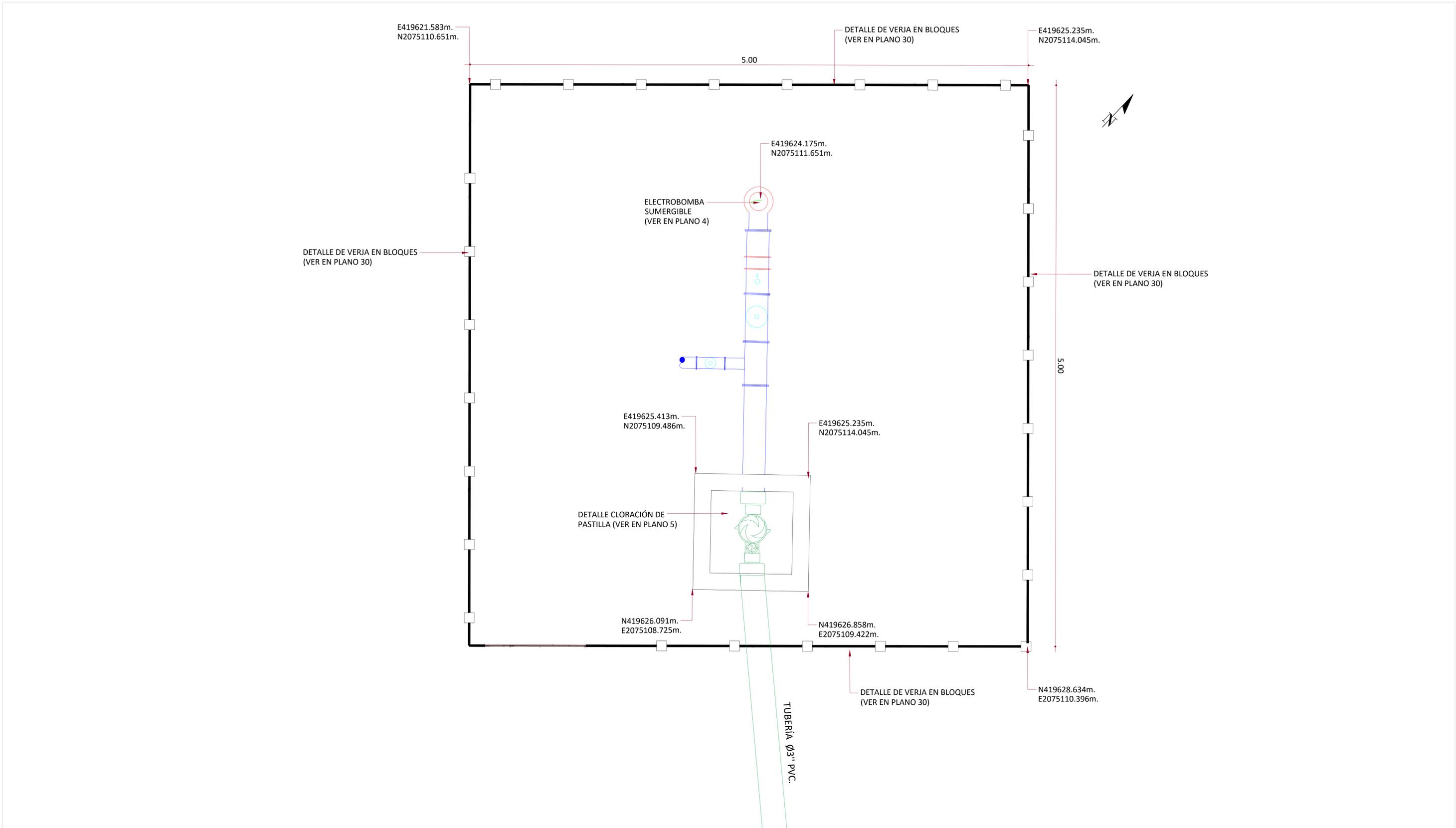
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA GENERAL

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA: MONTE PLATA

ESCALA	1:1250
Nº PLANO	02



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



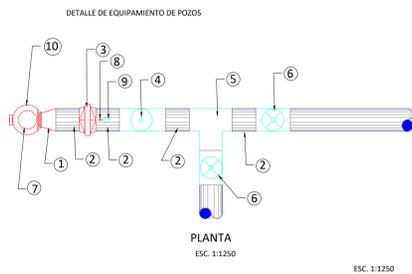
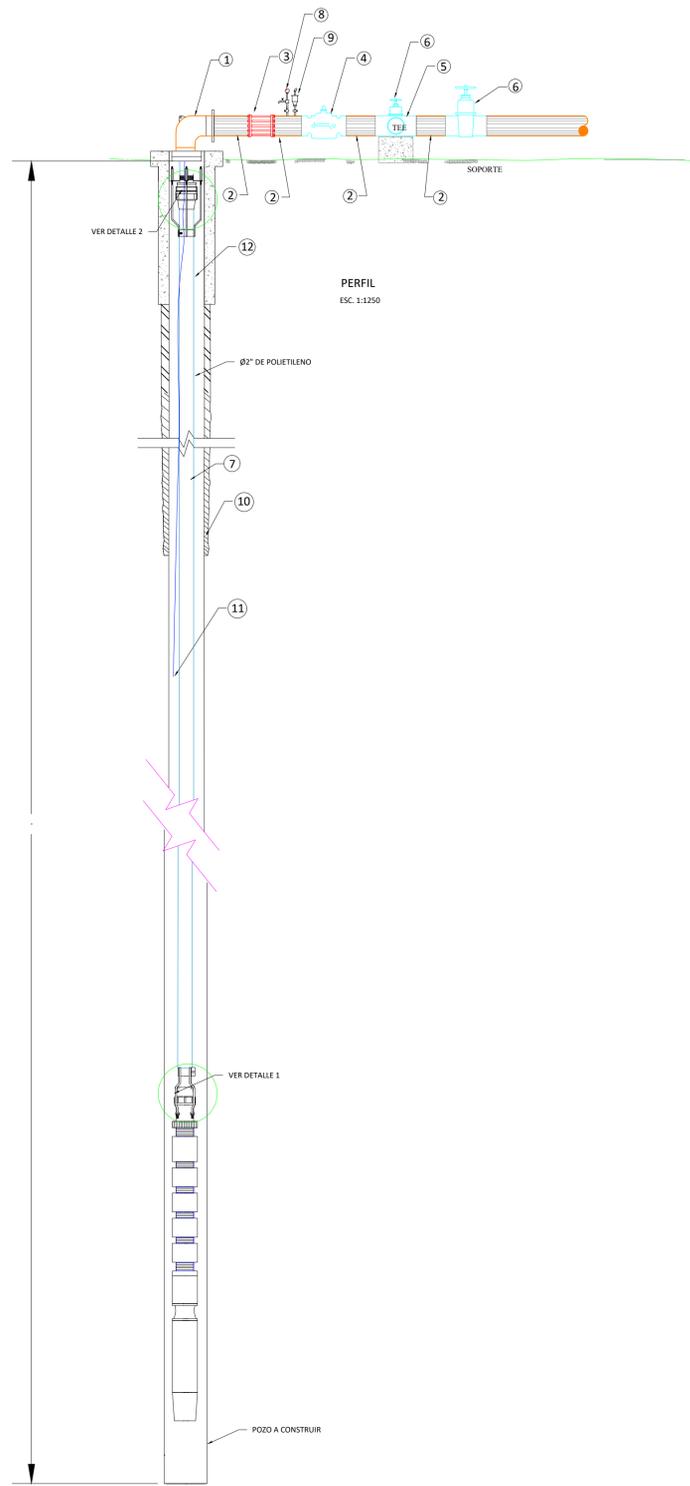
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Socrátes García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

UBICACIÓN DE POZO Y REGISTRO  
PARA CLORACIÓN POR PASTILLA

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

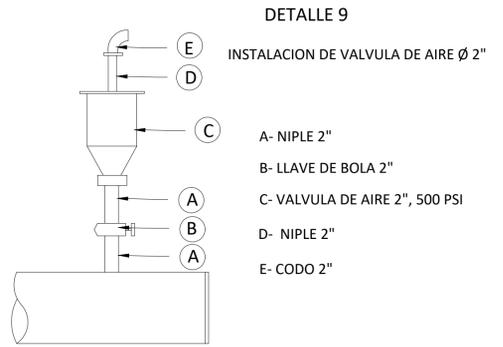
ESCALA
1:15
No. PLANO
3



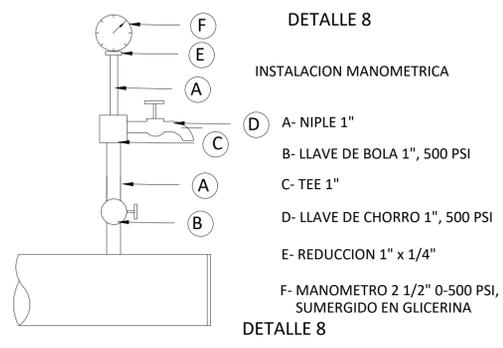
**LEYENDA**

- 1- DESCARGA (CODO TIPO CUELLO DE GANZO) Ø2"
- 2- NIPLE ROSCADO ACERO GALVANIZADO Ø2"
- 3-JUNTA DRESSER Ø2"
- 4- VÁLVULA CHECK ROSCADO Ø2" , 150 PSI
- 5- TEE ROSCADA ACERO GALVANIZADO Ø2"
- 6- VÁLVULA COMPUERTA ROSCADA VASTAGO ASCENDENTE Ø2" , 150 PSI
- 7- ELECTROBOMBA SUMERGIBLE
- 8- INSTALACION MANOMETRICA
- 9- VÁLVULA DE AIRE Ø½"
- 10- POZO A EQUIPAR
- 11- ELECTRODOS
- 12- TUBERÍA DE POLIETILENO

ESC.1:20

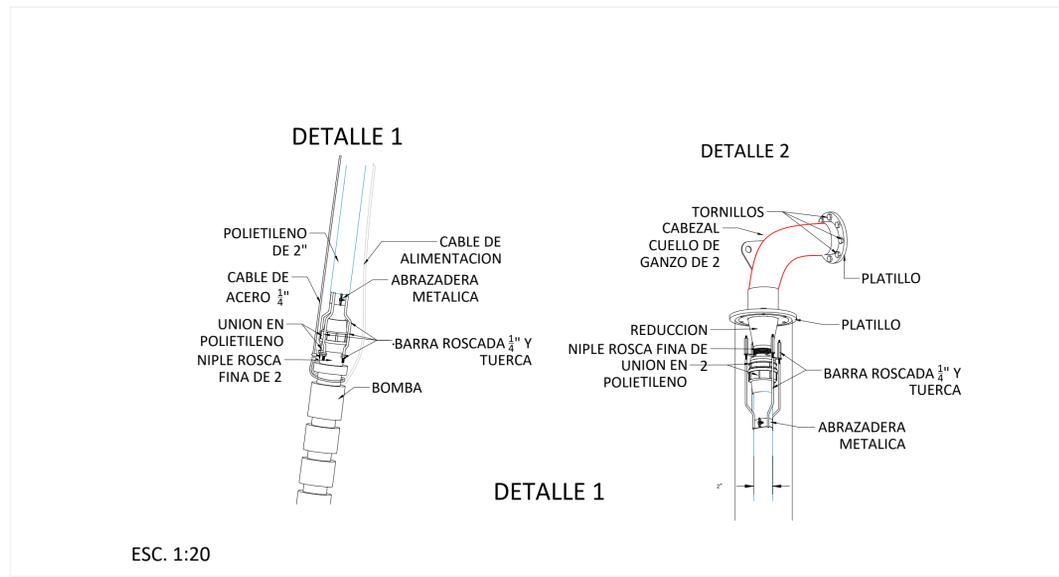


- DETALLE 9**  
INSTALACION DE VALVULA DE AIRE Ø 2"
- A- NIPLE 2"
  - B- LLAVE DE BOLA 2"
  - C- VALVULA DE AIRE 2" , 500 PSI
  - D- NIPLE 2"
  - E- CODO 2"



- DETALLE 8**  
INSTALACION MANOMETRICA
- A- NIPLE 1"
  - B- LLAVE DE BOLA 1" , 500 PSI
  - C- TEE 1"
  - D- LLAVE DE CHORRO 1" , 500 PSI
  - E- REDUCCION 1" x 1/4"
  - F- MANOMETRO 2 1/2" 0-500 PSI, SUMERGIDO EN GLICERINA

ESC. 1:400



ESC. 1:20

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Audes García Solano	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

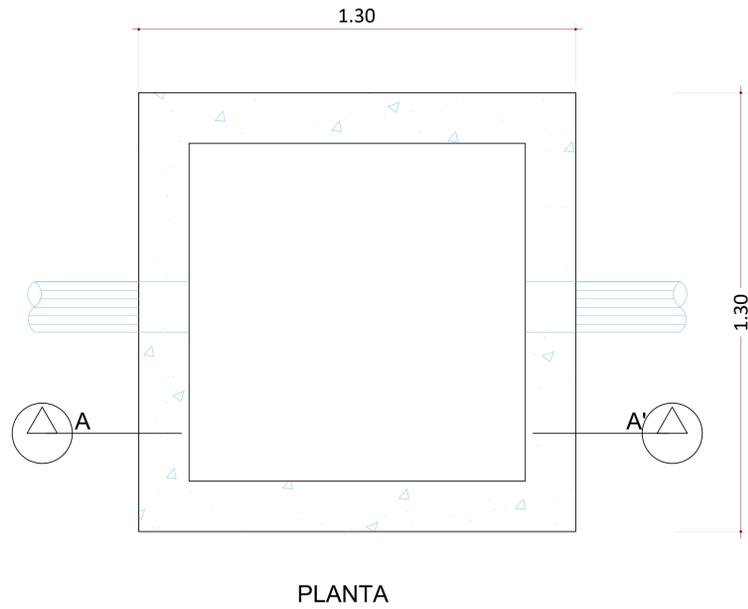
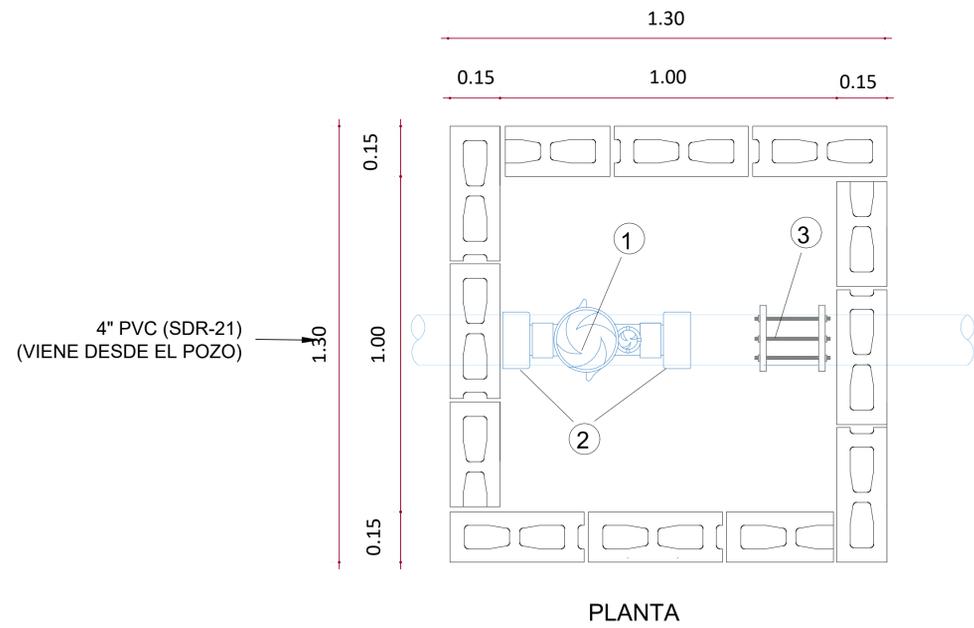
DETALLE DE EQUIPAMIENTO  
DE POZOS

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

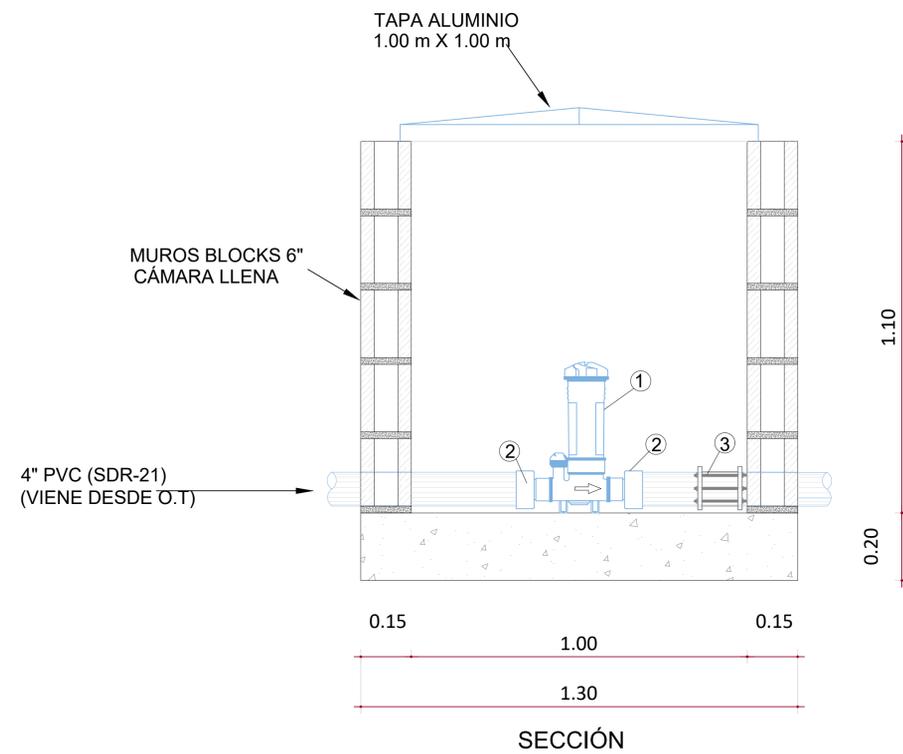
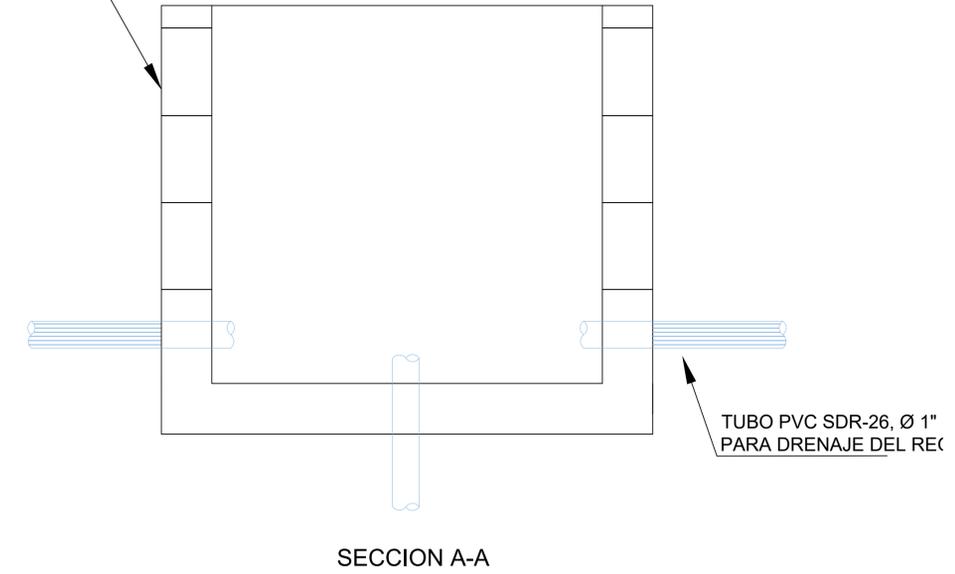
ESCALA	INDICADA
No. PLANO	4

**LEYENDA:**

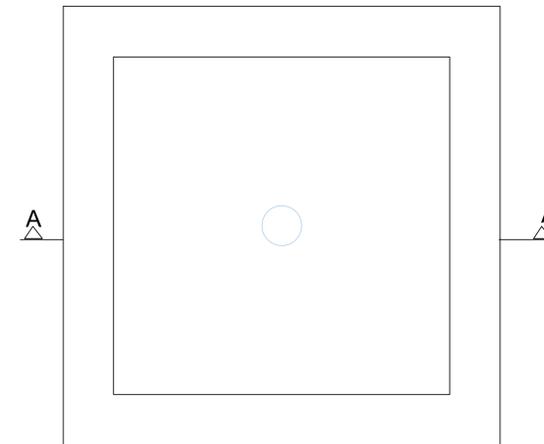
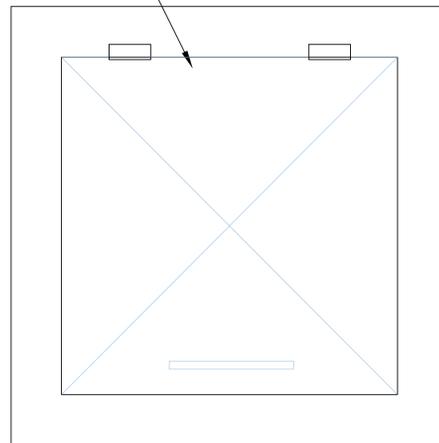
- ① CLORADOR EN LÍNEA CON PASTILLA
- ② REDUCCIÓN Ø4"@2"
- ③ JUNTA DRESSER Ø4"



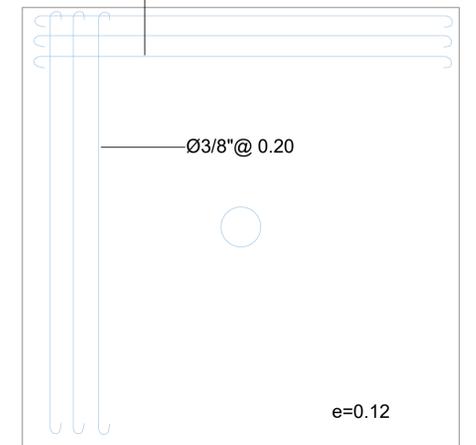
Ø3/8"@ 0.20  
TODAS LAS CAMARAS LLENAS



TAPA ALUMINIO  
1.00 m X 1.00 m



Ø3/8"@ 0.20



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:  
Ing. Luis Rosado

REVISIÓN:  
Ing. Rubén Montero

VISTO:  
Ing. Sócrates García Fría  
Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos

DIBUJO:  
División Dibujo

REVISIÓN:  
Arq. Shirley Marciano

VISTO:  
Ing. Pedro De Jesús  
Encargado Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar  
Director de Ingeniería

DETALLES DE CLORACIÓN POR PASTILLA

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA

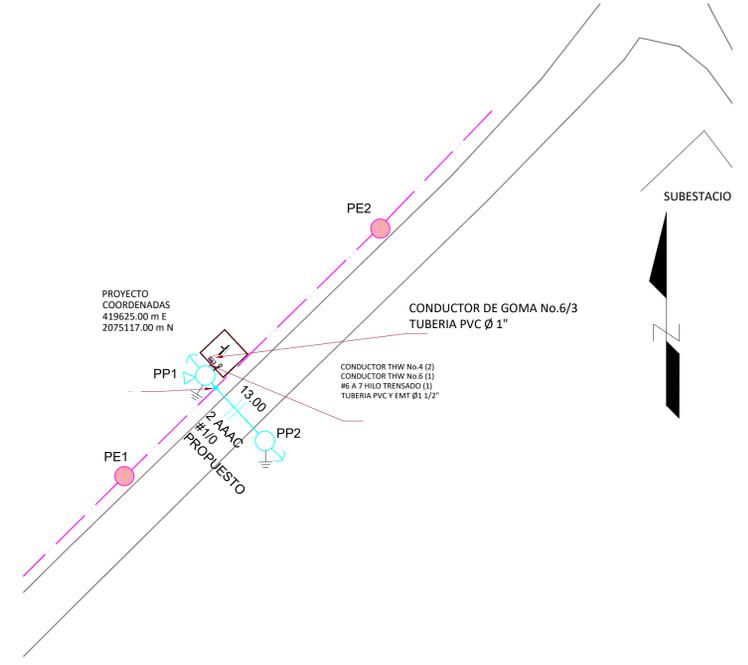
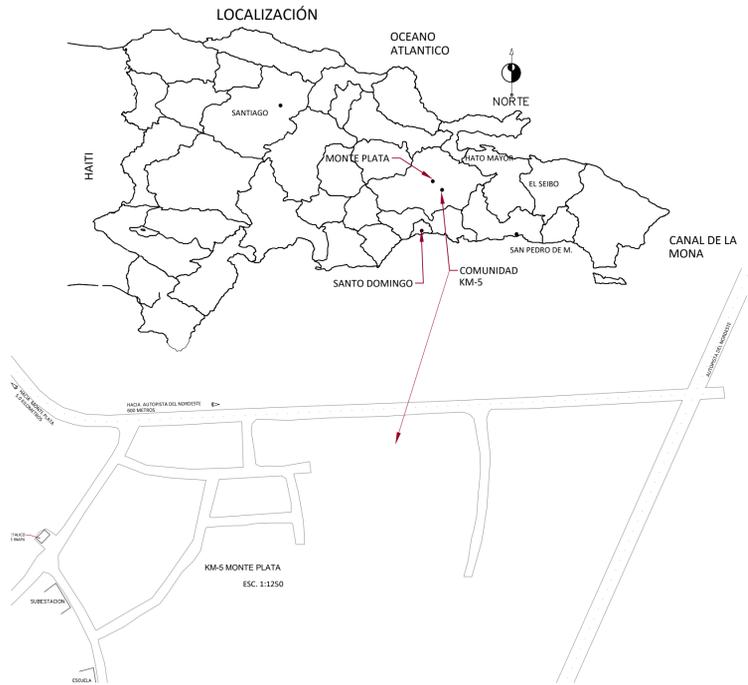
1:10

Nº. PLANO

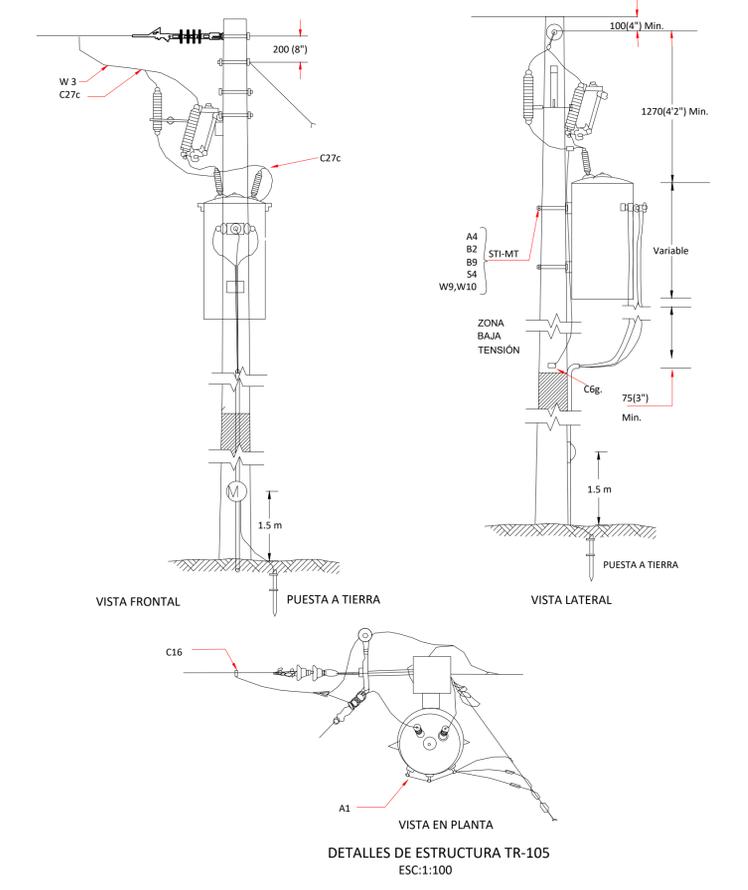
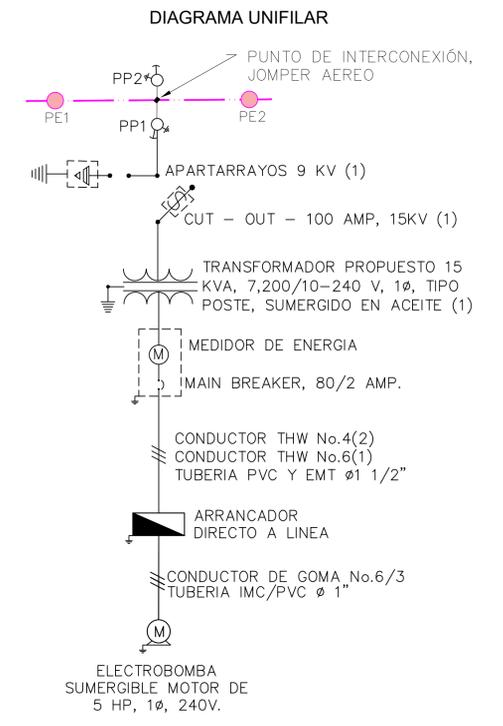
5

TABLA DE ESTRUCTURAS

	POSTE	EXISTENTE		PROPUESTO		A REMOVER		OBSERVACIONES
		EXIST.	PROP.	MT	BT	MT	BT	
PE1	HORMIGON			MT - 101				INTERCONEXION CON JOMPER AEREO
PE2	HORMIGON			MT - 101				
PP1		H.A.V.-500-35'				MT-105, HA-100B, PR-101		
PP2		H.A.V.-500-35'				MT - 105, HA-100B, PR-101 TR-105 (15 KVA).		



SIMBOLOGIA	LEYENDA ELECTRICA
●	POSTES EXISTENTES
○	POSTES PROPUESTOS
—	LINEA MONOFASICA EXISTENTE
—	LINEA MONOFASICA PROPUESTA
▷	TRANSFORMADOR PROPUESTO
←	VIENTO DE POSTE A TIERRA PROPUESTO
—	LINEA ELEC. SECUN. EXIST. / PROPUESTA 240/120V
⊥	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
(M)	MEDIDOR KW/H EXISTENTE
—	PARARRAYO 9 KV PROPUESTO
—	CUT - OUT - 200 AMP. 15KV PROPUESTO
▭	PANEL ARRANCADOR PROPUESTO
⊙	LAMPARA TIPO LED 80WATS, 240V PROPUESTA



**SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR**

**EQUIPO DE CLORACIÓN**

MOTOR 4.65 KVA NOMINAL.

ILUMINACIÓN 4.65 KVA

CARGA TOTAL = 4.65 KVA + 0.25 KVA = 4.90 KVA

CARGA DEL TRANSF. = CARGA x FS  
= 4.90 KVA x 100%  
= 4.90 KVA

SELECCIONAMOS UN TRANSFORMADOR DE 15 KVA.

**CAIDA DE TENSION EN LINEA ELECTRICA**

$K = 12$  POR ESTAR CONDUCTOR CARGADO UN 50%  
 $I =$  CORRIENTE DE CONSUMO DE LOS MOTORES  
 $A =$  PLENA CARGA EN AMPERES  
 $L =$  LONGITUD EN METROS  
 $CM =$  SECCION TRANSVERSAL DEL CONDUCTOR THW # 4 (EN CIRCULAR MILLS)  
 $\Delta V = \frac{2 \cdot K \cdot I \cdot L \cdot 3.28}{CM}$   
 $\Delta V = \frac{2 \cdot 12 \cdot 29 \cdot 20 \cdot 3.28}{41,470}$   
 $\Delta V = 1.09 \text{ V}$   
 $\%R = \frac{\Delta V}{V-L-L} \times 100$   
 $\%R = \frac{1.09}{240} \times 100 = 0.46\% < 3.00\%$

**ESPECIFICACIONES DE MATERIALES**

**TRANSFORMADOR**

POTENCIA: 15 KVA  
 VOLTAJE: 7.2 KV  
 TENSION DE IMPULSO DE RAYO (BIL): 95KV/30KV  
 TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 1 MIN.: 35KV/10KV  
 TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIALBAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV

**CONDUCTORES**

CALIBRE AAA/C # 1/0  
 KCM: 105.6 (105600 CM)  
 DIAMETRO: 11.35 MM  
 SECCION: 78.77 MM2  
 PESO/LONG. : 216.09 KG/KM  
 TENSION MECANICA: 24.01 KN  
 RESITENCIA AC 50 °C: 0.5562 OHNM/KM  
 REACITANCIA 1 PIE 50 °C: 0.3980 OHNM/KM  
 FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHNM/KM

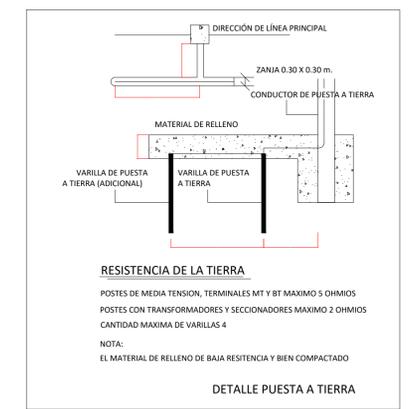
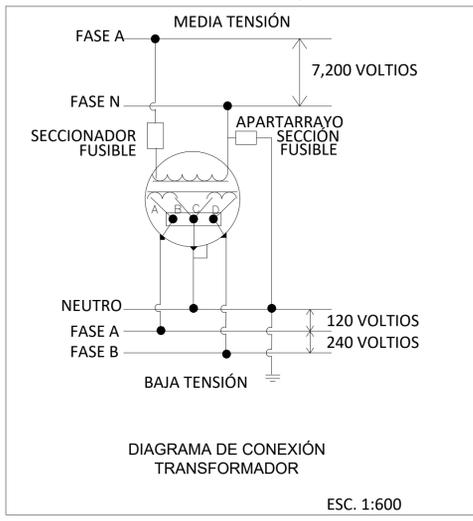
**APARTARRAYOS**

VOLTAJE DE RED: 7.2 KV  
 TENSION NOMINAL 9 KV  
 CORRIENTE DE DESCARGA:10 KA

**SECCIONADOR**

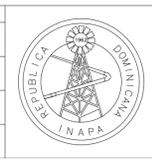
TENSION NOMINAL: 7.2 KV  
 CORRIENTE NOMINAL: 200 AMPS.  
 CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.00 KA  
 NIVEL BASICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV

ESC. 1:600



NOTA: SALVO INDICACION CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(smm)

REVISION	FECHA REVISION	OBJETO REVISION
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Audes Garcia Solano.  
 DIBUJO: División Dibujo

REVISIÓN: Ing. Rubén Montero  
 REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano

VISTO: Ing. Socrátes García Frías Encargado Depto. Diseño Sist. Acueductos  
 VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico

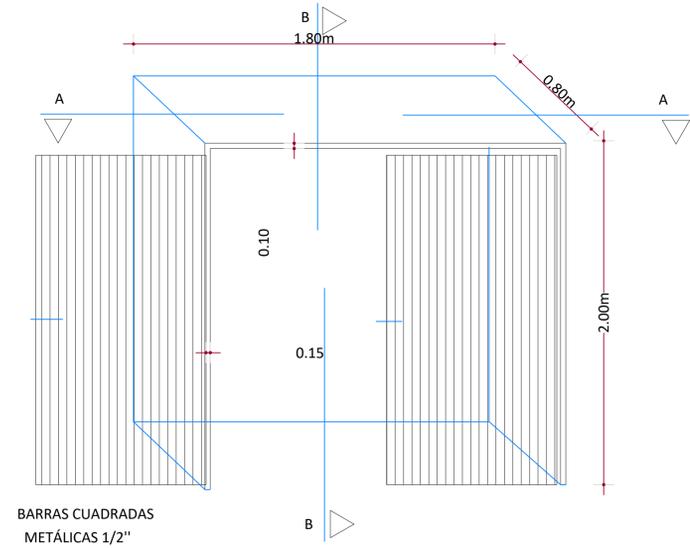
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería

INSTALACIÓN Y ELECTRIFICACIÓN DE BANCO DE TRANSFORMADORES LINEA DE MEDIA TENSION

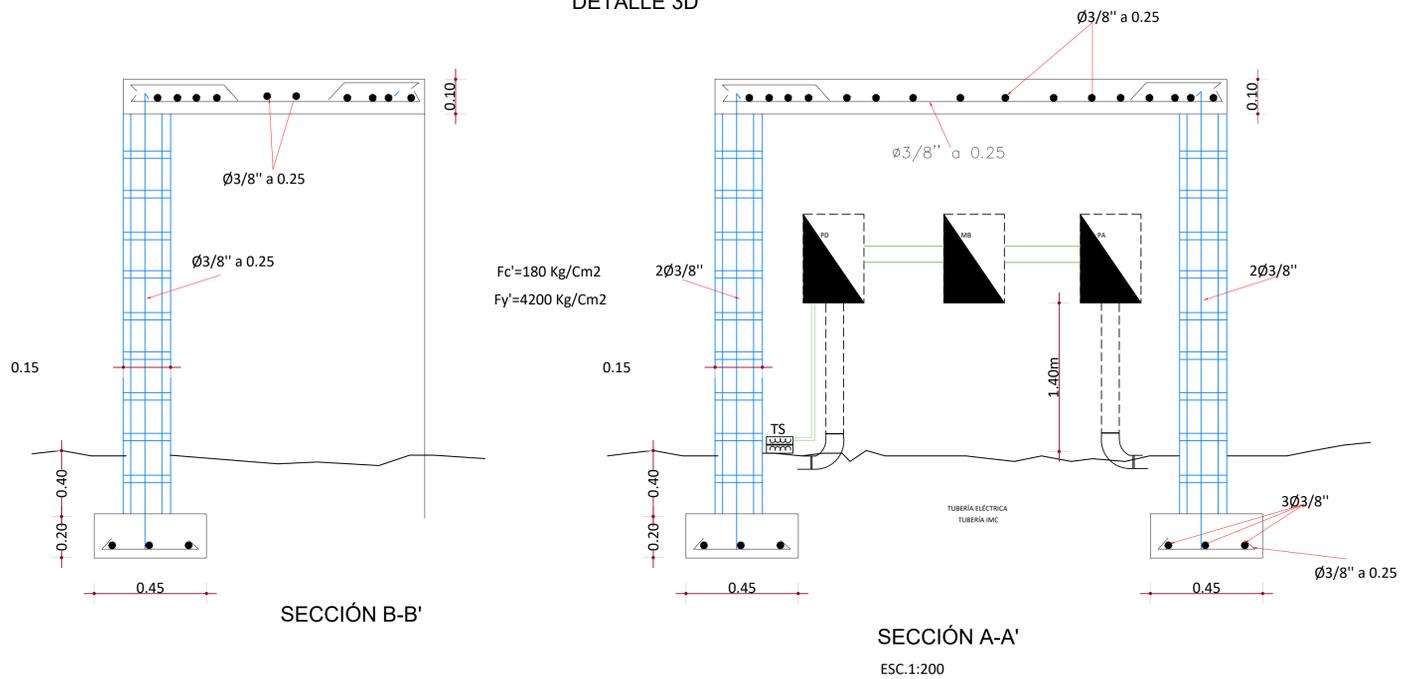
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO DEL KM 5 PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
6

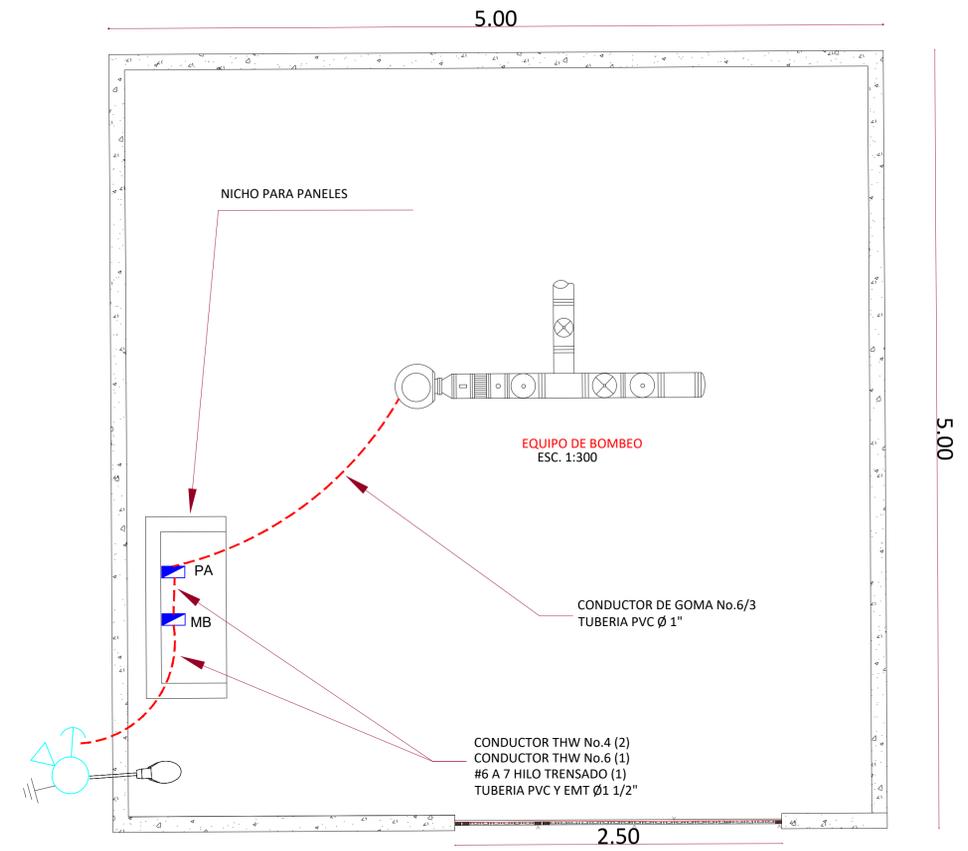
NICHO PARA PANEL



DETALLE 3D

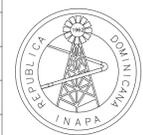


CONJUNTO ELECTRICO



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snmm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Socrátes García Frías Encargado Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

NICHO PARA PANEL Y CONJUNTO ELECTRICO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

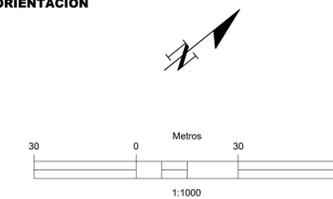
ESCALA

INDICADA

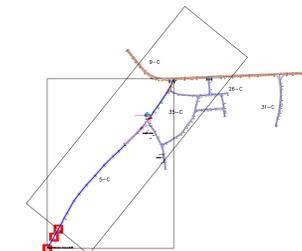
No. PLANO

7

**ORIENTACIÓN**

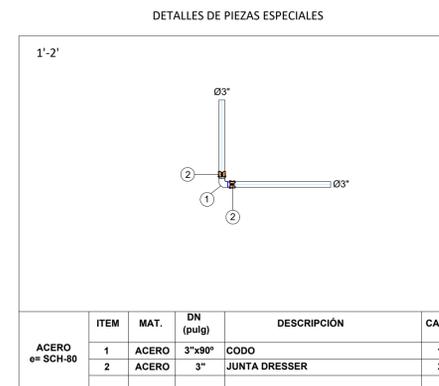
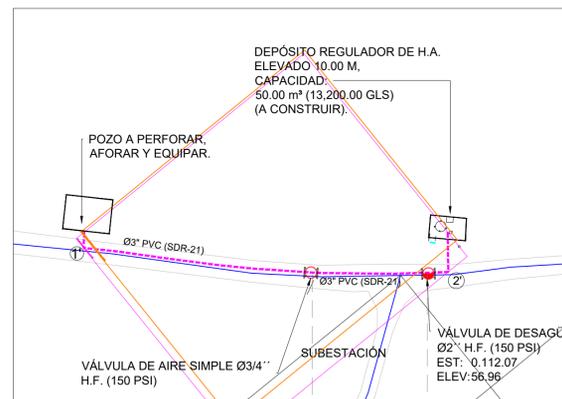


**VISOR**



**CÁLCULOS HIDRÁULICOS**

DATOS HIDRÁULICOS Ø3" PVC (SDR-21)	
QDis = Qb =	2.84 Lps
Longitud (L) =	124.00 m
Diámetro (D) =	3 PVC (SDR-21) con J.G.
Coefficiente (C) =	140
Pérdidas por kilómetro (Pf) =	6.645 m/Km
Pérdidas totales (Hf) =	0.824 m
Velocidad (V) =	0.623 m/s
TDH (Tdh) =	52.93 m
Nivel Dinámico del Pozo (N.D) estimado =	125 Pies



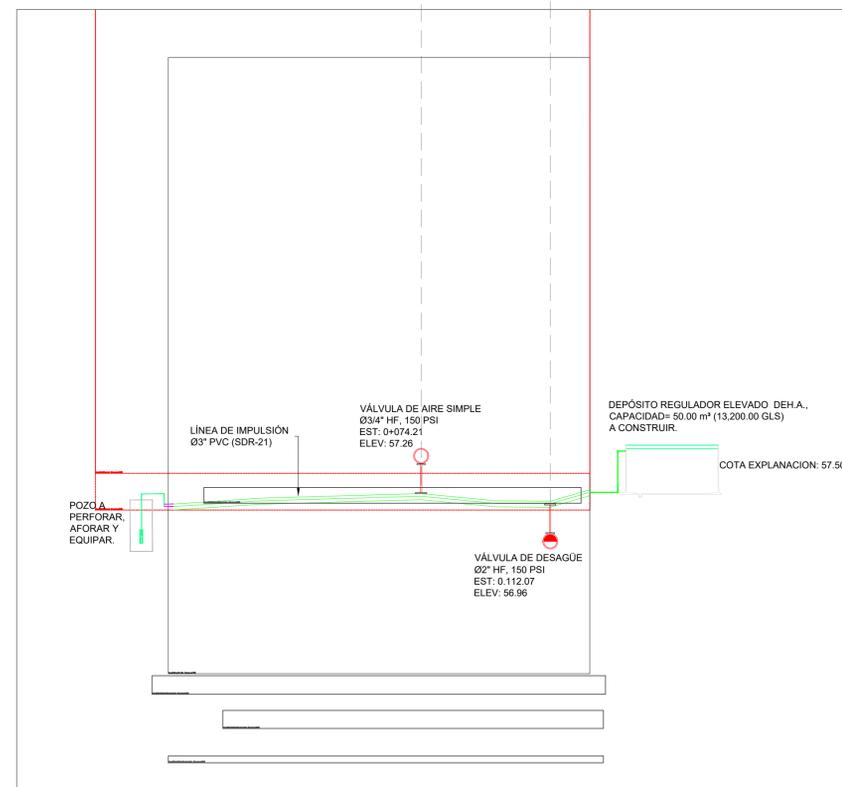
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	3"x90"	CORDO	1
2	ACERO	3"	JUNTA DRESSER	2

**NOTA:**  
 1- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS MOSTRADOS SOBRE ESTE PLANO, EL CONTRATISTA TIENE LA RESPONSABILIDAD DE DETERMINAR CON EXACTITUD LA LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES CON UN NÚMERO SUFICIENTE DE INVESTIGACIONES Y CATEOS. EN CASO DE INTERFERENCIA ENTRE LOS SERVICIOS EXISTENTES Y LA TUBERÍA PROYECTADA, EL CONTRATISTA DEBERÁ NOTIFICAR A LA SUPERVISIÓN A FIN DE REALINEAR LA TUBERÍA.  
 2- NO SE MUESTRAN LOS RADIOS Y LONGITUD DE LAS DEFLEXIONES EN LAS UNIONES. SE DEJA A RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA TOMAR EN CUENTA OBTENER EN CAMPO, SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, TRAMOS RECTOS, CURVAS DEFLECTADAS Y EL MENOR NÚMERO DE CODOS, EN FUNCIÓN DE LA DEFLEXIÓN MÁXIMA Y EL RADIO MÍNIMO RECOMENDADO.

**LEYENDA**

	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø3" PVC (SDR-21) CON JUNTA DE GOMA, L-124.00 m (A COLOCAR)
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø3/4" 150 PSI
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø2" 150 PSI

PLANIMETRÍA LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø3" PVC (SDR-21), KM 5, PROV. MONTE PLATA  
 ESC-1:1000



PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø3" PVC (SDR-21), KM 5, PROV. MONTE PLATA  
 ESC-1:1000

**NOTAS DE DISEÑO**

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ESTAN EN MSNM.
  - LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.
  - PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO
- LIMPIEZA**  
 LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVIÉNDOSE TODA LA ESCORIA.
- PINTURA INTERIOR**  
 EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPOXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPOXIDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.
- PINTURA EXTERIOR**  
 EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (NFS).
- TRAMO TUBO EXPUESTO**  
 EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC EPOXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPOXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.
- TRAMO TUBO ENTERRADO**  
 EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.
- NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDE LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.
- DATOS PINTURA PRIMARIA**  
 ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS. DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRITAS EN AW W A C-203.

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
 Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

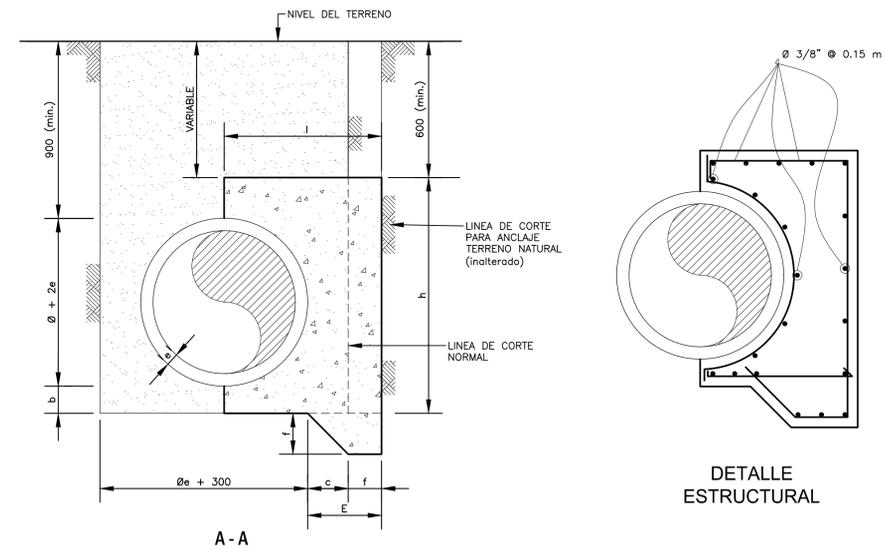
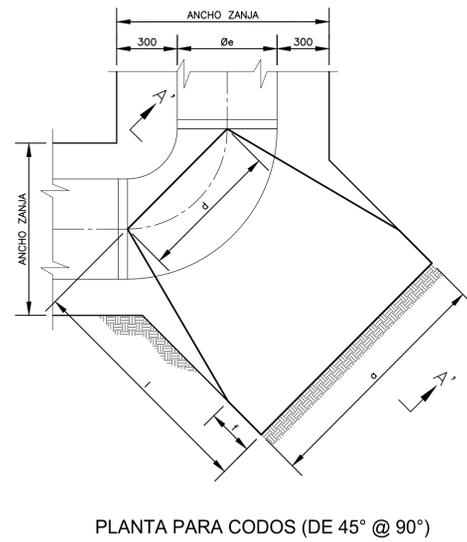
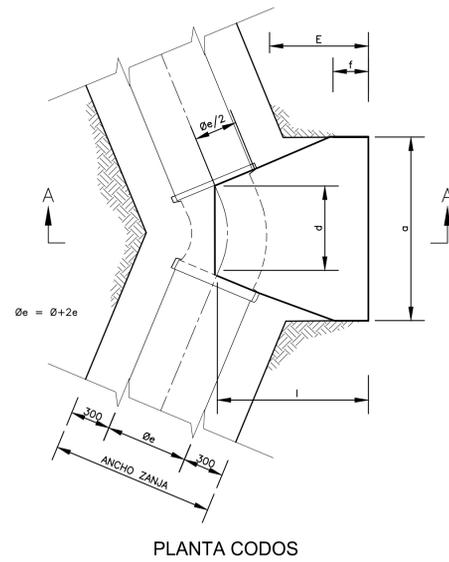
DISEÑO: Ing. Luis Rosado  REVISIÓN: Ing. Ruben Montero  VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	DIBUJO: División Dibujo  REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano  VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

PLANTA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN  
 EST.0+000 - 0+124

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
 DEL KM 5  
 PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA
1:1000
No. PLANO
8

## BLOQUES DE ANCLAJES HORIZONTALES APOYADOS



**NOTAS:**

1. La Supervisión aprobará en campo la adecuación y ubicación de los bloques.
2. Resistencia a la compresión a los 28 días del concreto es de  $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
3. La superficie de concreto sin formaleta debe tener un acabado con plana de madera.
4. Superficie sin material suelto, compactado antes de colocar el cimienta de la estructura.
5. Capa de regulación con concreto pobre de 50 mm y una resistencia de  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ .
6. Todas las superficies de apoyo de los bloques estarán preparadas de acuerdo a las notas 4 y 5.
7. El esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo sera de  $4,200 \text{ kg/cm}^2$ .
8. Recubrimiento Mínimo para las barras de refuerzo=7.00 cm.

### ANCLAJES PARA CODOS HORIZONTALES

PIEZA	CURVA	Ø		Presion	DIMENSIONES					VOL.
		Pulg.	mm		a	d	l	f	h	
<b>Codos 3 x 90</b>	90.00	3.00	76 mm	52.00 m.c.a	0.30 m	0.15 m	0.30 m	0.00 m	0.30 m	0.02 m3

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

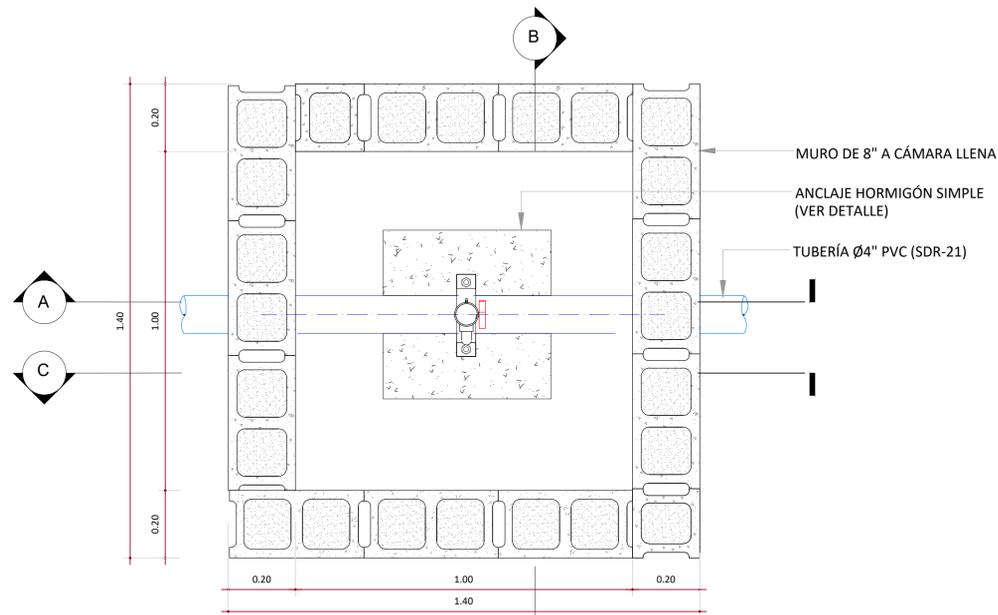
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Dpto. Diseño Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJES

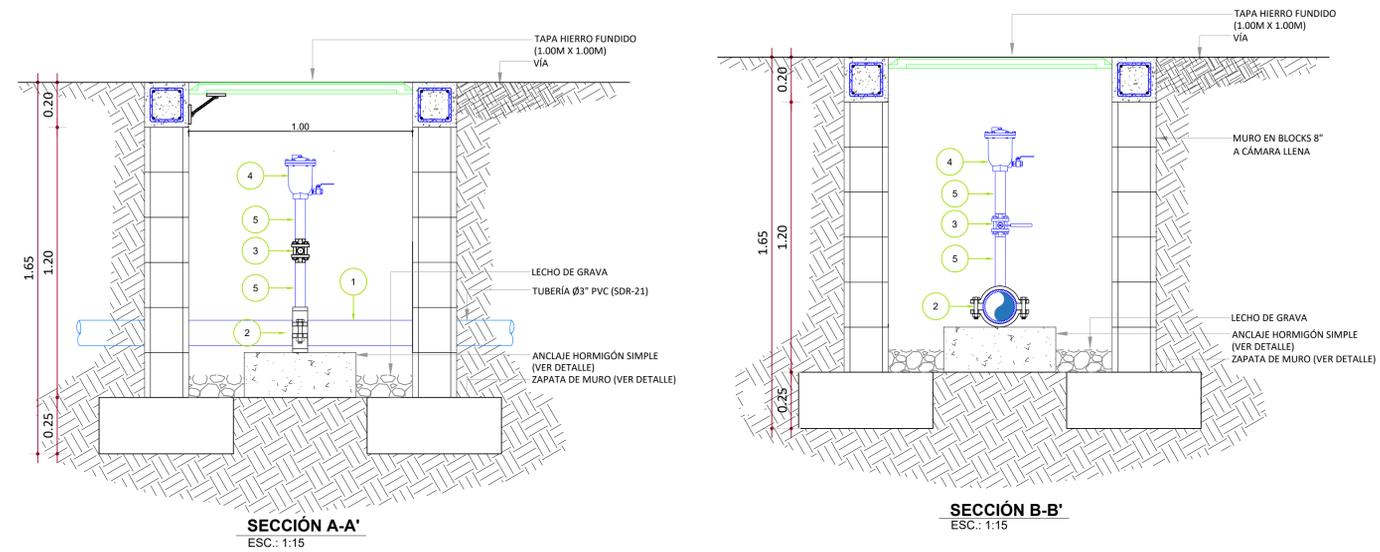
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
9

**DETALLES ARQUITECTÓNICOS**



**VISTA EN PLANTA**  
ESC.: 1:10

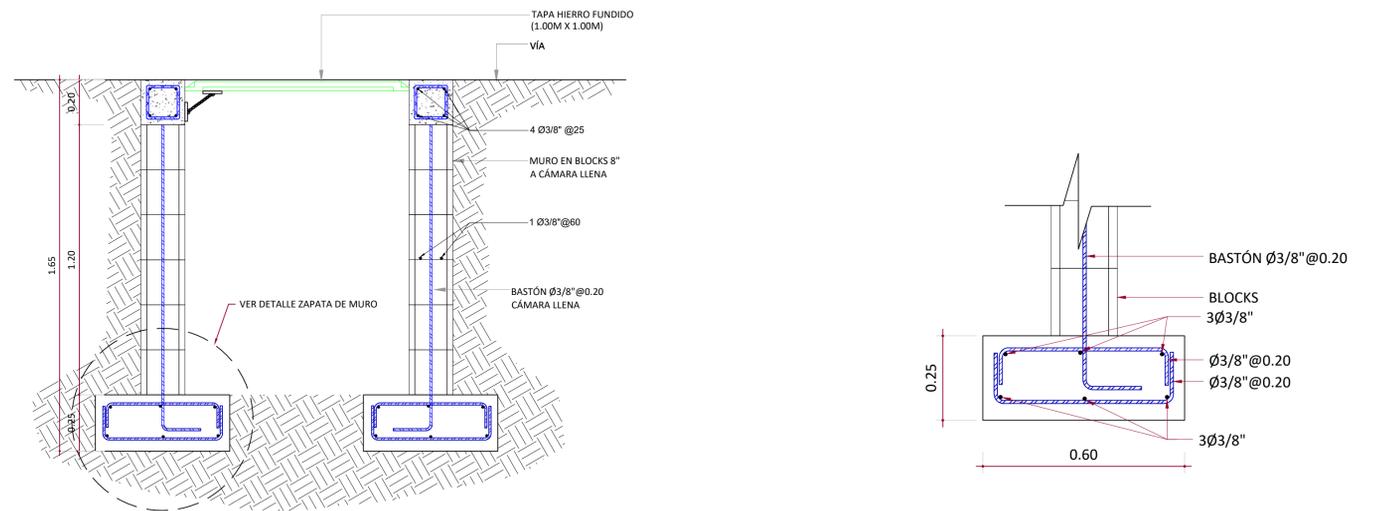


**SECCIÓN A-A'**  
ESC.: 1:15

**SECCIÓN B-B'**  
ESC.: 1:15

LEYENDA VÁLVULA DE AIRE SIMPLE	
#	DESCRIPCIÓN
①	TUBO Ø3" PVC (SDR-21), L=1.80 m
②	CLAMP Ø4" x 1/2"
③	VÁLVULA DE BOLA, Ø3/4", CUERPO EN BRONCE, EXTREMOS ROSCADOS, (150 Y 200 PSI), EXTREMOS PLATILLADOS.
④	VÁLVULA DE AIRE Ø3/4" HIERRO FUNDIDO (150 PSI), (CON REGISTRO).
⑤	NIPLE Ø3/4" X 0.20 m ACERO, EN UN EXTREMO PLATILLADO Y OTRO SOLDADO

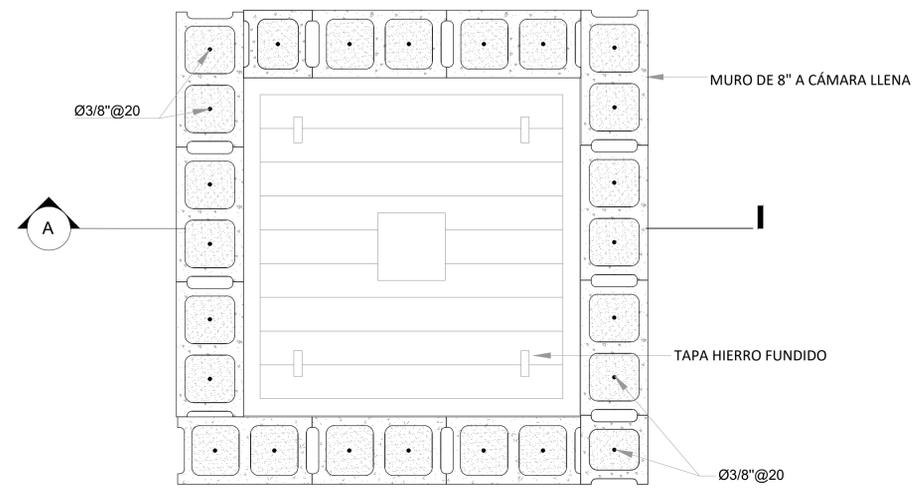
**DETALLES ESTRUCTURALES**



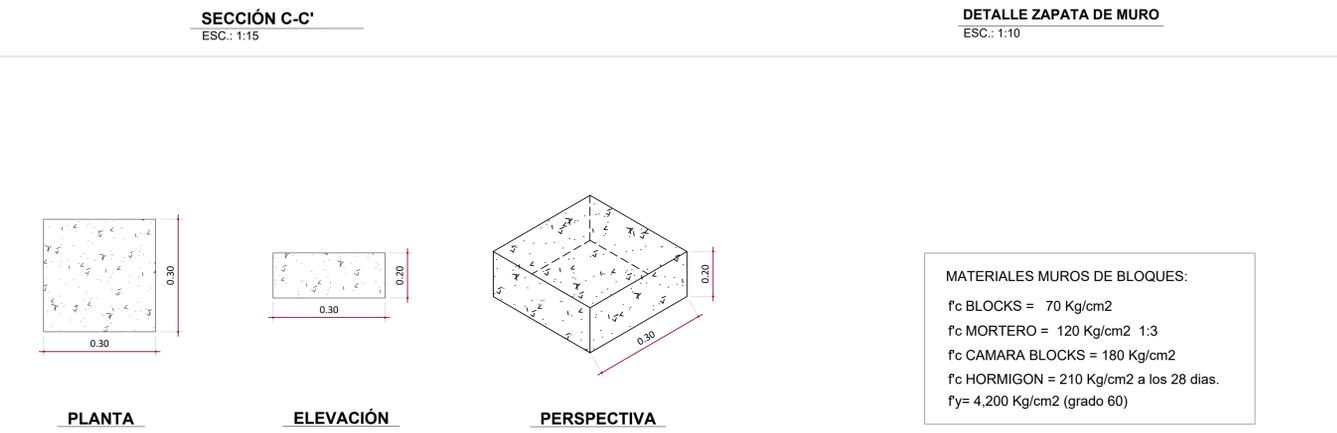
**SECCIÓN C-C'**  
ESC.: 1:15

**DETALLE ZAPATA DE MURO**  
ESC.: 1:10

**DETALLES ESTRUCTURALES**



**VISTA EN PLANTA**  
ESC.: 1:10



**PLANTA**

**ELEVACIÓN**

**PERSPECTIVA**

**DETALLE APOYO VÁLVULA**  
ESC.: 1:15

**MATERIALES MUROS DE BLOQUES:**  
 f<sub>c</sub> BLOCKS = 70 Kg/cm<sup>2</sup>  
 f<sub>c</sub> MORTERO = 120 Kg/cm<sup>2</sup> 1:3  
 f<sub>c</sub> CAMARA BLOCKS = 180 Kg/cm<sup>2</sup>  
 f<sub>c</sub> HORMIGON = 210 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 dias.  
 f<sub>y</sub> = 4,200 Kg/cm<sup>2</sup> (grado 60)

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS RAPA CONSTRUCCIÓN



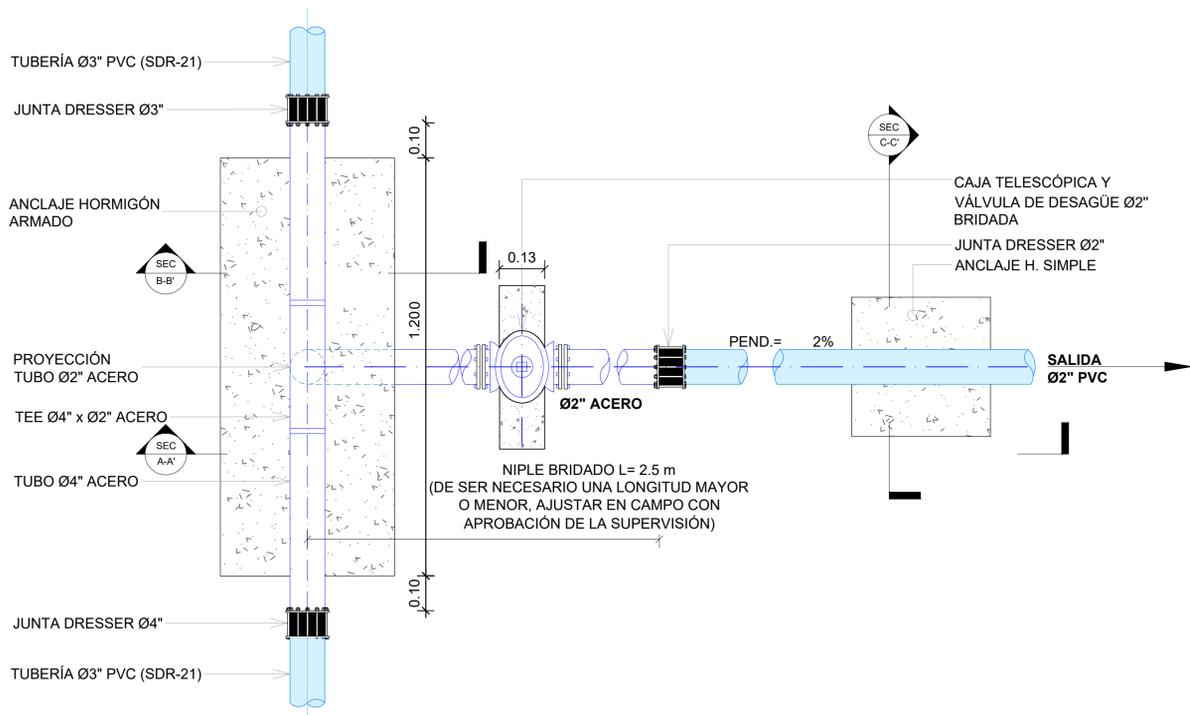
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

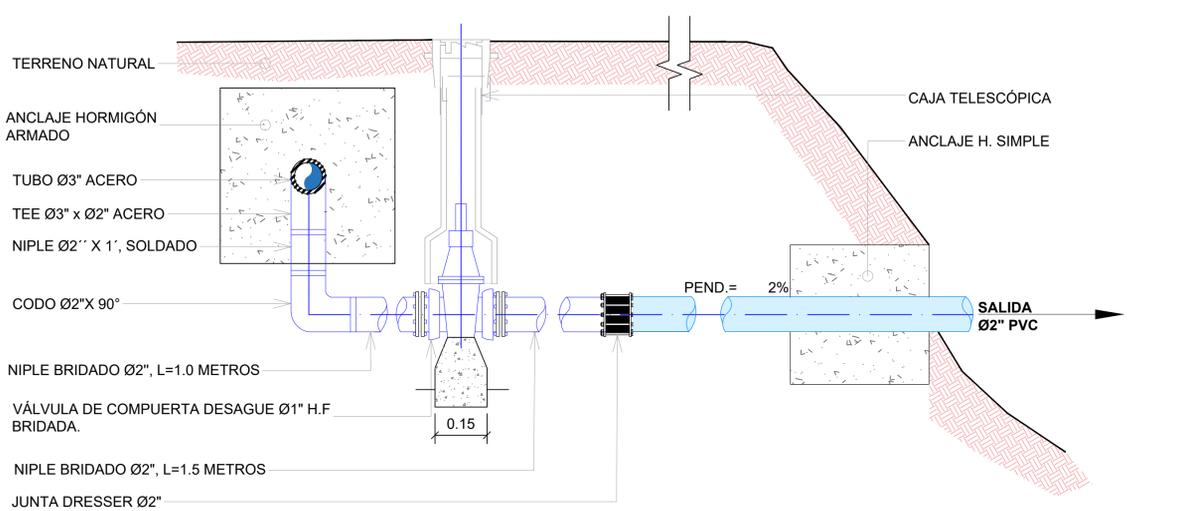
DETALLES PARA LA INSTALACION  
 DE VÁLVULA DE AIRE SIMPLE  
 Ø3/4" H.F. (CON REGISTRO)

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
 DEL KM 5  
 PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
10

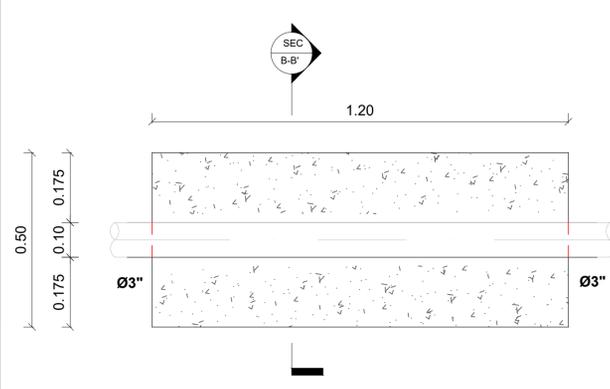


**PLANTA VÁLVULA DE DESAGÜE UBICADA EN TRAMO TUBERÍAS DE Ø3" PVC (SDR-21)**  
ES.: 1:10

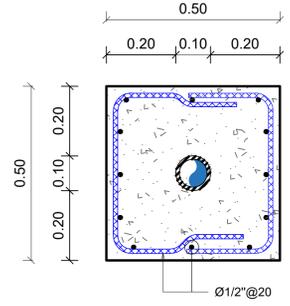


**SECCION A-A' VÁLVULA DE DESAGÜE UBICADA EN TRAMO TUBERÍAS Ø4" PVC (SDR-21)**  
ES.: 1:10

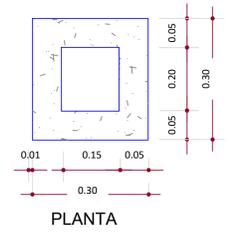
**DETALLES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE LOS ANCLAJES PARA TUBERÍAS Ø2" Y Ø4"**



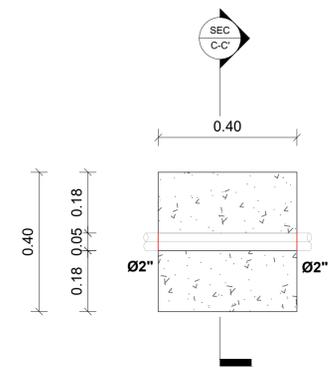
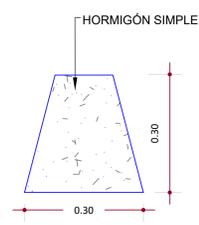
**VISTA EN PLANTA**  
ES.: 1:10



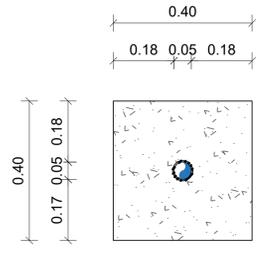
**SECCION B-B'**  
ES.: 1:10



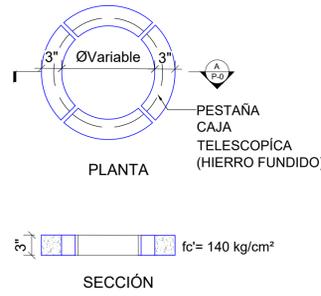
**DETALLE APOYO DE VÁLVULA HORMIGÓN SIMPLE**  
ESC.: 1:10



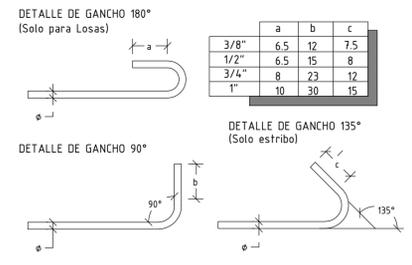
**VISTA EN PLANTA**  
ES.: 1:10



**SECCION B-B'**  
ES.: 1:10



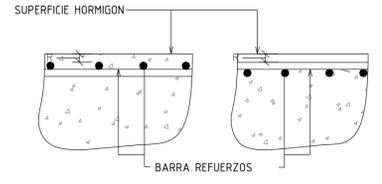
**DETALLE CALZO HORMIGÓN SIMPLE**  
ESC.: 1:10



**GANCHOS**  
ES.: N/E

	f'c	fy
ANCLAJE EN H.A.	210 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>

**ESPECIFICACIONES DE MATERIALES**  
ES.: N/E



**DETALLE "D1"**  
ES.: N/E

Ø	TODOS	ESTRIBOS
3/8"	6 cm	4 cm
1/2"	8 cm	5 cm
3/4"	12 cm	-
1"	15 cm	-

**DIAMETRO MINIMO**  
ES.: N/E

OBSERVACIONES:  
Enfóndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Detalle "D1").  
En cualquier caso no especificado el recubrimiento deberá ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

	1	2	3	
A	LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	5 cm	7.5 cm
B	VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	6 cm	7.5 cm
C	CIMENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

**RECUBRIMIENTOS DE BARRAS**  
ES.: N/E

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snmm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado  
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero  
VISTO: Ing. Socrátes García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos

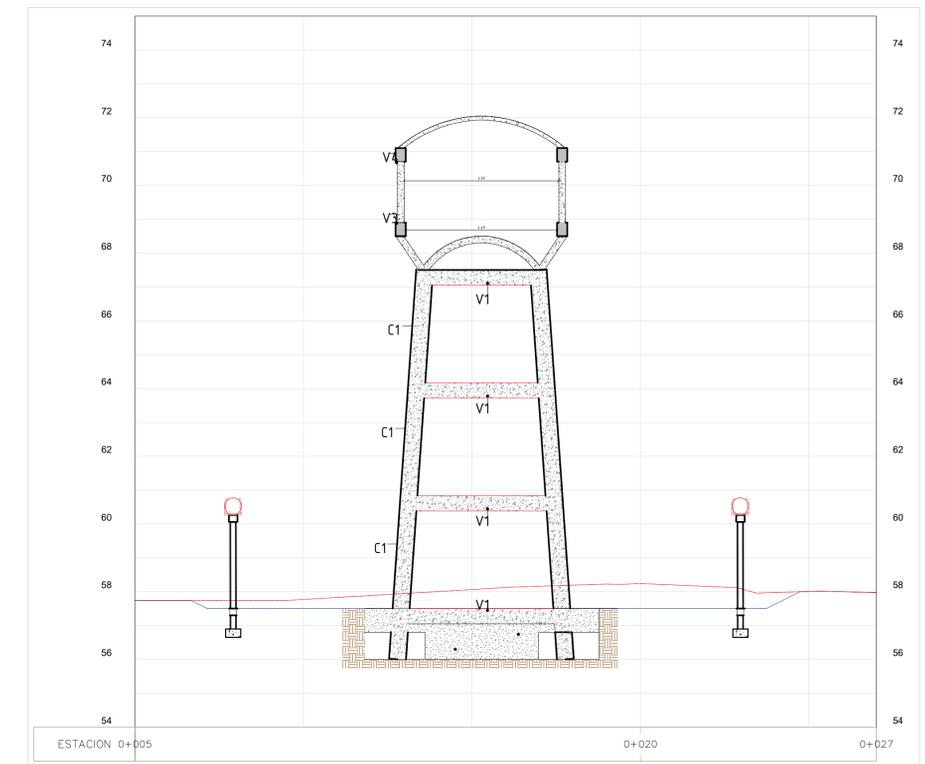
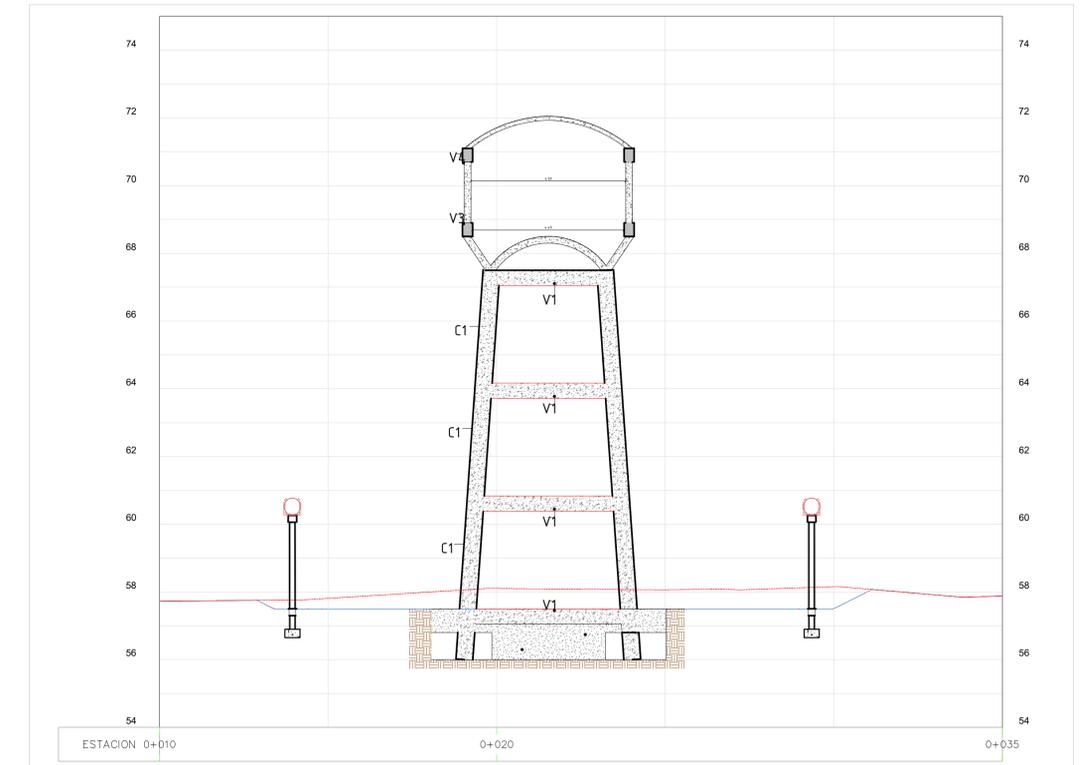
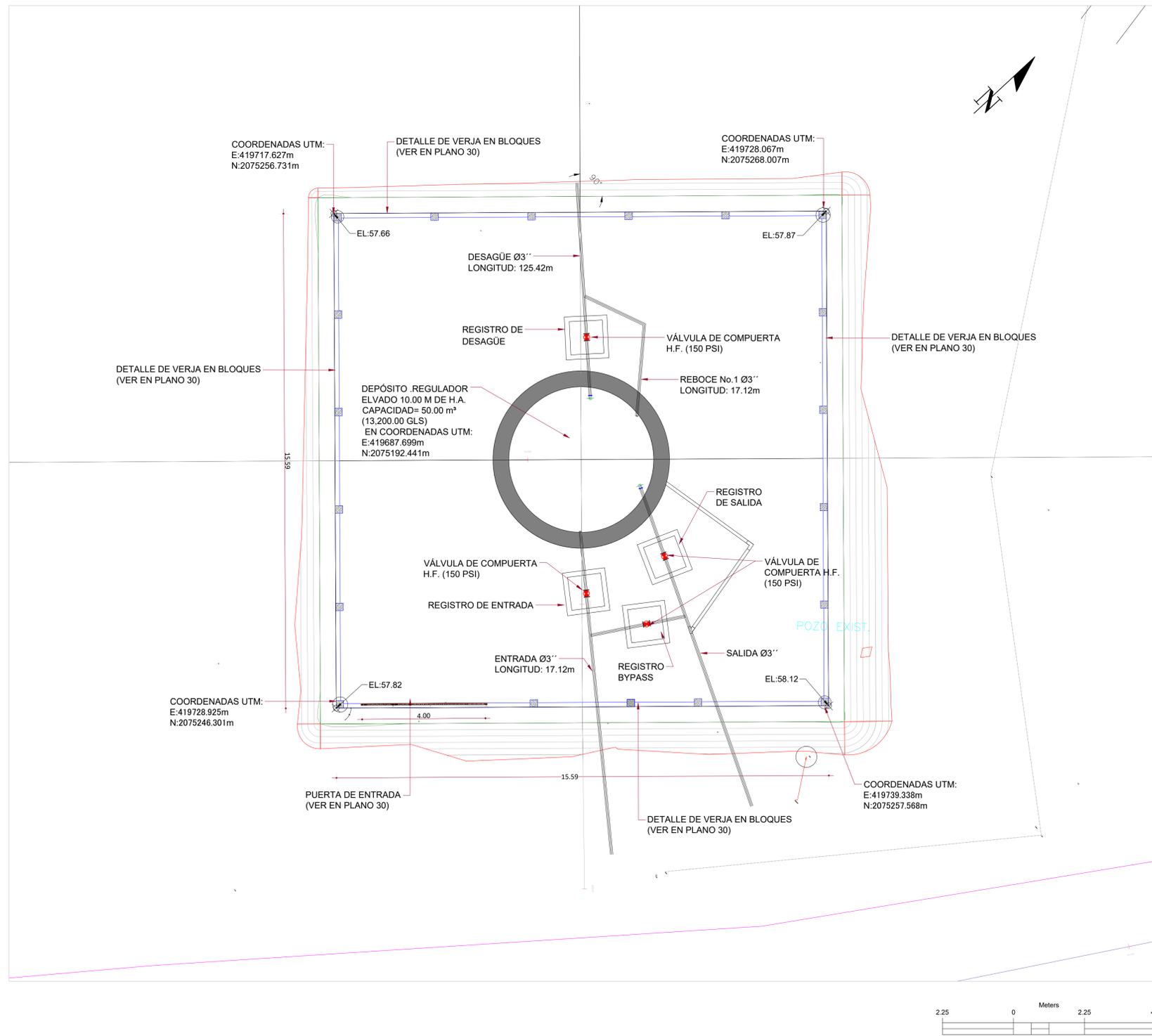
DIBUJO: División Dibujo  
REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano  
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería

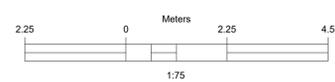
DETALLES DE VÁLVULA DE DESAGÜE Ø3" PARA LÍNEA DE IMPULSIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO DEL KM 5 PROVINCIA MONTE PLATA

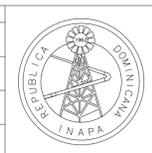
ESCALA INDICADA  
No. PLANO 11



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



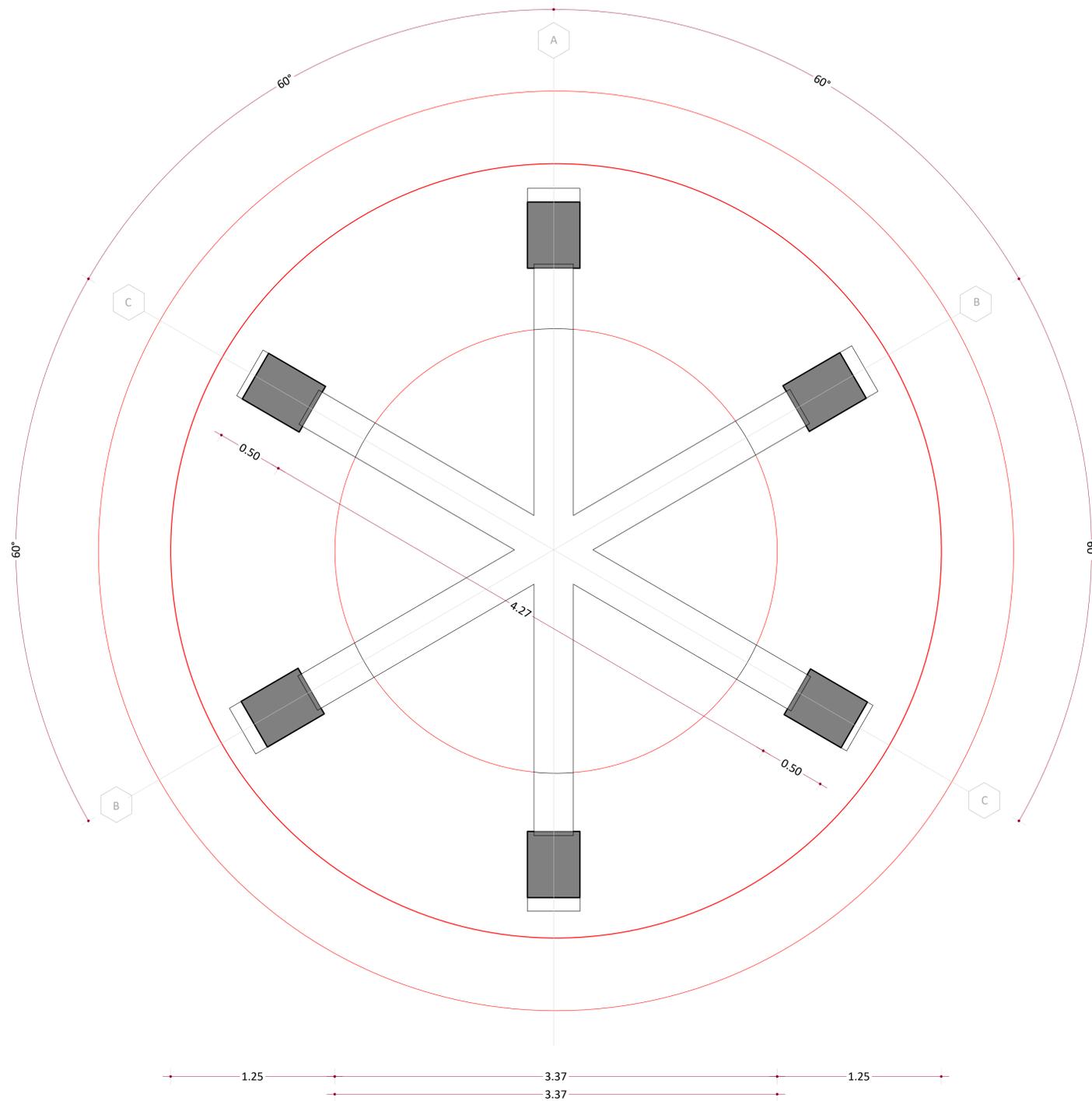
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Director de Ingeniería	

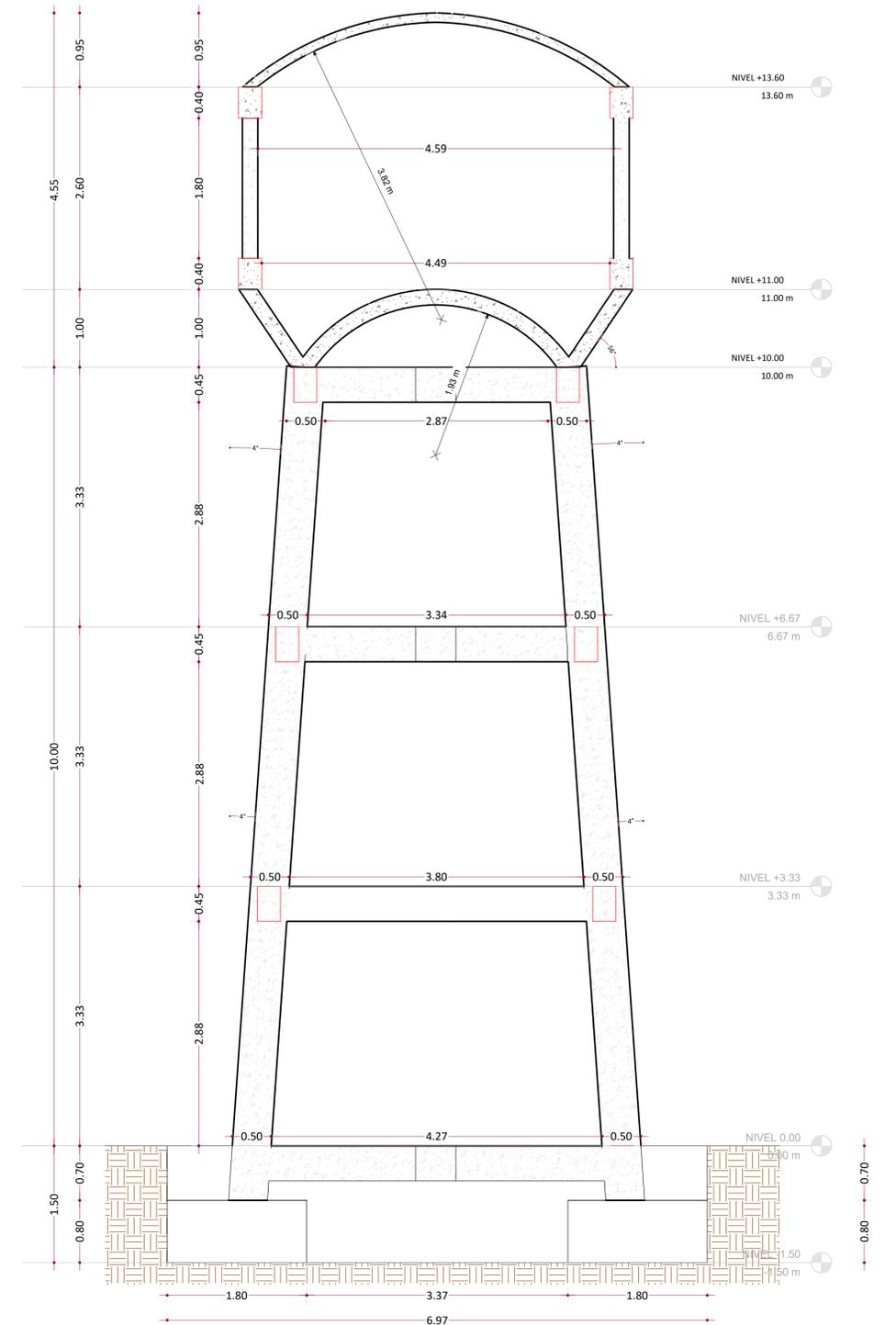
UBICACIÓN DEL DEPÓSITO REGULADOR  
 CAPACIDAD 50M3 ELEVADO 10.00 M DE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
 DEL KM 5  
 PROVINCIA: MONTE PLATA

ESCALA	1:1250
Nº PLANO	12



1 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CIMENTOS  
ESC.: 1:20



2 SECCIÓN  
ESC.: 1:40

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DÉCIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



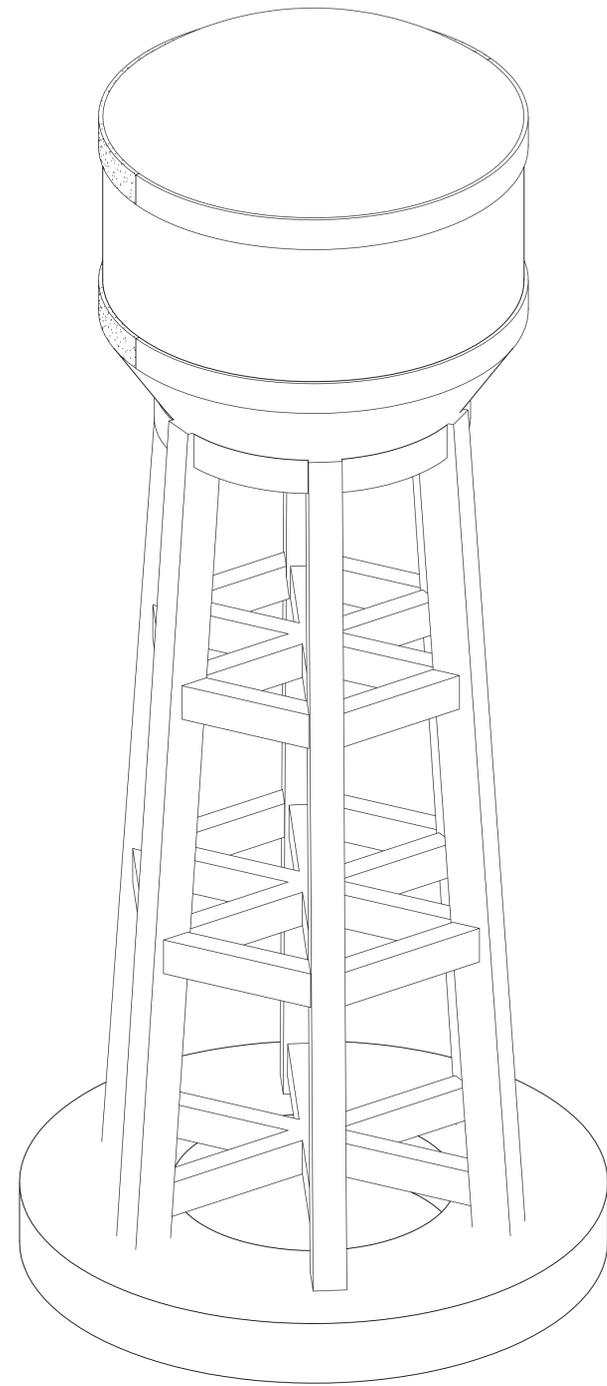
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

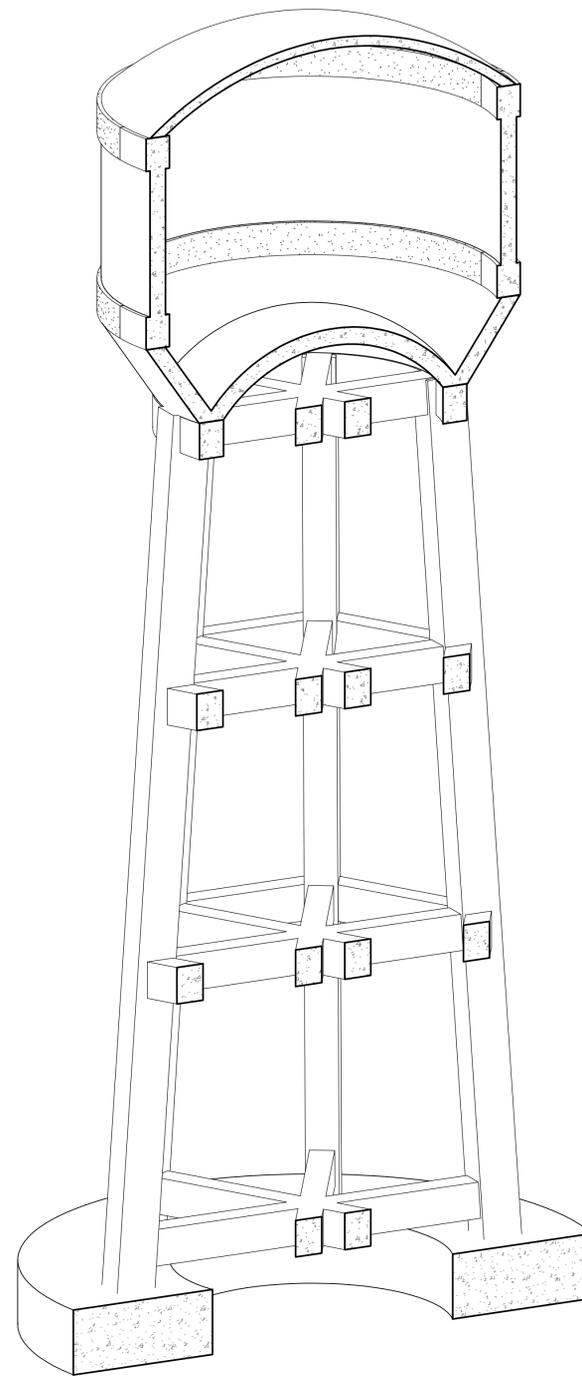
PLANTA ARQUITECTÓNICO DE CIMENTOS  
DETALLE DE COLUMNAS Y VIGAS

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

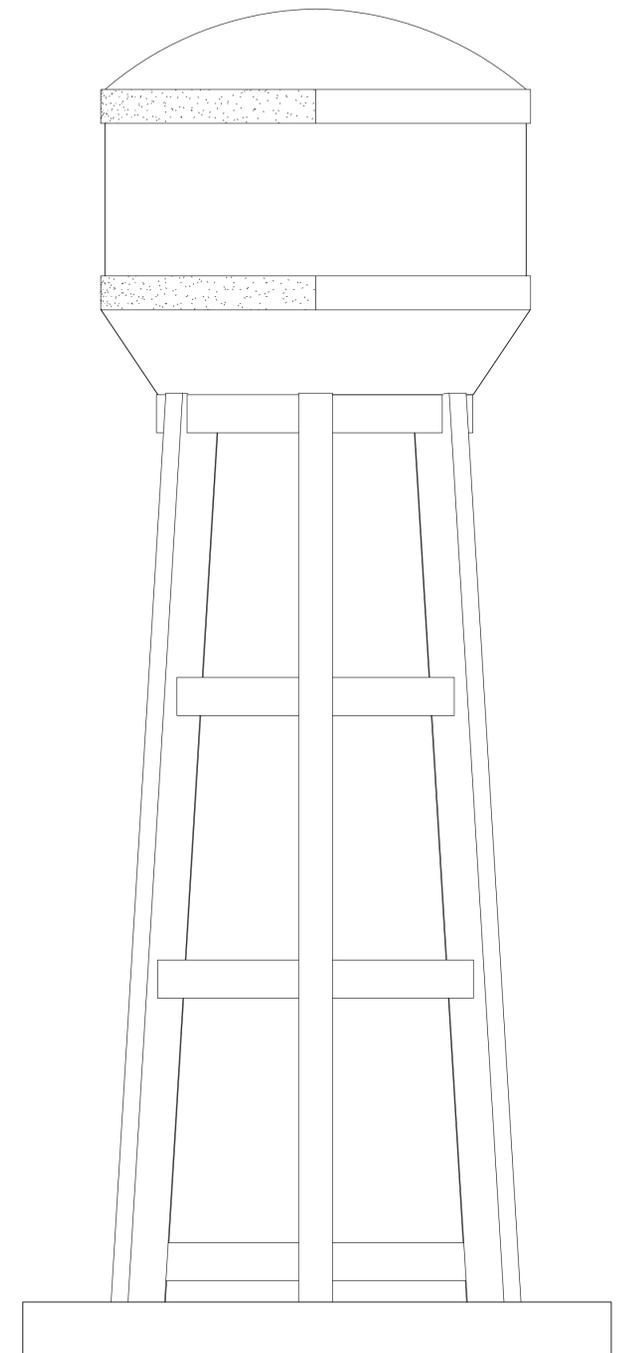
ESCALA  
INDICADA  
No. PLANO  
13



PERSPECTIVA GENERAL  
ESC.: 1:40



PERSPECTIVA EN CORTE  
ESC.: 1:40



VISTA LATERAL  
ESC.: 1:40

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

PERSPECTIVAS Y VOLUMETRÍA  
DEPÓSITO REGULADOR 50 m<sup>3</sup>  
ELEVADO A 10 m

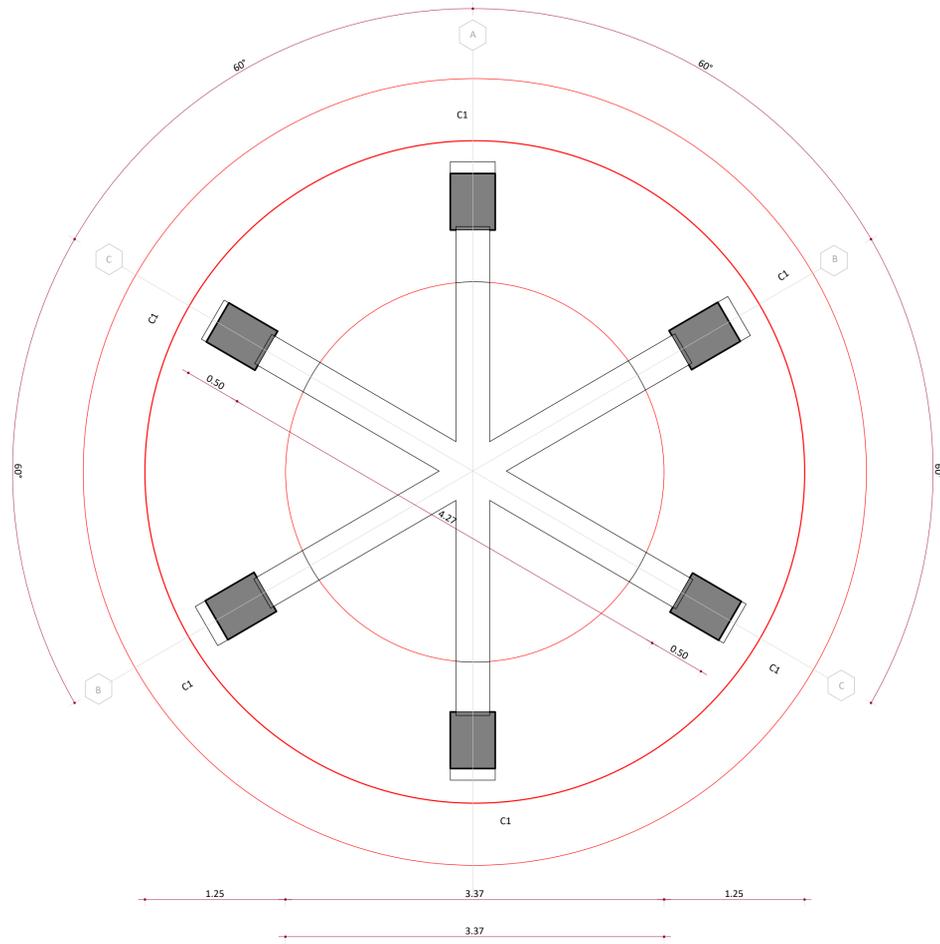
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA

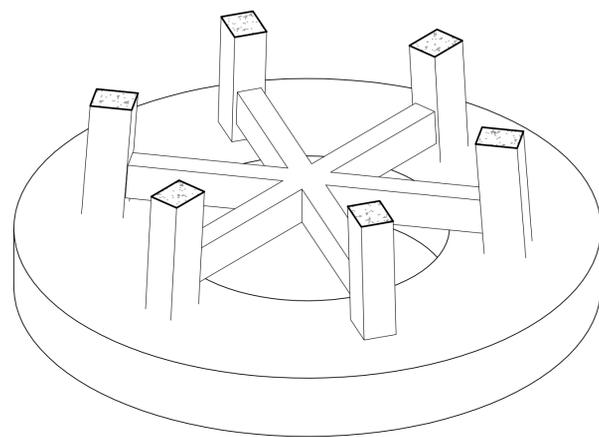
INDICADA

No. PLANO

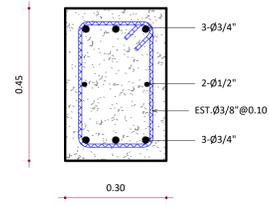
14



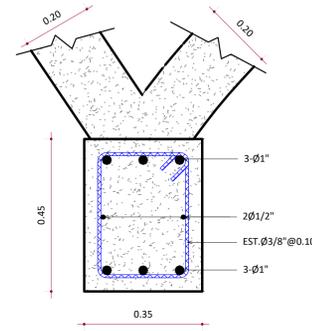
1 PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS  
ES-2 ESC.: 1:30



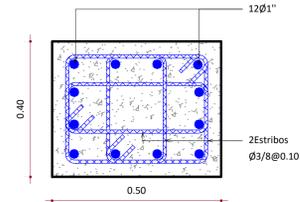
4 PERSPECTIVA DE CIMIENTOS  
ES-2 ESC.: 1:40



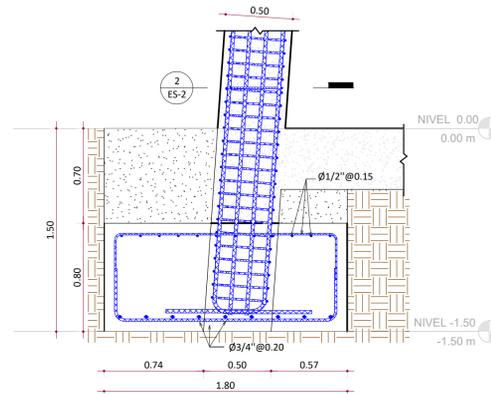
6 VIGA RIOSTRA -V1  
ES-2 ESC.: 1:10



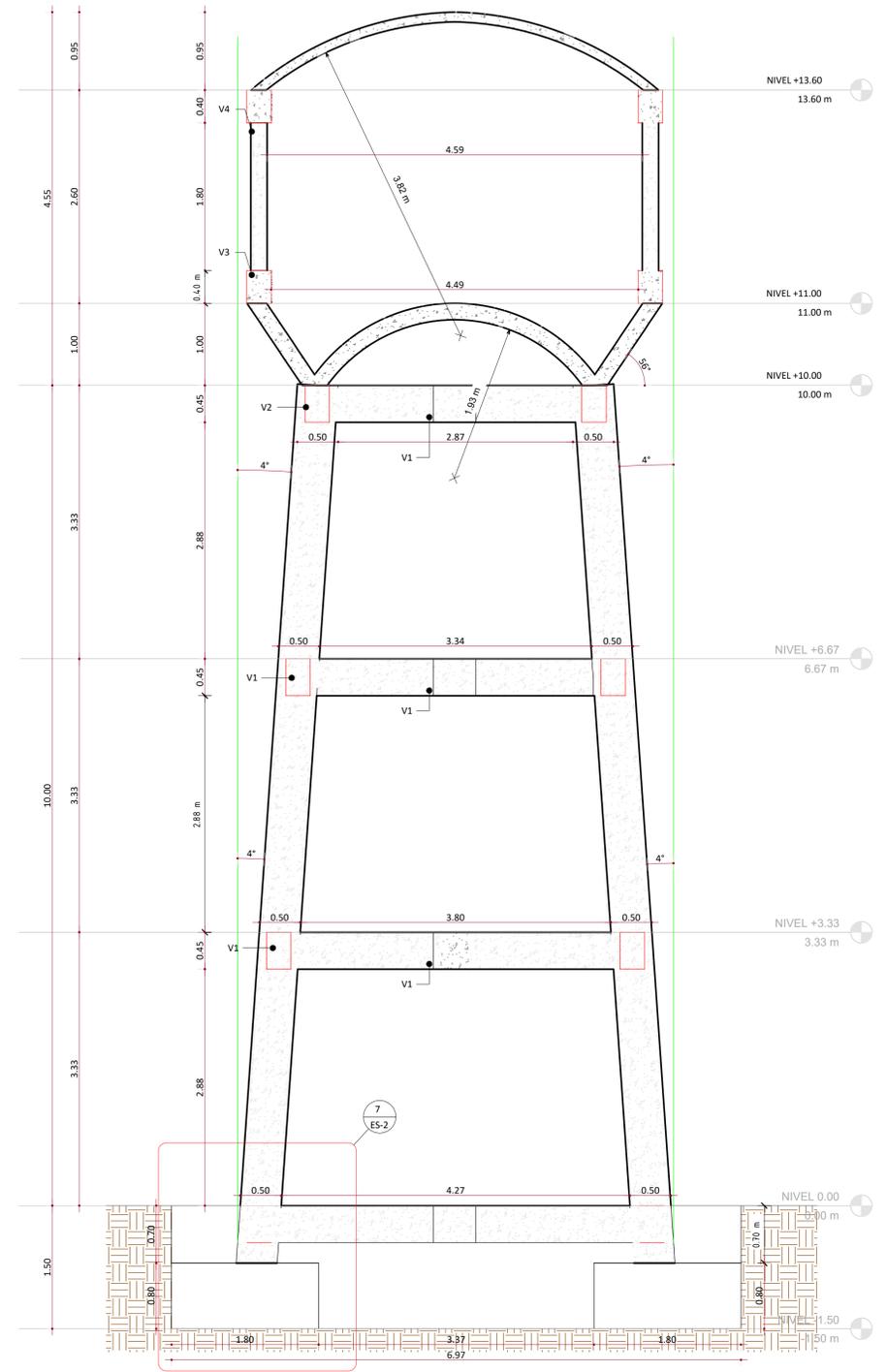
5 VIGA RIOSTRA -V2  
ES-2 ESC.: 1:10



2 ARMADO COLUMNA -C1  
ES-2 ESC.: 1:10



7 DETALLE ARMADO DE CIMENTO  
ES-2 ESC.: 1:25



3 SECCIÓN ESTRUCTURAL  
ES-2 ESC.: 1:33

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



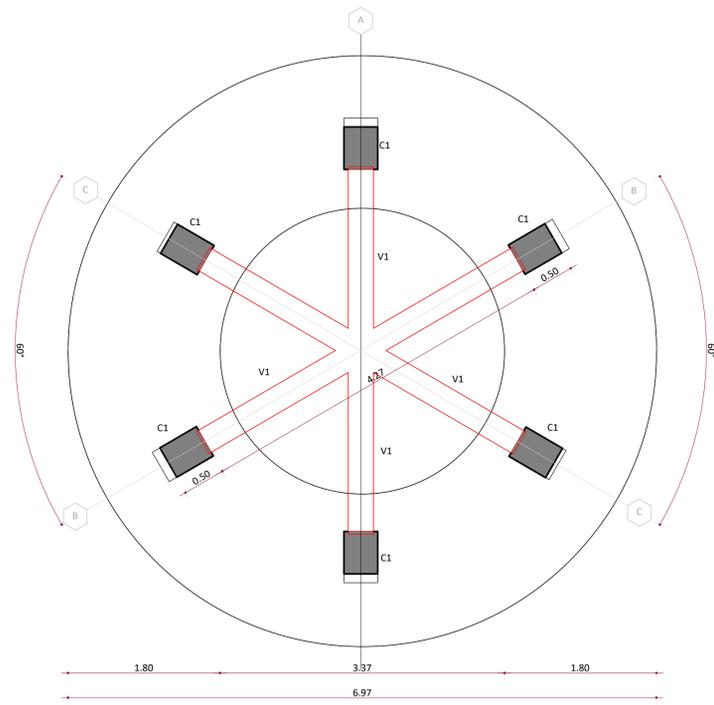
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	DIBUJO: División Dibujo REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

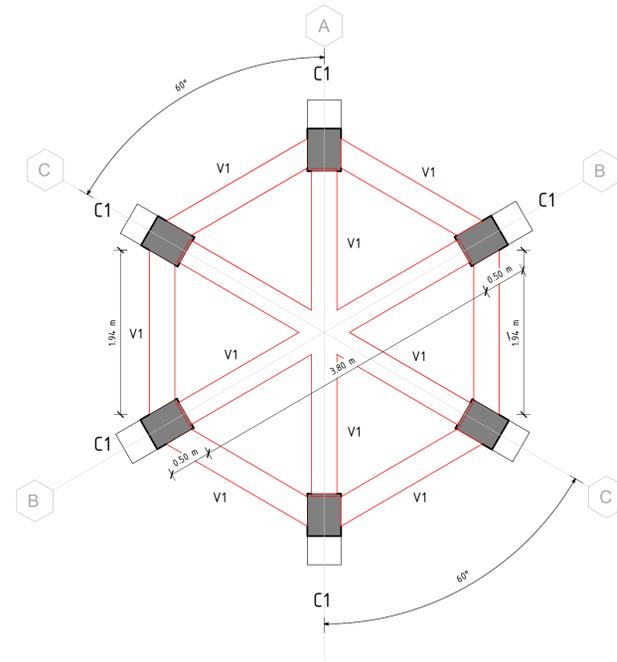
PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS  
DETALLE DE COLUMNAS Y VIGAS

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

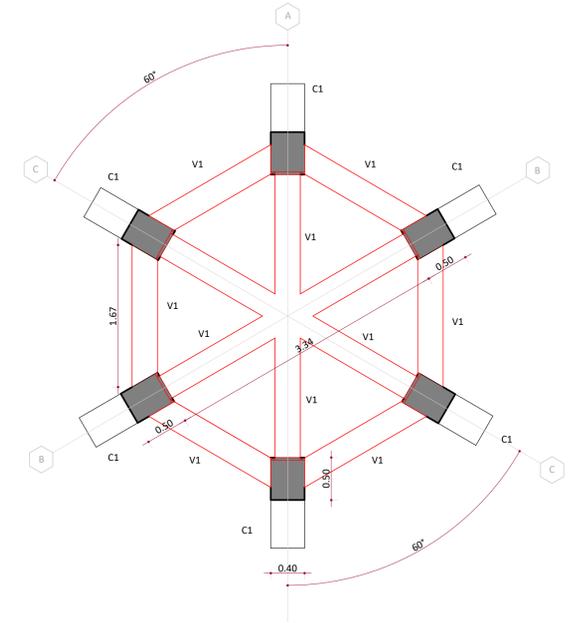
ESCALA  
INDICADA  
No. PLANO  
15



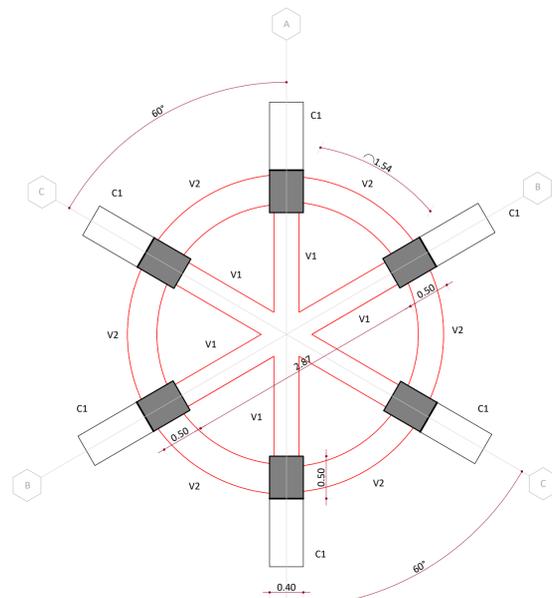
1 PLANTA RIOSTRAS COTA +0.00  
ES-3 ESC. 1:40



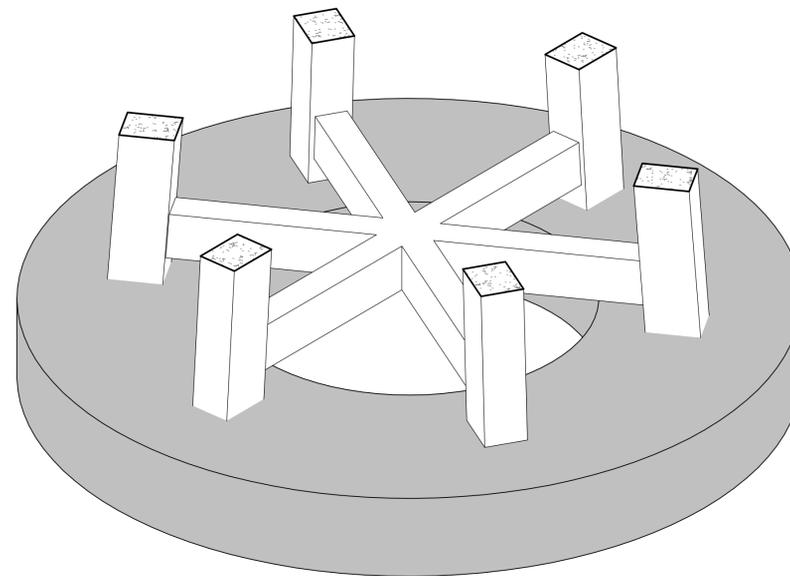
2 PLANTA RIOSTRAS COTA +3.33  
ES-3 ESC. 1:40



3 PLANTA RIOSTRAS COTA +6.67  
ES-3 ESC. 1:40



4 PLANTA RIOSTRAS COTA +10.00  
ES-3 ESC. 1:40



5 PERSPECTIVA DE CIMIENTOS  
ES-3 ESC.: 1:30

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES	
CONCRETO	F'c=280 Kgs/cm <sup>2</sup>
ACERO	Fy=4200 Kgs/cm <sup>2</sup>

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

EVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

PLANTAS ESTRUCTURALES VIGAS RIOSTRAS

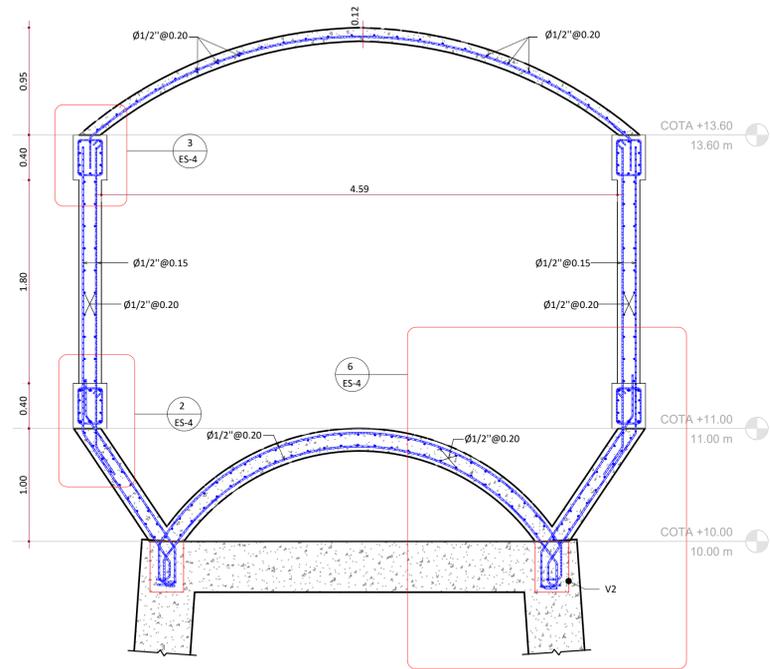
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA

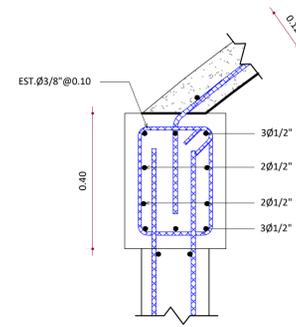
INDICADA

No. PLANO

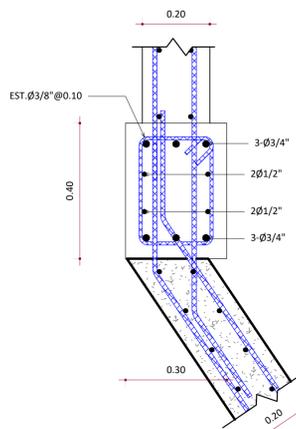
16



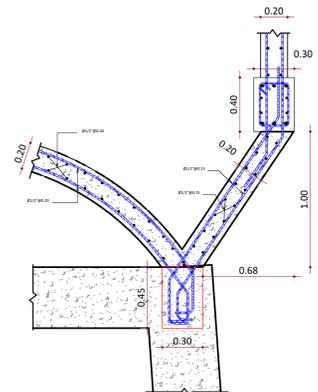
1 DETALLE ARMADO DE DEPÓSITO  
ESC.: 1 : 30



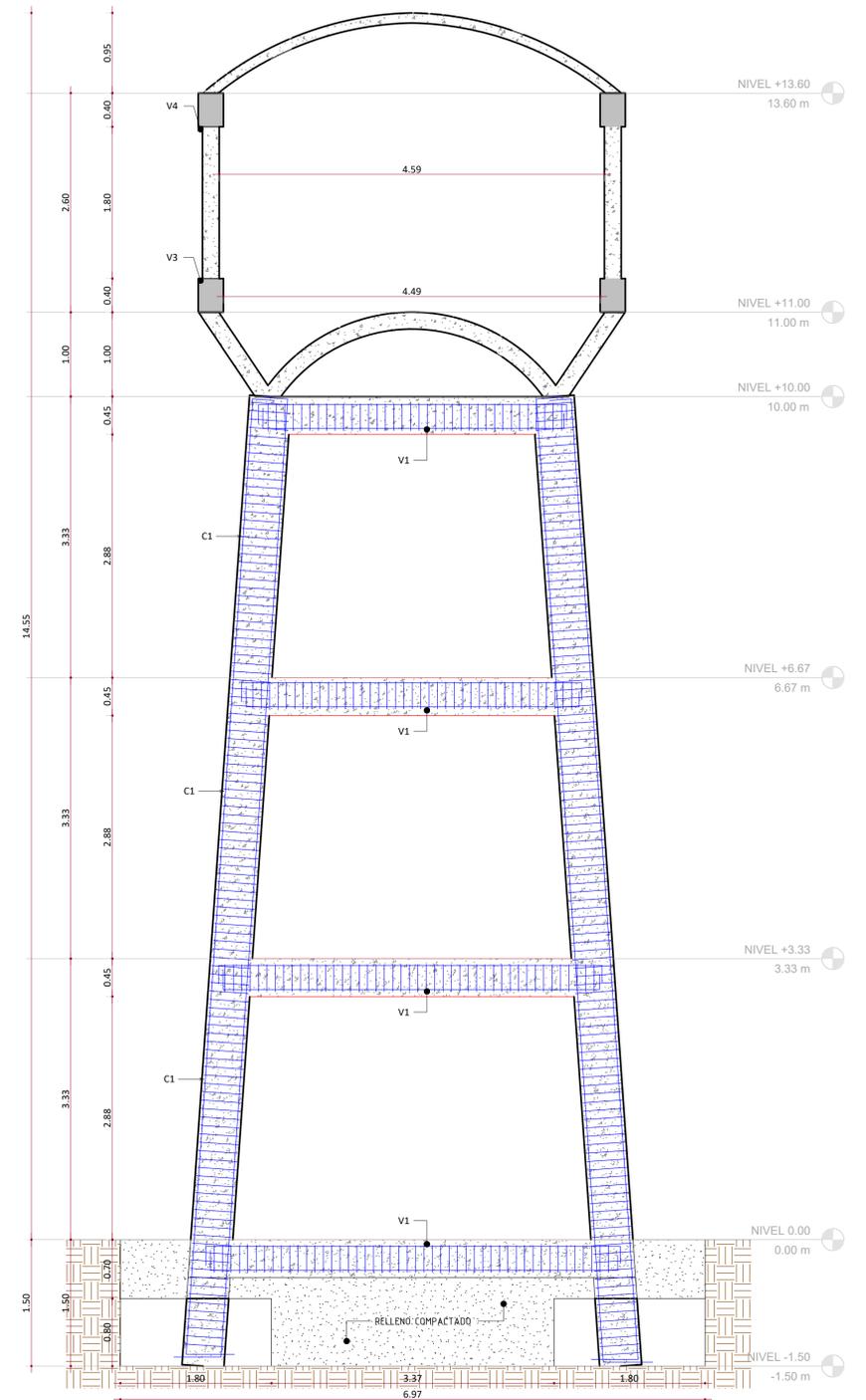
3 SECCIÓN DE VIGA - V4  
ESC.: 1 : 10



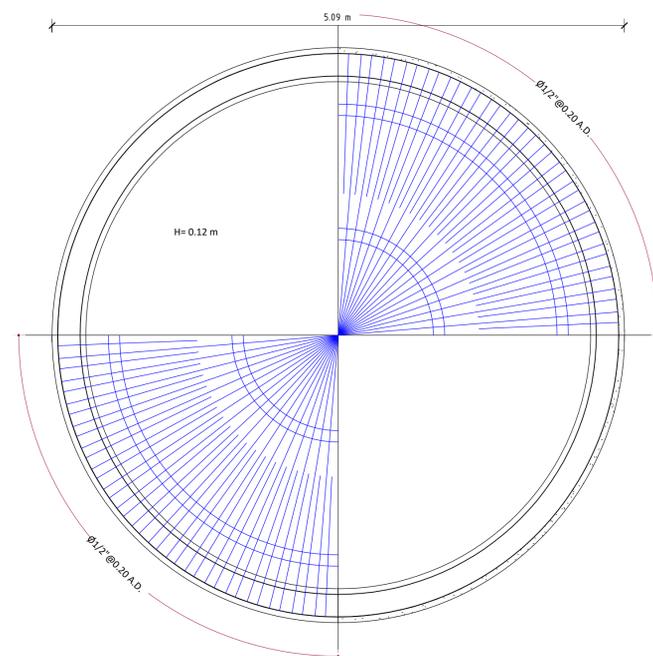
2 SECCIÓN DE VIGA - V3  
ESC.: 1 : 10



6 ARMADURA MURO DEPÓSITO  
ESC.: 1 : 25



4 SECCIÓN ESTRUCTURAL  
ESC. 1 : 40



5 PLANTA ESTRUCTURAL CÚPULA DE TECHO  
ESC. 1 : 30

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



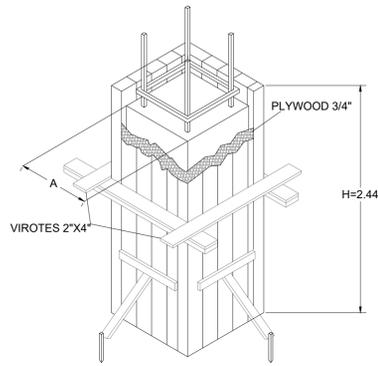
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural Ing. Julio Pelegrin	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

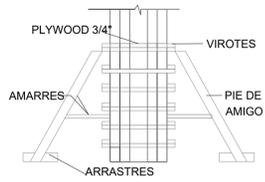
DETALLE DE ARMADO  
DEPÓSITO REGULADOR 50 m<sup>3</sup>  
ELEVADO A 10 m

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA  
INDICADA  
No. PLANO  
17

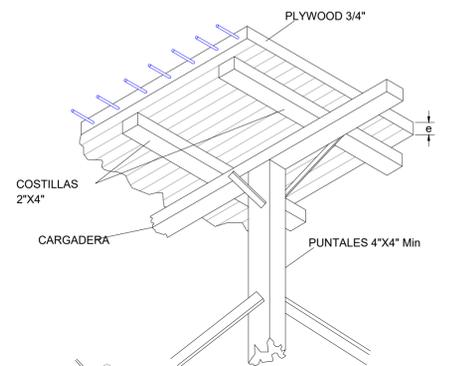


DETALLE ENCOFRADO COLUMNA



ELEVACIÓN DETALE ENCOFRADO COLUMNA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO COLUMNAS

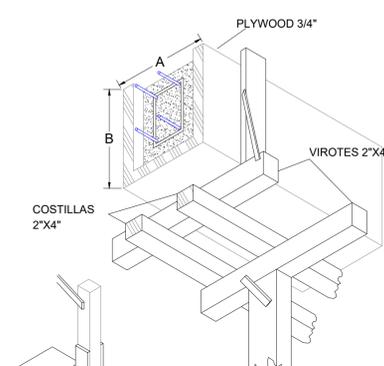


DETALLE ENCOFRADO LOSA

NO ESCALA



DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE LOSAS



DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE VIGAS

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ANDAMIOS		
	EDIFICIO DE 4 NIVELES O MENOS.	EDIFICIO DE 4 A 6 NIVELES.
SEPARACION MAXIMA PARA LOS ELEMENTOS DE SOPORTE EN 2" X 4"	1.80 m	1.20 m
SEPARACION VERTICAL MAXIMA ENTRE ELEMENTOS DE ARRIOSTRAMIENTO HORIZONTAL USANDO 2" X 4"	1.80 m	1.80 m
DIMENSION MINIMA DE TABLONES	2" x 10"	2" x 12"
SEPARACION VERTICAL MAXIMA DE LAS PALOMETAS 2" X 4"	1.80 m	1.80 m

NOTAS:

- Para edificaciones mayores de 6 niveles no se permitira el uso de andamios de madera.
- Se proveera arriostramiento diagonal con 1" x 4" de forma intercalada (checkerboard), en todo el frente del andamio.

NOTA :  
SE RECOMIENDA UTILIZAR MADERA CON MENOS DE 5 USOS.

TIEMPO DE DESENCOFRADO:

	TIEMPO DE DESENCOFRADO (DIAS)
VIGAS Y LOSAS AUTOPORTANTE	10
MUROS Y COLUMNAS	3
PISOS Y PAVIMENTOS	2

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADO DE LOSAS						
	0.075 E ≤ 0.10	0.10 < E ≤ 0.12	0.12 < E < 0.15	0.15 ≤ E ≤ 0.17	0.17 < E < 0.19	0.19 ≤ E ≤ 0.20
ESPESOR MINIMO DE FORRO O DUELAS DE CONTACTO (PLYWOOD O MADERA MACIZA)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
SEPARACION MAX. ENTRE EJES Y COSTILLAS USANDO 2" X 4"	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m
SEPARACION MAX. DE PUNTALES USANDO 2" X 4" CON H ≤ 2.44M ARRIOSTRADOS EN AMBAS DIRECCIONES	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.60 m
SEPARACION MAX. CARGADORES 2" X 4"	1.20 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m

NOTAS:

- En todos los muros de carga se colocara una cinta de apoyo al encofrado con la misma dimension minima de 1" x 4" clavadas al muro con clavos de acero.
- Independientemente del espaciamento de las costillas el forro debera estar apoyado en sus bordes.
- En losas pequeñas, tales como pasillos y closets, se utilizaran por lo menos una línea de puntales en su centro.
- Estos espaciamentos han sido preparado para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas de acuerdo al art.165

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADO DE MUROS						
	PRESION MAXIMA EN EL MURO EN KG/M2					
	USANDO FORROS DE 1" EN MADERA O EN MADERA O 3/4" EN PLYWOOD					
	1500	2000	3000	3500	4500	5000
VIROTES VERTICALES DE 2" X 4"	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.45 m	0.40 m	0.30 m
LARGUEROS HORIZONTALES 2" X 4"	0.80 m	0.70 m	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.50 m
SEPARACION DE TORNILLOS O ALAMBRES #10 CON RESISTENCIA MINIMA DE 1,300 KG	1.00 m	0.90 m	0.75 m	0.60m	0.50 m	0.50 m
SEPARACION MAX. PIE DE AMIGO 2" X 4"	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m

NOTAS:

- Al usar alambre para el amarre de los largueros se colocaran tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg.
- Estos espacios han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deberan ser diseñadas de acuerdo al art.165.

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADO DE COLUMNAS						
SEPARACION VIROTES DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"						
	DIMENSION MAYOR DE LA COLUMNA RECTANGULAR.					
	0.20 m O MENOS	0.30 m	0.40 m	0.50 m	0.60 m	0.80 m
	ESPACIAMIENTO MAXIMO DE LAS PIEZAS.					
H= 2.44 M	0.40 m	0.40 m	0.30 m	0.30 m	0.25 m	0.25 m*
H= 1.80 M	0.45 m	0.45 m	0.45 m	0.40m	0.35 m	0.35 m*
H= 1.22 M	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m	0.50 m*

NOTAS:

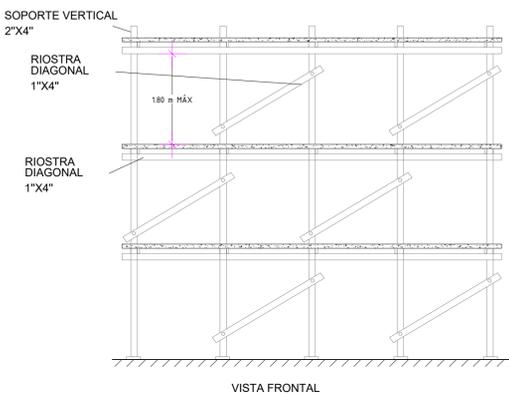
- Se deben colocar los pies de amigo por lo menos en dos caras perpendiculares de la columna.
- En columnas de 0.8 se colocara un larguero vertical con sus respectivos pies de amigo en el centro de las caras que sean mayores de 0.8m
- Se usara alambre o tornillos para el amarre de los largueros a un espaciamento no mayor de 0.60m. Se colocara tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg.
- Estos espaciamentos han sido preparado para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas de acuerdo al art.165

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCONFRADO DE VIGAS					
SEPARACION VIROTES Y COSTILLAS DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"					
VIGAS CON FONDO DE 0.20, 0.25 Y 0.30 M DE ANCHO	ESPEJOR DE LA LOSA				
	0.10 m	0.12 m	0.15 m	0.17 m	0.20 m
	ESPACIAMIENTO MAXIMO DE LAS PIEZAS.				
H POR DEBAJO DE LA LOSA					
(H= 0.2 M)	0.54 m	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.44 m
(H= 0.4 M)	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.45 m	0.40 m
(H= 0.6 M)	0.47 m	0.45 m	0.43 m	0.40 m	0.30 m
H DE LA VIGA	SEPARACION PUNTALES 2" X 4" CON ALTURA MENOR DE 2.20 M Y CARGADORES DE 2" X 4"				
(H= 0.2 M)	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.65 m	0.60 m
(H= 0.4 M)	0.70 m	0.65 m	0.60 m	0.60 m	0.55 m
(H= 0.6 M)	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m

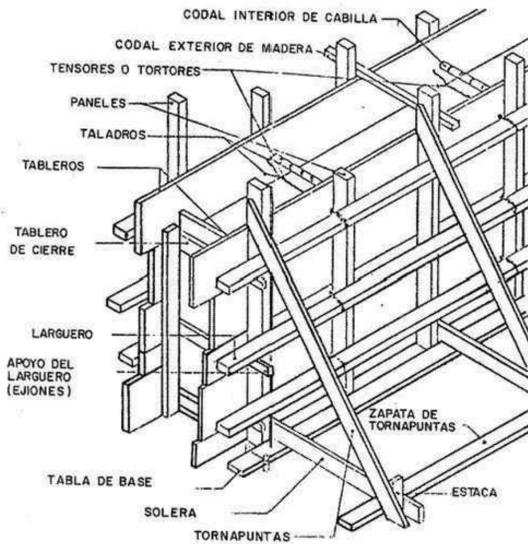
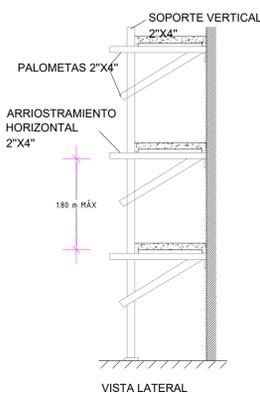
NOTAS:

- Para vigas con h=0.60 m o mas se colocara en sentido longitudinal un 2" x 4" a mitad de la altura, en ambas caras de la viga amarrado por dos hilos de alambre #10.
- Estos espaciamentos han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estos espaciamentos deberan ser diseñadas de acuerdo al art.165 DEL R-029.
- Es posible utilizar espaciamentos mayores en los puntales usando cargaderas mayores de 2" x 4" y puntales metalicos o arriostrados para disminuir su longitud libre en cualquiera de los casos se debera calcular los mismos.

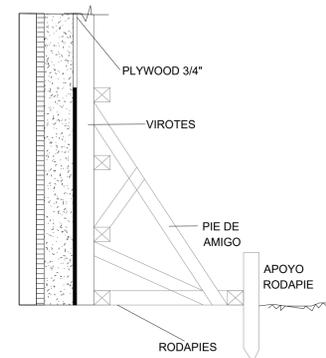
6 NOTAS GENERALES DE ENCOFRADOS DE MADERA



DETALLE GENERAL DE COLOCACIÓN DE ANDAMIOS DE MADERA



DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE MUROS DE HORMIGÓN  
ESC.: N/1



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Socrates García Frías Enc. Dpto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Dpto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

DETALLE DE ENCOFRADO

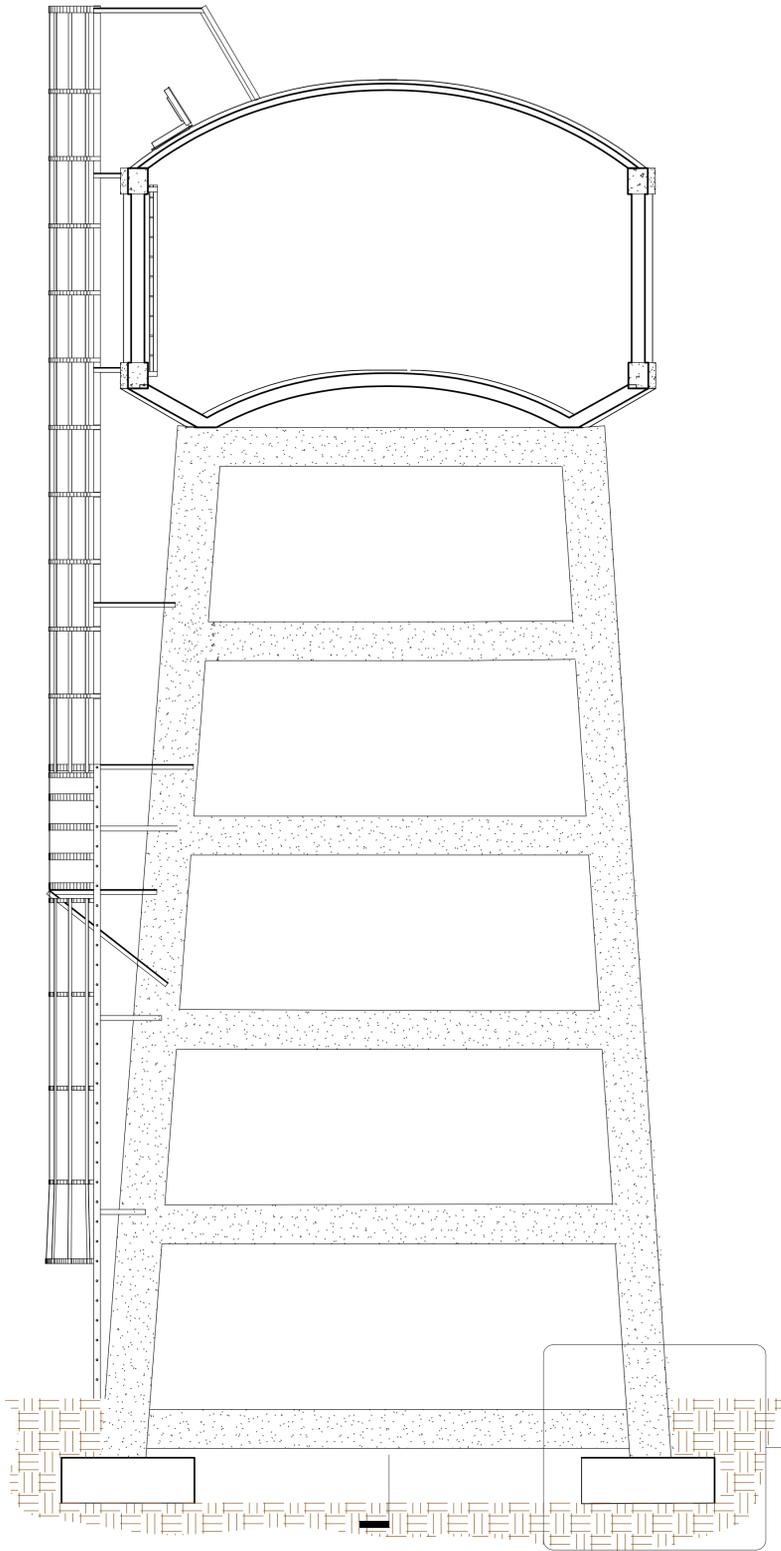
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA

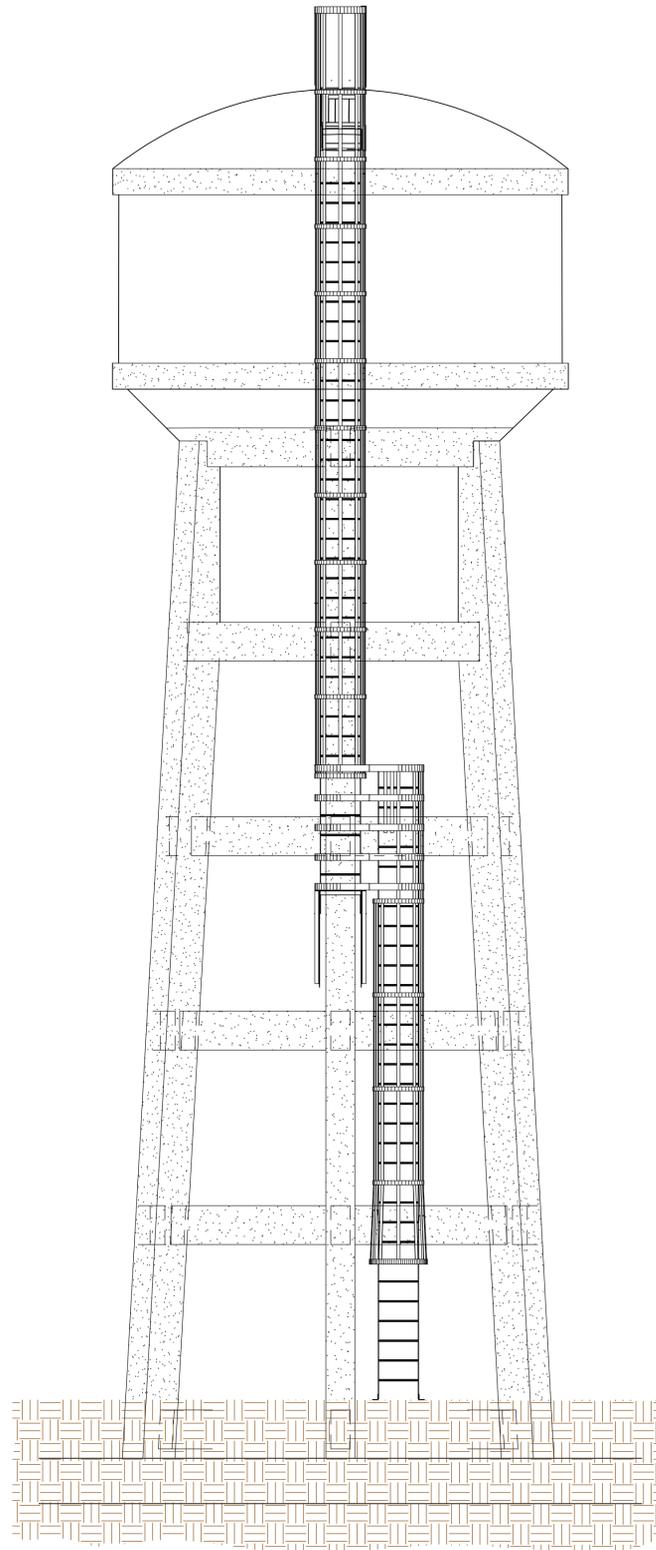
INDICADA

No. PLANO

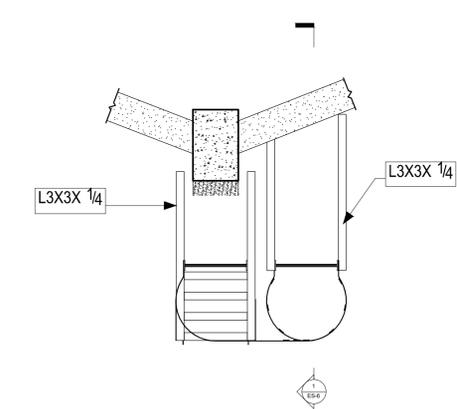
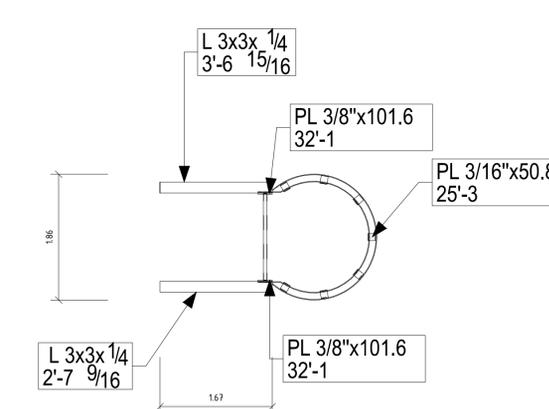
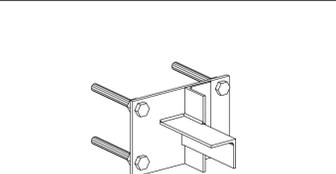
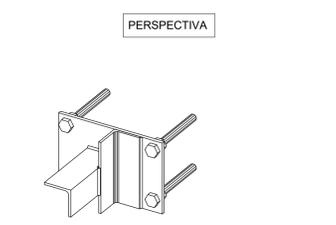
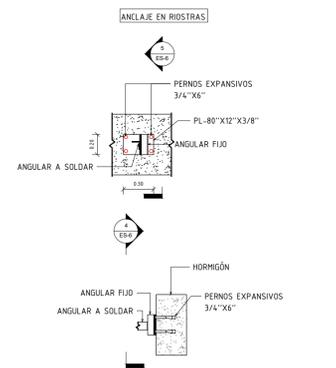
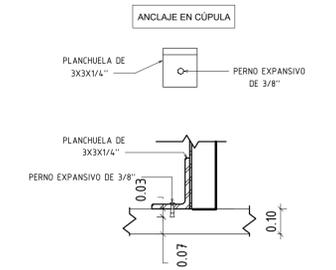
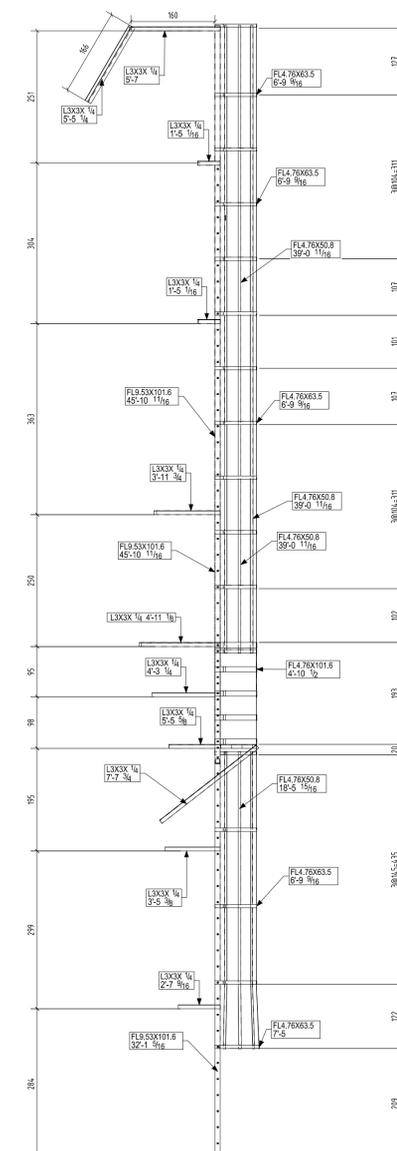
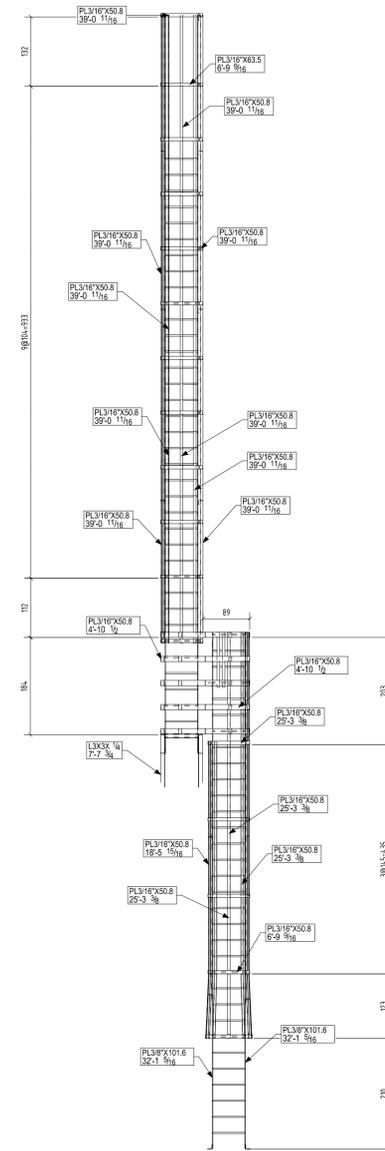
18



1 SECCIÓN A-A  
ES-5 Esc. 1 : 50

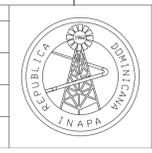


2 VISTA FRONTAL  
ES-5 Esc. 1 : 50



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(smm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Division Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Soarates García Frías Enc. Dpto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Dpto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

DETALLE DE ESCALERA  
DEPÓSITO REGULADOR 50 m<sup>3</sup>  
ELEVADO A 10 m

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA	INDICADA
	No. PLANO
	19

TABLA No. 1

	f'c	fy
LOSAS	280 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
VIGAS	280 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
COLUMNAS	280 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
MUROS MAMPOSTERÍA	OBS. 1	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
ZAPATAS	280 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>

OBS.1

- \* LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL BLOCK SERÁ fm ≥ 80 Kg/cm<sup>2</sup>.
- \* HORMIGÓN EN CÁMARA SERÁ f'c > 120 Kg/cm<sup>2</sup>.
- \* LA RELACIÓN PARA EL MORTERO DE PEGA EN LAS JUNTAS DE LOS BLOQUES EN MUROS DE MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL SERÁ (1:3).
- \* EL ESPESOR MÁXIMO PARA EL MORTERO DE PEGA EN LA JUNTA DE LOS BLOQUES DE MUROS DE MAMPOSTERÍA SERÁ DE 2 cm.

3 ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

Esc. 1 : 75

TABLE No. 2

OBSERVACIONES:

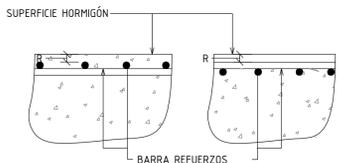
ENTIÉNDASE POR RECUBRIMIENTO LA DISTANCIA ENTRE LA SUPERFICIE DEL HORMIGÓN Y LA BARRA MÁS PRÓXIMA (VER DETALLE "D1").

EN CUALQUIER CASO NO ESPECIFICADO EL RECUBRIMIENTO DEBERÁ SER, POR LO MENOS, IGUAL AL DIÁMETRO DE LA BARRA.

	1	2	3
A LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	5 cm	7.5 cm
B VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	6 cm	7.5 cm
C CIMIENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

7 RECUBRIMIENTOS DE BARRAS

Esc. 1 : 75

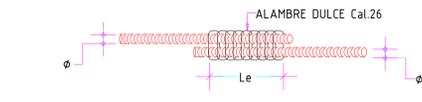


8 DETALLE "D1"

Esc. 1 : 75

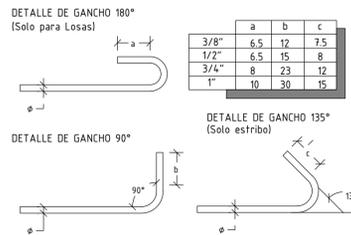
LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

DIÁMETRO DE LA BARRA	LONGITUD DE EMPALME MINIMA
D (PULG.)	Le (Cms.)
1"	130.00
3/4"	100.00
1/2"	65.00
3/8"	50.00



6 LONGITUD EMPALME DE BARRAS

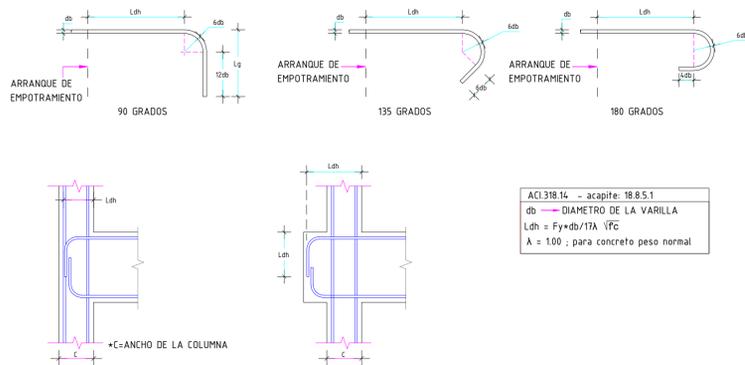
Esc. 1 : 100



4 GANCHOS

Esc. 1 : 75

DETALLE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR



ACI318.14 - acapite: 18.8.5.1  
 db = DIÁMETRO DE LA VARILLA  
 Ldh = Fy\*db/17λ VFC  
 λ = 1.00 ; para concreto peso normal

DIÁMETRO BARRA (db)	GANCHO A 90º		GANCHO A 135º	GANCHO A 180º	Ldh (Cms.) PARA Fy=4,200 Kg/Cms			
	12xdb	Lg			F'c=210Kg/Cm2	F'c=240Kg/Cm2	F'c=280Kg/Cm2	F'c=320Kg/Cm2
(#3) Ø3/8"	4.5 Plg.	6.75 Plg (20 Cm)	8xdb= 3 Plg.	6xdb=2.25 Plg.	17	16	15	14
(#4) Ø1/2"	6 Plg.	9 Plg (25 Cm)	8xdb= 4 Plg.	6xdb=3 Plg.	22	21	19	18
(#6) Ø3/4"	9 Plg.	14 Plg (40 Cm)	8xdb= 6 Plg.	6xdb=4.5 Plg.	33	31	29	27
(#8) Ø1"	12 Plg.	18 Plg (50 Cm)	8xdb= 8 Plg.	6xdb=6 Plg.	44	41	38	36

2 DETALLE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR

Esc. 1 : 100

A. NOTAS GENERALES

- SOLICITACIONES SÍSMICAS EN CONFORMIDAD AL "REGLAMENTO PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS SANITARIAS DE CONCRETO", ACI 350-05.
- PARÁMETROS PRELIMINARES DE SUELO (HASTA REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE SUELOS).
  - ESFUERZO ADMISIBLE 2.0 kg/cm<sup>2</sup>
  - MODULO DE REACCIÓN 2.40 kg/cm
  - CLASE DE SITIO: TIPO D.
  - CAMPO LEJANO.
- PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN SERÁ: Df ≥ 0.60 m

B. NOTAS RELATIVAS AL ACOTAMIENTO

- LA SEPARACIÓN DE BARRAS ESTÁN DADAS EN METROS (m). LOS DIÁMETROS DE LAS BARRAS DE REFUERZO ESTÁN EXPRESADOS EN UNIDADES METRICAS.
- PARA OBTENER LAS DIMENSIONES DE ESTOS PLANOS NO SE PERMITIRÁN EL USO DE ESCALÍMETROS. CUALQUIER DIFERENCIA EN LOS ACOTAMIENTOS DEBERÁ SER INFORMADO EL ARQUITECTO/INGENIERO PARA SU ACLARACIÓN Y/O CORRECCIÓN.
- HUECOS Y PATINILLOS EN MUROS Y LOSAS PARA LAS INSTALACIONES SANITARIAS, ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS NO ESPECIFICADOS EN ESTOS PLANOS DEBERÁN SER SOMETIDOS AL ARQUITECTO/INGENIERO PARA SU APROBACIÓN.
- LA TOLERANCIA PARA EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE CONCRETO EN COLUMNAS Y VIGAS SERÁ DE -1.30 cm Y DE -1.00 cm PARA MUROS. EN NINGUN CASO EL RECUBRIMIENTO SERÁ MENOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARILLA ESPECIFICADA.
- EL RECUBRIMIENTO DE BARRAS ESTA DADO EN CENTIMETROS (cm).

C. NOTAS RELATIVAS AL HORMIGÓN

- TODO EL HORMIGÓN VACIADO EN SITIO SERÁ DEL TIPO Y RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS (f'c), SEGÚN SE ESPECIFICA EN LA TABLA DE MATERIALES. (VER TABLA).
- INCLUIR EN LA MEZCLA DE HORMIGÓN UN ADITIVO PLASTIFICANTE REDUCTOR DE AGUA, QUE PERMITA AUMENTAR EL REVENIMIENTO SIN ALTERAR LA RELACIÓN AGUA/CEMENTO PREVISTA EN LAS ESPECIFICACIONES PROPIAS PARA LA RESISTENCIAS INDICADAS EN ESTE PLANO.
- TODO EL HORMIGÓN VACIADO EN SITIO DEBERÁ SER VIBRADO CORRECTAMENTE EN TODOS LOS ELEMENTOS, TANTO VERTICALES COMO HORIZONTALES.

D. NOTAS RELATIVAS AL REFUERZO

- EL REFUERZO DE ACERO PARA EL HORMIGÓN DEBERÁ SER FABRICADO CON LOS ESTANDARES DEL ASTM A615. LA RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA FLUENCIA (fy) ES CONFORME A LA TABLA DE MATERIALES DE ESTE PLANO. (VER TAB. NO.1).
- LOS SOLAPES DE REFUERZOS EN COLUMNAS Y VIGAS DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN EL ACI-318 ACTUALIZADO Y REPRODUCIDOS EN ESTE PLANO. (VER TABLA NO. 5). LA UBICACIÓN DE SOLAPES SERÁN ESPECIFICADOS EN CADA CASO PARTICULAR. NO SE PERMITIRÁ SOLAPES FUERA DE LA MITAD CENTRAL EN COLUMNAS Y DENTRO DE LA ZONA DE CONFINAMIENTO ESPECIAL EN LAS VIGAS DE LOS PÓRTICOS SISMO-RESISTENTE.
- SON CONSIDERADOS COMO EN LA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL LOS EMPALMES QUE TENGAN LAS EXTREMIDADES MÁS PRÓXIMAS A MENOS DE 20% DE LA LONGITUD DE SOLAPE, CONSIDERÁNDOSE LA LONGITUD MAYOR CUANDO LAS DOS ADYACENTES SON DIFERENTES. (VER FIG. NO.2).
- EL ESPESOR DE HORMIGÓN ALREDEDOR DEL EMPALME NO DEBE SER MENOR DE Ø2 NI DE 2.5 cm. (VER FIG. No.3).
- EL REFUERZO DE VIGAS Y COLUMNAS NO DEBERÁ SER INTERRUMPIDO EXCEPTO INDICACIÓN CONTRARIA EN LOS DETALLES ESPECÍFICOS.
- LA SOLDADURA DE CAMPO NO SE PERMITIRÁ PARA ACERO GRADO 60.
- PROTECCIÓN DE REFUERZO Y RECUBRIMIENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN LA TABLA DE RECUBRIMIENTO DE ESTE PLANO. (VER TABLA NO. 2).

10 NOTAS GENERALES

Esc. 1 : 75

ASLJ	REF. MURO DE EXTREMO
AsV	REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL
AsH	REF. MURO HORIZONTAL
As	ACERO VIGAS/COLUMNAS
C	COLUMNA
ESL	ESCALA
S/E	SIN ESCALA
Di	DINTEL
DE	DINTEL ESTRUCTURAL
DET.	DETALLE
Df	PROFUNDIDAD DE DESPALANTE
G	GANCHO
Le	LONGITUD DE EMPALME
MH	MURO DE MAMPOSTERÍA
MH	MURO DE HORMIGÓN
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.D.	NIVEL DE PISO DESCANSO
⊖	BARRA INFERIOR
⊕	BARRA SUPERIOR
V	VIGA
Vf	VISA DE FUNDACION
R	RECUBRIMIENTO
Z	ZAPATA
JC	JUNTA DE CONSTRUCCION
JE	JUNTA DE EXPANSION
WS	FRENO DE AGUA (Water Stop)
#	ARMADURA DE DOS DIRECCIONES
Ø	DIÁMETRO DE LA BARRA CORRUGADA
ØL	DIÁMETRO DE LA BARRA LISA
Ø	DIMENSION DE BARRA CUADRADA
PERFIL EN CORTE EN ROCA	PERFIL EN CORTE EN ROCA
PERFIL EN RELLENO	PERFIL EN RELLENO
EJES DE SIMETRÍA	EJES DE SIMETRÍA
ACOTAMIENTO VERTICAL	ACOTAMIENTO VERTICAL
EJE DE REFERENCIA	EJE DE REFERENCIA
ACERO ADICIONAL POSITIVO	ACERO ADICIONAL POSITIVO
ACERO ADICIONAL NEGATIVO	ACERO ADICIONAL NEGATIVO
COLUMNAS / MUROS EN HORMIGÓN ARMADO	COLUMNAS / MUROS EN HORMIGÓN ARMADO
MUROS DE MAMPOSTERÍA	MUROS DE MAMPOSTERÍA
MECHÓN REFORZADO	MECHÓN REFORZADO

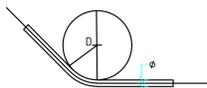
NOTAS:

- LA SEPARACIÓN DE BARRAS ESTÁN DADAS EN METROS. LOS DIÁMETROS DE BARRAS ESTÁN EXPRESADOS EN PULGADAS.
- LA DIRECCIÓN DEL REFUERZO PRIMERO A COLOCAR, CORRESPONDE AL ASIGNADO CON MENOR ESPACIAMIENTO.
- LA PLANTA DE CIMIENTOS SOLO INDICA LA EXCAVACIÓN DE LOS MUROS Y COLUMNAS DE CARGA.
- LOS MUROS CON LONGITUD EN PLANTA, MENOR O IGUAL A 1.00 m LLEVARÁN TODAS SUS CÁMARA LLENAS CON UNA BARRA Ø3/8" EN CADA CÁMARA.
- SE DEBERÁ LLENAR LA CÁMARA DEL BLOCK CON UNA VARILLA DE 1/2" EN CUALQUIER LUGAR QUE REACCIONE VIGA.

5 LEYENDA

Esc. 1 : 75

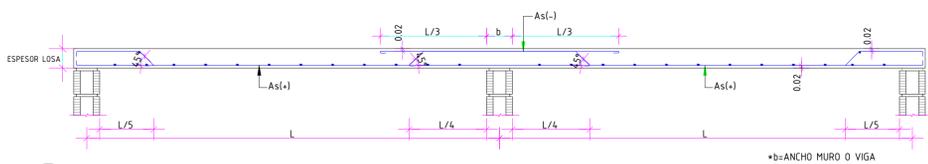
Ø	DIÁMETRO	ESTRIBOS
3/8"	6cm	4cm
1/2"	8cm	5cm
3/4"	12cm	-
1"	15cm	-



DIÁMETRO (pulg)	ÁREA (cm <sup>2</sup> )	PESO (kg/m)
3/8"	0.713	0.560
1/2"	1.267	0.995
3/4"	2.850	2.237
1"	5.067	3.928

9 DIÁMETRO MÍNIMOS DE BARRAS

Esc. 1 : 75



1 DETALLE COLOCACIÓN ACERO EN LOSAS MACIZAS

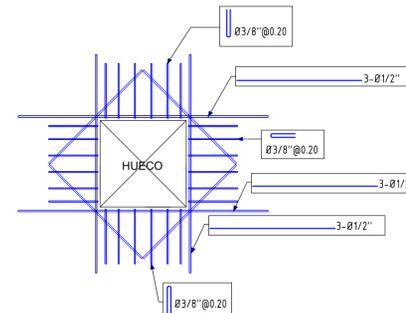
Esc. 1 : 100

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(smm)



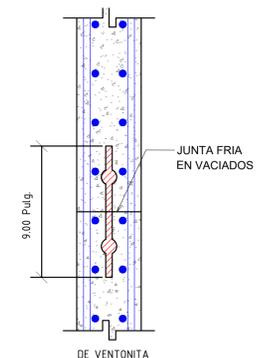
11 DETALLE DEL HUECO DE LA TAPA

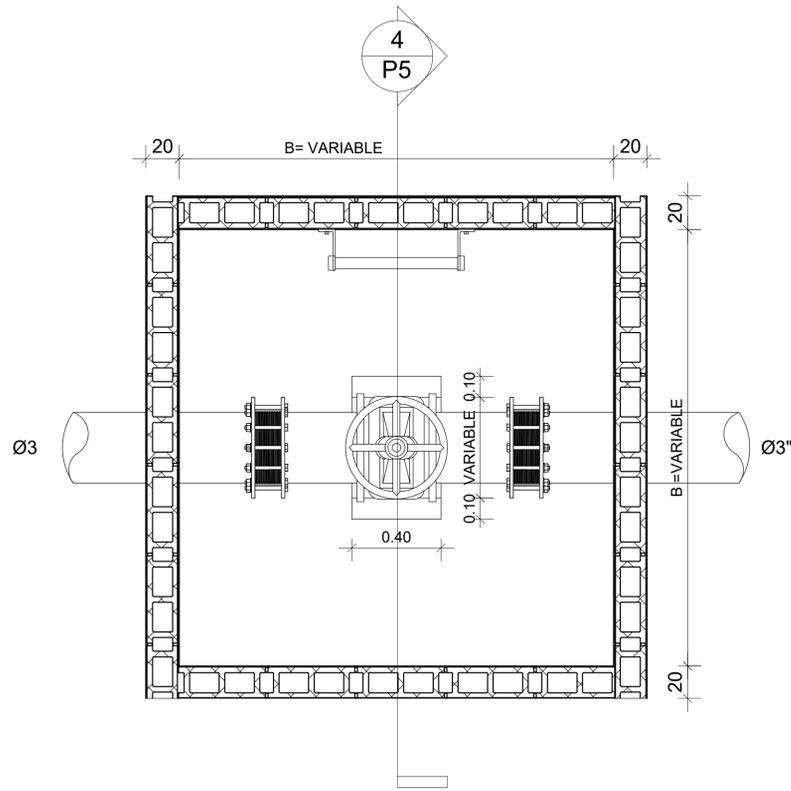
Esc. 1 : 15



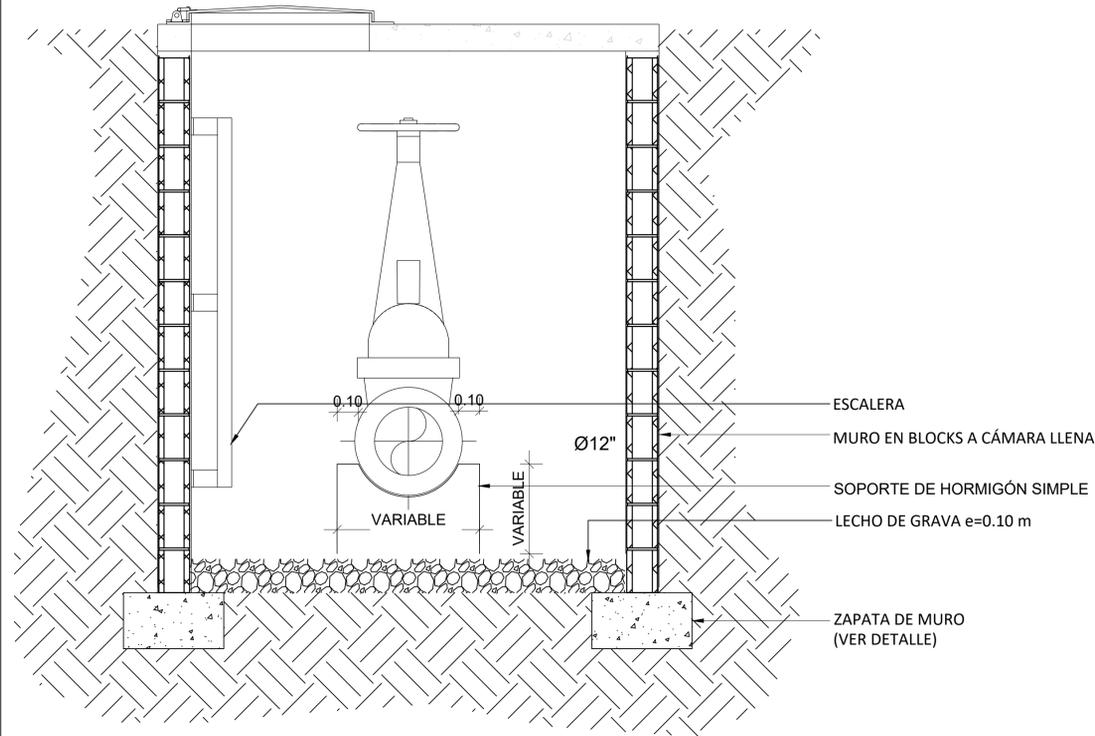
12 DETALLE DE JUNTA HORIZONTAL

Esc. 1 : 15

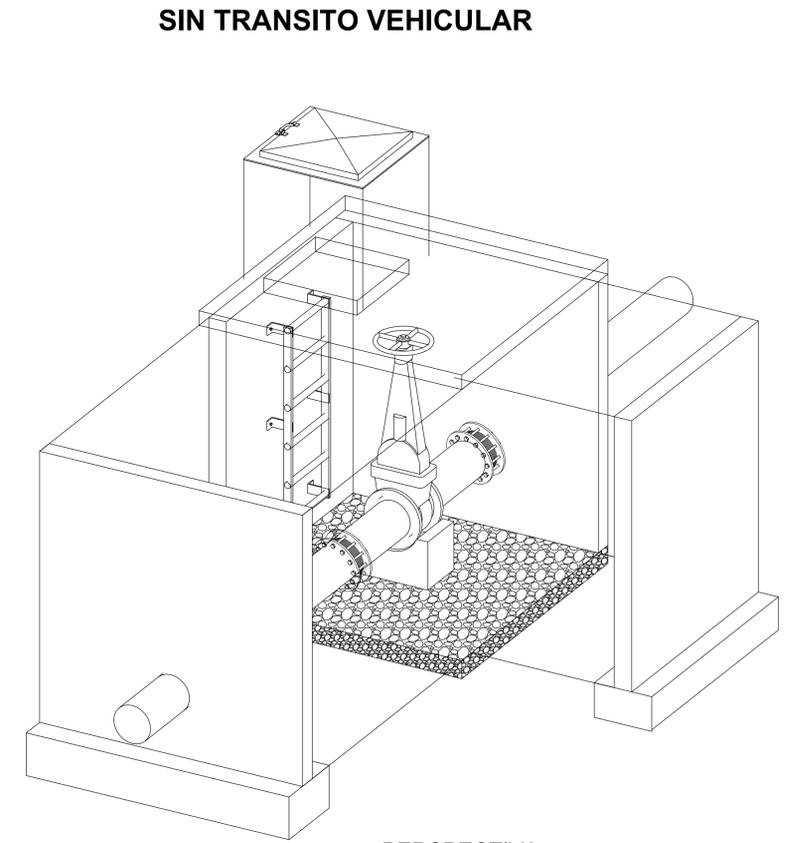




**PLANTA**  
Esc. 1:15

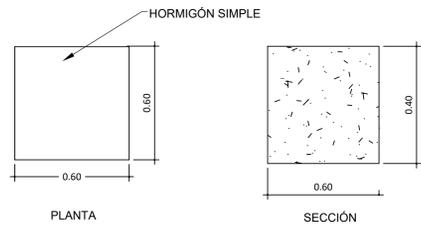


**SECCIÓN**  
Esc. 1:15

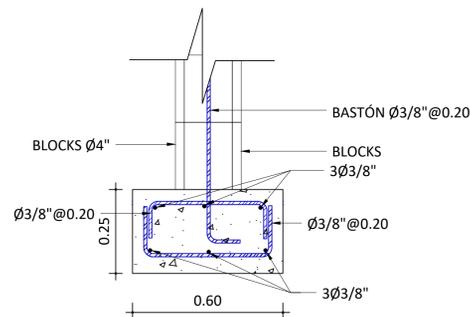


**PERSPECTIVA**  
Esc. 1:25

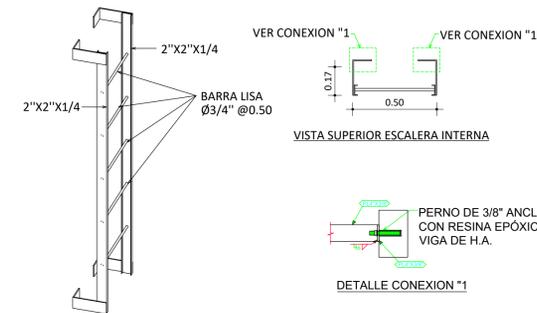
VÁLVULAS DE COMPUERTA						
DIMENSIONES Y REFUERZO					TAPAS	
DIAMETRO (Pulg)	B (m)	H (m)	ASLT Losa de Techo	BASTONES MUROS	a (cm) Soporte H.S.	b (cm) Soporte H.S.
12	1.85	2.25	Ø 3/8" @ 0.15m a.d.	Ø 3/8" @ 0.20m		
						SIN TRANSITO VEHICULAR
						H.F. Circular (d= 0.80m)



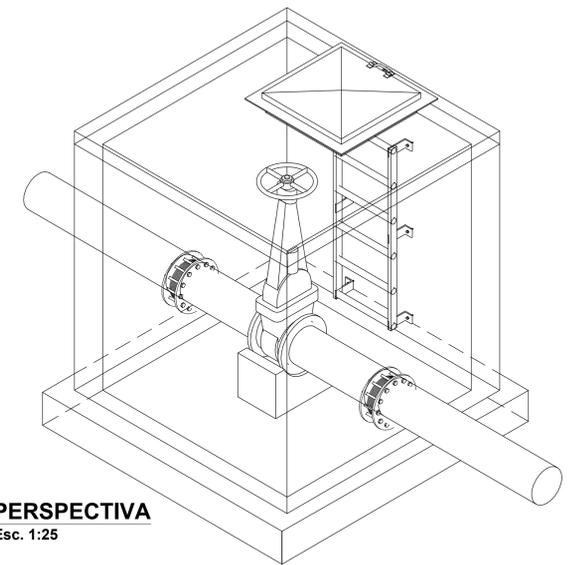
**SOPORTE DE VÁLVULA**  
Esc. 1:15



**DETALLE ZAPATA DE MURO**  
Esc. 1:10



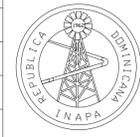
**DETALLE DE ESCALERA ACERO INOXIDABLE PARA REGISTRO**  
Esc. 1:20



**PERSPECTIVA**  
Esc. 1:25

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	PLANOS PARA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN	
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

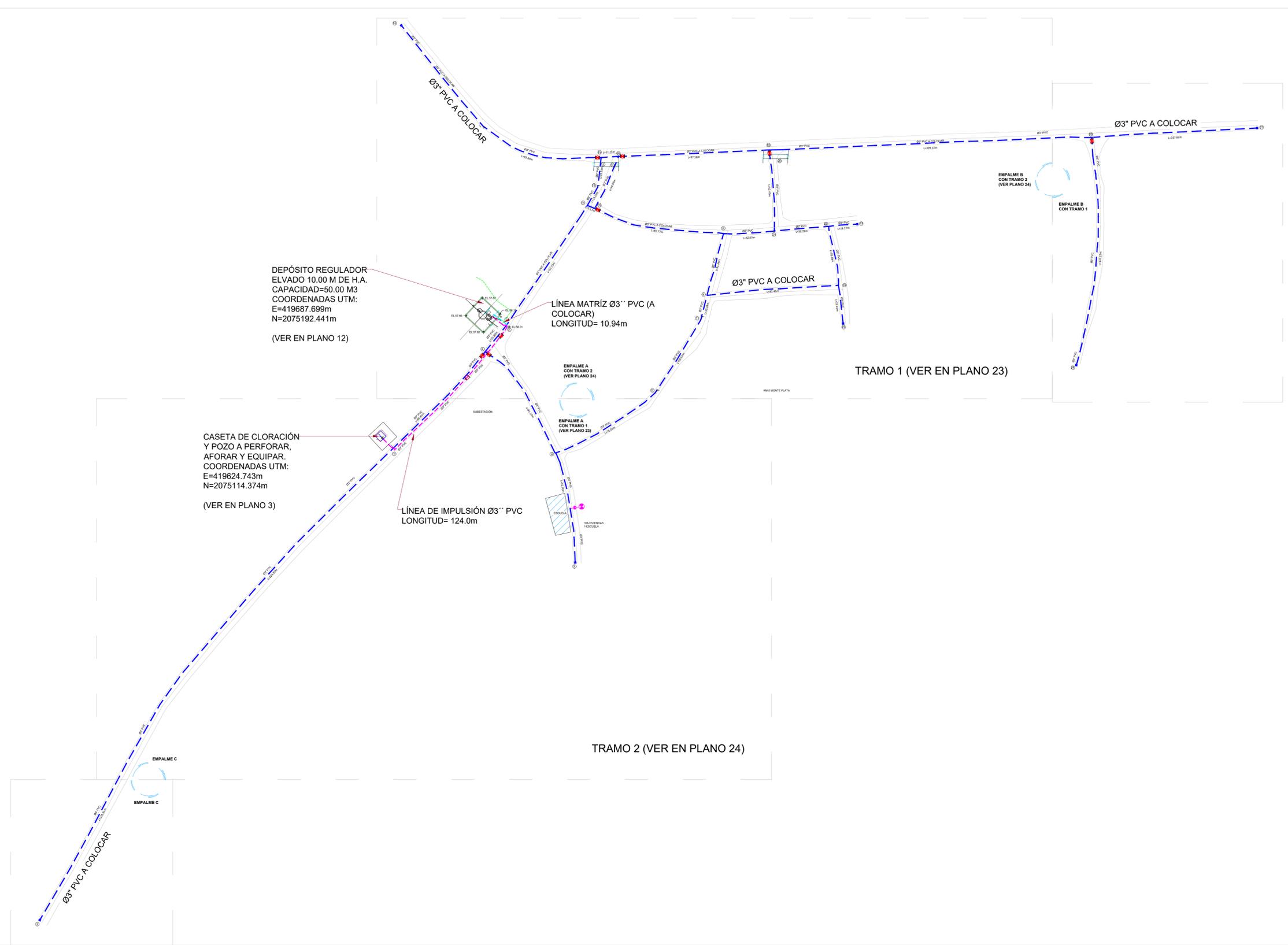
DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle  
Director de Ingeniería

DETALLES DE VÁLVULA DE COMPUERTA  
Ø3" H.F. (CON REGISTRO)  
SIN TRÁNSITO VEHICULAR

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA  
INDICADA  
No. PLANO  
21



DEPÓSITO REGULADOR  
 ELVADO 10.00 M DE H.A.  
 CAPACIDAD=50.00 M3  
 COORDENADAS UTM:  
 E=419687.699m  
 N=2075192.441m  
 (VER EN PLANO 12)

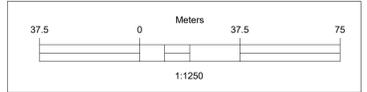
CASETA DE CLORACIÓN  
 Y POZO A PERFORAR,  
 AFORAR Y EQUIPAR.  
 COORDENADAS UTM:  
 E=419624.743m  
 N=2075114.374m  
 (VER EN PLANO 3)

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø3" PVC  
 LONGITUD= 124.0m

LÍNEA MATRIZ Ø3" PVC (A  
 COLOCAR)  
 LONGITUD= 10.94m

TRAMO 1 (VER EN PLANO 23)

TRAMO 2 (VER EN PLANO 24)



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



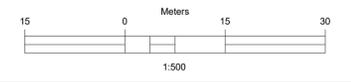
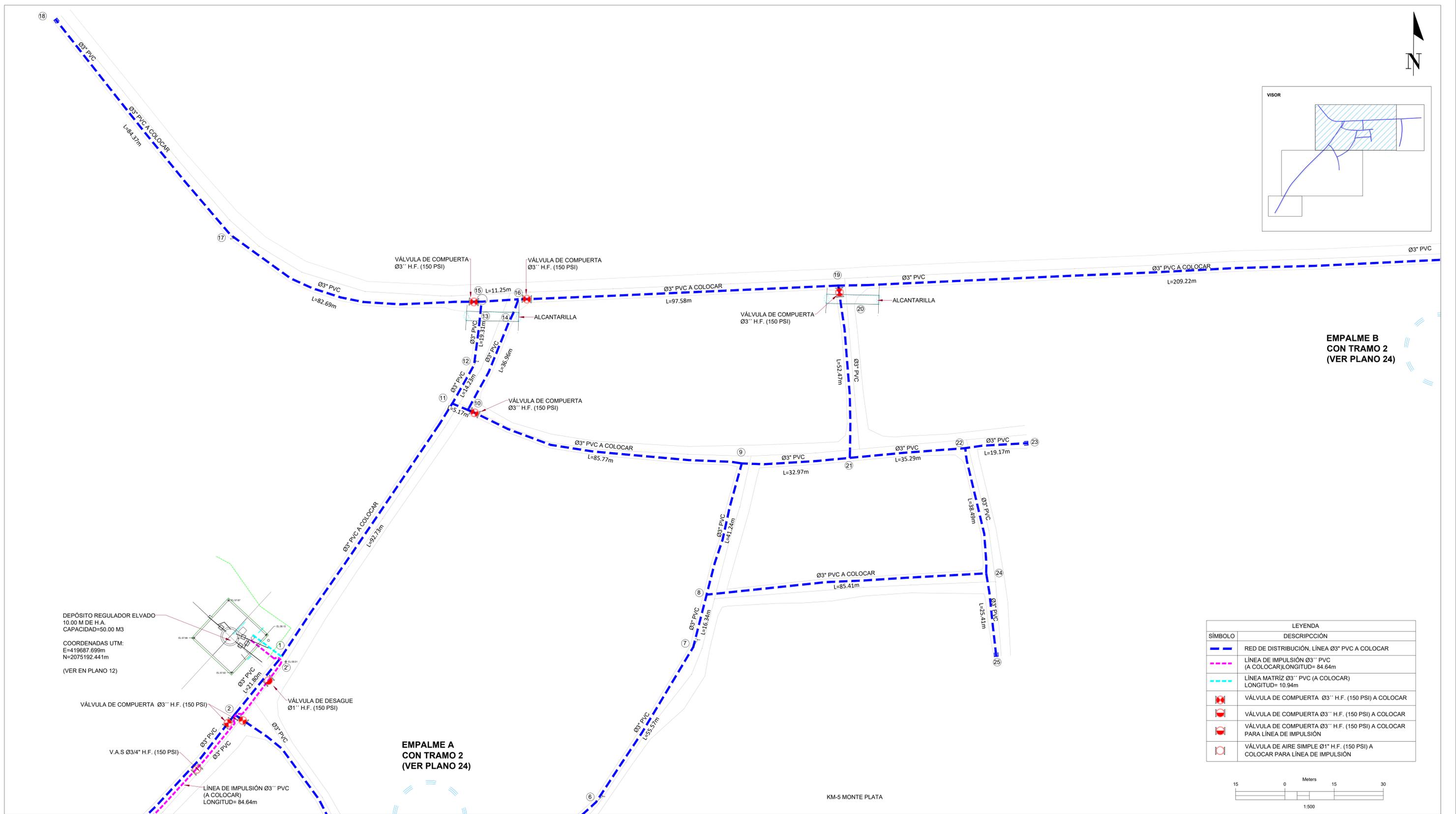
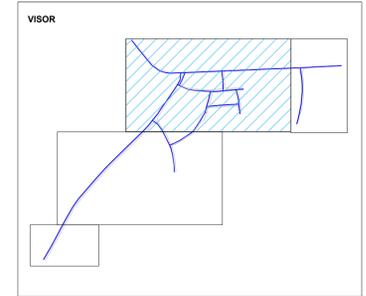
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
 Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA GENERAL  
 DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
 DEL KM 5  
 PROVINCIA: MONTE PLATA

ESCALA
1:1250
No. PLANO
22



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



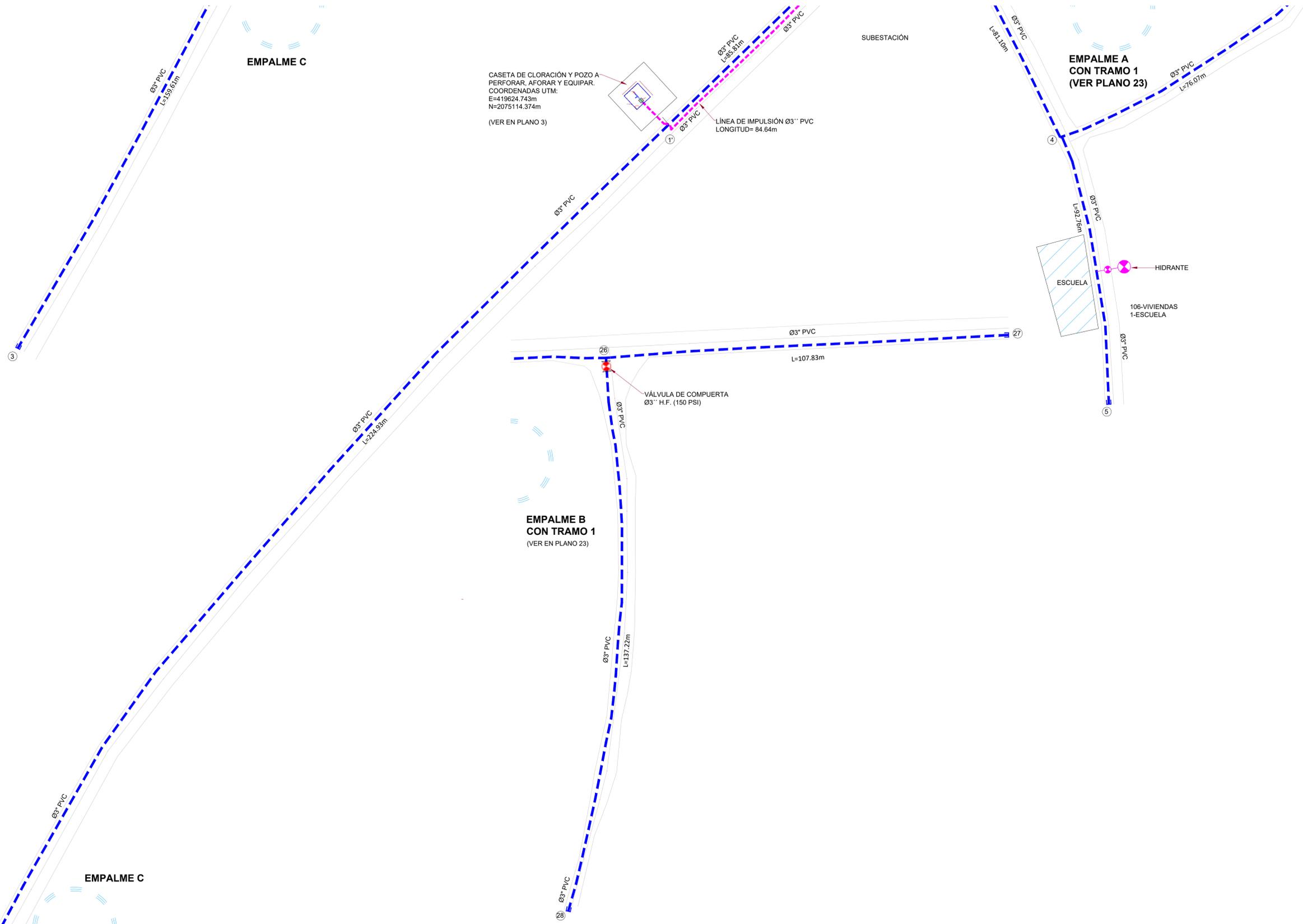
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Director de Ingeniería	

RED DE DISTRIBUCIÓN  
TRAMO 1

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO KM 5  
PROVINCIA: MONTE PLATA

ESCALA
1:500
No. PLANO
23



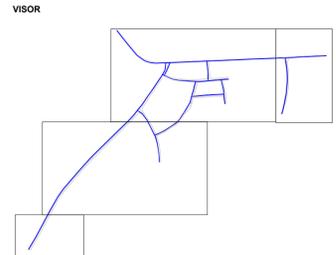
CASETA DE CLORACIÓN Y POZO A PERFORAR, AFORAR Y EQUIPAR. COORDENADAS UTM: E=419624.743m N=2075114.374m (VER EN PLANO 3)

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø3" PVC LONGITUD= 84.64m

EMPALME A CON TRAMO 1 (VER PLANO 23)

EMPALME B CON TRAMO 1 (VER EN PLANO 23)

EMPALME C



NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED DE DISTRIBUCIÓN, LÍNEA Ø3" PVC A COLOCAR
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø3" PVC (A COLOCAR) LONGITUD= 84.64m
	LÍNEA MATRÍZ Ø3" PVC (A COLOCAR) LONGITUD= 10.94m
	VÁLVULA DE COMPUERTA Ø3" H.F. (150 PSI) A COLOCAR
	VÁLVULA DE COMPUERTA Ø3" H.F. (150 PSI) A COLOCAR
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø1" H.F. (150 PSI) A COLOCAR PARA LÍNEA DE IMPULSIÓN

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Director de Ingeniería	

RED DE DISTRIBUCIÓN  
TRAMO 2

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA: MONTE PLATA

ESCALA
1:500
No. PLANO
24

1-4-8-9-11-21-22-24						2						3-5-18-23-25-27-28						6-7-12-17						10-15-16					
PVC SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	PVC e= SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-80	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	PVC SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	PVC SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	PVC	3"x3"	TEE	1		1	PVC	3"x3"	TEE	1		1	ACERO	3"	JUNTA TAPÓN	1		1	PVC	3"x 45°	CODO	1		1	PVC	3"x3"	TEE	1
							2	ACERO	3"	JUNTA DRESSER	4														2	ACERO	3"	JUNTA DRESSER	2
							3	ACERO	3"	VALVULA COMPUERTA HF. 150 PSI	2														3	ACERO	3"	VALVULA COMPUERTA HF. 150 PSI	1

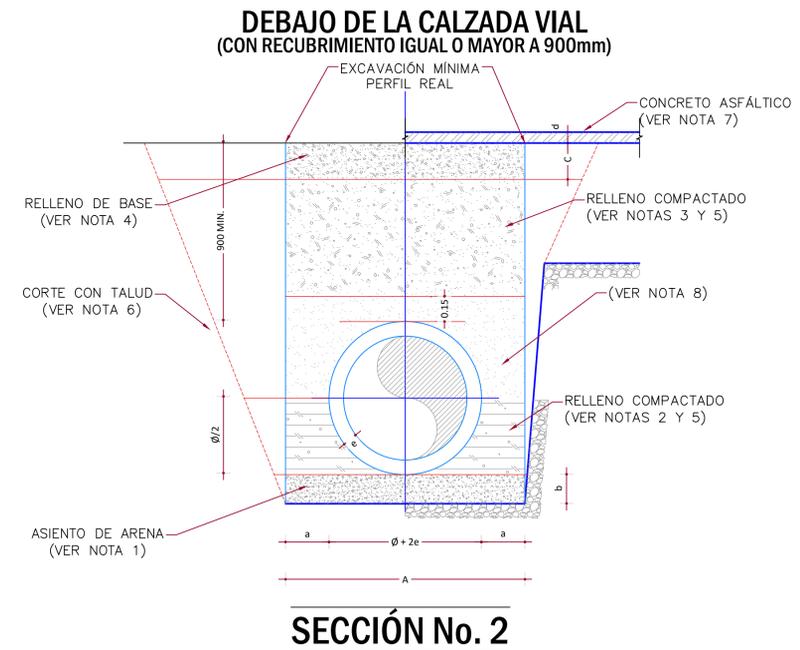
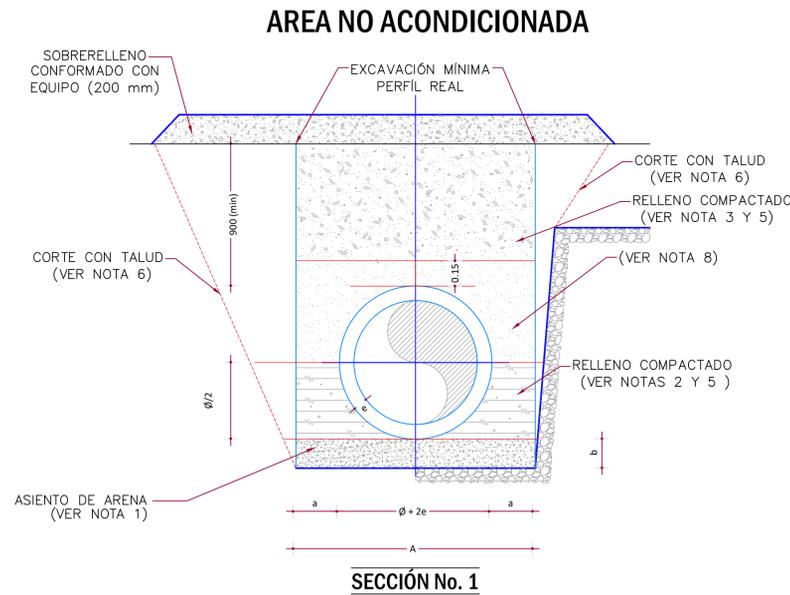
13-14-20						19-26						1'-2'											
ACERO e= SCH-80	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	PVC SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-80	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	PVC SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	3"x45°	CODO	4		1	PVC	3"x3"	TEE	1		1	ACERO	3"	VALVULA COMPUERTA HF. 150 PSI	1		1	PVC	3"x90°	CODO	1
	2	ACERO	3"	JUNTA DRESSER	2		2	ACERO	3"	VALVULA COMPUERTA HF. 150 PSI	1		2	ACERO	3"	JUNTA DRESSER	2						

<p><b>PROTECCIÓN DE TUBERÍAS</b></p> <p>EL RECUBRIMIENTO DE LAS TUBERÍAS DE ACERO AL CARBÓN PUEDEN APLICARSE EXTERNAMENTE Y/O INTERNAMENTE. PARA LA PINTURA EXTERNA, SE PUEDE USAR UN PRIMARIO Y UNA ACABADO DE UN COLOR RAL (CARTILLA INTERNACIONAL DE COLORES INDUSTRIALES). LA NORMA AWWA DE PINTURA PARA TUBERÍAS EN CONTACTO CON EL AGUA POTABLE DEBE APLICARSE EN CUALQUIER CASO PARA EL INTERIOR DE LA TUBERÍA.</p>	<p><b>PINTURA INTERIOR</b></p> <p>EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA. ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200 MM ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO).</p>	<p><b>PINTURA EXTERIOR</b></p> <p><b>TRAMO TUBO EXPUESTO</b></p> <p>EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA, DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXICO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR; MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA. ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200 MM ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO).</p>	<p><b>TRAMO TUBO ENTERRADO</b></p> <p>EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO DE 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS CAPAS TIPO EPÓXICO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA. ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200 MM ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO). NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDE LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.</p>	<p><b>DATOS PINTURA PRIMARIA:</b> ESTE TIPO DE PINTURA CONSISTE DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS. DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRITAS EN AWWA C-203.</p> <p>EL ESMALTE NO DEBE CONTENER ASFALTO O ALGÚN OTRO DERIVADO DEL PETRÓLEO.</p>
--	--	--	--	--

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS		DISEÑO:	DIBUJO:	DETALLES DE PIEZAS ESPECIALES	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO DEL KM 5	RED DE DISTRIBUCIÓN	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO DEL KM 5	PROVINCIA MONTE PLATA	ESCALA
0	01/06/2020	PARA CONSTRUCCIÓN	INAPA		Ing. Luis Rosado	División Dibujo						N/I
1	12/03/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano	No. PLANO					
					VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico	25					
					APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería							

## SECCIONES TÍPICAS



### NOTAS:

1. EL ASIENTO DE ARENA (O EL MATERIAL GRANULAR BIEN GRADUADO) TENDRÁ LOS ESPESORES MARCADOS EN LOS PLANOS CONTRACTUALES, CON CONTENIDO DE HUMEDAD QUE PERMITA UNA EXCELENTE DISTRIBUCIÓN Y ACOMODO DEL MATERIAL, PARA CONSTRUIR UN LECHO ESTABLE PARA LA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA.
2. MATERIAL GRANULAR BIEN GRADUADO Y COMPACTADO, CON EL 100% DE LAS PARTÍCULAS QUE PASEN EL TAMIZ No. 40 Y NO MÁS DEL 10% QUE PASEN EL TAMIZ No. 80  $\mu$  (MICRÓN).
3. RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN APROBADO POR LA SUPERVISIÓN.
4. RELLENO DE BASE DE ACUERDO A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).
5. RELLENO COMPACTADO EN CAPA 200 mm MÁXIMO DE ACUERDO AL PORCIENTO DE COMPACTACIÓN INDICADO.
6. CORTE CON TALUD DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DEL TERRENO. EL TALUD DE EXCAVACIÓN EN ROCA O MATERIAL FIRME SERÁ VERTICAL O CASI VERTICAL.
7. CONCRETO ASFÁLTICO CON ESPESOR IDENTICO AL EXISTENTE 75 mm MÁXIMO, EN CASO DE DAÑOS AL CONTEN Y LA ACERA SE RECONSTRUIRÁN DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES EXISTENTES.
8. MATERIAL DE MINA LIBRE DE PIEDRA, COLOCADO 0.15 m SOBRE LA TUBERÍA. EN LOS CASOS QUE EL MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN CUENTE CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS SE PODRÁ UTILIZAR CON LA APROVACIÓN DE LA SUPERVISIÓN.

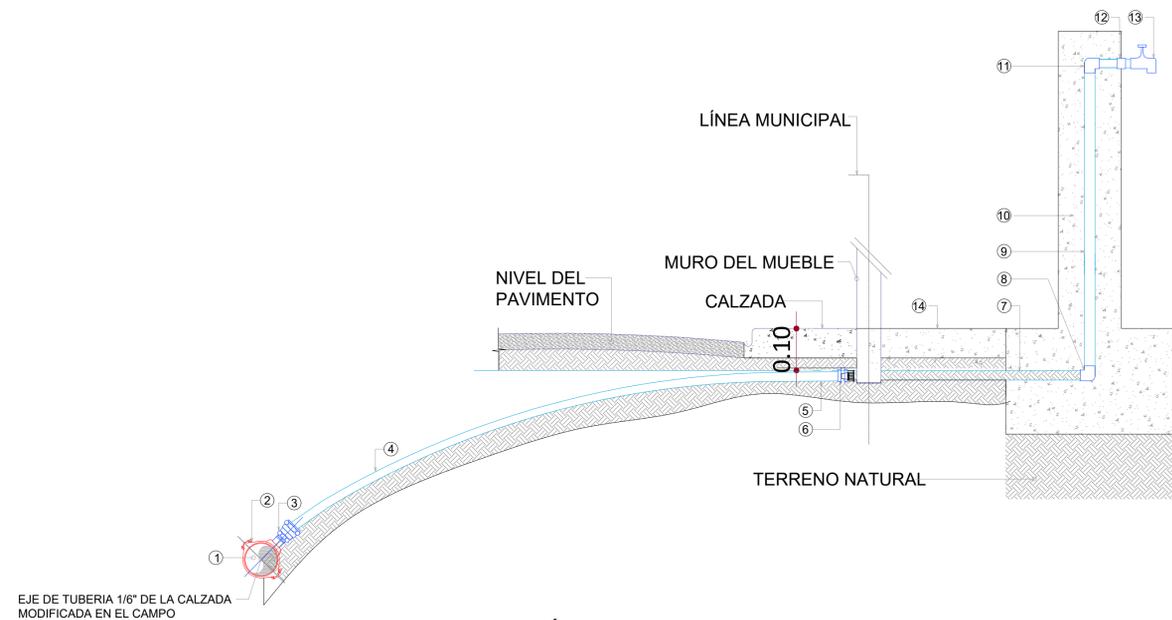
TABLA GENERAL ANCHO DE ZANJA PARA TUBERÍAS					
Diámetro (pulgadas)	Diámetro (pulgadas)	Separación cara del tubo y la zanja (m)	Espesor Tubería (pulgadas)	Espesor de arena	Ancho a utilizar (m)
Nominal	Real	a	e	b	A
3	3.5	0.25	0.17	0.1	0.65

### NOTA:

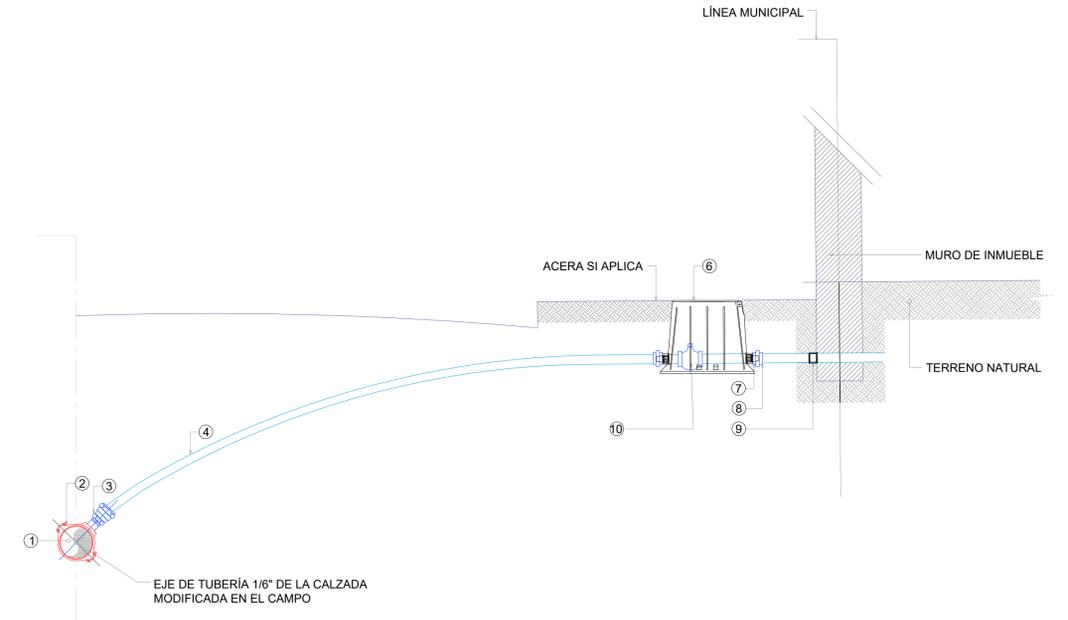
EL ANGULO DE DEFLEXIÓN DE LAS TUBERÍAS PERMITIDO EN CAMPO SERÁ UN 90% DEL ESTANDAR INDICADO POR EL FABRICANTE.

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m(snmm)

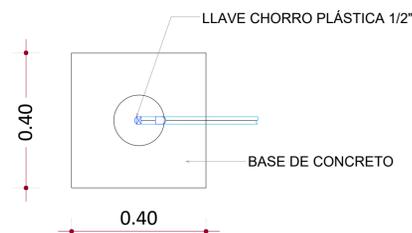
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS		DISEÑO:	DIBUJO:	DETALLES DE ZANJAS	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO DEL KM 5 PROVINCIA MONTE PLATA	ESCALA
0	09/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	<b>INAPA</b> DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		Ing. Luis Rosado	División Dibujo			1:20
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			Ing. Rubén Montero	Arq. Shirley Marcano			
					Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico	26		
					APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería				



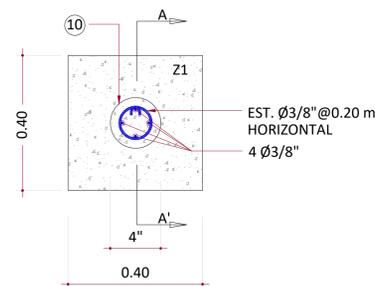
**DETALLE INSTALACIÓN ACOMETIDA DE AGUA POTABLE RURAL (Ø1/2" INTERNO)**  
ES.: N/E



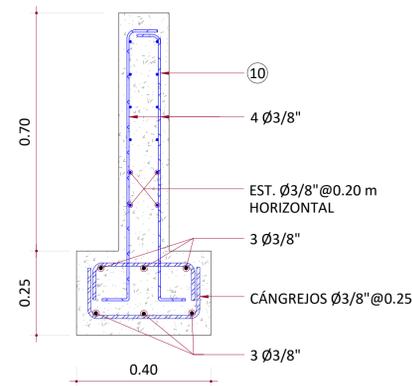
**DETALLE INSTALACIÓN ACOMETIDA DE AGUA POTABLE URBANA (Ø1/2" INTERNO)**  
ES.: N/E



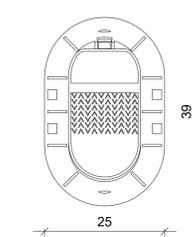
**PLANTA DE MOLDE Ø4" PARA LLAVE DE CORRO DE 1/2"**  
ES.: 1:10



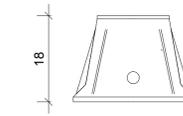
**PLANTA ESTRUCTURAL DE MOLDE Y BASE**  
ES.: 1:10



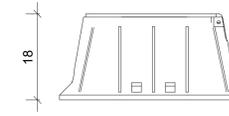
**SECCIÓN A-A' ESTRUCTURAL DE MOLDE Y BASE (Z1)**  
ES.: 1:10



**VISTA EN PLANTA**



**ELEVACIÓN FRONTAL**



**ELEVACIÓN LATERAL**



**SECCIÓN 3D**



**VISTA 3D**

**DATOS DE CAJA:**  
MATERIAL: PEHD  
RESORTE: ACERO INOXIDABLE  
EMPAQUE: CAUCHO  
PLÁSTICO NO RECICLABLE CON ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO

**NOTA:**  
LAS UNIDADES DE MEDIDAS DE LA CAJA DE REGISTRO ESTÁN EN cm.

**DETALLES DE CAJA DE REGISTRO PARA MEDIDORES DE AGUA**

ES.: N/E

**LEYENDA**

- 1.-MATRIZ DIÁMETRO VARIABLE
- 2.-ABRAZADERA DE PE o PP PARA DIÁMETROS ≤4" y HD PARA SUPERIORES
- 3.-ADAPTADOR MACHO (ROSCADO A MANGUERA)
- 4.-TUBERÍA PE (DR-13.5), ALTA DENSIDAD
- 5.-ADAPTADOR MACHO 1/2" A POLIETILENO RETICULADO
- 6.-ADAPTADOR (H)1-2" PVC
- 7.-TUBO SCH -40 1/2" PVC 0.90m
- 8.-CODO PVC 1/2" \*90
- 9.-TUBO SCH -40 1/2" PVC 0.80m
- 10.-CAMISA O MOLDE Ø4 HORMIGÓN ARMADO 1:3:5 COMO ANCLAJE PARA LLAVE CHORRO
- 11.-CODO PVC 1/2" \*90
- 12.-ADAPTADOR (H) 1/2" PVC
- 13.-LLAVE CHORRO PLÁSTICA 1-2"
- 14.-CALZADA DE HORMIGÓN SIMPLE

**NOTAS:**

- 1.-PE (POLIETILENO);PP (POLIPROPILENO); HD (HIERRO DUCTIL);
- 2.-SIEMPRE QUE EXISTÁN ACOMETIDAS EN FUNCIONAMIENTO, PREVIA A LA INSTALACIÓN DE LA NUEVA, ESTA ÚLTIMA SE UBICARÁ PARALELA A LA EXISTENTE PARA SU POSTERIOR CONEXIÓN LUEGO DE LA VÁLVULA DE PASO (VER ITEMS 9 LEYENDA ACOMETIDA URBANA).
- 3.-PARA EDIFICACIONES MULTIFAMILIARES, INSTITUCIONALES, COMERCIALES E INDUSTRIALES, EL DIÁMETRO DE LA ACOMETIDA SE DEFINIRÁ PARTICULARMENTE SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTAS.

**LEYENDA**

- 1.-MATRIZ DIÁMETRO VARIABLE
- 2.-ABRAZADERA DE PE o PP PARA DIÁMETROS ≤4" y HD PARA SUPERIORES
- 3.-ADAPTADOR MACHO (ROSCADO A MANGUERA)
- 4.-TUBERÍA PE (DR-13.5), ALTA DENSIDAD
- 5.-ADAPTADOR HEMBRA (ROSCADO A MANGUERA)
- 6.-CAJA PLÁSTICA CON TODOS SUS COMPONENTES INTERNOS (VÁLVULA DE PASO, NIPLES, TUERCAS, ACOPLÉS, ETC.)
- 7.-ADAPTADOR HEMBRA (ROSCADO A PVC)
- 8.-TUBERÍA DE PVC SCH-40
- 9.-TAPÓN HEMBRA (SI APLICA) o CONEXIÓN A TUBERÍA ACOMETIDA EXISTENTE (SI APLICA)
- 10.-VÁLVULA CHECK 1/2"

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



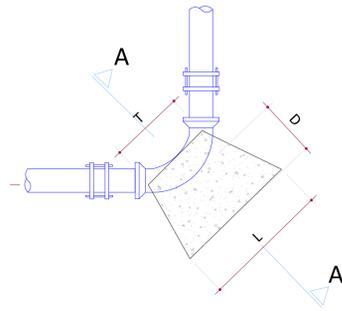
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

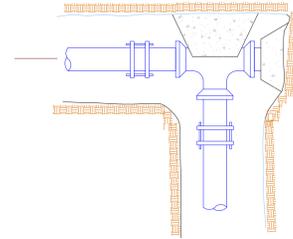
DETALLES PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS DE AGUA POTABLE RURAL (Ø1/2" INTERNO) Y URBANA (Ø1/2" INTERIOR)

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO DEL KM 5 PROVINCIA MONTE PLATA

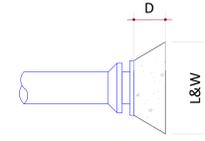
ESCALA
INDICADA
Nº PLANO
27



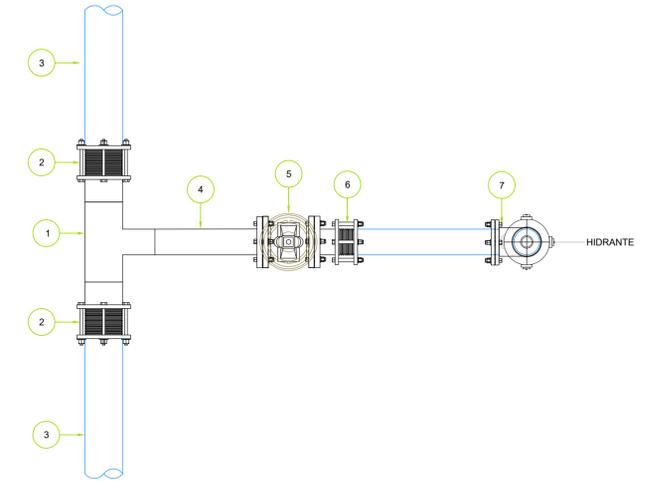
**CODO**  
ES.: 1:10



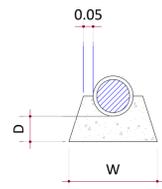
**TEE Y TAPÓN**  
ES.: 1:10



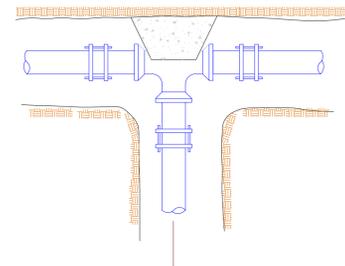
**TAPÓN**  
ES.: 1:10



**VISTA EN PLANTA**  
ES.: 1:15



**SECCIÓN A-A'**  
ES.: 1:10

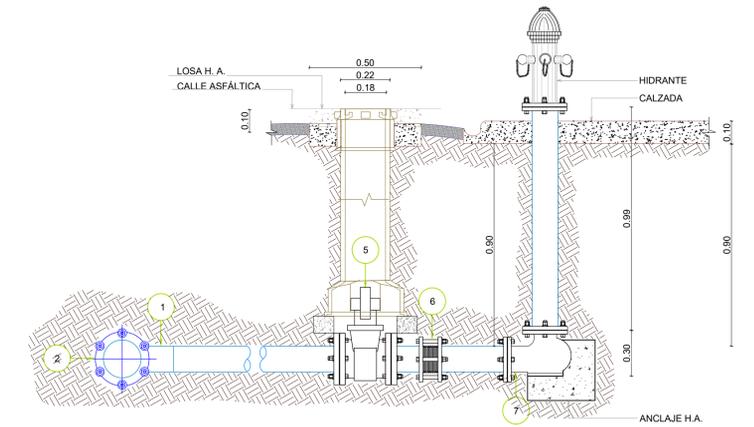


**TEE**  
ES.: 1:10

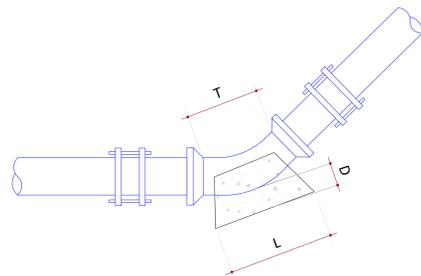
CODOS DE 45° A 90°	DE
Ø	3"
D	30
L	35
W	30
T	25

CODOS DE 0° A 45°	DE
Ø	3"
D	15
L	30
W	30
T	25

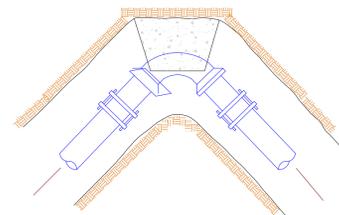
TAPONES	DE
Ø	3"
D	15
L	35
W	35



**VISTA EN PERFIL LONGITUDINAL**  
ES.: 1:15



**CODO**  
ES.: 1:10



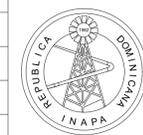
**CODO**  
ES.: 1:10

NOTA:  
1- PARA TEE, USESE ESTA TABLA ENTRANDO CON EL DIÁMETRO DE SALIDA.  
2- COLÓQUESE UNA LÁMINA DE METAL DETRÁS DEL TAPÓN MACHO

LEYENDA	
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	TEE DE ACERO Ø4"x Ø4"
2	JUNTA MECÁNICA TIPO DRESSER Ø4" MÍNIMO
3	TUBO DE P.V.C. Ø4" MÍNIMO
4	TUBERÍA DE Ø4" DE LONG. VAR. EN ACERO
5	VÁLVULA DE COMPUERTA Ø4"
6	JUNTA MECÁNICA TIPO DRESSER Ø4"
7	CODO BRIDADO A AMBAS CARAS

NOTA: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL Y COTAS TOPOGRÁFICAS EN m (snmm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN
1	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

DETALLES DE ANCLAJES PARA REDES  
Y DETALLES HIDRANTE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO  
DEL KM 5  
PROVINCIA MONTE PLATA

ESCALA

INDICADA

No. PLANO

28