

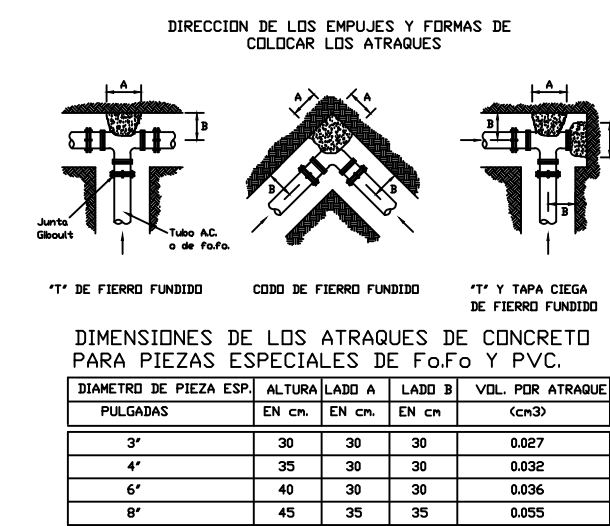
### SIMBOLOGIA

- LINEA DE CONDUCCION (PROYECTO) **TUBERIA DE 3" (75 mm) Ø PVC RD-26**
- LINEA DE ALIMENTACION (PROYECTO) **TUBERIA DE 3" (75 mm) Ø PVC RD-26**
- NUMERO DE CRUCERO **5**

### CANTIDADES DE OBRA:

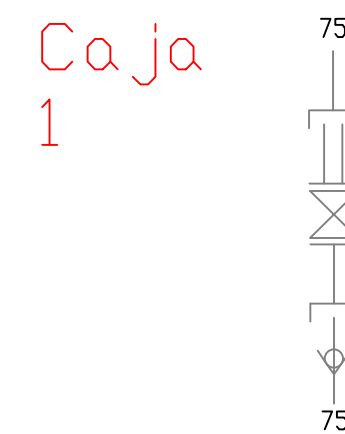
- LINEA DE ALIMENTACION:
- TUBERIA DE PVC. HIDRAULICO RD-26 DE 75 MM ( 3" ) ø \_\_\_\_\_ 337.00 ML
- VALVULA CHECK 3" ø \_\_\_\_\_ 1,00 Pza.
- LINEA DE CONDUCCION:
- TUBERIA DE PVC. HIDRAULICO RD-26 DE 75 MM ( 3" ) ø \_\_\_\_\_ 454.00 ML

Concepto	Pieza
Tee de 75x75	
Extremidad campana de 75	
Extremidad espiga de 75	
Valvula de seccionamiento de 75	
Codo 45° de 75	
Codo 90° de 75	
Valvula Check de 75	



LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERAN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS ANTES DE COLOCAR LOS ATRAQUES, LOS CUALES DEBERAN PERFECTAMENTE APOYADOS AL FONDO Y PAREDES DE LA ZANJA. EL ATRAQUE DEBE COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PIEDRA HORTIZADA DE LA TUBERIA. ESTOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALIADAS EN CANAL.

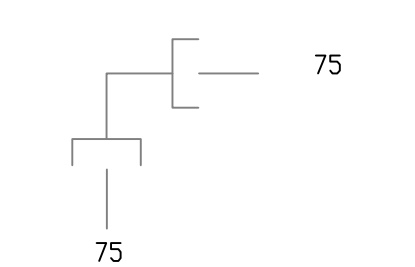
### CRUCERO



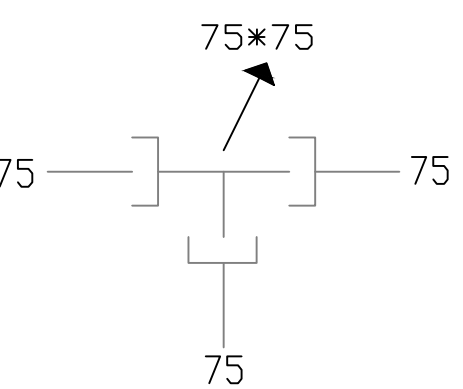
### CRUCERO



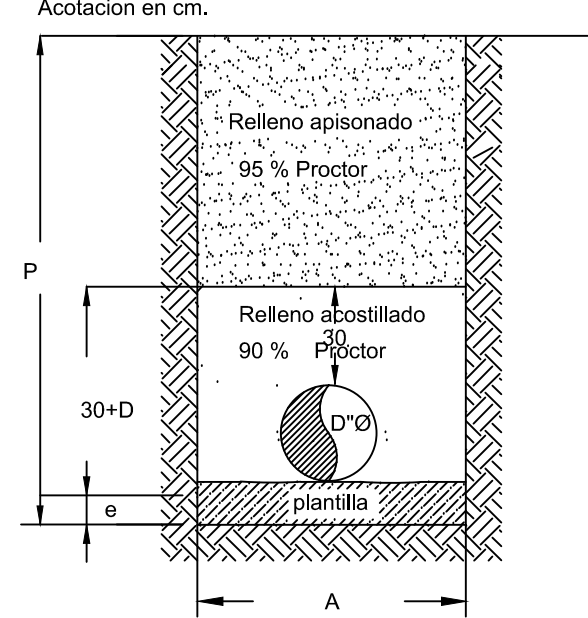
### CRUCERO



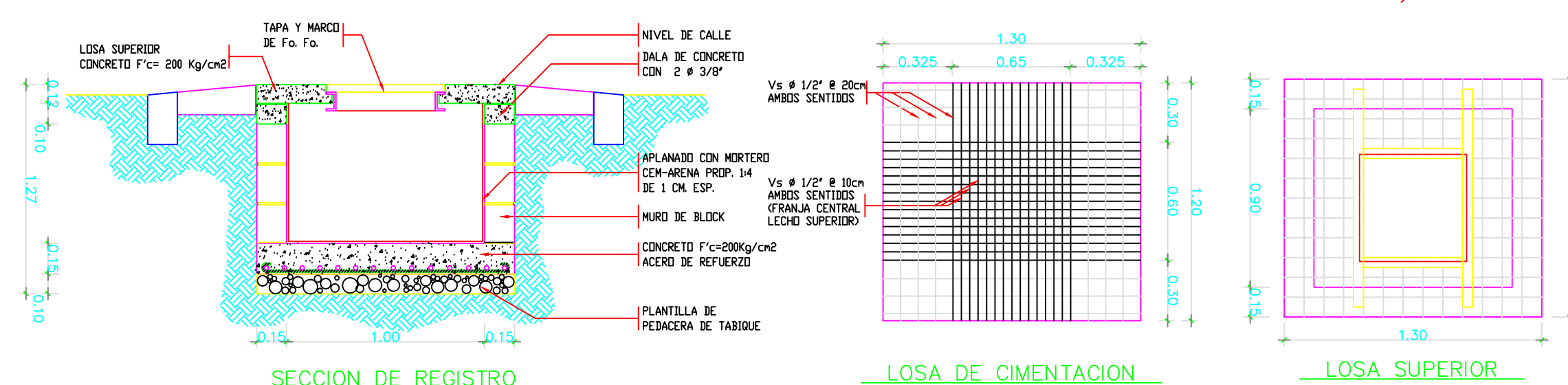
### CRUCERO



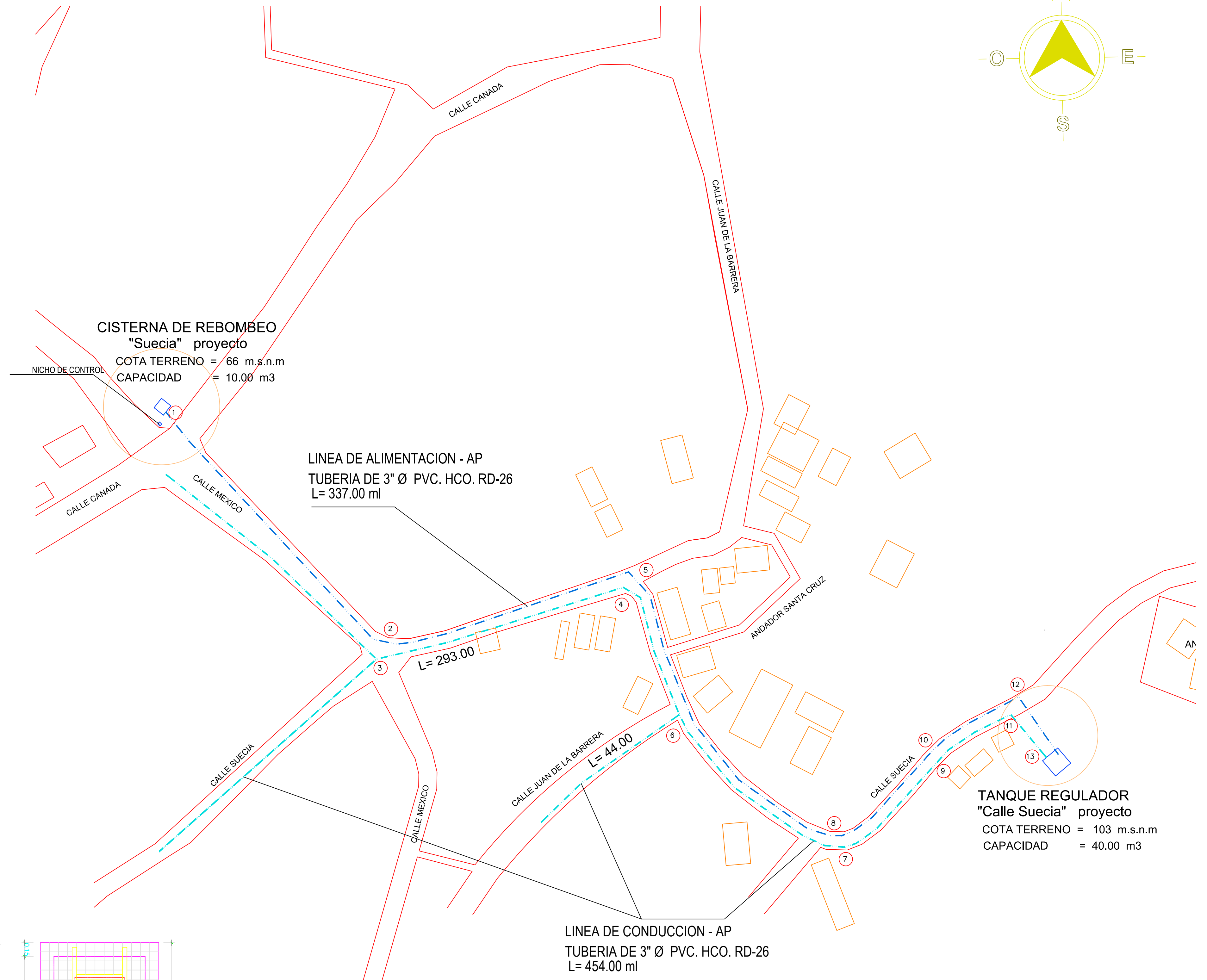
### DETALLE DE ZANJAS



Diametro pulgadas	Ancho A	Profundidad P	Esp. Plantilla e
2"	55	70	5
3"	60	100	7
4"	60	105	10



### CAJA DE OPERACION DE VALVULAS



# COL. EL ROCIO PLANTA



REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS: LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.

DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO: ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO

SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS: ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

DIRECTOR GENERAL: JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE

GERENTE DE INGENIERIA: JULIO CESAR HUERTA FLORES INGENIERO

SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS: OSCAR LOPEZ MIRANDA INGENIERO

SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO: DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:

PLANO DE REFERENCIA 1:

ARCHIVO: APIMAN-PL-37-01-15.dwg

FECHA: ABRIL 2015

IMPRESION: ABRIL 2015

REVISO: ING. OSCAR LOPEZ MIRANDA

ELABORO Y DIBUJO:

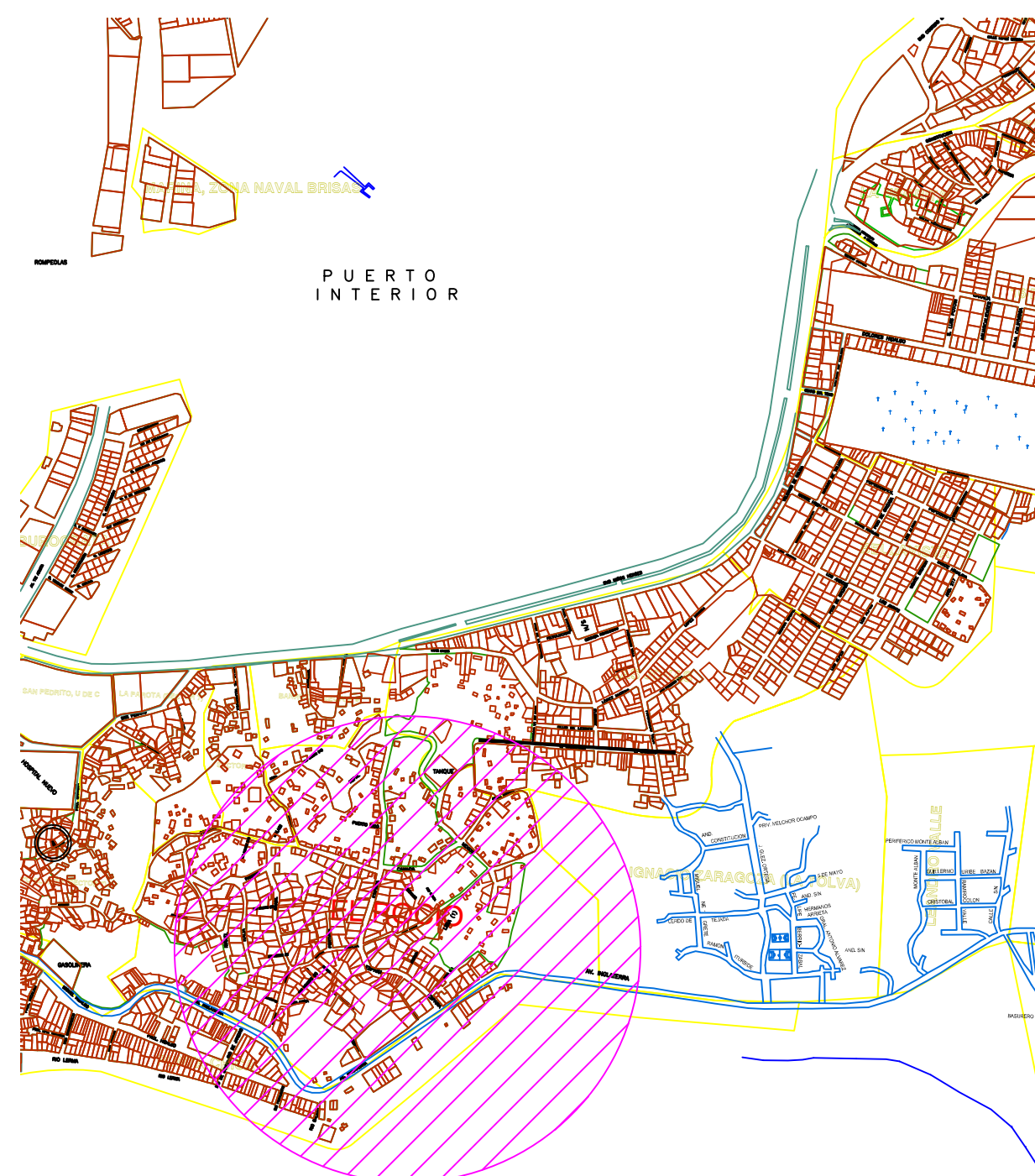
PLANO :

**SISTEMA DE REBOMBEO DEL ROCIO**

**MANZANILLO, COL.**

**PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS**

APIMAN-PL-37-01-15



## SIMBOLOGIA

LINEA DE CONDUCCION (PROYECTO) **TUBERIA DE 3" (75 mm) Ø PVC RD-26**

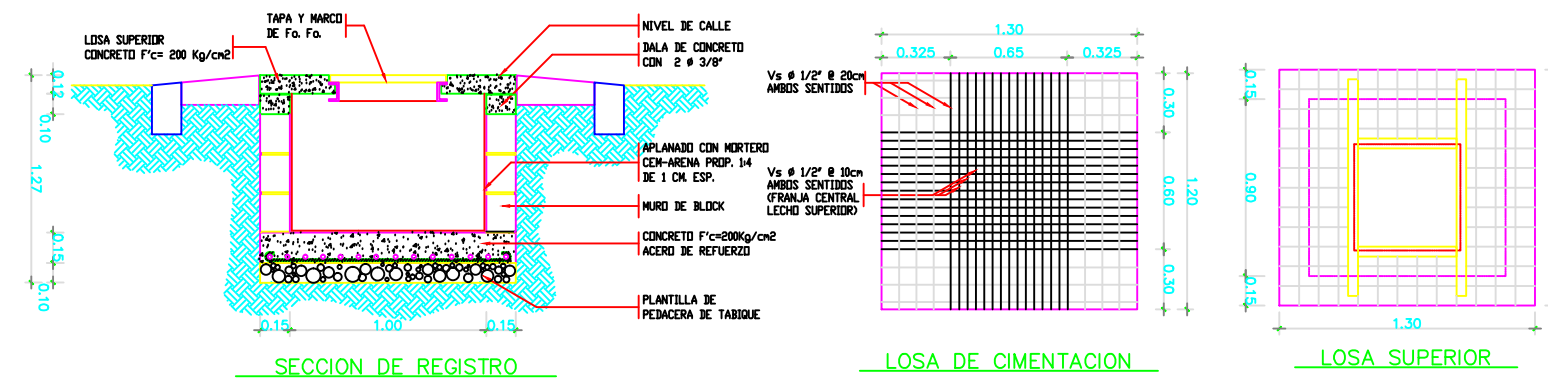
LINEA DE ALIMENTACION (PROYECTO) **TUBERIA DE 3" (75 mm) Ø PVC RD-26**

NUMERO DE CRUCERO **5**

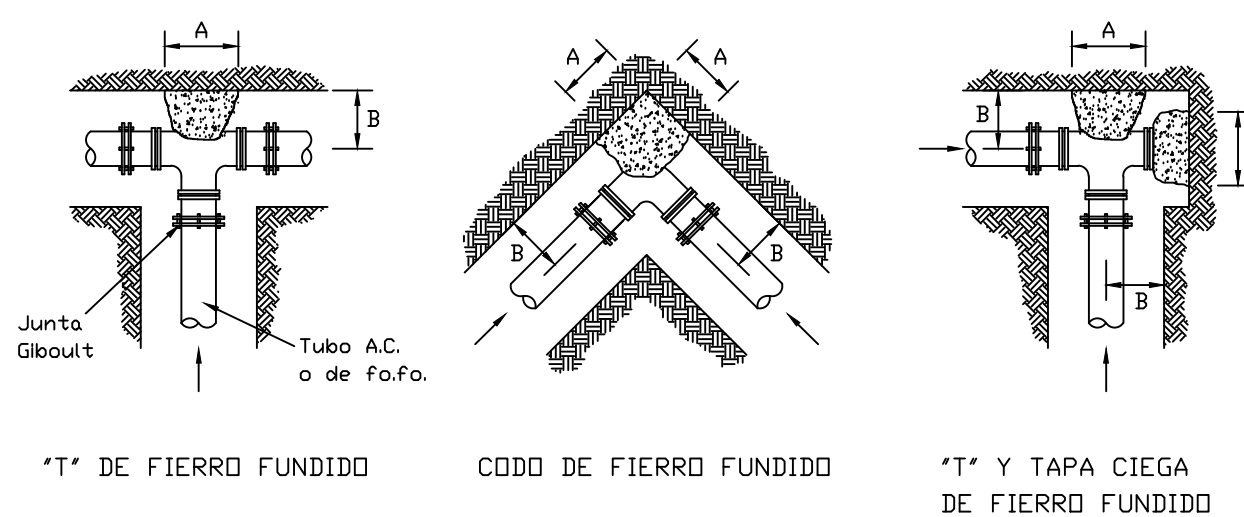
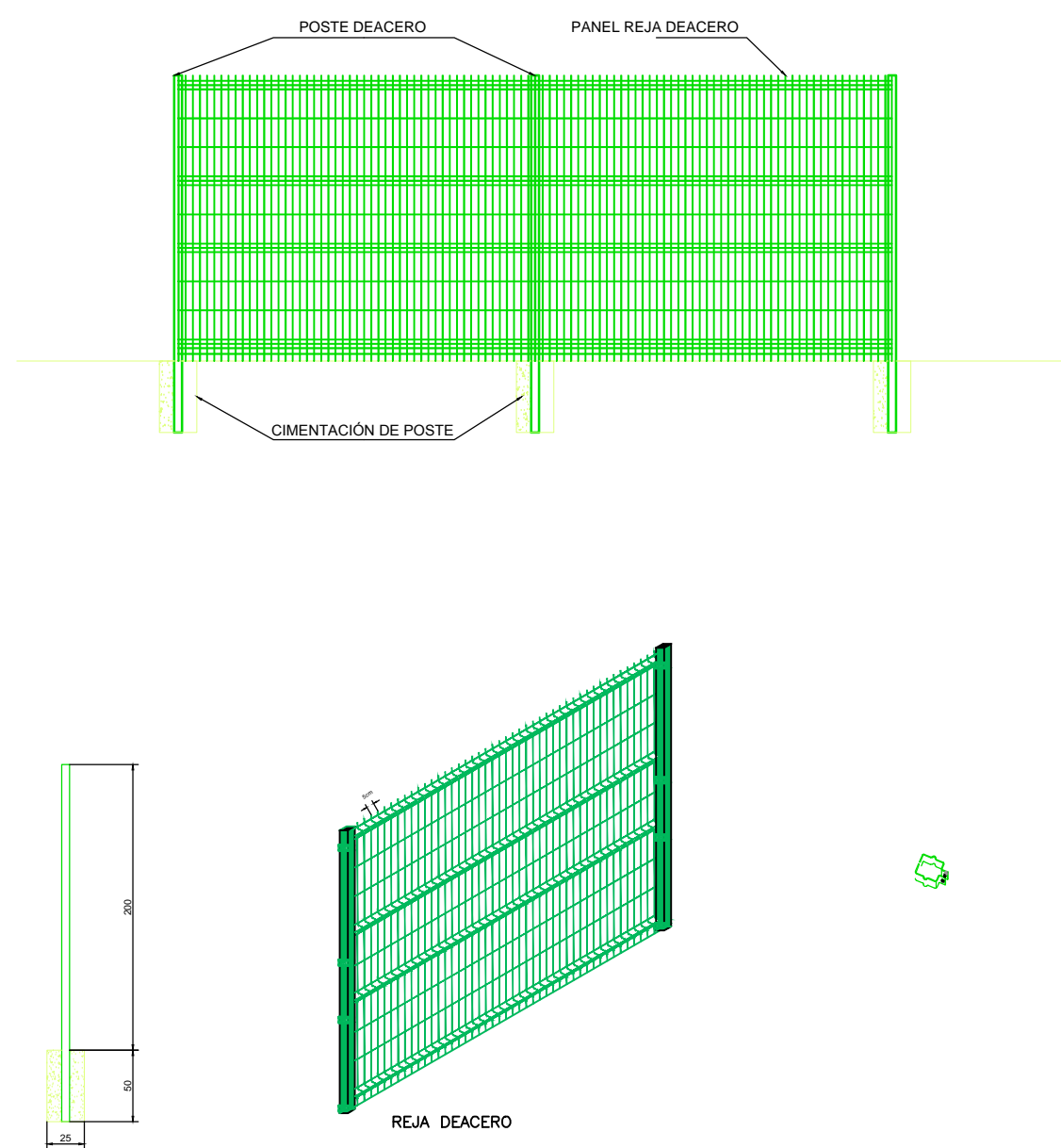
### CANTIDADES DE OBRA:

LINEA DE ALIMENTACION:  
 TUBERIA DE PVC. HIDRAULICO RD-26  
 DE 75 MM ( 3" ) Ø \_\_\_\_\_ 337.00 ML  
 VALVULA CHECK 3" Ø \_\_\_\_\_ 1,00 Pza.

LINEA DE CONDUCCION:  
 TUBERIA DE PVC. HIDRAULICO RD-26  
 DE 75 MM ( 3" ) Ø \_\_\_\_\_ 454.00 ML



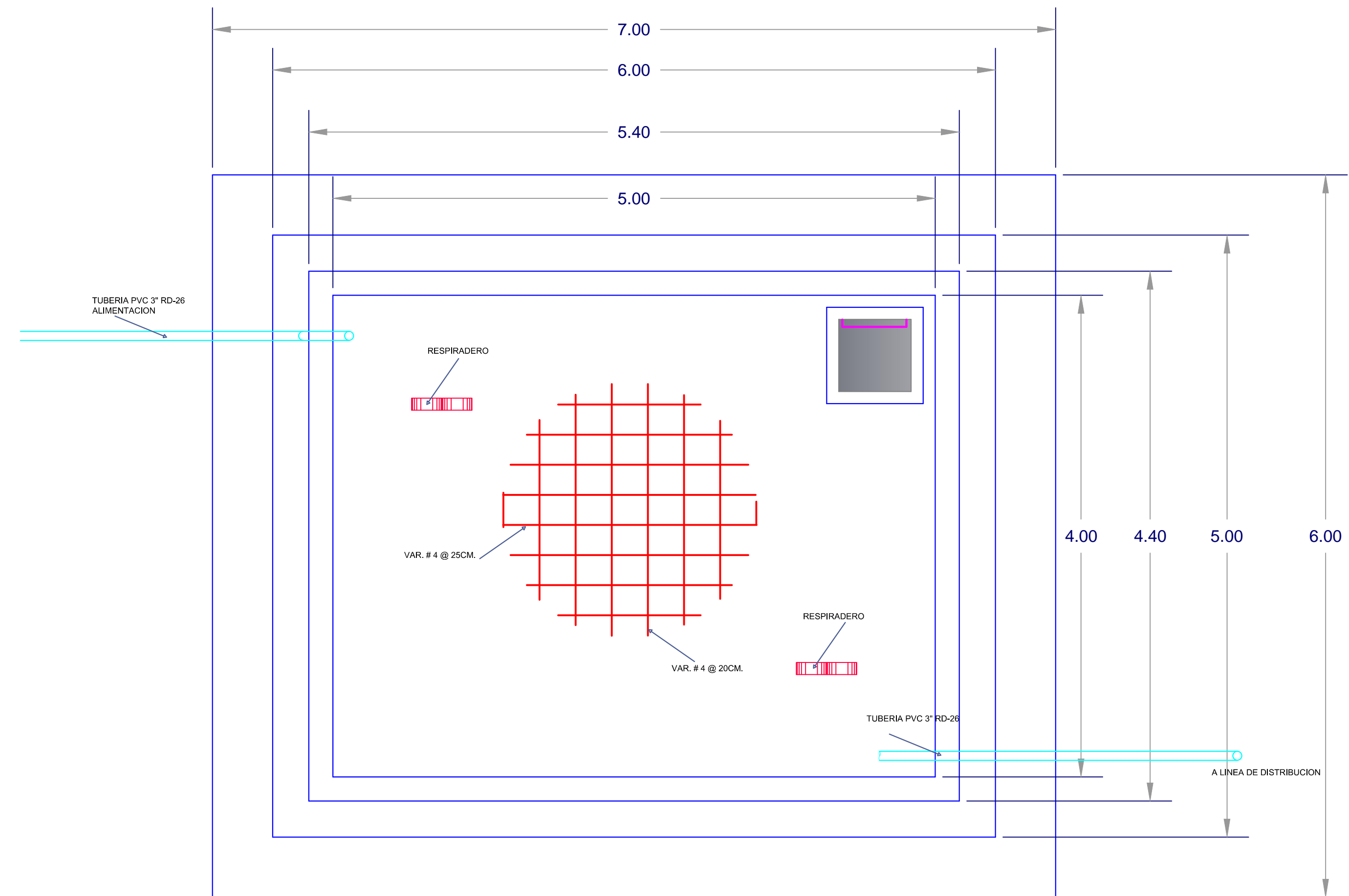
CAJA DE OPERACION DE VALVULAS



DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA PIEZAS ESPECIALES DE Fo.Fo Y PVC.

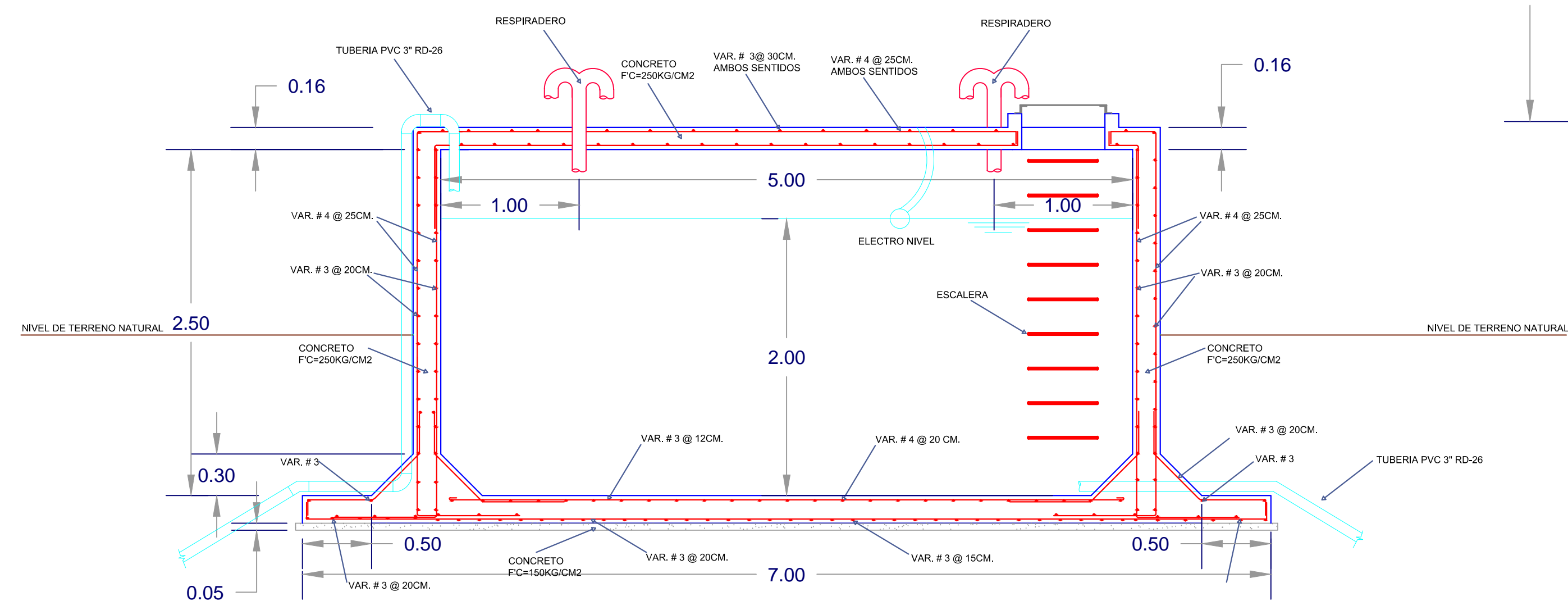
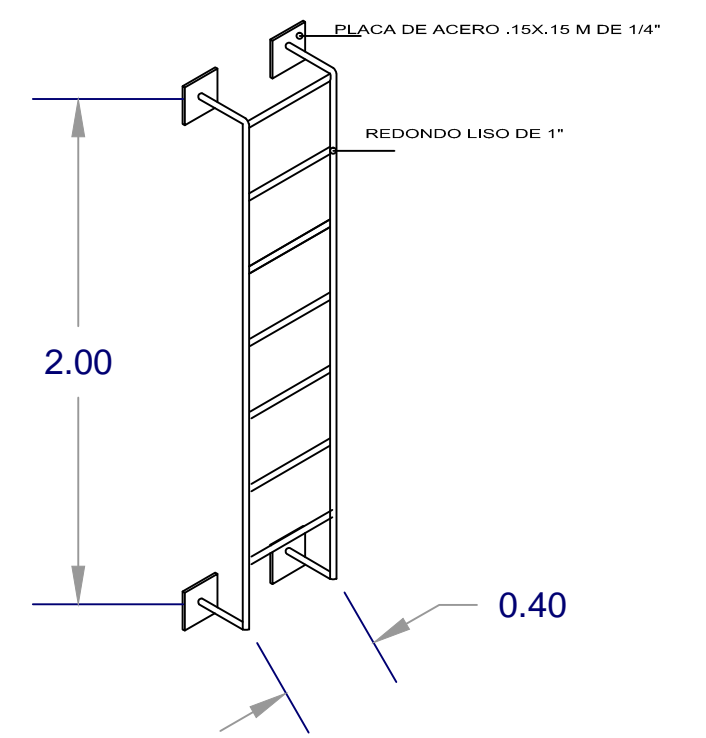
DIAMETRO DE PIEZA ESP. PULGADAS	ALTURA EN cm.	LADO A EN cm.	LADO B EN cm.	VOL. POR ATRAQUE (cm <sup>3</sup> )
3"	30	30	30	0.027
4"	35	30	30	0.032
6"	40	30	30	0.036
8"	45	35	35	0.055

LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERAN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS ANTES DE COLOCAR LOS ATRAQUES, LOS CUALES QUEDARAN PERFECTAMENTE APOYADOS AL FONDO Y PARED DE LA ZANJA.  
 EL ATRAQUE DEBERA COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LA TUBERIA.  
 ESTOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALIJADAS EN ZANJAS.



TANQUE PLANTA

DETALLE ESCALERA



TANQUE DE 40 M3 CORTE



REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT**  
 SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS: LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.  
 DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO: ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO  
 SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS: ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ



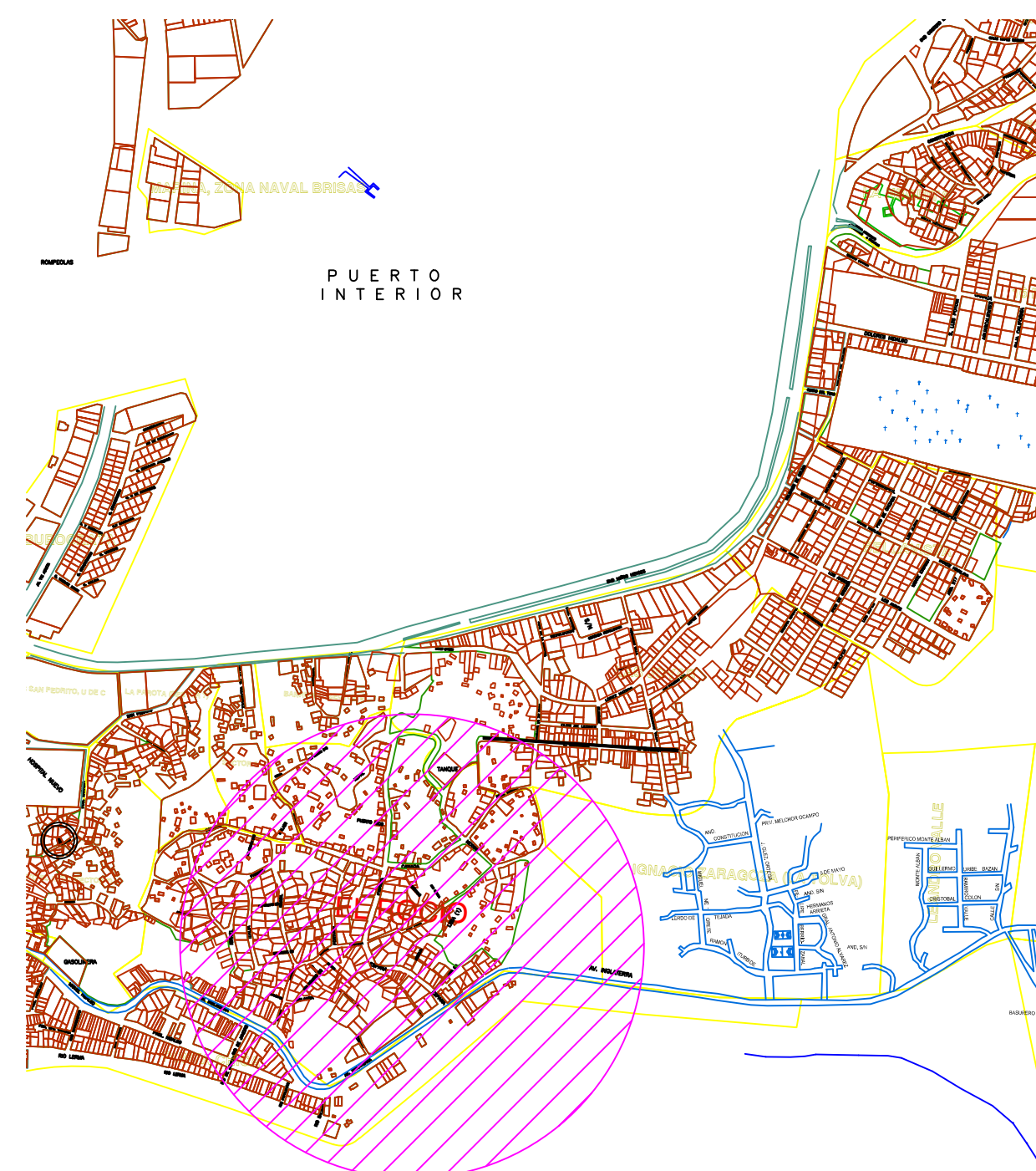
**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

DIRECTOR GENERAL: JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE  
 GERENTE DE INGENIERIA: JULIO CESAR HUERTA FLORES INGENIERO  
 SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS: OSCAR LOPEZ MIRANDA INGENIERO  
 SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO: DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:  
 PLANO DE REFERENCIA 1:  
 ARCHIVO: APIMAN-PL-37-02-15.dwg  
 FECHA: ABRIL 2015  
 IMPRESION: ABRIL 2015  
 REVISO: ING. OSCAR LOPEZ MIRANDA  
 ELABORO Y DIBUJO:

PLANO : **SISTEMA DE REBOMBEO DEL ROCIO**  
**, MANZANILLO, COL.**  
**TANQUE DE ALMACENAMIENTO, PLANO HIDRAULICO**

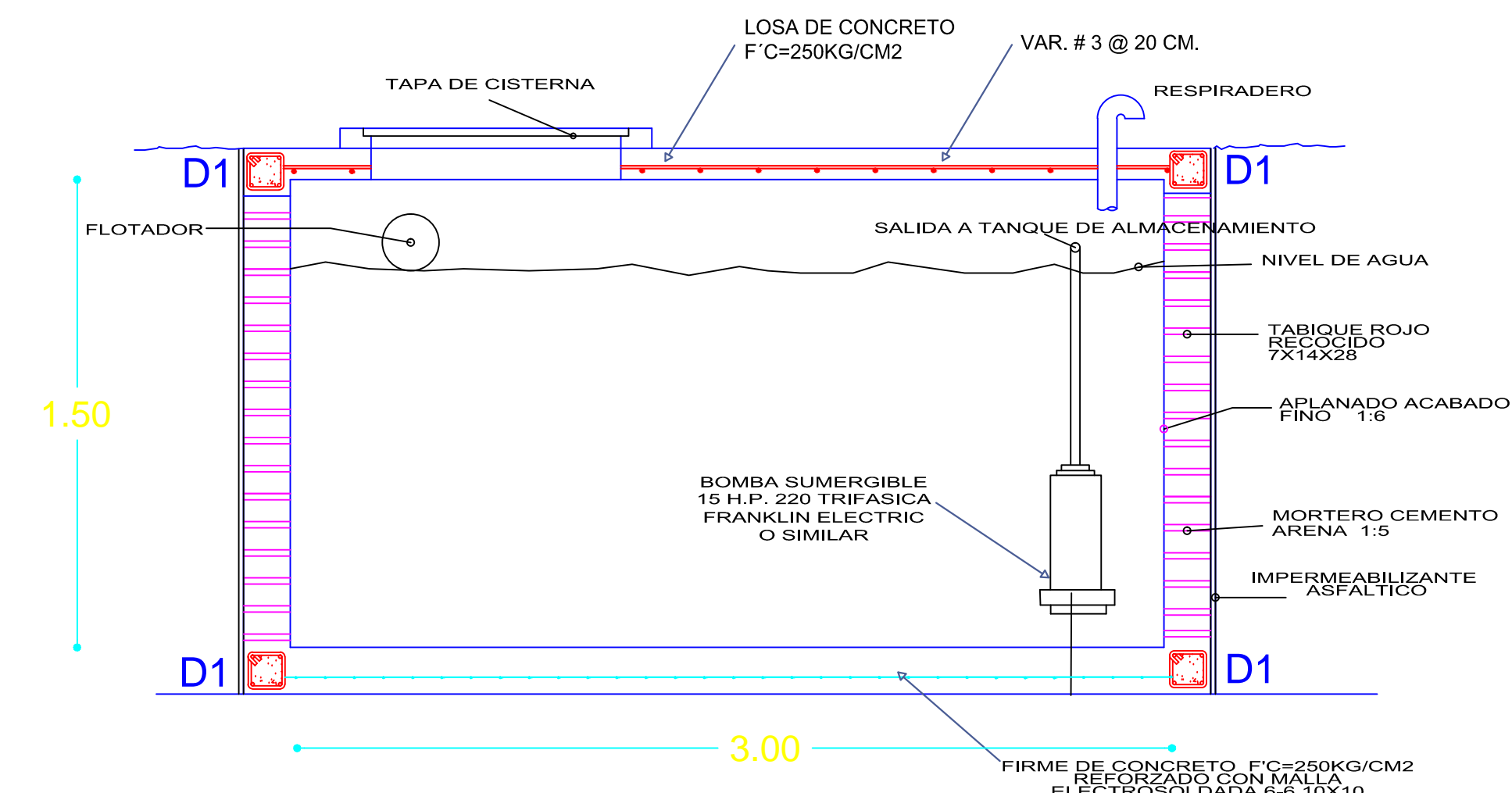
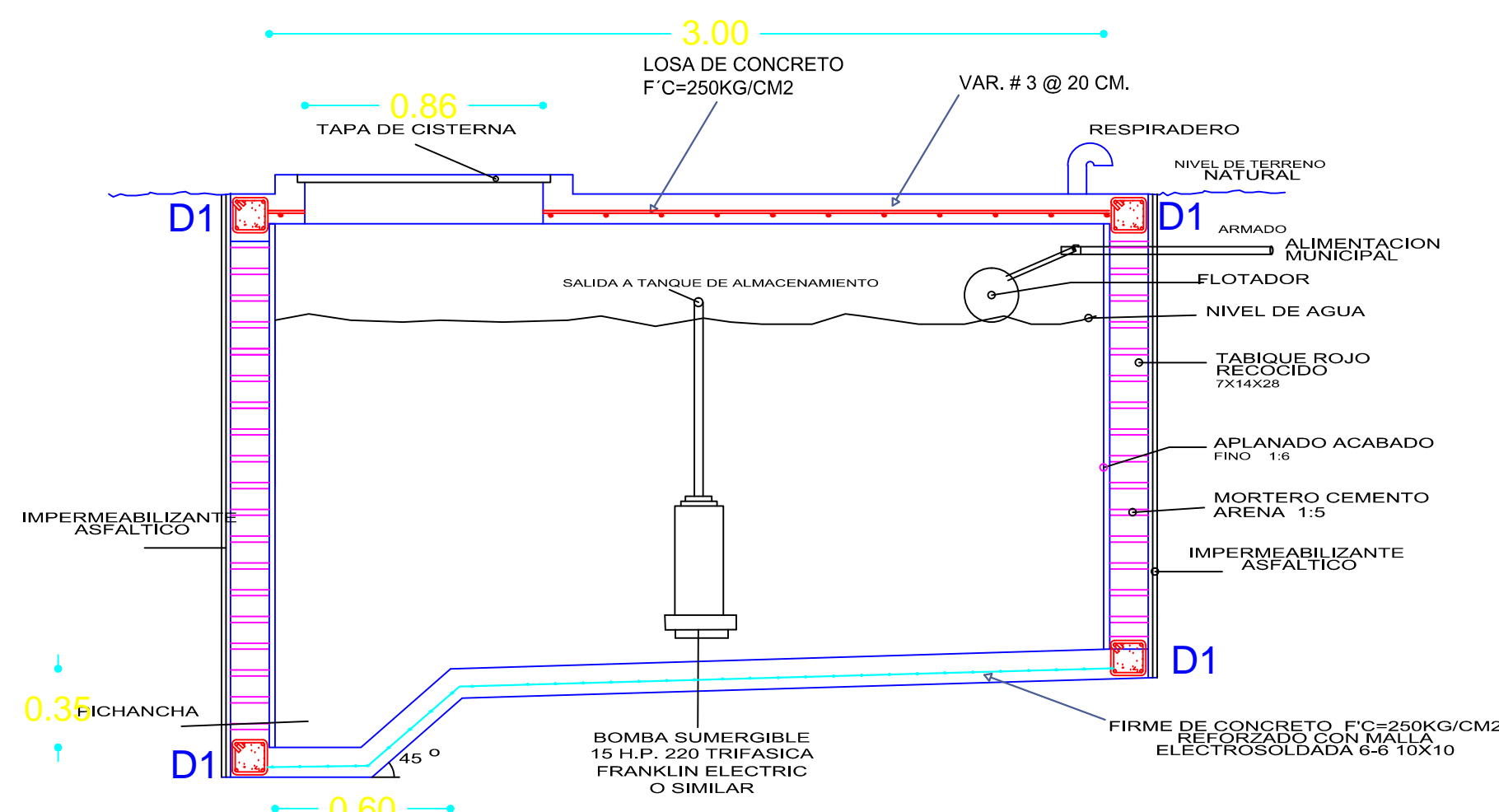
APIMAN-PL-37-02-15



**SIMBOLOGIA**

- LÍNEA DE CONDUCCIÓN (PROYECTO) **TUBERÍA DE 3" (75 mm) Ø PVC RD-2E**
- LÍNEA DE ALIMENTACIÓN (PROYECTO) **TUBERÍA DE 3" (75 mm) Ø PVC RD-2E**
- NÚMERO DE CRUCERO **5**

**CISTERNA DE REBOMBEO  
CAPACIDAD 10 M3**



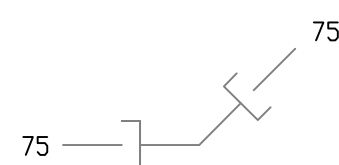
**CRUCERO**

Caja 1



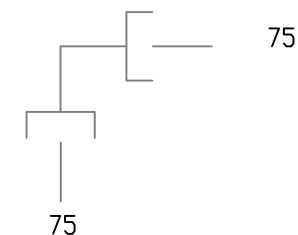
**CRUCERO**

9/10



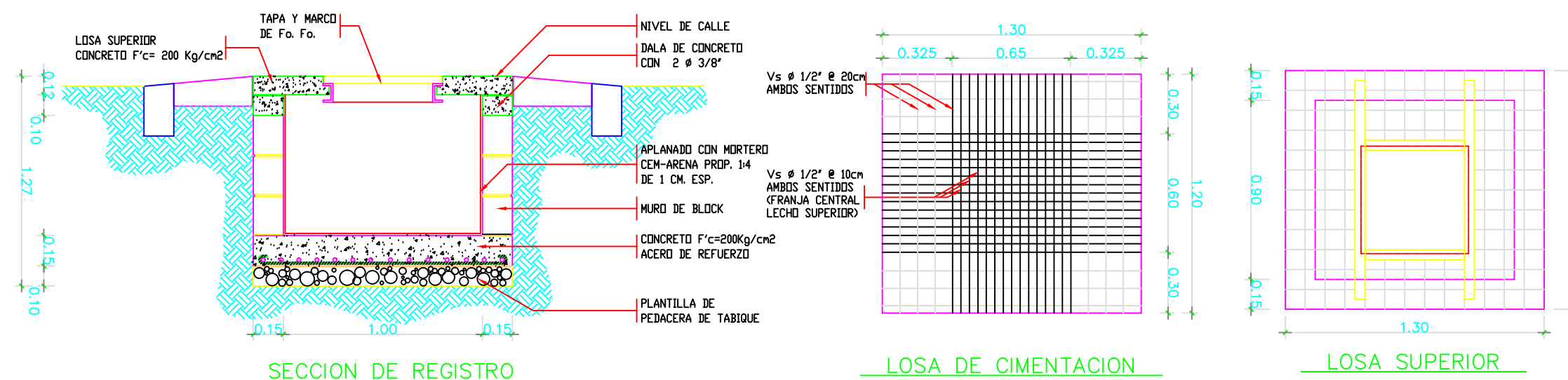
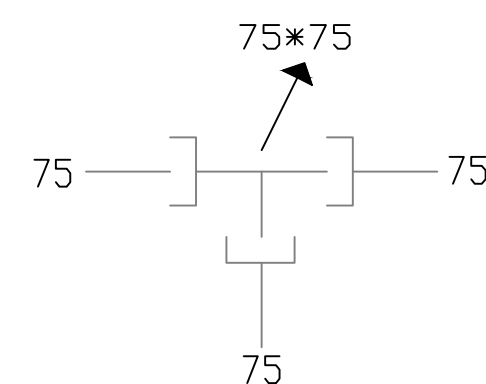
**CRUCERO**

2/3/4/5/6/7/8/11/12



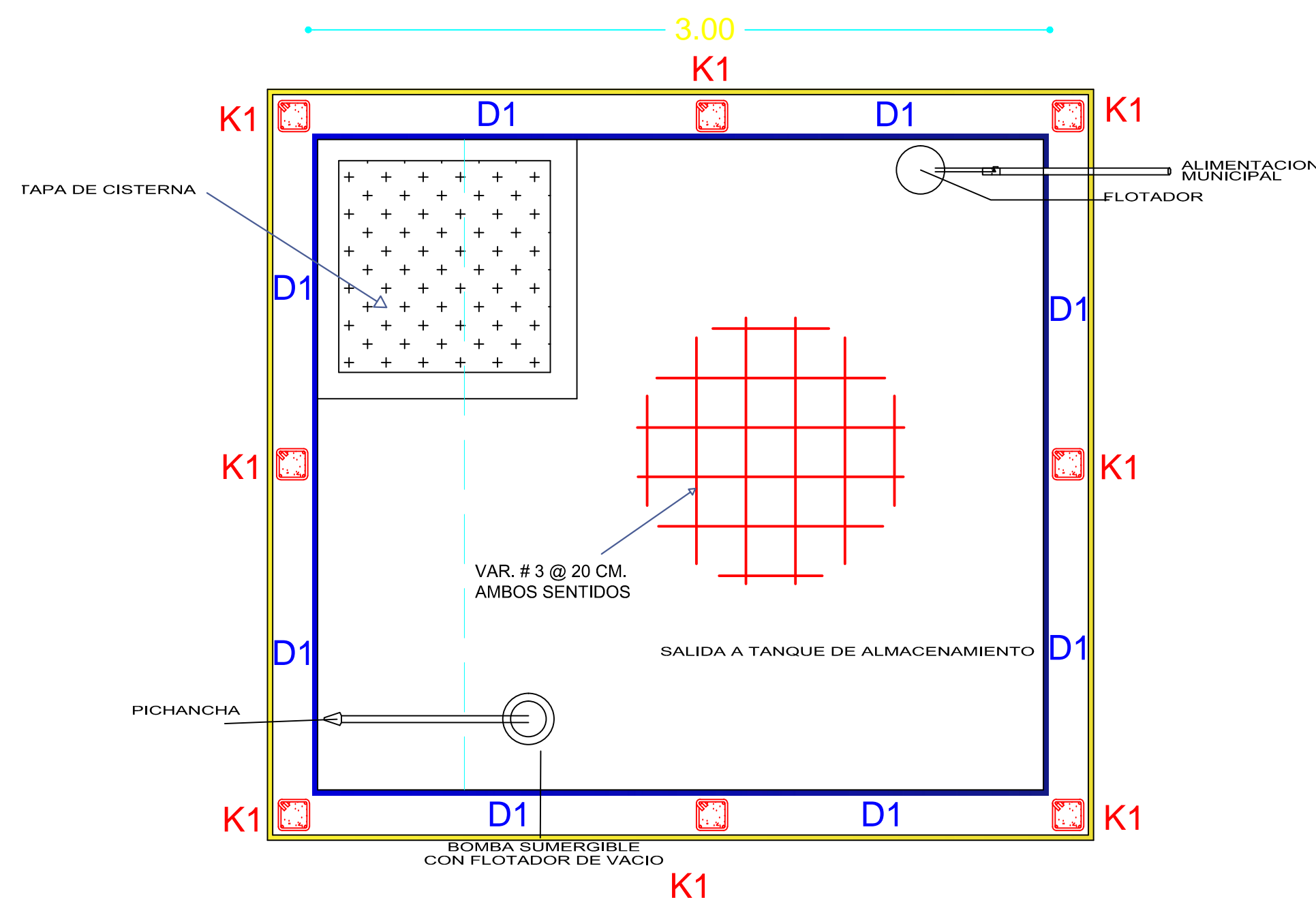
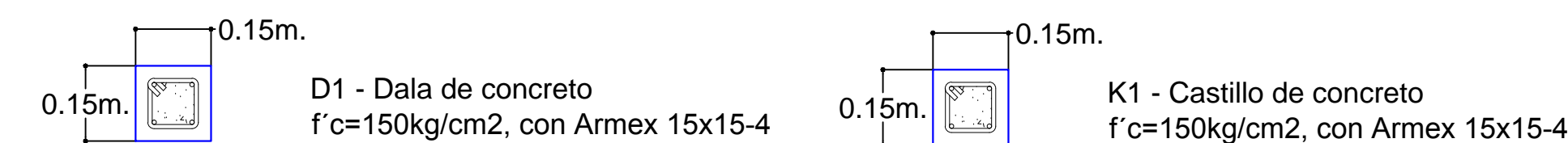
**CRUCERO**

5/6

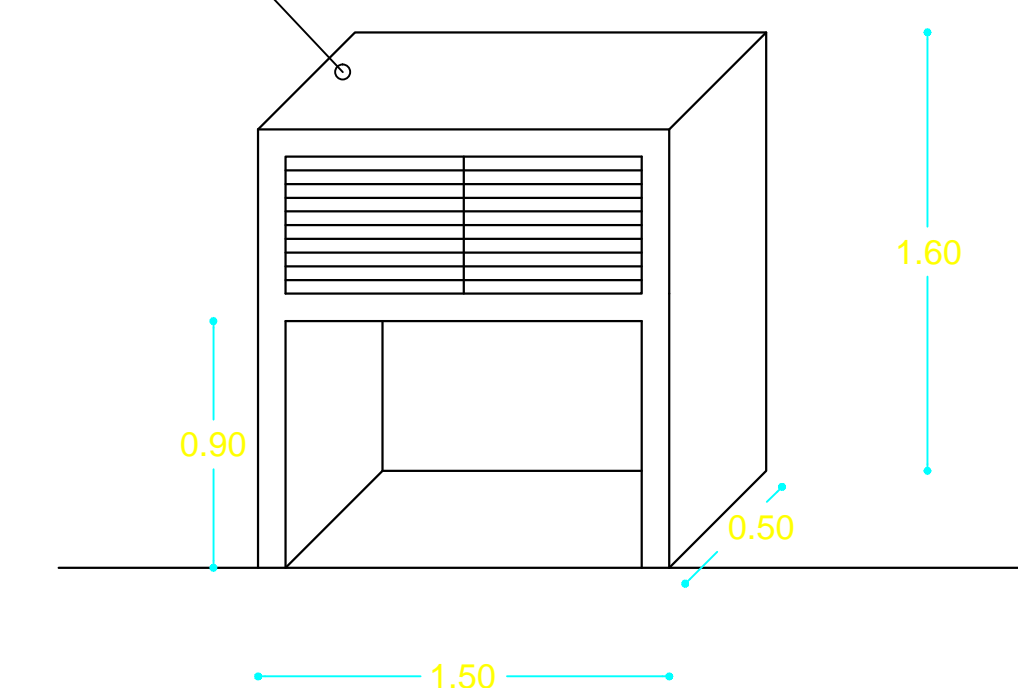


**CAJA DE OPERACION DE VALVULAS**

**Armado Estructural de Andador**



**NICHO DE CONTROL**



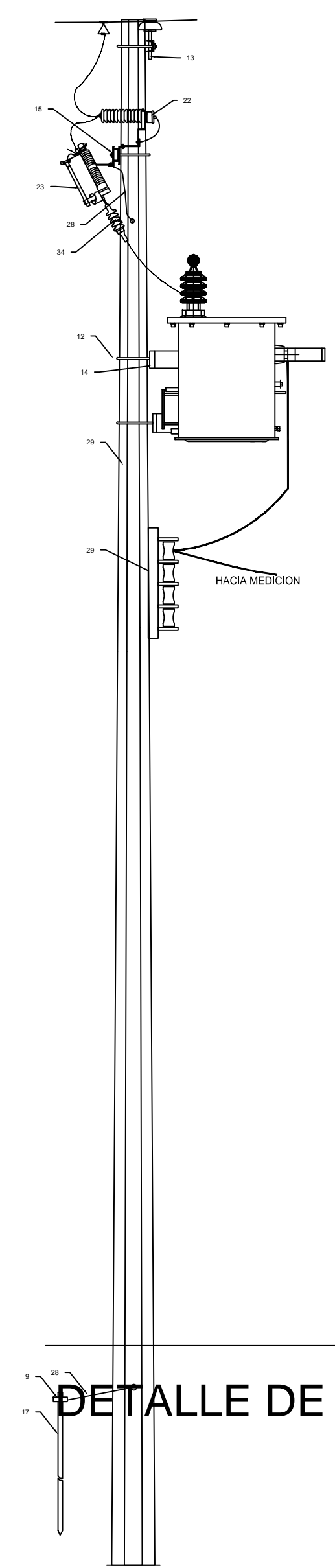
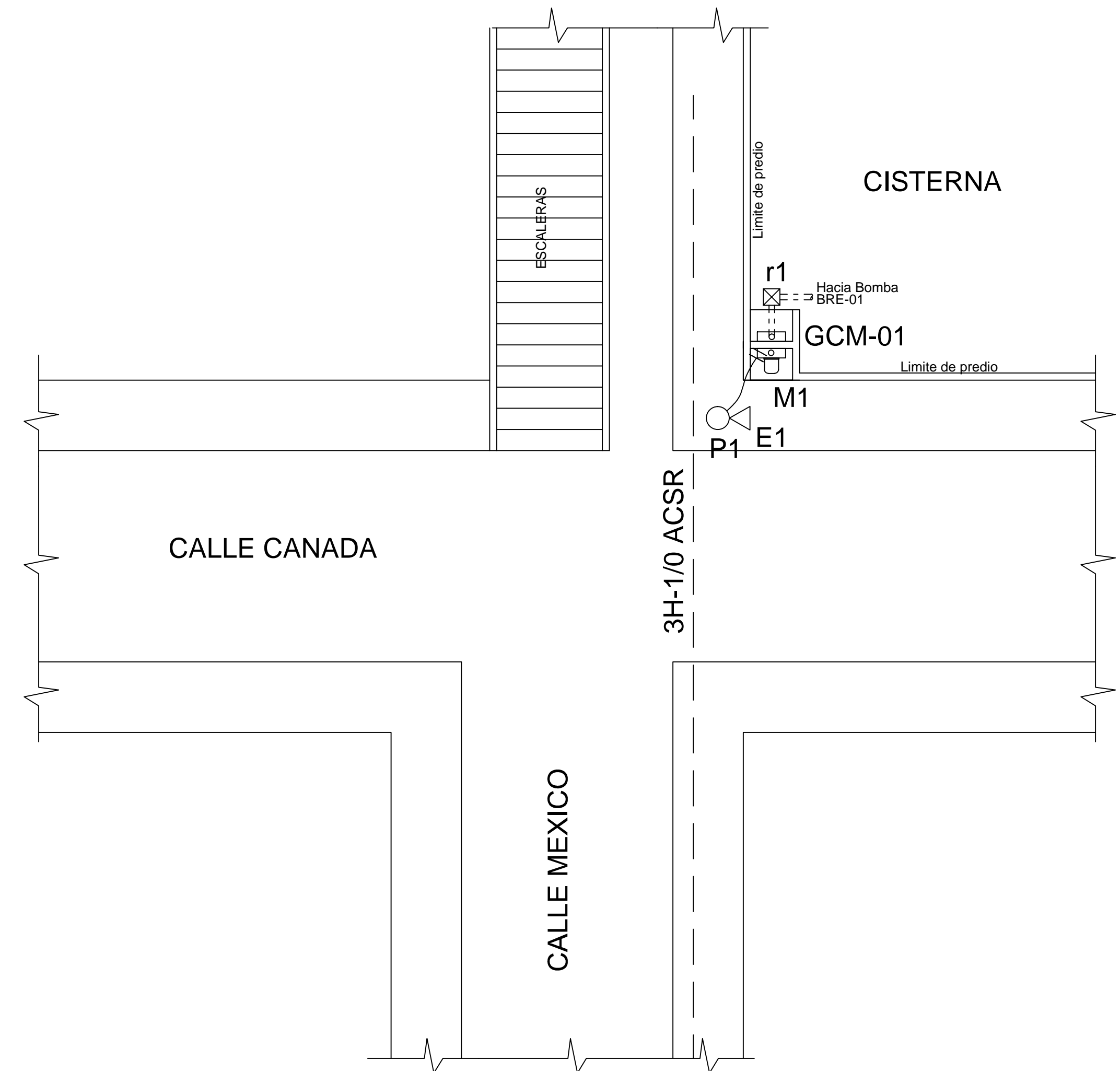
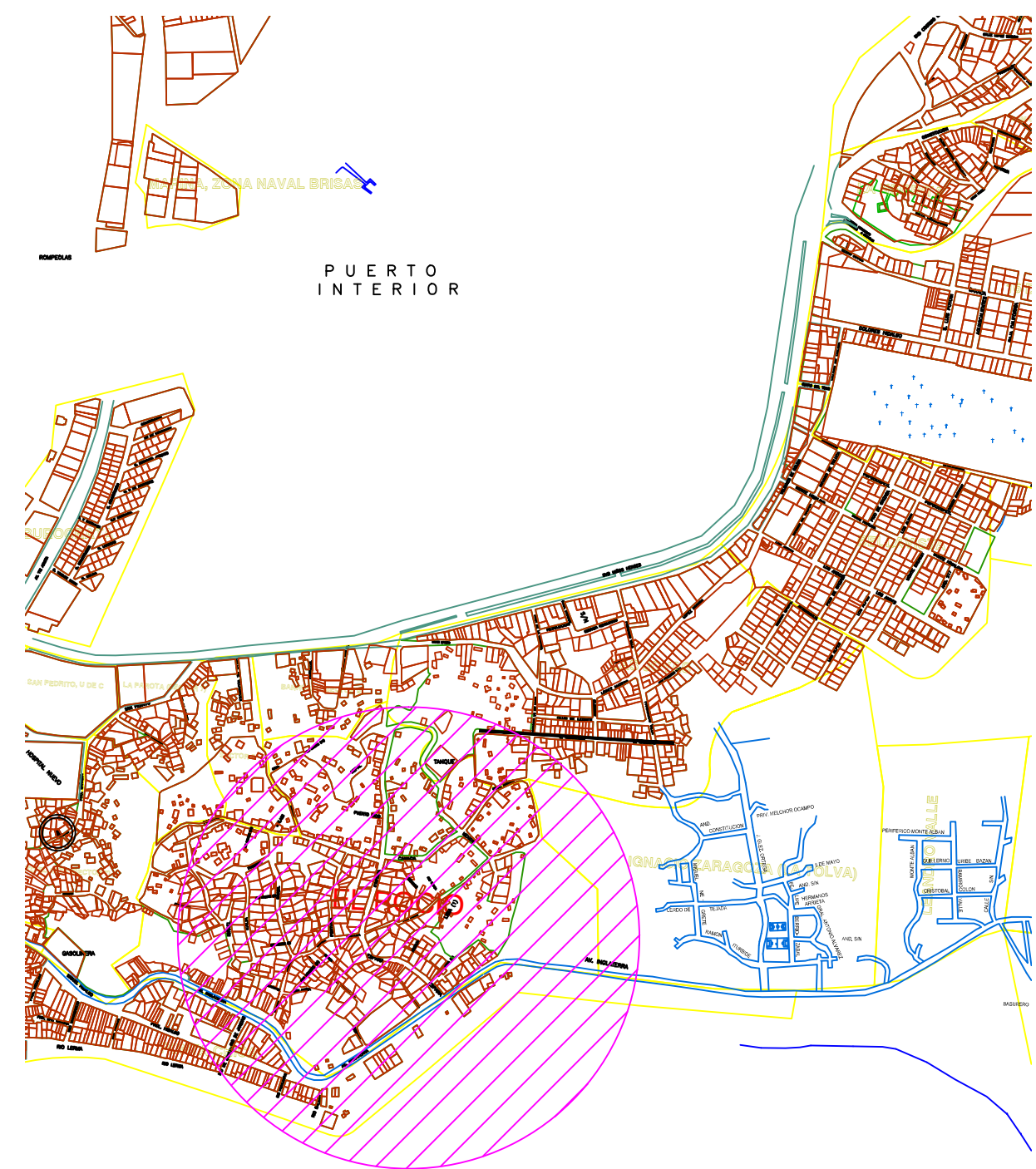
REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

<b>SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</b>		<b>Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.</b>	
COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE			
DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS	DIRECTOR GENERAL
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ	JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE

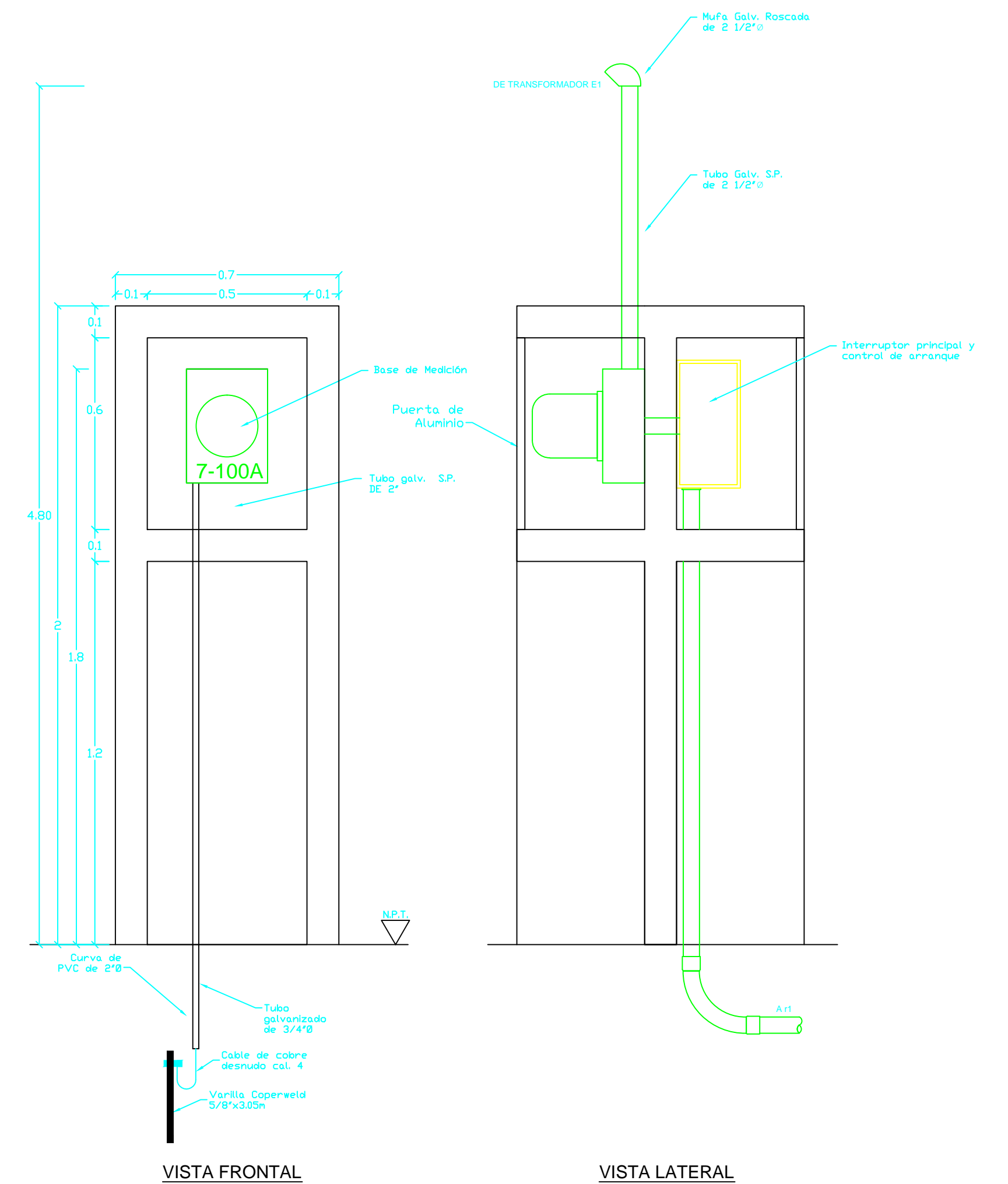
GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
JULIO CESAR HUERTA FLORES INGENIERO	OSCAR LOPEZ MIRANDA INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO: APIMAN-PL-37-03-15.dwg	FECHA: ABRIL 2015
IMPRESION: ABRIL 2015	REVISO: ING. OSCAR LOPEZ MIRANDA
ELABORO Y DIBUJO:	

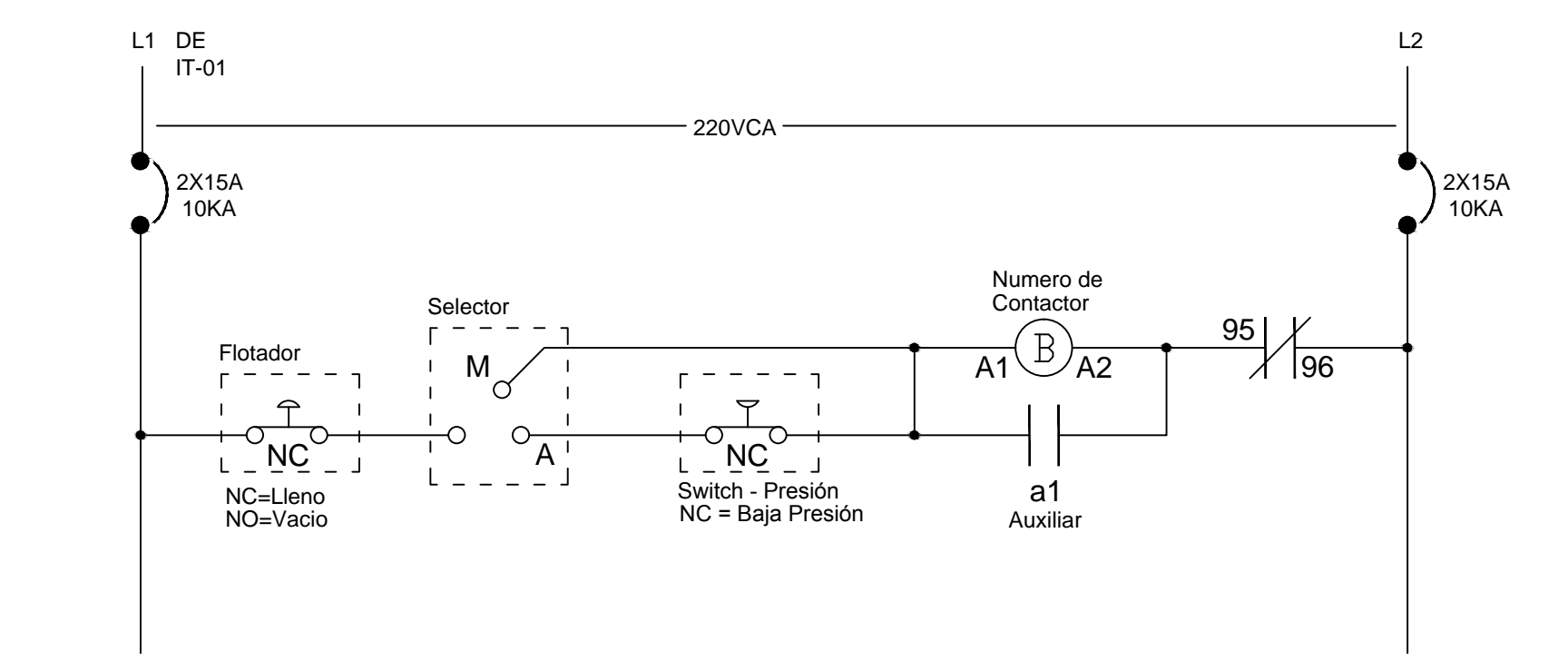
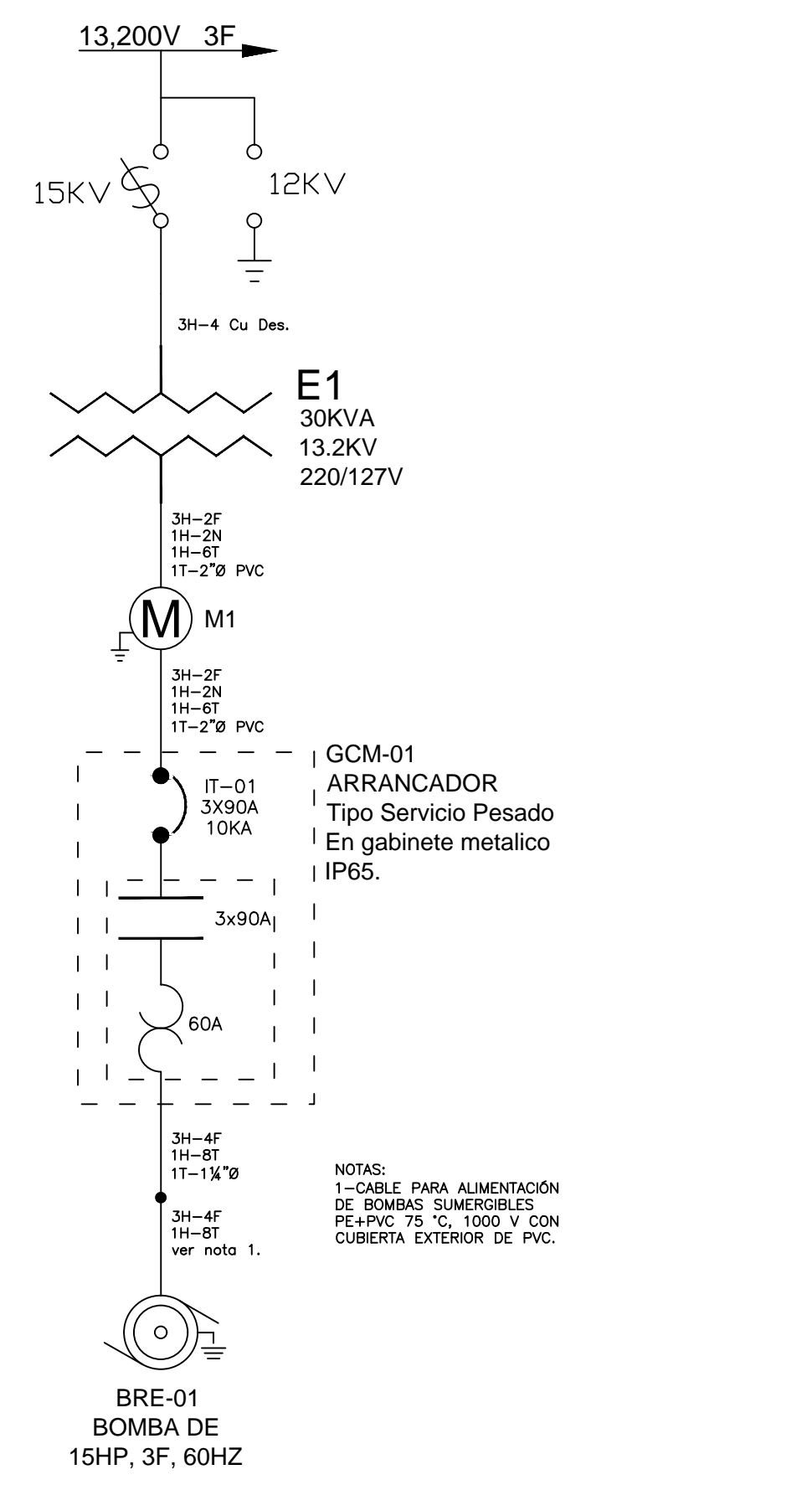
PLANO :	SISTEMA DE REBOMBEO DEL ROCIO
	, MANZANILLO, COL.
	CISTERNA DE REBOMBEO
	APIMAN-PL-37-03-15



MATERIALES Y EQUIPO	
1.	CONECTOR A COMPRESION TIPO T
2.	ABRAZADERA LUC
3.	CRUCETA PF-009
4.	FILE DE ACERO INOXIDABLE 19 mm Ø
5.	MUFA PARA TUBO GALVANIZADO DE 2"
6.	CONECTOR PARA VARRILLA A TIERRA
7.	ABRAZADERA UL
8.	ALFILER 2A
9.	SOPORTE CU1
10.	PLACA IPC
11.	CONECTOR PARA LINEA ENERGIZADA
12.	ASLADOR 22 A
13.	APARTARRAYO DE OXIDO DE ZINC 12 KV
14.	CORTACIRCUITO FUSIBLE DE 27 KV
15.	ALAMBRE DE ALUMINIO SUAVE CAL 4 AWG
16.	POSTE DE CONCRETO PG-12750
17.	REGISTRO DE MEDIA TENSION EN BANQUETA
18.	TRANSFORMADOR CONVENCIONAL TIPO POSTE
19.	TERMINAL TIPO EXTERIOR 15 KV
20.	BASTIDOR RM



**DIAGRAMA DE FUERZA**



**DIAGRAMA DE CONTROL**

**DETALLE DE ACOMETIDA**

**NICHO DE MEDICION**

**SIMBOLOGIA**

- POSTE DE CONCRETO REFORZADO OCTOGONAL PC-12750, DE 12MTS. (EXISTENTE)
- LINEA DE MEDIA TENSION AEREA 3F-3Ø, 13.2KV, ACSS. (EXISTENTE)
- SUBESTACION TIPO POSTE DE CAPACIDAD INDICADA EN DIAGRAMA. (PROYECTO)
- ACOMETIDA EN B.T.
- NICHO DE MEDICION PARA BASE 7-100. CON CONEXION A TIERRAS. CON FORME A NORMAS DE CFE.
- CORTACIRCUITO FUSIBLE DE 15KV, 100KA.
- TERMINAL TIPO EXTERIOR DE 15KV, 1/0-3/0AWG.
- APARTARRAYO DE 12KV, SINTETICO.
- ARRANCADOR A TENSION PLENA, DE BOMBA TRIFASICA, DE CAPACIDAD INDICADA EN DIAGRAMA. CON PROTECCION CONTRA SOBRE CARGA.
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO, DE CAPACIDAD INDICADA EN DIAGRAMA UNIFILAR.
- BOBINA DE CONTACTOR. 220V
- ELECTRONIVEL TIPO FLOTADOR. PROTECCION DE BOMBA EN CASO DE VACIO.
- SELECTOR DE DOS POSICIONES, MANUAL Y AUTOMATICO
- SWITCH DE PRESION, PARA ARRANQUE DE BOMBA. PARA BAJA PRESION.



REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	FIRMA

**SCT SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE

DIRECTOR GENERAL DE PUERTOS	DIRECTOR DE OBRAS MARITIMAS Y DRAGADO	SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y SUPERVISION DE CONTROL DE OBRAS
LIC. ALEJANDRO HERNANDEZ C.	ARQ. ARTURO PEREZ CASTRO	ING. ENRIQUE ALVAREZ GONZALEZ

**MANZANILLO COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE**

**Administracion Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V.**

DIRECTOR GENERAL	GERENTE DE INGENIERIA	SUBGERENTE TECNICO DE PROYECTOS	SUBGERENTE DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO
JORGE RUBEN BUSTOS ESPINO VICEALMIRANTE	JULIO CESAR HUERTA FLORES INGENIERO	OSCAR LOPEZ MIRANDA INGENIERO	DANIEL ANGUIANO BURGUETE INGENIERO

PLANO DE REFERENCIA 1:	PLANO DE REFERENCIA 1:
ARCHIVO:	APIMAN-PL-37-04-15.dwg
FECHA:	ABRIL 2015
IMPRESION:	ABRIL 2015
REVISO:	ING. OSCAR LOPEZ MIRANDA
ELABORO Y DIBUJO:	

PLANO : **SISTEMA DE REBOMBEO DEL ROCIO**

**MANZANILLO, COL.**

**ELECTRICO**

APIMAN-PL-37-04-15