

§ 20. Orden de 8 de julio de 1964, por la que se aprueba la instrucción de la Dirección General de Carreteras 4.1-IC, «Obras pequeñas de fábrica», que figura como anejo a esta orden (BOEs núms. 9 y 10, de 11 y 12 de enero de 1965).

Ilustrísimos señores:

La Orden ministerial de 27 de junio de 1961, que derogó la Instrucción de Carreteras vigente en aquella fecha, autorizó a la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales para dictar, por órdenes circulares, las normas necesarias para la redacción de proyectos del trazado de las carreteras. Dichas normas habrían de sustituir a la Instrucción derogada hasta que por Orden ministerial se aprobasen las instrucciones correspondientes a las distintas cuestiones que se mencionaban. Entre ellas figuraba la relativa a «Obras pequeñas de fábrica».

Con fecha 3 de septiembre de 1963, se redactó la Orden circular 4.1-IC, relativa a «Obras pequeñas de fábrica», que se comunicó a los Servicios, y desde dicha fecha ha venido siendo utilizada en la redacción de los proyectos correspondientes.

Informada por el Consejo de Obras Públicas, es procedente su aprobación definitiva y, en su virtud,

Este Ministerio ha tenido a bien disponer:

1.º Se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 4.1-IC, «Obras pequeñas de fábrica», que figura como anejo a esta Orden.

2.º En la redacción de los proyectos de Carreteras y en lo relativo a obras pequeñas de fábrica, se tendrán en cuenta las normas y recomendaciones que figuran en la Instrucción que se aprueba.

Lo digo a VV. II. para su conocimiento y efectos.
Dios guarde a VV. II. muchos años.
Madrid, 8 de julio de 1964.

INSTRUCCIÓN 4.1-IC

Asunto: Obras pequeñas de fábrica

1. OBJETO

El objeto de la presente Instrucción es normalizar las obras pequeñas de fábrica utilizadas en los proyectos de carreteras.

Con ello se pretende facilitar la labor del Ingeniero, poniendo a su disposición una colección de modelos con las dimensiones más convenientes para distancias, alturas de terraplén y las mediciones de sus distintos elementos.

2. DEFINICIONES

A los efectos de esta Instrucción se establecen las siguientes definiciones:

Obra de fábrica

Construcción hecha con piedra, ladrillo, hormigón y, en general, con materiales pétreos, que forma parte de un camino.

Obra pequeña de paso

Obra de fábrica que permite el paso de carruajes, peatones, conducciones, servicios o corrientes de agua por debajo de un camino.

Las obras pequeñas de paso se califican en:

Caños.—Tubos de sección circular contruidos para desaguar pequeños caudales de agua.

Tajeas.—Las que, no siendo caños, tienen luces que no exceden de un metro (1 m).

Alcantarillas.—Las de luces superiores a un metro (1 m) y que no excedan de tres metros (3 m).

Pontones.—Las de luces superiores a tres metros (3 m) y que no exceden de diez metros (10 m).

Pozo

Arqueta de fábrica, adosada a los caños o tajeas situadas en perfiles a media ladera, que recoge las aguas de las cunetas que han de desaguar por ellos.

Obra pequeña de fábrica

En esta denominación se incluyen las obras pequeñas de paso y los pozos.

Superestructura

Parte de la obra pequeña de paso construida sobre el nivel del terreno.

Cimentación

Parte de la obra pequeña de paso construida bajo el nivel del terreno.

Bóveda

Parte de la obra de fábrica, de forma curva, que sube para cubrir el espacio comprendido entre dos muros o apoyo.

Intradós

Cara interior o inferior de la bóveda.

Trasdós

Cara exterior o superior de la bóveda.

Clave

Parte superior o cimera de la bóveda.

Arranque

Sección de apoyo de la bóveda.

Para las mediciones de las obras con arcos de medio punto, los arranques de la bóveda se han situado en el plano ho-

§ 20

rizogonal que pasa por el eje geométrico del cilindro correspondiente al intradós de la bóveda.

Para las mediciones de las obras con arcos rebajados, el arranque de la bóveda de estribos se ha situado en la junta de rotura de los mismos y el arranque de la bóveda de pilas en el plano horizontal que pasa por el arranque de intradós de los arcos.

Estribo

Apoyo extremo de una obra de fábrica.

Pila

Apoyo intermedio de una obra de fábrica.

Boquilla

Parte vista de la obra de fábrica que sirve para sujeción de las tierras y encauzamiento de la corriente de agua que pasa por la obra de fábrica. Está formada por las aletas, tímpano o imposta.

Aleta

Cada uno de los muros en rampa que, en los lados de las obras de fábrica, sirven para contener las tierras y dirigir las aguas.

Tímpano

Espacio triangular comprendido entre la bóveda y la imposta. Puede ser macizo o aligerado.

Imposta

Cornisa de coronación de una obra de fábrica.

Alzados

A los efectos de mediciones, bajo la denominación de alzados se han incluido los elementos de las obras de fábrica no incluidos en la bóveda, estribos, pilas y boquillas.

Luz

Distancia horizontal entre parámetros interiores de los apoyos de la bóveda.

Altura

Distancia vertical entre el terreno y el punto más alto del intradós de la bóveda.

3. OBRAS PEQUEÑAS DE PASO

3.1. Superestructura de las obras con alturas de terraplén sobre las bóvedas no mayores de cinco metros (5 m)

Los modelos que se han estudiado corresponden a los veintiocho (28) tipos que se incluyen en el cuadro 3.1.

Cada una de las obras pequeñas de paso queda definida por dos valores fundamentales: su luz y su altura.

Las restantes dimensiones se obtienen a partir de las anteriores, mediante la aplicación de fórmulas empíricas.

3.1.1. Obras de la bóveda de medio punto

3.1.1.1. Espesor de la bóveda en clave

El espesor de la bóveda en clave se ha calculado por la fórmula de Sejourné:

$$g = 0,15 (1 + \sqrt{2a})$$

en la que:

g = es el espesor de la bóveda en clave en metros.

a = es la semiluz de la obra pequeña de paso en metros.

Los resultados se resumen en el cuadro 3.1.1.1.

Cuadro 3.1.1.1

2a (m)	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,25	8,50
g (m)	0,36	0,41	0,45	0,49	0,52	0,56	0,59

3.1.1.2. Espesor de la bóveda en la junta de rotura

La junta de rotura se hace coincidir con la sección determinada por el plano que, pasando por el eje geométrico del cilindro correspondiente al intradós de la bóveda, forma un ángulo de sesenta grados sexagesimales (60°) con el plano vertical que contiene el mencionado eje.

El espesor de la bóveda en la junta de rotura se ha calculado por la fórmula

$$gr = K.g$$

en la que:

gr: es el espesor de la bóveda en la junta de rotura en metros.

K: es un coeficiente variable con la luz, según el cuadro 3.1.1.2.A.

g: es el espesor de la bóveda en clave, en metros.

3.1.1.5. Aletas

Las aletas presentan sus paramentos vistos verticales y abiertos en un ángulo de treinta grados sexagesimales (30°) con el eje de la obra.

Los espesores Ec de las aletas en coronación se fijan en el cuadro 3.1.1.5.A.

Cuadro 3.1.1.5.A

Tipo de obra	Ec (m)
Caños	0,40
Tajeas	0,40
Alcantarillas	0,40
Pontones	0,50

Con la excepción de los caños CI, de sesenta centímetros (0,60 m) de luz, y los pontones P8 de ocho metros con cincuenta centímetros (8,50 m) de luz, en los que los espesores de las aletas en coronación son treinta centímetros (0,30 m) y cincuenta y cinco centímetros (0,55 m), respectivamente.

El espesor máximo y talud del paramento exterior de las aletas se ha determinado aplicando la regla de Boix a la altura máxima de la obra, con un espesor medio, tomado paralelamente al eje del camino, de un tercio (1/3) de dicha altura,

$$Ea = \frac{2}{3} H - Ec$$

en la que:

- Ea: es el incremento de espesor de la aleta en metros.
- H: es la distancia vertical entre el terreno y el punto más alto del trasdós de la bóveda en metros.

Los resultados se resumen en el cuadro 3.1.1.5.B.

Cuadro 3.1.1.5.B

Tipo de obra	T1	T2	T3	T4	A1	A2	A3
Ea (m)	-	-	-	0,80	0,84	1,21	2,54

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1,47	3,13	1,83	3,16	2,51	3,18	3,21	3,18

La intersección del plano que forma el talud del terraplén con el paramento interior de cada una de las aletas es una línea paralela a la arista de coronación de dicho paramento. La distancia entre ambas líneas es tal que sus trazas en un plano horizontal distan veinticinco centímetros (0,25 m).

Se han estudiado las aletas correspondientes a los taludes tres medios (3/2), dos (2), tres (3) y cuatro (4).

La parte inferior de la aleta es un paralelepípedo de altura igual a un décimo (1/10) de la altura máxima de la aleta.

3.1.1.6. Impostas

Las impostas se proyectan de forma que puedan ser ejecutadas con independencia de los restantes elementos de la boquilla.

El espesor y altura se fijan en el cuadro 3.1.1.6.

Cuadro 3.1.1.6

Tipo de obra	Espesor (m)	Altura (m)
Caños	0,40	0,20
Tajeas	0,50	0,20
Alcantarillas	0,50	0,20
Pontones	0,50	0,25

Las impostas vuelan cinco centímetros (0,05 m) sobre el frente de la boquilla.

3.1.1.7. Tímpanos

Para los caños, el espesor de los tímpanos se fija en treinta y cinco centímetros (0,35 m).

Para las restantes obras pequeñas de paso, los tímpanos se calculan como muros de pie, aplicando la fórmula Boix y fijando un espesor mínimo de cuarenta y cinco centímetros (0,45 m).

$$Et = 0,45u$$

en la que:

- Et: es el espesor del tímpano en metros.
- u: es la altura máxima del tímpano sobre la bóveda en metros.

Los resultados se resumen en el cuadro 3.1.1.7.

Cuadro 3.1.1.7

Tipo de obra	C	TA	P1	P2	P3
Et (m)	0,35	0,45	0,52	0,52	0,66

P4	P5	P6	P7	P8
0,66	0,81	0,81	0,98	1,17

3.1.2. Obras de arcos rebajados

Los modelos que se han estimado corresponden a un rebajamiento de un quinto (1/5).

3.1.2.1. Espesor de la bóveda en clave

El espesor de la bóveda en clave se ha calculado por la fórmula de Sejourné:

$$g = 0,2 (1 - s = s + s^2) (1 + \sqrt{2a})$$

en la que:

- g: es el espesor de la bóveda en clave.
- s: es el rebajamiento, es decir, 1/5.
- a: es la semiluz de la obra pequeña de paso en metros.

Los resultados se resumen en el cuadro 3.1.2.1.

Cuadro 3.1.2.1

2a (m)	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,25	8,50
g (m)	0,40	0,46	0,50	0,55	0,58	0,63	0,66

3.1.2.2. Espesor de la bóveda en la junta de rotura

La junta de rotura se hace coincidir con la sección determinada por el plano que pasa por el eje geométrico del cilindro correspondiente al trasdós de la bóveda y por la intersección de su intradós con el paramento interior del estribo.

El espesor de la bóveda en la junta de rotura se ha calculado por la fórmula

$$gr = 1,5 g$$

en la que:

gr: es el espesor de la bóveda en la junta de rotura, en metros.
g: es el espesor de la bóveda en clave, en metros.

Los resultados se resumen en el cuadro 3.1.2.2.

Cuadro 3.1.2.2

2a (m)	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,25	8,50
gr (m)	0,60	0,69	0,75	0,825	0,87	0,945	0,99

3.1.2.3. Estribos

Los estribos presentan sus paramentos interiores verticales en todas las obras pequeñas de paso. Los paramentos exteriores se proyectan con talud un quinto (1/5).

El espesor medio de los estribos se ha calculado a la vista de su correspondiente curva de presiones.

Los resultados se resumen en el cuadro 3.1.2.3.

Cuadro 3.1.2.3

Tipo de obra	A1R	A2R	A3R	P1R	P2R
Em (m)	0,98	1,15	1,36	1,52	1,78

P3R	P4R	P5R	P6R	P7R	P8R
1,80	2,00	2,02	2,12	2,14	2,37

3.1.2.4. Pilas

Las pilas presentan paramentos verticales en todas las obras pequeñas de paso.

Su espesor se ha calculado por la fórmula

$$Ep = 0,50 + 0,30a$$

en la que:

Ep: es el espesor de la pila en metros.
a: es la semiluz de la obra pequeña de paso en metros.

Los resultados se resumen en el cuadro 3.1.2.4.

Cuadro 3.1.2.4

2a (m)	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,25	8,50
Ep (m)	0,80	0,95	1,10	1,25	1,40	1,59	1,78

3.1.2.5. Aletas

Vale lo indicado en el apartado 3.1.1.5.

3.1.2.6. Impostas

Vale lo indicado en el apartado 3.1.1.6.

3.1.2.7. Tímpanos

Vale lo indicado en el apartado 3.1.1.7.

3.2. Superestructuras de las obras con alturas de terraplén sobre las bóvedas mayores de cinco metros (5 m)

Las obras con arcos rebajados sólo deberán proyectarse en los casos en los que las alturas de terraplén sobre las bóvedas sean iguales o inferiores a los límites, L, que se fijan en el cuadro 3.2.A

Cuadro 3.2.A

Tipo de obra	A1R	A2R	A3R	P1R	P2R
L (m)	1,00	1,50	2,50	3,00	3,00

P3R	P4R	P5R	P6R	P7R	P8R
3,50	3,50	4,00	4,00	5,00	5,00

Por lo tanto, lo que se indica en este apartado se refiere, exclusivamente, a las obras con arcos de medio punto.

Para las obras pequeñas de paso de dos metros (2 m) o más metros de luz, con alturas de terraplén sobre las bóvedas superiores a cinco metros (5 m), se fijan el espesor en clave de la bóveda y el espesor medio de los estribos. Las restantes dimensiones se determinan aplicando las mismas fórmulas que para las obras pequeñas de paso con alturas de terraplén sobre las bóvedas no mayores de cinco metros (5 m).

Las obras de luz inferior a dos metros (2 m) no modifican sus dimensiones al aumentar las alturas del terraplén sobre las bóvedas.

El espesor en clave de las bóvedas esta fijado por el establecido para la obra correspondiente con altura de terraplén sobre las bóvedas no mayores de cinco metros (5 m), más un incremento que depende de la luz, y cuya cuantía se establece en el cuadro 3.2.B.

Cuadro 3.2.B

Luz (m)	Incremento del espesor en clave de la bóveda, en metros, para alturas de terraplén sobre las bóvedas correspondientes entre				
	5 y 7 m	7 y 9 m	9 y 11 m	11 y 13 m	> 13 m
2,00	0,03	0,05	0,08	0,12	0,13
3,00	0,03	0,03	0,11	0,15	0,17
4,00	0,05	0,10	0,14	0,18	0,21
5,00	0,06	0,12	0,17	0,21	0,21
6,00	0,07	0,13	0,19	0,24	0,24
7,25	0,08	0,16	0,22	0,22	0,22
8,50	0,09	0,17	0,25	0,25	0,25

Los incrementos para definir el espesor medio del estribo se fijan en el doble de los establecidos para el espesor en clave de la bóveda.

Los símbolos utilizados para designar estas obras se forman añadiendo al de la obra tipo una letra minúscula, de acuerdo con la clave que se establece en el cuadro 3.2.C.

Cuadro 3.2.C

Luz (m)	Alturas de terraplén sobre bóvedas en metros				
	5 y 7 m	7 y 9 m	9 y 11 m	11 y 13 m	> 13 m
2,00-3,00-4,00	a	b	c	d	e
5,00-6,00	a	b	c	d	d
7,25-8,50	a	b	c	c	c

3.3. Cimentación de las obras

Ante la dificultad de fijar unas dimensiones normalizadas para los macizos de cimentación de las obras pequeñas de paso, por su dependencia de la clase de terreno, altura de terraplén sobre la bóveda de la obra, efecto de arco de las tierras, según dicha altura, número y luz de los vanos, etc., se indican las cargas máximas sobre el plano superior de los cimientos en el caso más desfavorable en que no se puede contar con el efecto de arco de las tierras, partiendo de las hipótesis siguientes:

- Densidad de tierras: $\gamma = 1,8 \text{ t/m}^3$.
- Densidad de fábricas: $\gamma = 2,2 \text{ t/m}^3$.
- Densidad de los empujes de las tierras: Horizontal.
- Ángulo de rozamiento de las tierras: $\varphi = 30^\circ$.
- Coeficiente de empuje: $K = \text{tg}^2 \left(45 - \frac{\varphi}{2} \right) = 0,33$.
- Sobrecarga: $p = 1,8 \text{ t/m}^2$, equivalente a un metro de altura de tierras.

Para cada tipo de alcantarillas y pontones, y de acuerdo con las notaciones señaladas en la figura 1, en la tabla I se resumen:

- La componente vertical, P_1 , de la resultante en el plano superior de la cimentación de los estribos, en toneladas por metro (t/m).
- La componente horizontal, S, de la resultante en el plano superior de la cimentación de los estribos, en toneladas por metro (t/m).
- La distancia, d, entre la componente P_1 y el paramento interior del estribo, en metros.
- La distancia, z, entre la componente S y el plano superior de la cimentación del estribo, en metros.
- La resultante, P_2 , en el plano superior de la cimentación de las pilas, en toneladas por metro (t/m).

4. POZOS

4.1. Tipos y nomenclaturas

Los modelos que se han estudiado corresponden a los dieciocho (18) tipos de cunetas que se fijan en el cuadro 4.1, los cuales se han combinado con los dos (2) tipos de caños y los cuatro (4) tipos de tajeas normalizados.

Cuadro 4.1

Cunetas tipo V			Cunetas tipo T			Cunetas reducidas		
V4-4	V3-3	V2-2	T4-4	T3-3	T2-2	VE3-3	VE6-4	TE
V4-3	V3-2		T4-3	T3-2		VE3-2	VE6-3	
V4-2			T4-2				VE6-2	

Cada uno de los pozos se designará mediante un símbolo que se formará poniendo a continuación de la letra P los símbolos de la obra de fábrica y de la cuneta correspondientes.

4.2. Dimensiones

El espesor de la solera es de veinte centímetros (0,20 m) en todos los pozos.

El espesor de las paredes laterales es de treinta y cinco centímetros (0,35 m) para los pozos correspondientes a los caños y de cuarenta y cinco centímetros (0,45 m) para los de las tajeas.

La cota sobre la solera del punto más bajo del desagüe es de treinta centímetros (0,30 m) en todos los pozos.

Las dimensiones de las impostas son las mismas que las de las correspondientes obras pequeñas de paso. Las impostas vuelan cinco centímetros (0,05 m) hacia en interior del pozo.

Las dimensiones interiores de cada pozo dependen del tipo de obra y del tipo de cuneta.

La longitud, medida en el sentido del eje de la obra y entre paramentos interiores, depende exclusivamente del tipo de cuneta. Los respectivos valores se reúnen en el cuadro 4.2.A.

Cuadro 4.2.A

Cunetas tipo V						
Cuneta	V2-2	V3-2	V3-3	V4-2	V4-3	V4-4
Longitud del pozo (metros)	1,60	2,00	2,40	2,40	2,80	3,20
Cunetas tipo T						
Cuneta	T2-2	T3-2	T3-3	T4-2	T4-3	T4-4
Longitud del pozo (metros)	2,20	2,50	2,80	2,80	3,10	3,40
Cunetas reducidas						
Cuneta	VE3-2	VE3-3	VE6-2	VE6-3	VE6-4	TE
Longitud del pozo (metros)	1,72	2,05	1,38	1,55	1,72	0,85

La anchura, medida en el sentido del eje de la cuneta y entre paramentos interiores, y la profundidad, medida desde la solera hasta la superficie de contacto del muro lateral próximo al camino y la imposta, dependen del tipo de obra. Los respectivos valores se resumen en el siguiente cuadro 4.2.B.

Cuadro 4.2.B

Tipo de obra	C1	C2	T1	T2	T3	T4
Anchura del pozo (metros)	0,60	0,80	0,75	1,00	1,00	1,00
Profundidad del pozo (metros)	1,02	1,24	1,30	1,35	1,60	2,20

En los pozos correspondientes a cunetas reducidas, la pared del pozo más alejada del camino es veinte centímetros (0,20 m) más alta que la opuesta.

Las restantes dimensiones se deducen fácilmente de las anteriores.

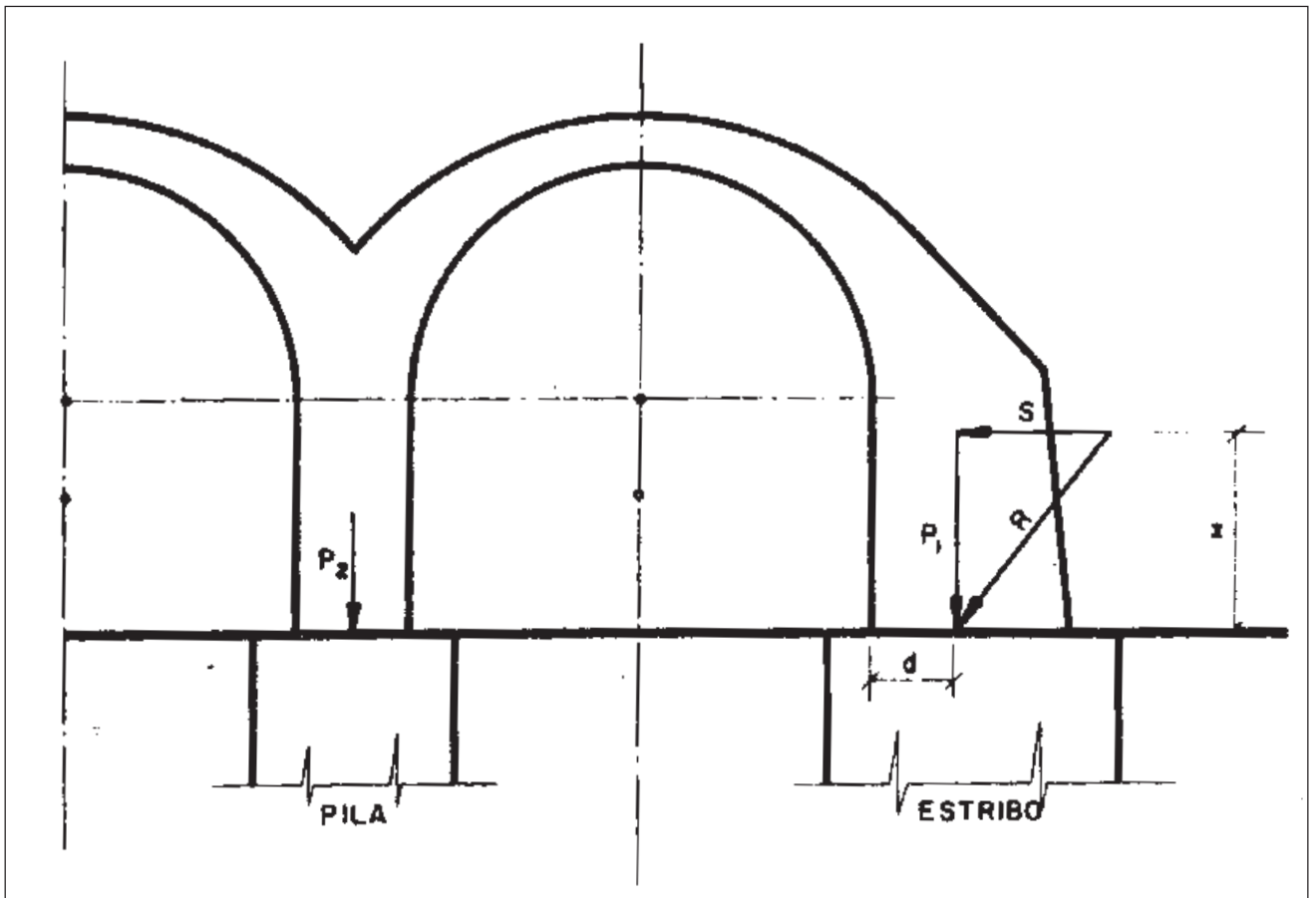
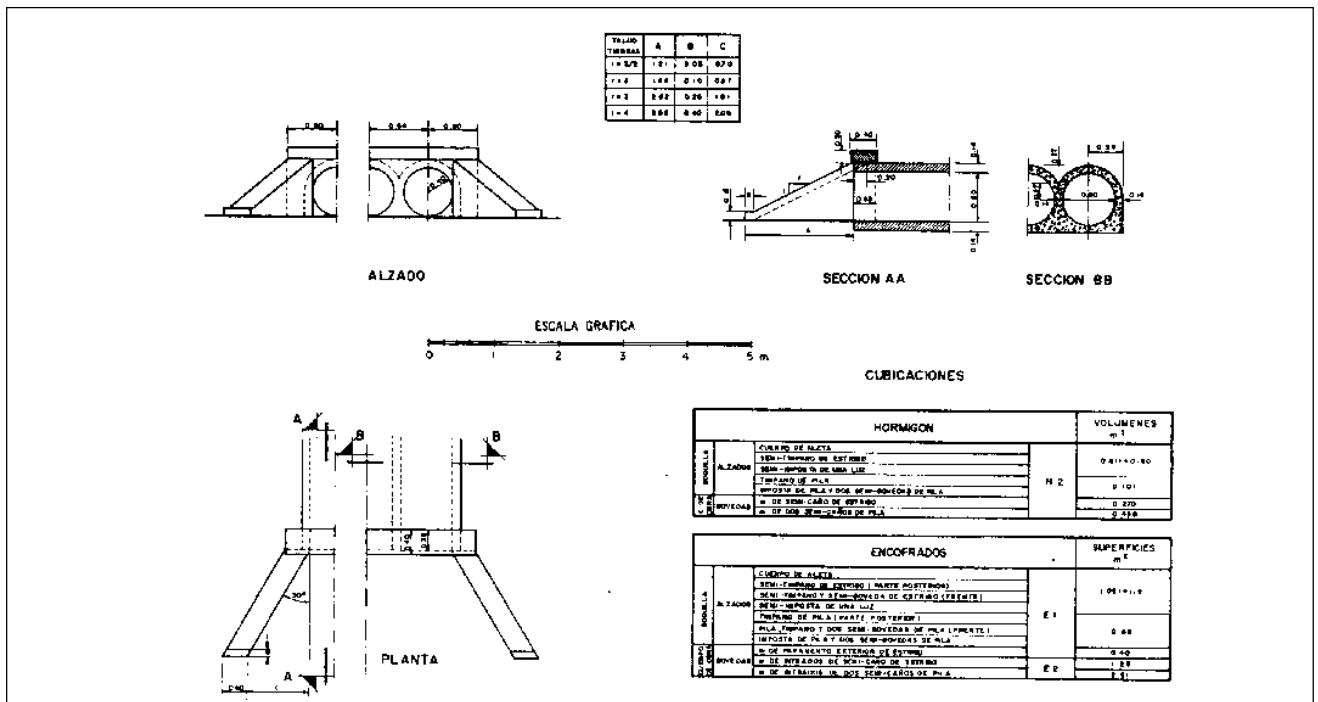
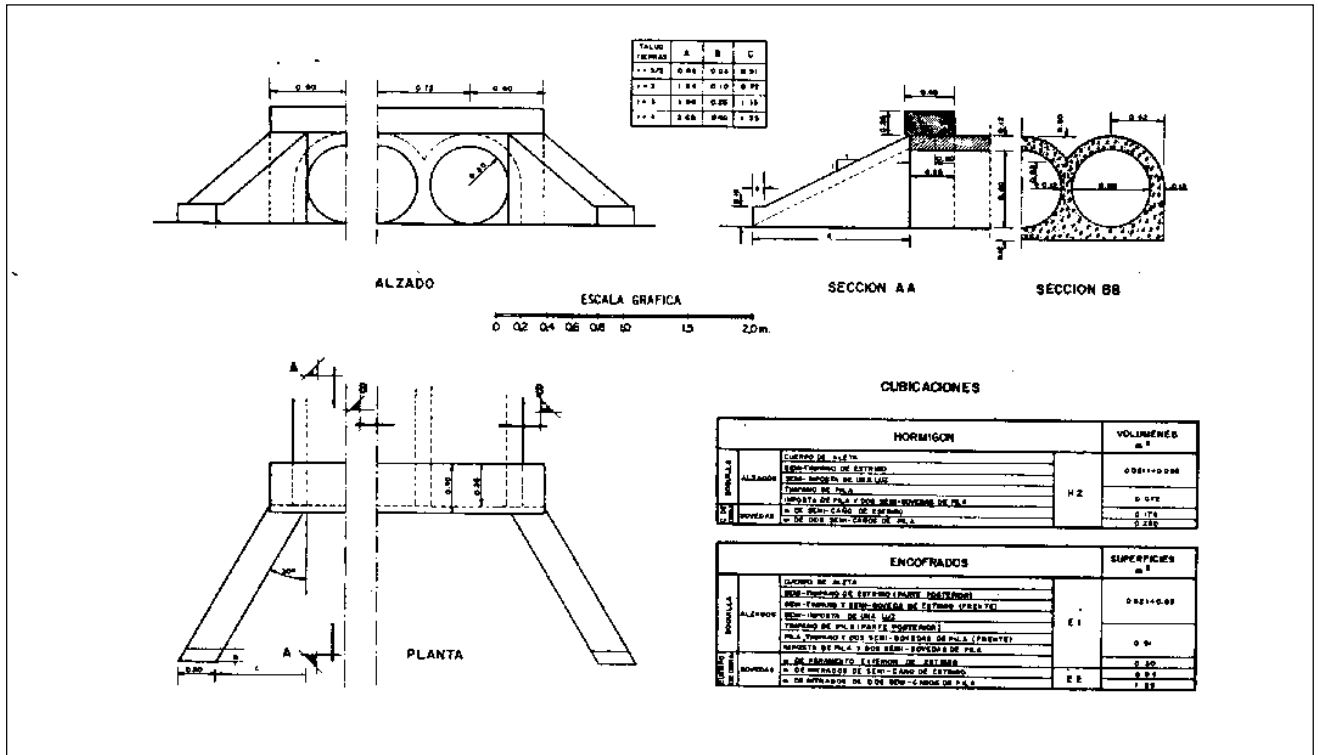
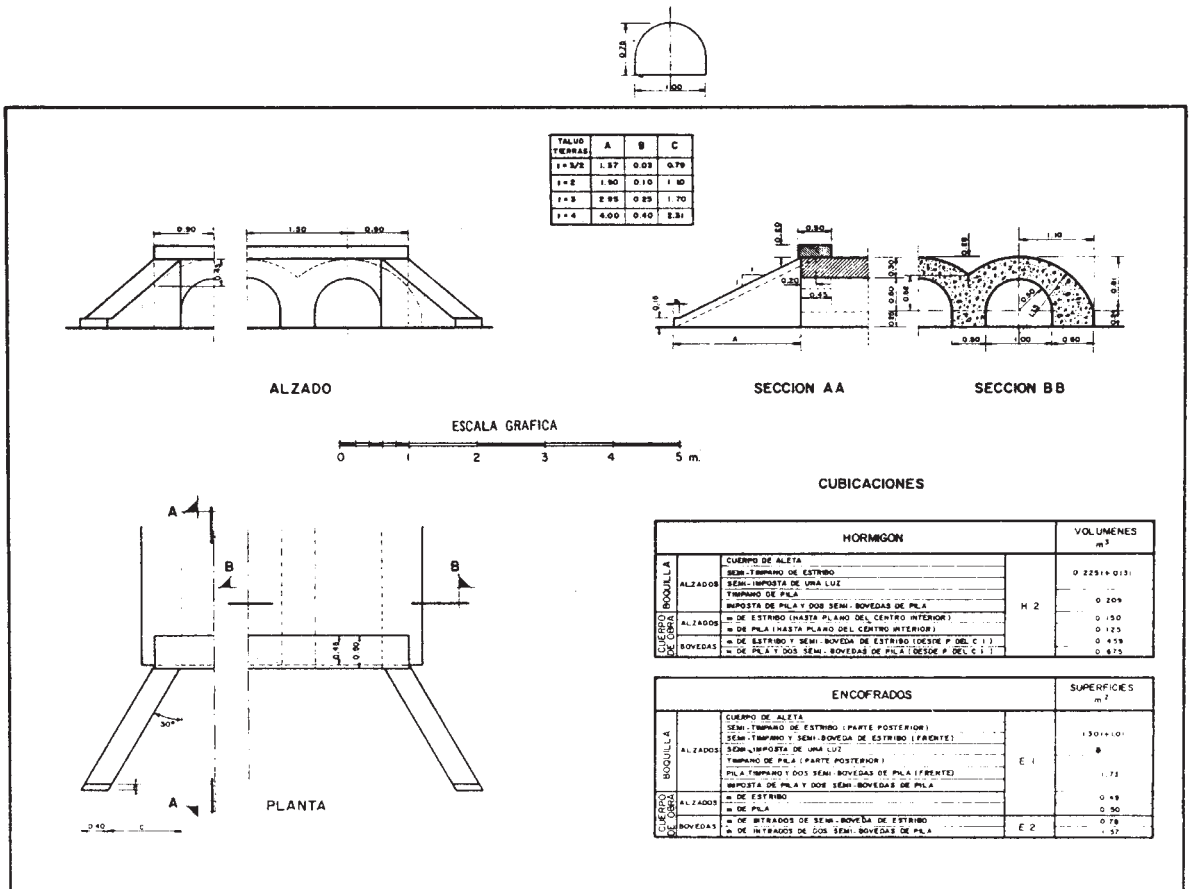
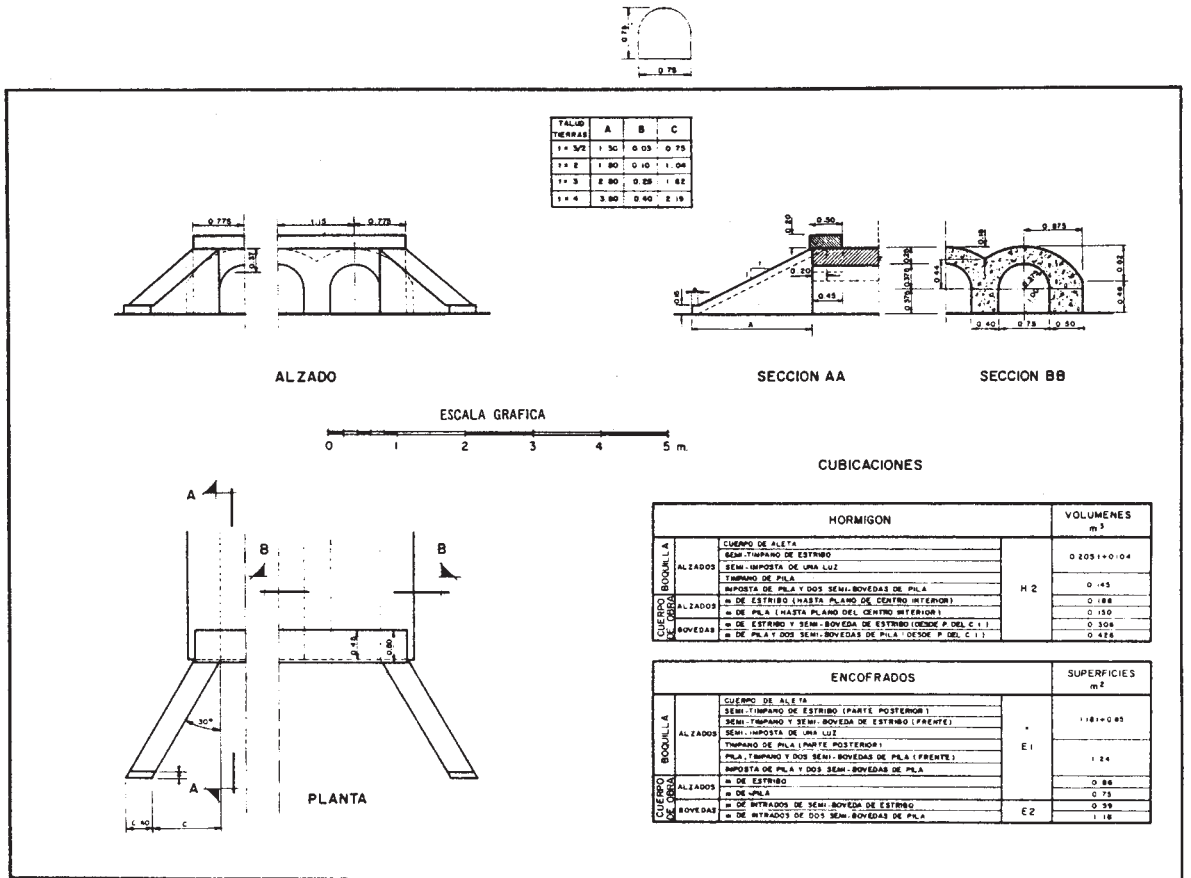


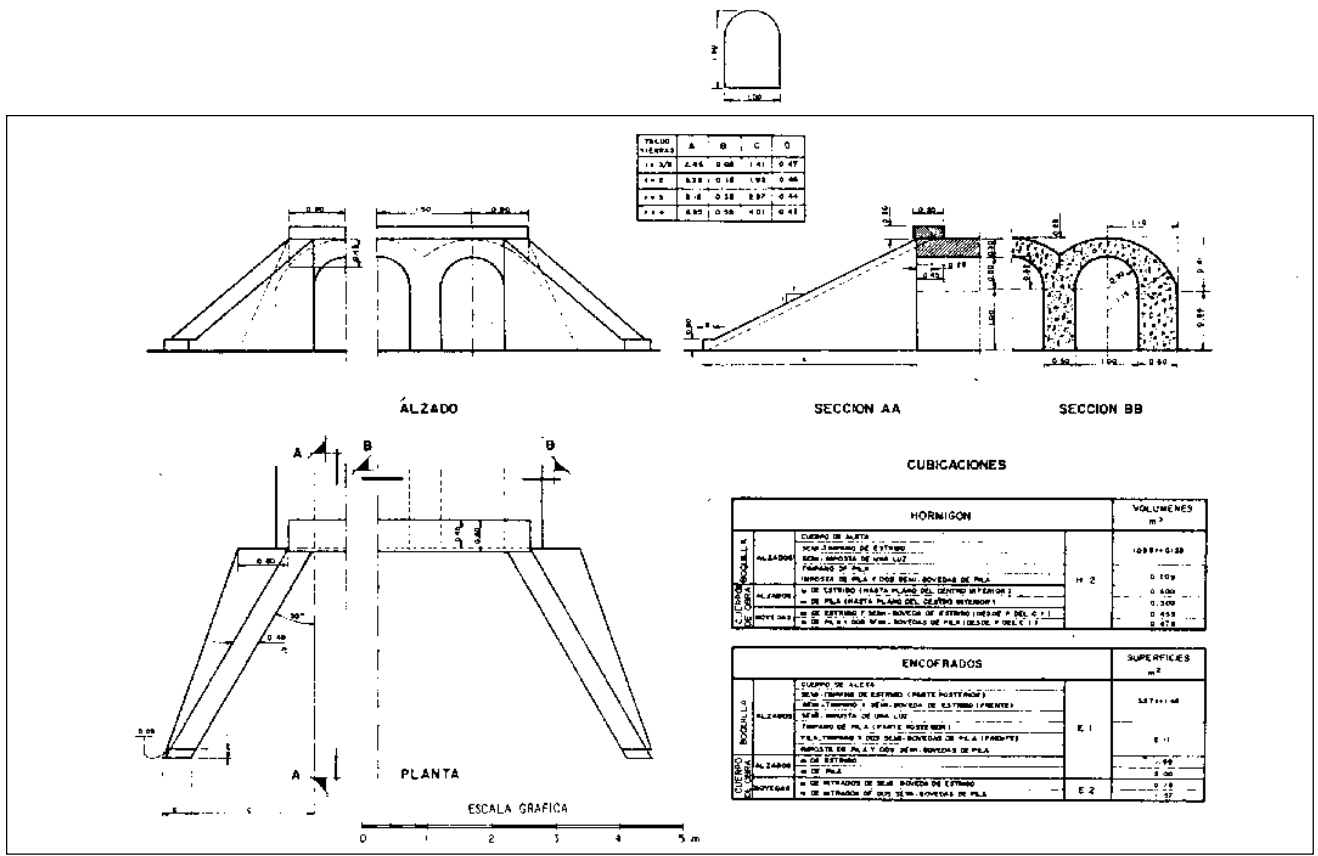
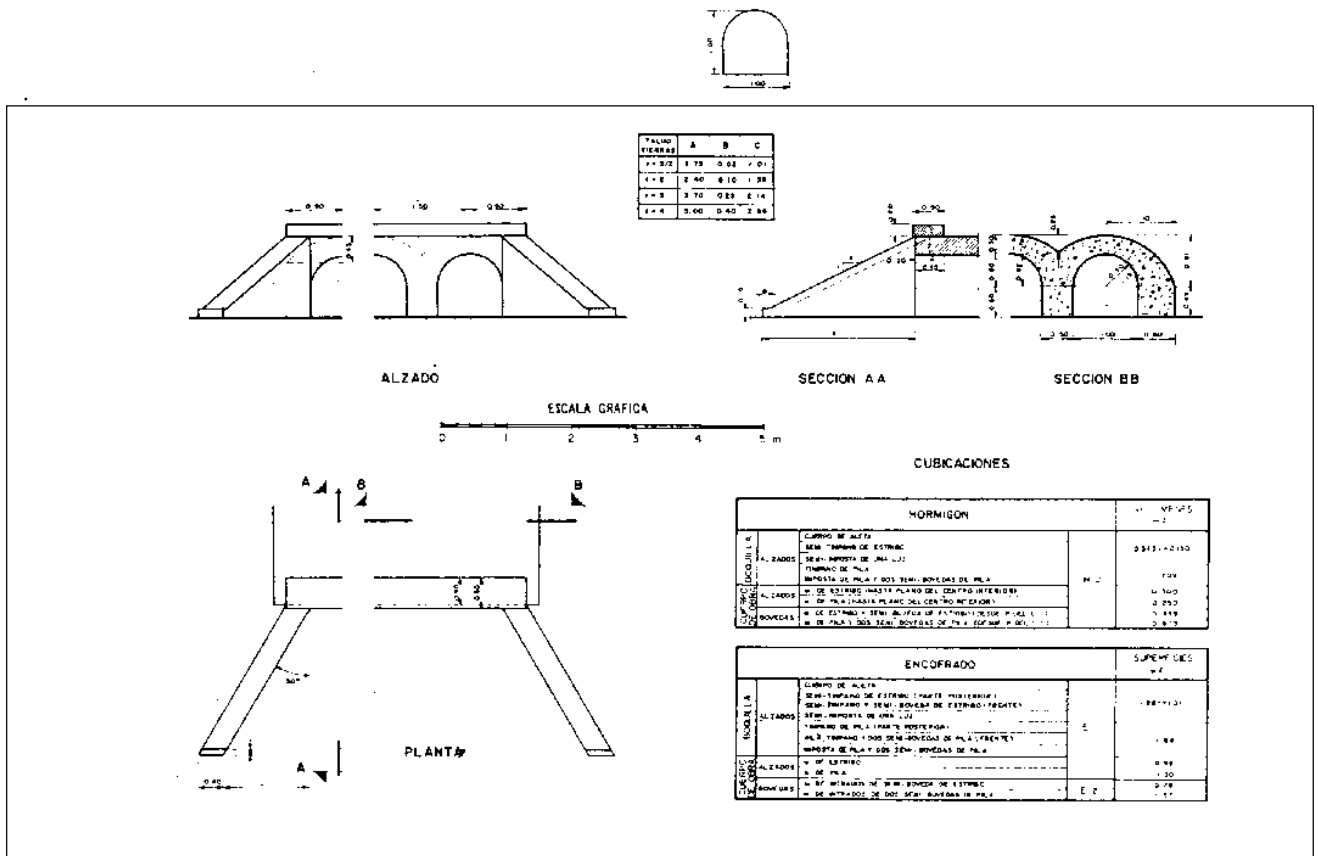
Figura 1

Tabla I

Tipo de obra	P_1 t/m	S t/m	d m	z m	P_2 t/m	Tipo de obra	P_1 t/m	S t/m	d m	z m	P_2 t/m
A1	24,02	7,66	0,38	0,89	34,42	P3	57,65	16,06	0,65	1,61	85,92
A1a	31,95	10,04	0,43	0,91	44,32	P3a	74,92	20,61	0,69	1,67	108,84
A1b	39,52	12,43	0,44	0,93	54,16	P3b	93,32	25,31	0,74	1,71	131,78
A1c	48,35	14,95	0,48	0,95	64,06	P3c	111,42	30,07	0,79	1,75	154,60
A1d	58,04	17,63	0,53	0,97	74,02	P3R	61,00	13,00	1,30	1,80	71,35
A1R	18,20	4,55	0,80	0,90	20,72						
A2	34,53	10,31	0,46	1,14	50,67	P4	74,69	28,52	1,05	2,46	90,98
A2a	44,94	13,36	0,49	1,17	64,77	P4a	94,35	35,52	1,12	2,54	113,90
A2b	56,31	16,56	0,53	1,19	78,97	P4b	115,17	42,67	1,20	2,60	136,84
A2c	68,27	19,85	0,57	1,22	93,17	P4c	135,62	49,86	1,25	2,65	159,66
A2d	80,82	23,24	0,62	1,24	107,37	P4R	74,00	23,50	1,75	2,40	76,85
A2R	29,00	5,50	1,05	1,10	34,74						
A3	48,81	21,49	0,79	2,01	54,41	P5	74,48	22,18	0,89	2,05	106,30
A3a	61,56	26,95	0,85	2,06	68,51	P5a	95,69	28,07	0,94	2,12	133,60
A3b	74,87	32,57	0,91	2,10	82,71	P5b	117,28	34,04	0,98	2,18	160,88
A3c	89,33	38,29	0,97	2,14	96,91	P5c	139,77	40,16	1,04	2,23	188,06
A3d	104,11	44,10	1,03	2,17	111,11	P5R	79,60	19,50	1,90	2,05	94,92
A3R	44,00	14,80	1,23	1,00	38,92						
P1	45,74	13,10	0,55	1,38	67,81	P6	83,69	28,72	1,10	2,47	109,16
P1a	59,96	16,93	0,60	1,42	86,35	P6a	106,15	35,84	1,16	2,55	136,46
P1b	74,76	20,88	0,65	1,46	104,89	P6b	128,93	43,04	1,22	2,62	163,74
P1c	89,66	24,86	0,68	1,49	123,33	P6c	152,59	50,38	1,28	2,67	190,92
P1d	105,14	28,94	0,73	1,51	141,78	P6R	88,00	26,00	1,88	2,45	97,92
P1R	46,50	9,60	0,85	1,35	51,32						
P2	66,08	28,25	0,97	2,44	73,31	P7	95,20	29,00	1,12	2,49	132,76
P2a	82,97	35,12	1,05	2,52	91,85	P7a	120,99	36,25	1,16	2,58	165,63
P2b	100,62	42,12	1,13	2,57	110,39	P7b	148,00	43,69	1,23	2,65	198,62
P2c	118,24	49,13	1,18	2,62	128,82	P7R	113,00	30,00	2,10	2,45	135,10
P2d	136,45	56,23	1,25	2,66	147,28						
P2R	60,00	22,50	1,40	2,40	57,32						
						P8	107,09	29,20	1,12	2,50	157,47
						P8a	136,31	36,57	1,15	2,59	195,52
						P8b	166,15	44,07	1,19	2,67	233,86
						P8R	125,60	30,00	2,20	2,45	156,80

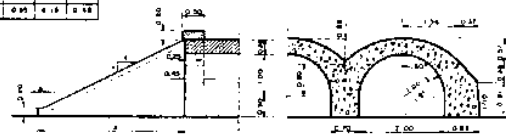






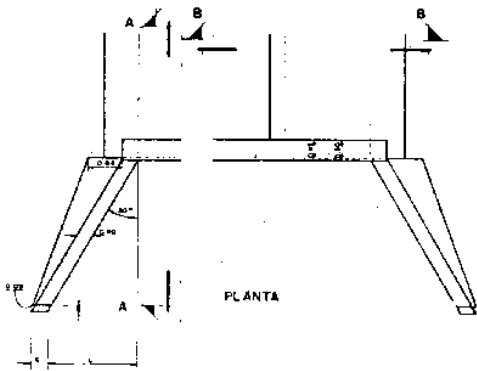


TALUD	A	B	C	D
1:1	0.34	0.06	1.47	0.48
1:1.5	0.47	0.15	2.00	0.66
1:2	0.70	0.23	3.05	0.94
1:2.5	1.10	0.35	4.18	1.18



ALZADO ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 6 m.

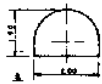
SECCION AA SECCION BB



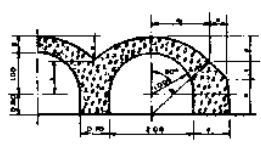
CUBICACIONES

HORMIGON		VOLUMENES m ³
CUBIERTA DE ALTA	SEMI-TRINCHO DE ESTRIBO	1.6411 0.210
	SEMI-IMPOSTA DE UNA LUZ	0.441
ALZADOS	SEMI-TRINCHO DE UNA LUZ	0.588
	SEMI-IMPOSTA DE UNA LUZ	0.555
BOVEDAS	SEMI-TRINCHO DE ESTRIBO + SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DESE F DEL C.1)	0.33
	SEMI-TRINCHO DE ESTRIBO + SEMI-BOVEDA DE P.L. (DESE F DEL C.1)	0.37

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²
CUBIERTA DE ALTA	SEMI-TRINCHO DE ESTRIBO (PARTE POSTERIOR)	4.23820
	SEMI-TRINCHO DE SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (FRONTE)	
ALZADOS	SEMI-TRINCHO DE UNA LUZ	0.15
	SEMI-TRINCHO DE UNA LUZ (FRONTE)	0.41
BOVEDAS	SEMI-TRINCHO DE ESTRIBO + SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO	0.60
	SEMI-TRINCHO DE ESTRIBO + SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO	0.55
BOVEDAS	SEMI-TRINCHO DE SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO	1.37
	SEMI-TRINCHO DE SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO	1.14



DIMENSIONES



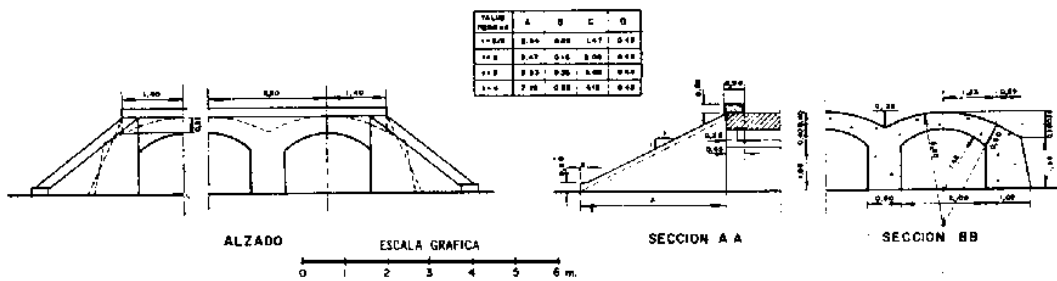
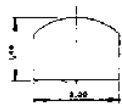
COTAS	ALFAMA DE TERRAZEN SOBRE BOVEDAS HASTA					
	5.00m	7.00m	9.00m	11.00	13.00m	HASTA DE 13.00m
0	0.28	0.37	0.41	0.44	0.48	0.50
1	0.81	1.02	1.06	1.09	1.14	1.18
2	1.56	1.91	1.95	1.98	2.04	2.09
3	2.57	3.09	3.13	3.16	3.22	3.27
4	3.87	4.59	4.63	4.66	4.72	4.77
5	5.48	6.41	6.45	6.48	6.54	6.59
6	7.41	8.64	8.68	8.71	8.77	8.82
7	9.66	11.27	11.31	11.34	11.40	11.45
8	12.23	14.30	14.34	14.37	14.43	14.48
9	15.12	17.73	17.77	17.80	17.86	17.91

ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 6 m.

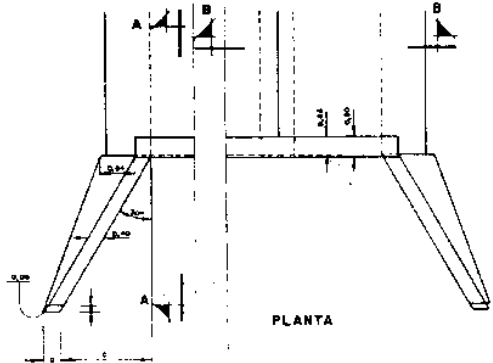
CUBICACIONES

HORMIGON		M ²	VOLUMENES m ³					
			A1	A1a	A1b	A1c	A1d	A1e
ALZADOS	DE ESTRIBO (HASTA EL PLANO DEL CENTRO DE TERRAZEN)	0.375	0.112	0.258	0.432	0.622	0.818	
	DE P.L. (HASTA EL PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	0.330	0.390	0.550	0.710	0.870	1.030	
BOVEDAS	DE ESTRIBO + SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DESE F DEL C.1)	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05	1.15	
	DE P.L. + SEMI-BOVEDA DE P.L. (DESE F DEL C.1)	0.57	0.67	0.77	0.87	0.97	1.07	

ENCOFRADOS		M ²	SUPERFICIES m ²					
			A1	A1a	A1b	A1c	A1d	A1e
ALZADOS	DE ESTRIBO	1.41	1.12	1.25	1.38	1.51	1.64	
	DE P.L.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
BOVEDAS	DE TERRAZEN PLANO DE SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	
	DE SEMI-BOVEDA DE SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	
BOVEDAS	DE ESTRIBO + SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	
	DE P.L. + SEMI-BOVEDA DE P.L.	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	

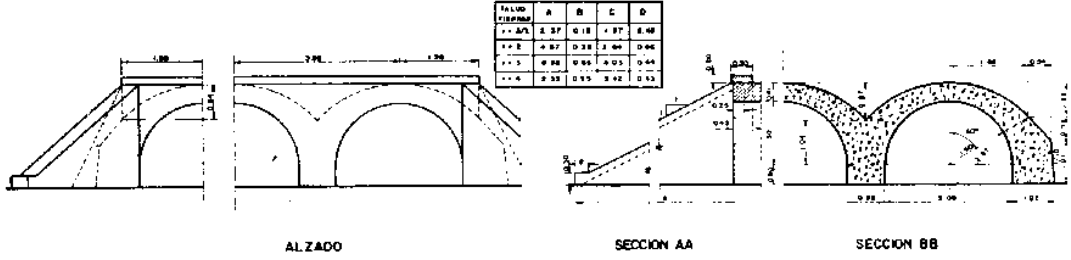
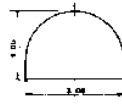


TALUD (m)	A	B	C	D
1.25	2.34	2.26	1.47	0.48
1.50	3.07	2.16	2.00	0.48
1.75	3.92	2.06	2.58	0.48
2.00	4.78	1.96	3.18	0.48

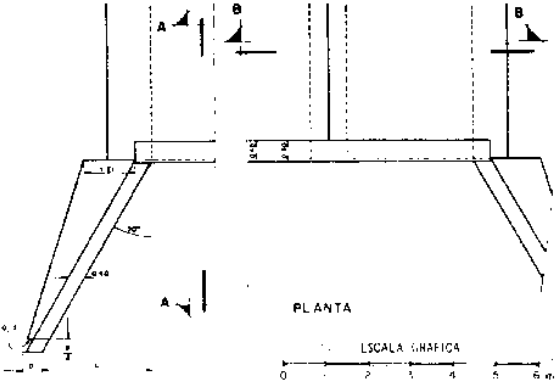


HORMIGON		VOLUMENES m ³
CUBICULO DE BOCANILLA	CUERPO DE ALTA	
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	128.110.195
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	
	TRAMO DE UNA PILA	0.43
	TRAMO DE PILA Y DOS SEMI-BOVEDAS DE PILA	1.267
CUBICULO DE ESTRECHO	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	0.848
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	0.838
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	1.195
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²
CUBICULO DE BOCANILLA	CUERPO DE ALTA	
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO (PARTE PORTANTE)	4.231.58
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO (PARTE PORTANTE)	
	TRAMO DE UNA PILA	4.09
	TRAMO DE PILA Y DOS SEMI-BOVEDAS DE PILA	8.55
CUBICULO DE ESTRECHO	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	8.18
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	8.88
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	1.10
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	2.21
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	

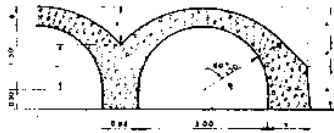


TALUD (m)	A	B	C	D
1.25	1.37	0.18	0.27	0.48
1.50	1.87	0.22	0.46	0.48
1.75	2.38	0.26	0.63	0.48
2.00	2.90	0.30	0.81	0.48



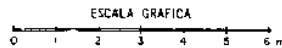
HORMIGON		VOLUMENES m ³
CUBICULO DE BOCANILLA	CUERPO DE ALTA	
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	2.188.110.195
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	
	TRAMO DE UNA PILA	0.43
	TRAMO DE PILA Y DOS SEMI-BOVEDAS DE PILA	1.267
CUBICULO DE ESTRECHO	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	0.848
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	0.838
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	1.195
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²
CUBICULO DE BOCANILLA	CUERPO DE ALTA	
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO (PARTE PORTANTE)	7.701.58
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO (PARTE PORTANTE)	
	TRAMO DE UNA PILA	7.00
	TRAMO DE PILA Y DOS SEMI-BOVEDAS DE PILA	14.55
CUBICULO DE ESTRECHO	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	8.18
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	8.88
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	1.10
	SEMI-BOVEDON DE ANCHO	2.21
	SEMI-BOVEDON DE ESTRECHO	



DIMENSIONES

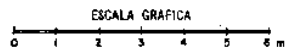
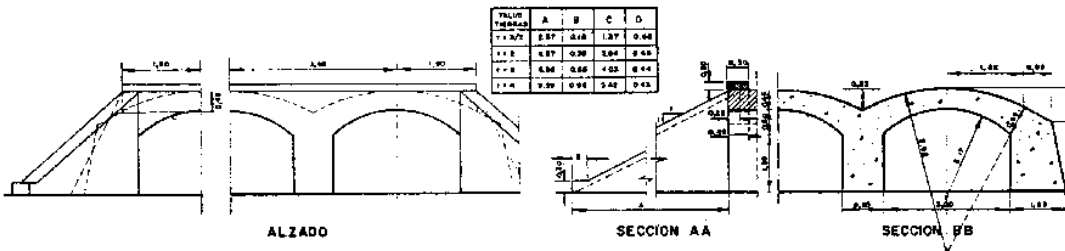
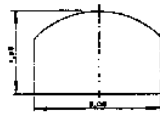
COTAS	ALTURA DE TERRAPLEN SOBRE BOVEDAS HASTA					
	500m	700m	900m	100m	1300m	MÁS DE 1.30m
B	0.4	0.44	0.48	0.52	0.56	0.59
R	2.87	2.83	2.79	2.75	2.71	2.67
M	1.48	1.53	1.58	1.63	1.68	1.73
H	0.34	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41
P	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27
E	0.31	0.34	0.38	0.41	0.45	0.49
S	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06
T	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.33
Z	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26
Y	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27



CUBICACIONES

HORMIGÓN		VOL. m³ FINES m³					
		A2	A2a	A2b	A2c	A2d	A2e
ALZADOS	de estribo (parte plana del estribo interior)	0.420	0.411	0.402	0.393	0.384	0.375
BOVEDAS	de estribo (con bóveda de estribo de bóveda)	1.785	1.844	1.903	1.962	2.021	2.080
	de bóveda (con bóveda de bóveda de bóveda)	1.725	1.817	1.909	1.999	2.090	2.181

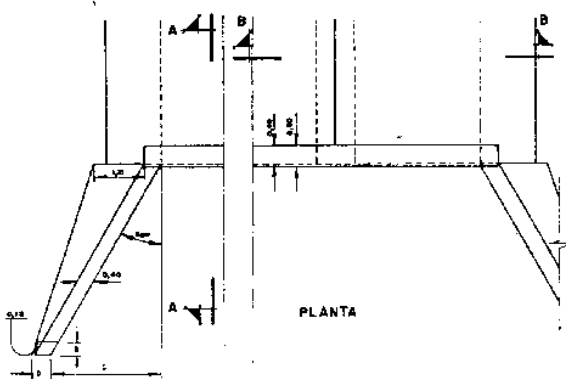
ENCOFRADOS		SUPERFICIES m²					
		A2	A2a	A2b	A2c	A2d	A2e
ALZADOS	de estribo	1.82	1.84	1.87	1.90	1.93	1.95
	de bóveda	1.00	1.08	1.16	1.24	1.32	1.40
BOVEDAS	de estribo (parte plana del estribo)	3.19	3.40	3.61	3.82	4.03	4.24
	de bóveda (parte plana del estribo)	2.34	2.39	2.44	2.49	2.54	2.59
	de bóveda (parte curva del estribo)	4.75	4.95	5.15	5.35	5.55	5.75

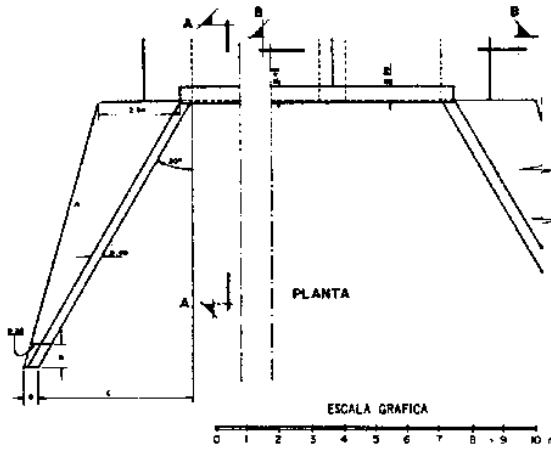
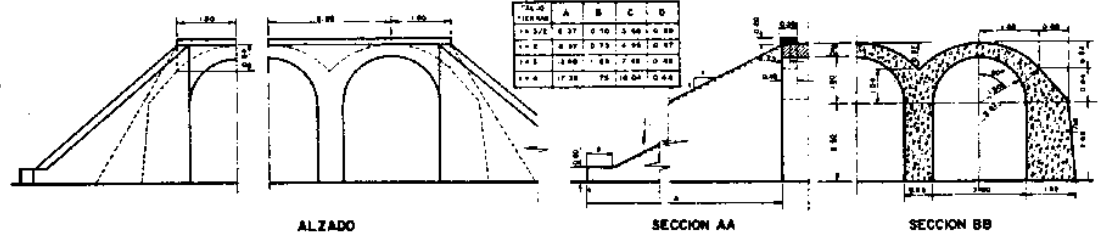
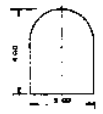


CUBICACIONES

HORMIGÓN		VOLUMENES m³
BOVEDA	de bóveda	5.164
ALZADO	de estribo (parte plana del estribo interior)	0.420
	de estribo (con bóveda de estribo de bóveda)	1.785
	de bóveda (con bóveda de bóveda de bóveda)	1.725
BOVEDA	de estribo (parte plana del estribo)	0.397
	de bóveda (parte plana del estribo)	2.181

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m²
BOVEDA	de bóveda	7.901
ALZADO	de estribo	6.00
	de bóveda	0.73
BOVEDA	de estribo (parte plana del estribo)	1.81
	de bóveda (parte plana del estribo)	1.81

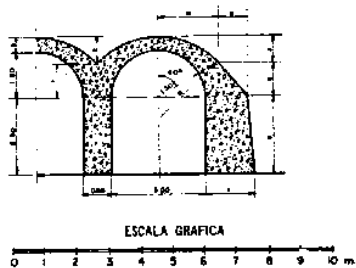
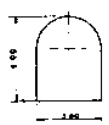




CUBICACIONES

HORMIGON		VOLUMENES m³
ALZADOS	CUERPO DE PLATA	19.2
	DE TERRAZO DE ESTRIBO	
	DEB. SOPORTA DE UNA VIGA	
	TRAMOSO DE PILA	
	ALFONDA DE PILA Y SOB. BOVEDAS DE PILA	
BOVEDAS	DE ESTRIBO LINDERO PLANO DEL CENTRO INTERIOR	3.487
	DE PILA (HASTA PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	2.332
	DE ESTRIBO Y SOB. BOVEDAS DE ESTRIBO (PLANO F DEL C.1)	1.993
BOVEDAS	DE PILA Y SOB. BOVEDAS DE PILA (DEB. F DEL C.1)	5.728

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m²
ALZADOS	CUERPO DE PLATA	E 1
	DEB. TRAMOSO DE ESTRIBO (PLATE POSITIVO)	
	DEB. TRAMOSO Y SOB. SOPORTA DE ESTRIBO (TRAMOSO)	
	DEB. SOPORTA DE UNA VIGA	
	PLATA, PUNTA DE PILA Y SOB. BOVEDAS DE PILA (TRAMOSO)	
BOVEDAS	ALFONDA DE PILA Y SOB. BOVEDAS DE PILA	6.71
	DE ESTRIBO	0.58
	DE TRAMOSO PLANO DE SOB. BOVEDA DE ESTRIBO	1.28
BOVEDAS	DE INTERIOR DE SOB. BOVEDA DE ESTRIBO	2.39
	DE INTERIOR DE SOB. BOVEDAS DE PILA	5.73



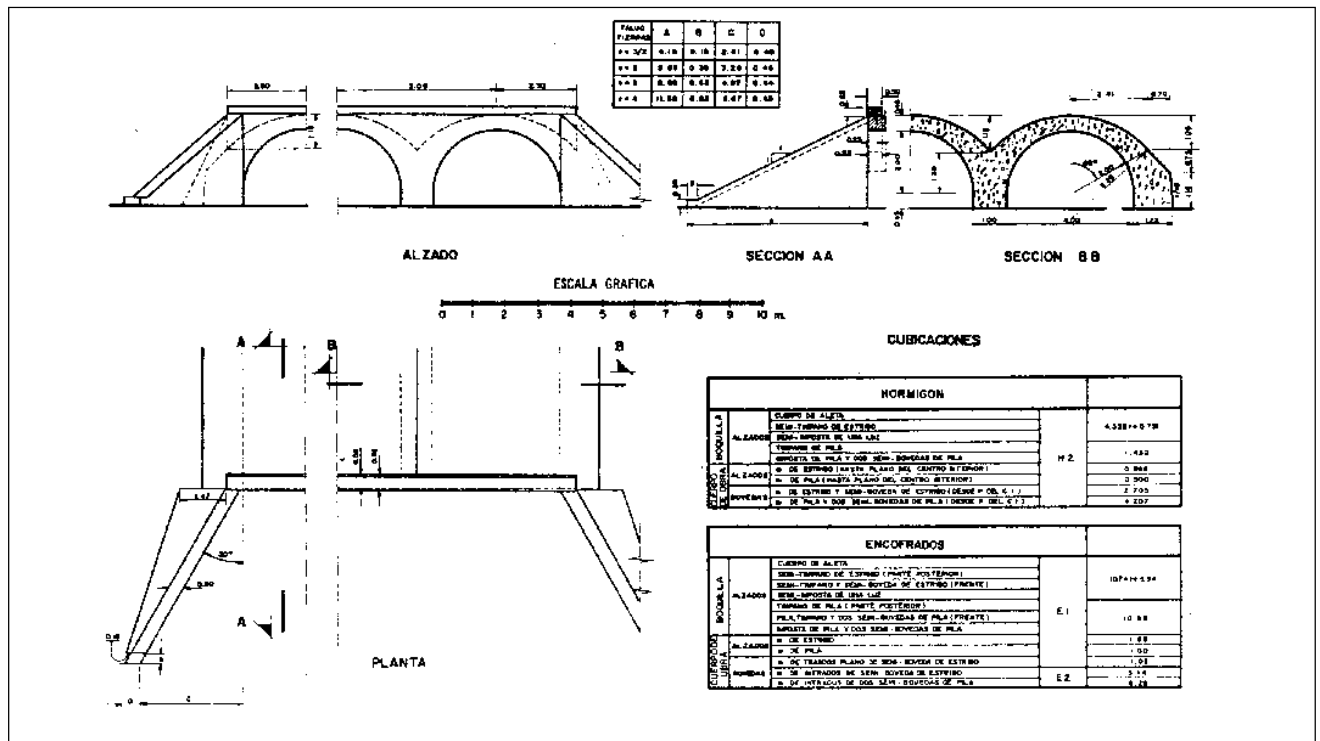
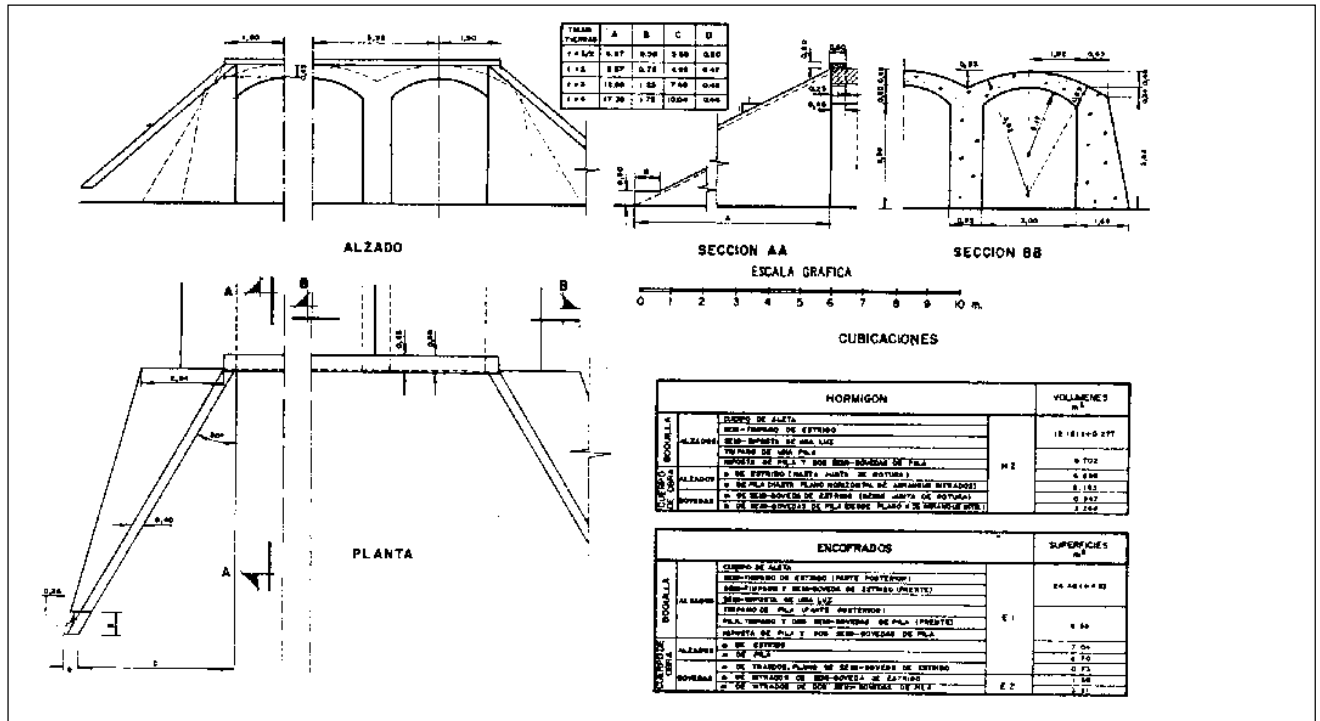
DIMENSIONES

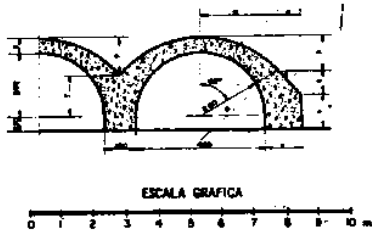
CUTAS	ALTURA DE TERRAPLEN SOBRE BOVEDAS HASTA					
	500m	700m	900m	1100m	1300m	MAS DE 1300m
	A3	A3a	A3b	A3c	A3d	A3e
E	0.41	0.44	0.48	0.52	0.56	0.58
R	0.97	0.95	0.78	0.90	0.62	0.58
M	1.88	1.22	1.68	0.94	0.50	0.53
4	0.88	0.95	0.5	0.92	0.90	0.86
F	0.88	0.93	0.83	0.84	0.88	0.82
4	0.94	0.81	0.88	0.92	0.91	0.81
P	0.88	0.96	0.73	0.78	0.80	0.80
T	0.92	0.79	0.81	0.81	0.87	0.87
V	0.92	0.88	0.77	0.78	0.83	0.87
X	0.92	0.90	0.80	0.75	0.83	0.87

CUBICACIONES

HORMIGON		VOLUMENES m³
ALZADOS	DE ESTRIBO LINDERO PLANO DEL CENTRO INTERIOR	H 2
	DE PILA (HASTA PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	
	DE ESTRIBO Y SOB. BOVEDAS DE ESTRIBO (PLANO F DEL C.1)	
	DE PLATA Y SOB. BOVEDAS DE PILA (DEB. F DEL C.1)	
BOVEDAS	DE ESTRIBO	3.487
	DE PILA (HASTA PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	2.332
BOVEDAS	DE ESTRIBO Y SOB. BOVEDAS DE ESTRIBO (PLANO F DEL C.1)	1.993
	DE PILA Y SOB. BOVEDAS DE PILA (DEB. F DEL C.1)	5.728

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m²
ALZADOS	DE ESTRIBO	E 1
	DE PILA	
	DE TRAMOSO PLANO DE SOB. BOVEDA DE ESTRIBO	
	DE INTERIOR DE SOB. BOVEDA DE ESTRIBO	
BOVEDAS	DE INTERIOR DE SOB. BOVEDA DE ESTRIBO	E 2
	DE INTERIOR DE SOB. BOVEDAS DE PILA	5.73





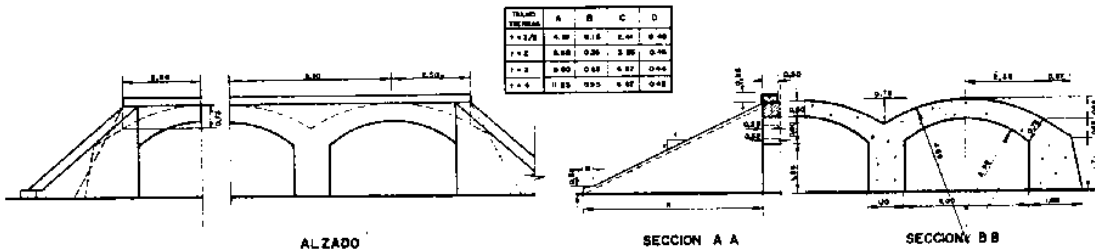
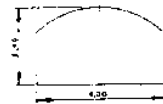
DIMENSIONES

CITAS	ALTIMA DE FORMACIÓN SOBRE BOVEDAS HASTA					
	500m	700 m	900m	1100	1300m	1500m
	P1	P1a	P1b	P1c	P1d	P1e
0	0.00	0.50	0.57	0.80	0.88	0.90
1	0.30	0.80	0.81	1.10	1.00	1.00
2	0.50	1.00	0.87	1.30	1.00	1.00
3	0.70	1.20	0.90	1.50	1.00	1.00
4	0.90	1.40	0.90	1.70	1.00	1.00
5	1.10	1.60	0.90	1.90	1.00	1.00
6	1.30	1.80	0.90	2.10	1.00	1.00
7	1.50	2.00	0.90	2.30	1.00	1.00
8	1.70	2.20	0.90	2.50	1.00	1.00

CUBICACIONES

HORMIGÓN		VOLUMENES m³					
		P1	P1a	P1b	P1c	P1d	P1e
ALZADOS	m DE ESTRIBO (INCLUIDO PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	0.000	0.000	0.700	0.700	0.700	0.700
	m DE PILA (INCLUIDO PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BOVEDAS	m DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDAS DE ESTRIBO (INCLUIDO PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	m DE PILA Y DOS SEMI-BOVEDAS DE PILA (INCLUIDO PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m²					
		P1	P1a	P1b	P1c	P1d	P1e
ALZADOS	m DE ESTRIBO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	m DE PILA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOVEDAS	m DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDAS DE ESTRIBO	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	m DE PILA Y DOS SEMI-BOVEDAS DE PILA	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

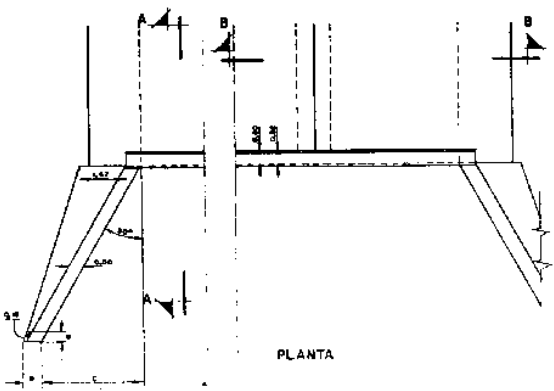


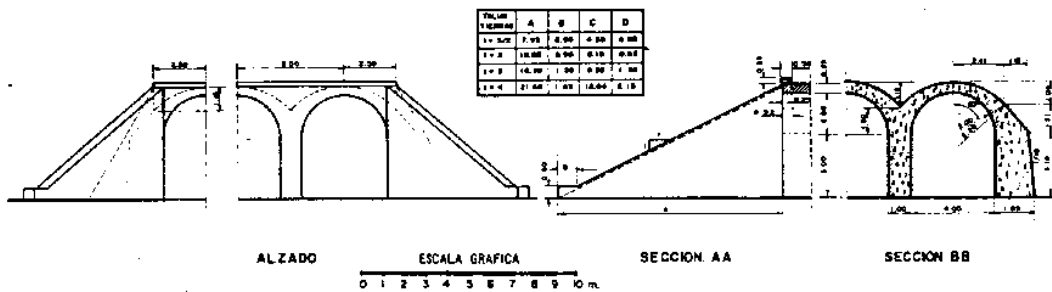
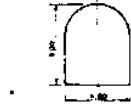
ESCALA GRAFICA

CUBICACIONES

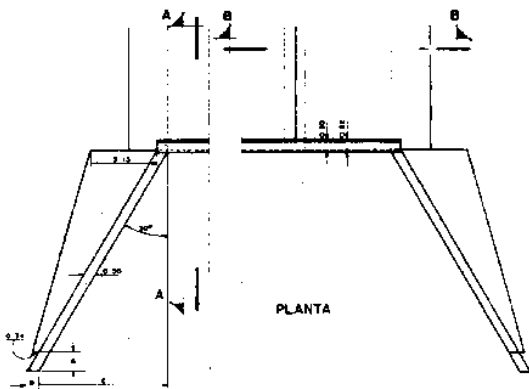
HORMIGÓN		VOLUMENES m³
ALZADOS	m DE ESTRIBO (INCLUIDO PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	4.000
	m DE PILA (INCLUIDO PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	0.000
BOVEDAS	m DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDAS DE ESTRIBO (INCLUIDO PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	0.000
	m DE PILA Y DOS SEMI-BOVEDAS DE PILA (INCLUIDO PLANO DEL CENTRO INTERIOR)	0.000

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m²
ALZADOS	m DE ESTRIBO	1.00
	m DE PILA	1.00
BOVEDAS	m DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDAS DE ESTRIBO	1.00
	m DE PILA Y DOS SEMI-BOVEDAS DE PILA	1.00





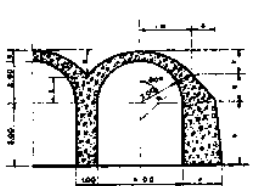
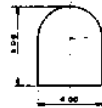
TIPO DE VIGAS	A	B	C	D
1 x 3	7.95	6.00	4.80	4.80
1 x 2	10.00	6.00	6.10	6.00
1 x 2	14.00	7.00	6.00	7.00
1 x 4	21.00	7.00	10.00	6.10



CUBICACIONES

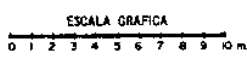
HORMIGON		VOLUMENES m ³
ALZADOS	CUERPO DE ALZADO	21.21 + 0.98
	SEMI-TRAMPA DE ESTRIBO	
BOVEDAS	SEMI-TRAMPA DE ESTRIBO	2.000
	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	
BOVEDAS	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	2.000
	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²
ALZADOS	CUERPO DE ALZADO	27.21 + 0.98
	SEMI-TRAMPA DE ESTRIBO (PARTE POSTERIOR)	
BOVEDAS	SEMI-TRAMPA DE ESTRIBO (PARTE POSTERIOR)	13.00
	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	
BOVEDAS	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	9.00
	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	



DIMENSIONES

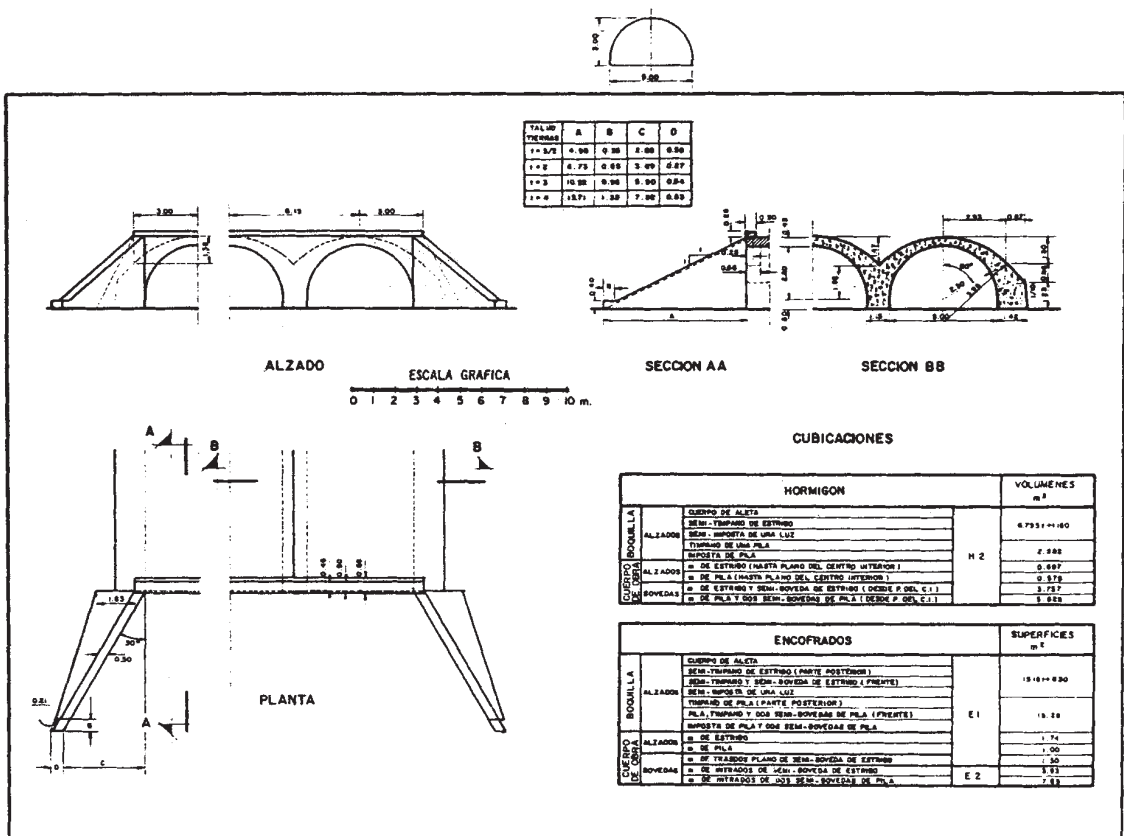
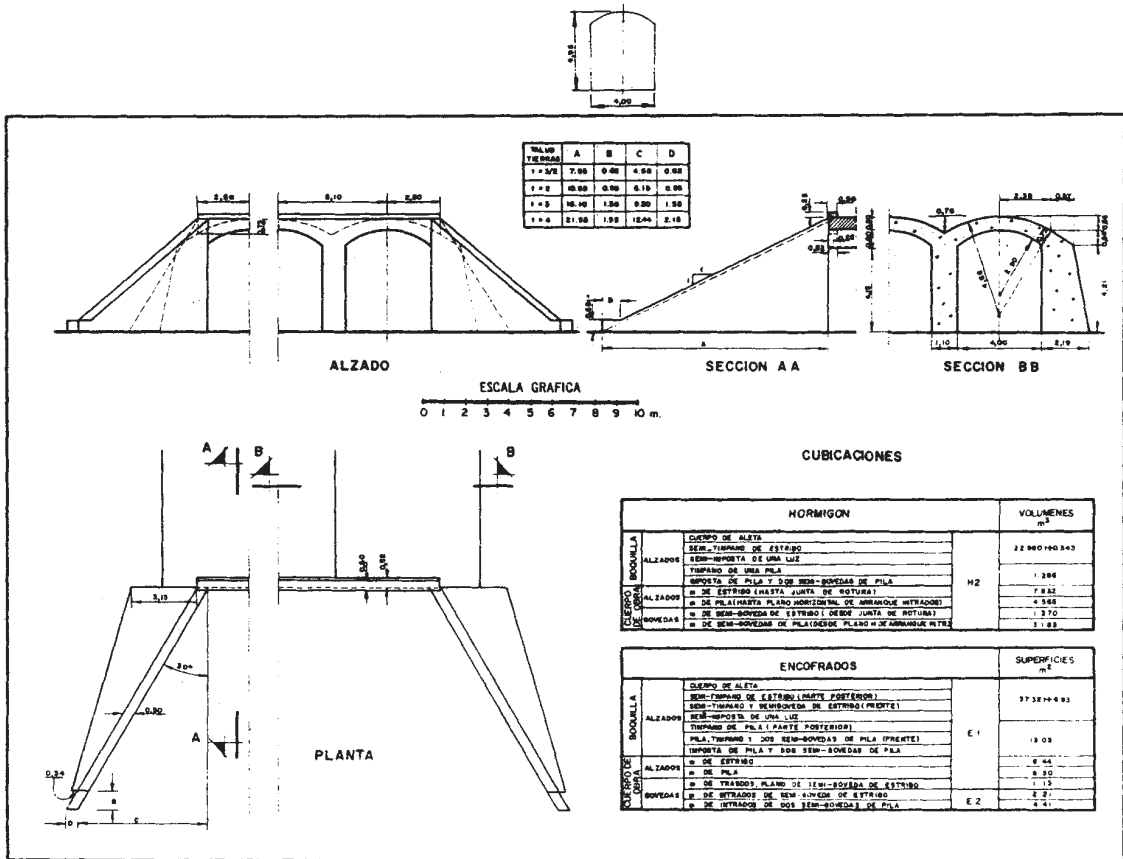
COTAS	ALTURA DE TERRAPLEN SOBRE BOVEDAS HASTA					
	3.00m	7.00m	9.00m	11.00m	13.00m	MÁS DE 13.00m
P2	0.40	0.30	0.20	0.30	0.50	0.50
P2a	2.50	2.00	1.50	1.70	1.90	2.00
P2b	3.40	2.90	2.40	2.60	2.80	2.90
P2c	3.20	2.70	2.20	2.40	2.60	2.70
P2d	1.00	0.80	0.60	0.80	1.00	1.00
P2e	1.20	1.00	0.80	1.00	1.20	1.20
P2f	2.40	2.00	1.50	1.70	1.90	2.00
P2g	1.70	1.50	1.30	1.50	1.70	1.70
P2h	1.10	0.90	0.70	0.90	1.10	1.10
P2i	1.60	1.30	1.00	1.20	1.40	1.40

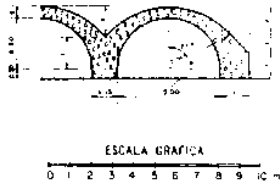


CUBICACIONES

HORMIGON		VOLUMENES m ³					
ALZADOS	SEMI-TRAMPA DE ESTRIBO	P2	P2a	P2b	P2c	P2d	P2e
	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	1.00	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
BOVEDAS	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²					
ALZADOS	SEMI-TRAMPA DE ESTRIBO	P2	P2a	P2b	P2c	P2d	P2e
	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BOVEDAS	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO (DELANTE DEL C.I.)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00





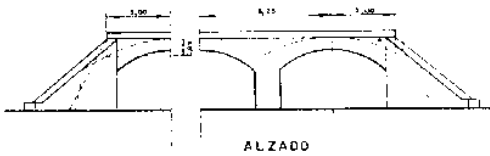
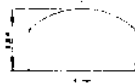
DIMENSIONES

TOTAL	ESTRUCTURA DE TIERRA EN SOBRE BVEDAS PASTA				
	3.00m	7.00m	9.00m	11.00m	MES DE PION
Q	0.49	0.25	2.4	0.84	2.72
R	3.35	4.15	4.34	4.33	4.89
M	2.83	3.02	3.12	3.19	3.59
P	2.81	2.87	2.91	2.92	3.34
F	10	10	10	10	10
N	0.98	3.53	0.83	0.82	0.9
T	1.83	30	1.57	1.49	1.67
S	0.1	1.13	0.4	1.96	1.05
B	0.1	1.52	1.27	1.20	1.5
V	1.28	1.52	1.8	1.75	1.82

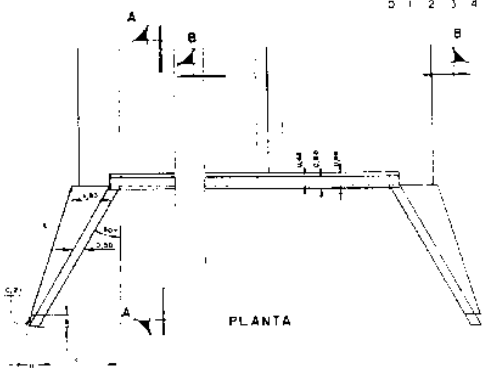
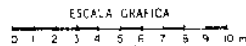
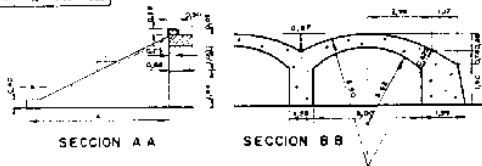
CUBICACIONES

HORMIGON		VOLUMENES m ³			
		P. 3	P. 3a	P. 3c	P. 3d
ALZADOS	A. DE ESTRIBO (HASTA PLANO DEL CENTRO DE ESTRIBO)	1.33	1.19	2.42	2.64
	B. DE PILA (HASTA PLANO DEL CENTRO DE ESTRIBO)	1.57	2.975	0.175	1.175
	C. DE ESTRIBO (HASTA BVEDA DE ESTRIBO MENOS A DEL)	1.73	1.27	1.84	1.44
BVEDAS	D. DE PILA Y DOS SEMI-BVEDAS DE PILA (MENOS A DEL)	1.823	2.533	5.877	1.255
	E. DE SEMI-BVEDAS DE PILA (MENOS A DEL)				1.31

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²			
		P. 3	P. 3a	P. 3c	P. 3d
ALZADOS	A. DE ESTRIBO	74	81	18	33
	B. DE PILA	30	20	10	30
BVEDAS	D. DE PILA Y DOS SEMI-BVEDAS DE PILA (MENOS A DEL)	1.83	2.30	2.80	1.1
	E. DE SEMI-BVEDAS DE PILA (MENOS A DEL)	1.83	1.83	1.83	1.83



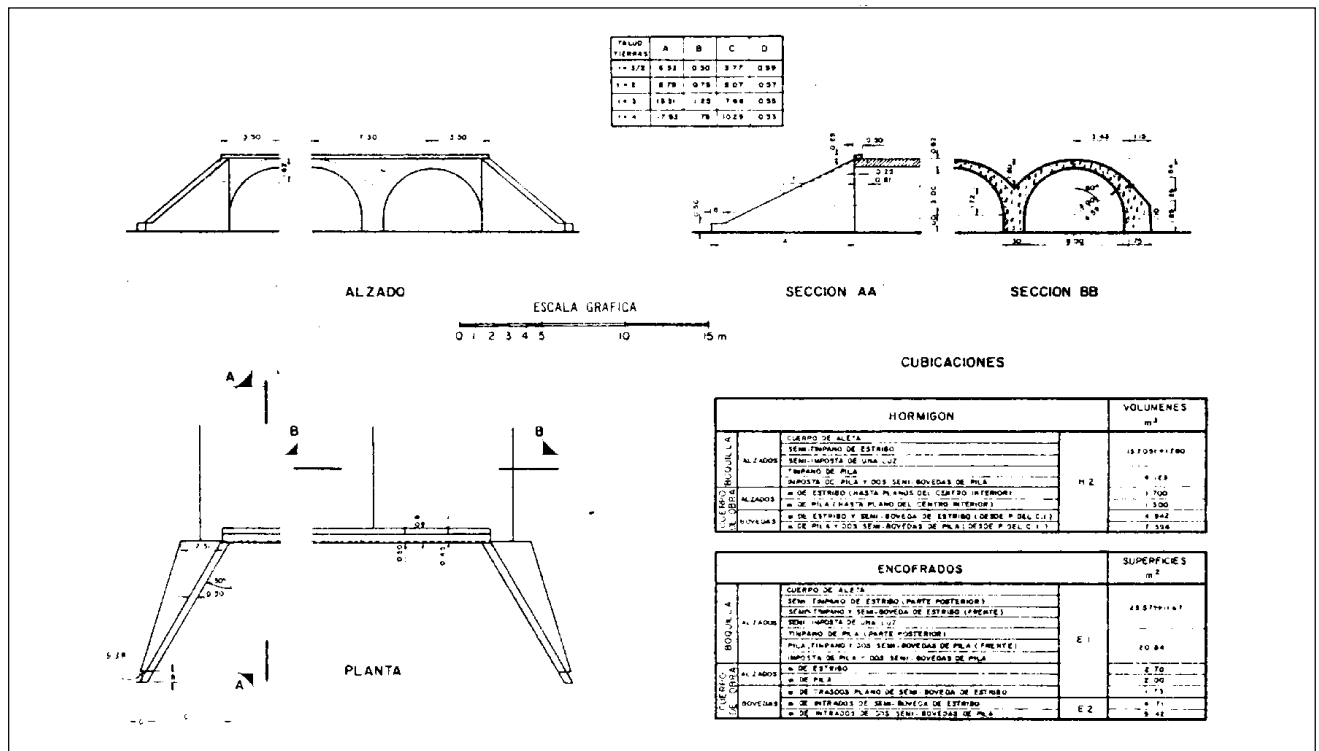
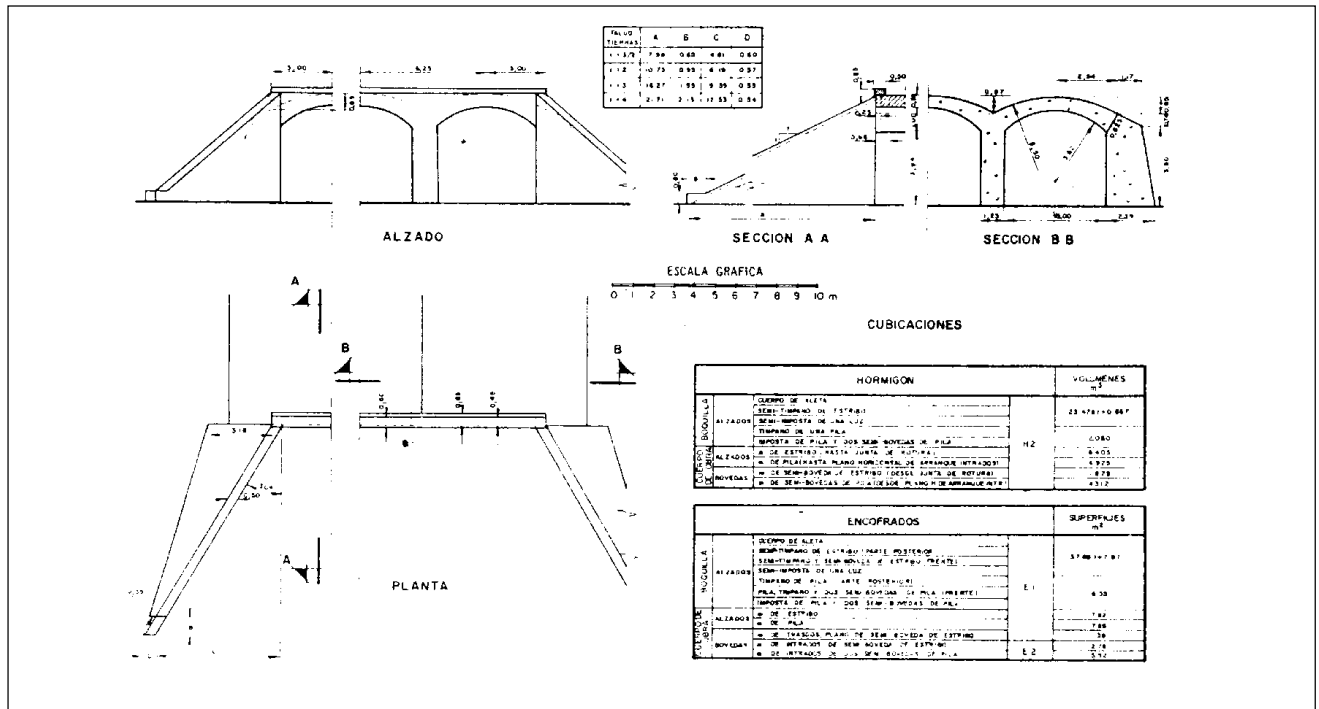
PLAN TIERRA	A	B	C	D
1.150	4.95	3.30	1.80	0.30
1.142	4.79	3.09	1.80	0.30
1.134	4.62	2.88	1.80	0.30
1.126	4.45	2.67	1.80	0.30

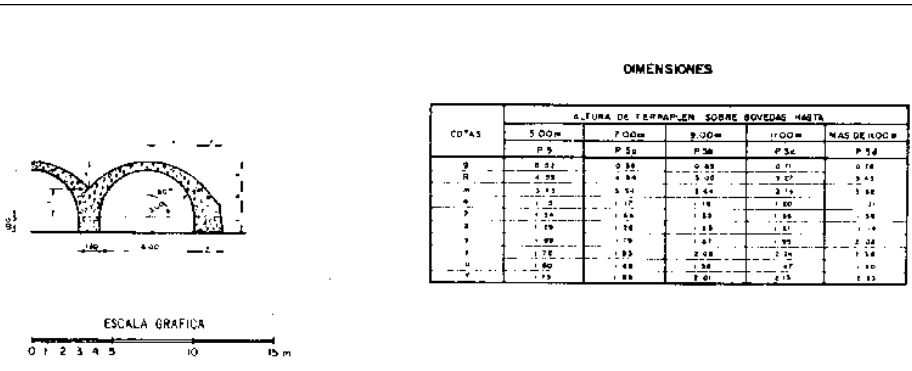
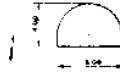


CUBICACIONES

HORMIGON		VOLUMENES m ³	
A	CUBRO DE ALZADO		
ALZADOS	B. DE ESTRIBO (HASTA PLANO DEL CENTRO DE ESTRIBO)		8.807 + 40.800
	C. DE PILA (HASTA PLANO DEL CENTRO DE ESTRIBO)		2.040
	D. DE ESTRIBO (HASTA BVEDA DE ESTRIBO MENOS A DEL)		4.225
BVEDAS	E. DE PILA Y DOS SEMI-BVEDAS DE PILA (MENOS A DEL)		1.878
	F. DE SEMI-BVEDAS DE PILA (MENOS A DEL)		1.312

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²	
ALZADOS	A. DE ESTRIBO		16.144.51
	B. DE PILA		4.38
BVEDAS	D. DE PILA Y DOS SEMI-BVEDAS DE PILA (MENOS A DEL)		5.49
	E. DE SEMI-BVEDAS DE PILA (MENOS A DEL)		1.19

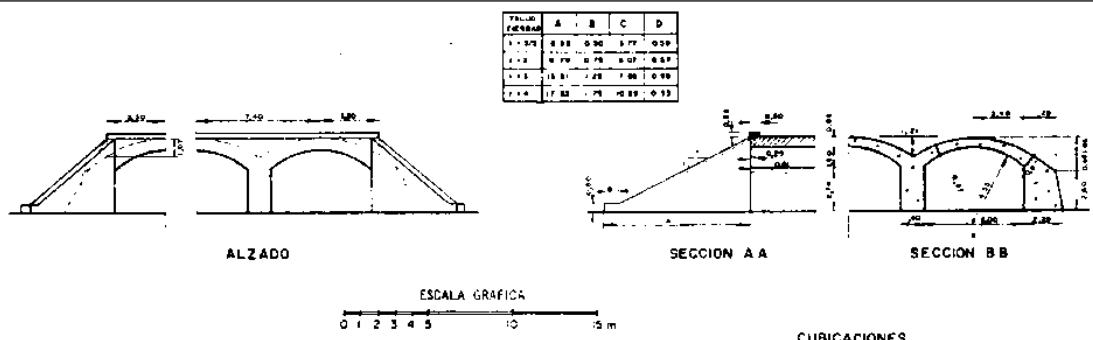
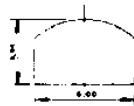




CUBICACIONES

HORMIGÓN		VOLUMENES m ³				
		P.5	P.5a	P.5c	P.5d	P.5e
ALZADOS	m DE ESTRIBO UNO AL LADO DEL CENTRO INTERIOR m DE PILA (HASTA PLANO DEL CENTRO BOVEDAS)	100	800	1.800	1.000	1.800
BOVEDAS	m DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDAS ESTERIORES P.5 (C) m DE PILA Y OCS SEMI-BOVEDAS DE P.5 (D, C, E)	1.440	3.000	2.240	2.877	3.177
		1.540	3.800	4.040	2.800	4.977

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²				
		P.5	P.5a	P.5c	P.5d	P.5e
ALZADOS	m DE ALZADO m DE P.5	1.70	2.87	2.44	2.22	2.22
		1.00	1.00	1.00	2.40	2.00
BOVEDAS	m DE ALZADO Y OCS DE SEMI-BOVEDAS DE P.5 (C) m DE ALZADO Y OCS DE SEMI-BOVEDAS DE P.5 (D, C, E)	1.13	1.71	1.70	1.70	1.70
		4.71	4.71	4.71	4.71	4.71
		5.84	6.41	6.41	6.41	6.41



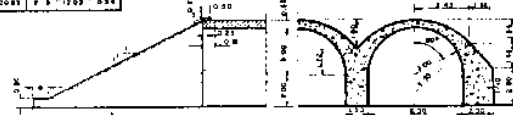
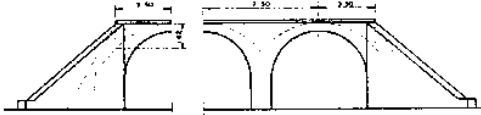
CUBICACIONES

HORMIGÓN		VOLUMENES m ³	
BOVEDAS	m DE ALZADO Y OCS DE SEMI-BOVEDAS DE P.5 (C)	1.440	3.000
	m DE PILA Y OCS SEMI-BOVEDAS DE P.5 (D, C, E)	1.440	3.000
ALZADOS	m DE ESTRIBO Y OCS ESTERIORES P.5 (C)	1.440	3.000
	m DE PILA Y OCS SEMI-BOVEDAS DE P.5 (D, C, E)	1.440	3.000
BOVEDAS	m DE ALZADO Y OCS DE SEMI-BOVEDAS DE P.5 (C)	1.440	3.000
	m DE PILA Y OCS SEMI-BOVEDAS DE P.5 (D, C, E)	1.440	3.000

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²	
BOVEDAS	m DE ALZADO Y OCS DE SEMI-BOVEDAS DE P.5 (C)	1.13	1.71
	m DE PILA Y OCS SEMI-BOVEDAS DE P.5 (D, C, E)	1.13	1.71
ALZADOS	m DE ALZADO	1.70	2.87
	m DE P.5	1.00	1.00
BOVEDAS	m DE ALZADO Y OCS DE SEMI-BOVEDAS DE P.5 (C)	1.13	1.71
	m DE PILA Y OCS SEMI-BOVEDAS DE P.5 (D, C, E)	1.13	1.71



ALZADO	A	B	C	D
1-1	8.02	8.88	8.04	8.60
2-2	8.74	8.95	8.32	8.87
3-3	10.1	1.54	4.42	0.53
4-4	20.81	1.5	12.02	0.84



ALZADO

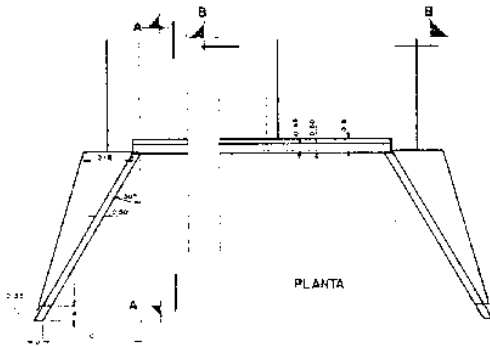
ESCALA GRAFICA



SECCION AA

SECCION BB

CUBICACIONES

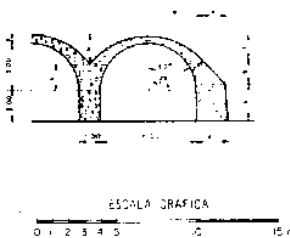


HORMIGON		VOLUMENES m³
ALZADOS	<ul style="list-style-type: none"> CUERPO DE ALTA SEMIPLANO DE ESTRIBO SEMIPLANO DE SEMI-BOVEDA PIEDRA DE ALTA PIEDRA DE BAJA ALZADO DE ALTA ALZADO DE BAJA ALZADO DE ALTA ALZADO DE BAJA ALZADO DE ALTA ALZADO DE BAJA 	25 834.17
BOVEDAS	<ul style="list-style-type: none"> DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO 	4.12
		1.800
		1.800
		1.519
		1.168

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m²
ALZADOS	<ul style="list-style-type: none"> CUERPO DE ALTA SEMIPLANO DE ESTRIBO (PARTE POSTERIOR) SEMIPLANO DE ESTRIBO (PARTE ANTERIOR) PIEDRA DE ALTA (PARTE POSTERIOR) PIEDRA DE ALTA (PARTE ANTERIOR) PIEDRA DE BAJA (PARTE POSTERIOR) PIEDRA DE BAJA (PARTE ANTERIOR) ALZADO DE ALTA ALZADO DE BAJA ALZADO DE ALTA ALZADO DE BAJA ALZADO DE ALTA ALZADO DE BAJA 	58 259.47
BOVEDAS	<ul style="list-style-type: none"> DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO 	22.14
		4.12
		4.30
		1.78
		4.71
		5.22



DIMENSIONES

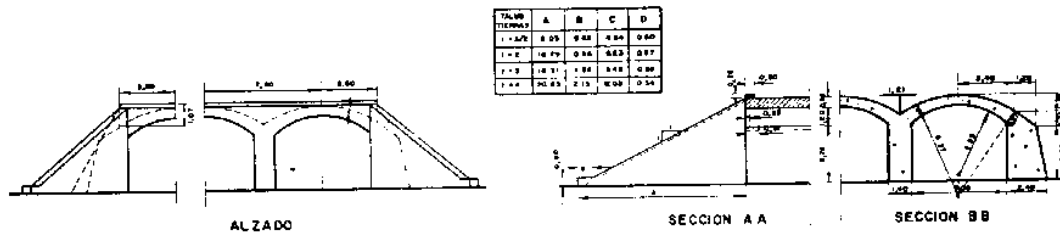
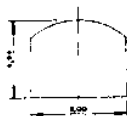


COTAS	ALFURA DE TRANSICION SOBRE BOVEDAS HASTA				
	5.00m	7.00m	9.00m	10.0m	MAS DE 10.0m
1	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
2	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
3	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
4	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
5	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
6	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
7	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
8	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
9	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
10	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
11	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
12	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
13	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
14	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
15	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
16	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
17	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
18	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
19	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
20	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
21	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
22	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
23	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
24	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
25	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
26	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
27	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
28	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
29	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
30	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
31	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
32	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
33	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
34	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
35	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
36	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
37	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
38	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
39	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
40	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
41	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
42	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
43	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
44	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
45	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
46	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
47	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
48	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
49	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
50	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
51	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
52	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
53	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
54	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
55	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
56	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
57	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
58	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
59	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
60	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
61	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
62	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
63	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
64	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
65	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
66	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
67	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
68	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
69	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
70	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
71	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
72	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
73	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
74	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
75	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
76	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
77	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
78	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
79	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
80	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
81	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
82	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
83	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
84	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
85	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
86	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
87	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
88	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
89	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
90	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
91	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
92	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
93	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
94	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
95	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
96	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
97	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
98	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
99	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8
100	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8

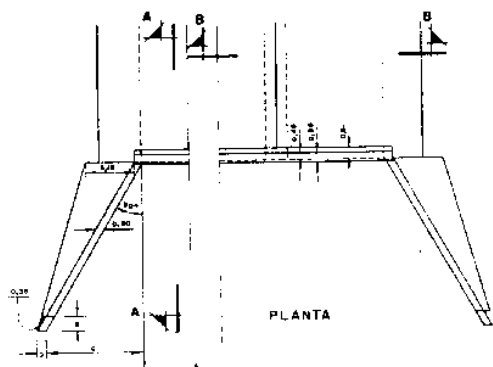
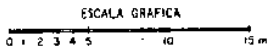
CUBICACIONES

HORMIGON		VOLUMENES m³				
		5.0	7.0	9.0	10.0	10.0+
ALZADOS	<ul style="list-style-type: none"> DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO 	1.801	1.800	1.150	1.180	1.780
BOVEDAS	<ul style="list-style-type: none"> DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO 	2.400	2.800	2.800	2.400	1.400
		1.233	1.181	6.391	6.814	7.787
		1.334	6.343	2.480	6.380	10.118

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m²				
		5.0	7.0	9.0	10.0	10.0+
ALZADOS	<ul style="list-style-type: none"> DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO 	1.8	1.8	1.1	1.1	1.7
BOVEDAS	<ul style="list-style-type: none"> DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO DE ESTRIBO Y SEMI-BOVEDA DE ESTRIBO 	2.4	2.8	2.8	2.4	1.4
		1.2	1.2	6.4	6.8	7.8
		1.2	6.4	2.4	6.4	10.2

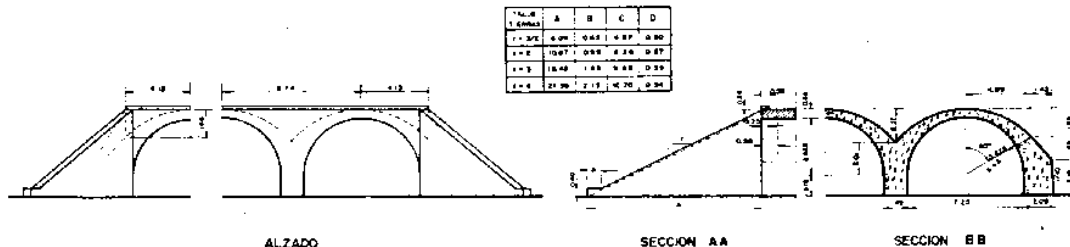


TALLO (TIENSA)	A	B	C	D
1-1 (2)	8.05	9.48	8.84	0.80
1-2	16.79	0.84	8.83	0.87
1-3	16.31	1.84	3.48	0.80
1-4	16.83	2.13	10.08	0.34

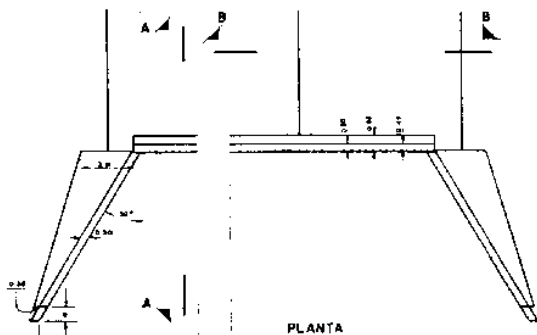


HORMIGON		VOLUMENES m ³
CUBRILLO MODULAR A	CUERPO DE SLABTA	
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO	22.83311.002
	SEM-APORTA DE UNA UJA	
	TUBADO DE PILA	8.246
CUBRILLO MODULAR B	SEM-ESTRADO DE ESTRADO	8.463
	SEM-APORTA DE UNA UJA	3.236
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	8.883
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	2.360

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²
CUBRILLO MODULAR A	CUERPO DE SLABTA	
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	14.39994.18
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	
CUBRILLO MODULAR B	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	40.39
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	7.44
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	7.23
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	4.81

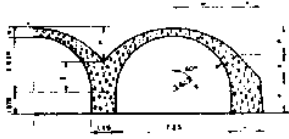


TALLO	A	B	C	D
1-1 (2)	6.00	0.43	4.87	0.80
1-2	10.07	0.89	4.24	0.87
1-3	18.48	1.83	4.83	0.39
1-4	21.20	2.13	4.70	0.34



HORMIGON		VOLUMENES m ³
CUBRILLO MODULAR A	CUERPO DE SLABTA	
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO	18.22711.78
	SEM-APORTA DE UNA UJA	
	TUBADO DE PILA	4.720
CUBRILLO MODULAR B	SEM-ESTRADO DE ESTRADO	2.274
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	6.144
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	6.216
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	

ENCOFRADOS		SUPERFICIES m ²
CUBRILLO MODULAR A	CUERPO DE SLABTA	
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	38837.61
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	
CUBRILLO MODULAR B	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	24.33
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	2.33
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	2.13
	SEM-ESTRADO DE ESTRADO (INCL. BARRA DE NATURAL)	2.44



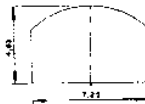
DIMENSIONES

COTAS	ALtura DE TERRAPLEN SOBRE BOWEDAS HASTA			
	5.00m	7.00m	9.00m	MAS DE 9.00m
a	0.34	0.44	0.72	0.78
b	3.48	3.74	4.40	4.54
c	4.09	4.25	4.26	4.46
d	1.45	1.73	1.94	1.93
e	1.35	1.53	1.47	1.51
f	2.15	2.78	3.44	2.51
g	1.50	1.87	2.80	2.55
h	1.27	1.50	1.44	1.49
i	1.22	1.23	1.4	1.31

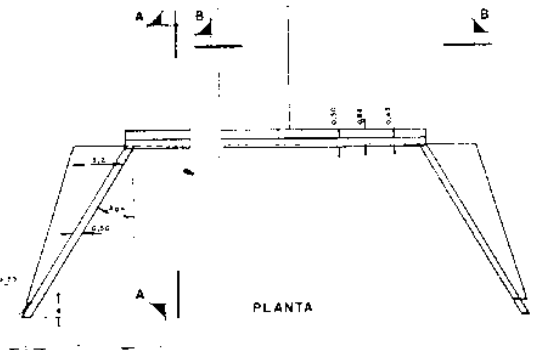
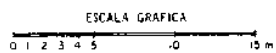
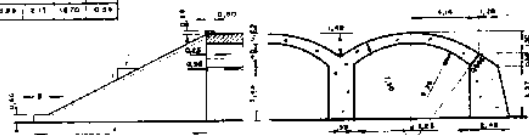
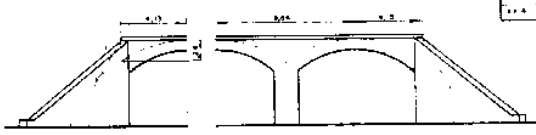
CUBICACIONES

HORMIGON			VOLUMENES m ³			
ALZADOS	m DE ESTRIBO MAS EL PLANO DEL CENTRO INTERIOR	H 2	p 7	p 7a	p 7b	p 7c
	m DE PILA CADA UNO AL LADO DEL CENTRO INTERIOR		2.178	2.398	2.218	2.388
	m DE ESTRIBO Y SEM-BOWEDA DE ESTRECHO P DEL C 11		2.441	2.241	2.048	2.048
BOVEDAS	m DE PILA Y DOS SEM-BOWEDAS DE PILA Y SEM-BOWEDA P DEL C 11	H 2	e 7m	7.741	8.734	1.558
	m DE ESTRIBO Y DOS SEM-BOWEDAS DE PILA Y SEM-BOWEDA P DEL C 11		0.249	1.368	2.318	12.181

ENCOFRADOS			SUPERFICIES m ²			
ALZADOS	m DE ESTRIBO	E 1	p 7	p 7a	p 7b	p 7c
	m DE PILA		3.33	3.46	3.41	3.40
	m DE TIRASOS P LADO DE SEM-BOWEDA DE ESTRECHO		2.73	2.73	2.73	2.73
BOVEDAS	m DE TIRASOS P LADO DE SEM-BOWEDA DE ESTRECHO	E 2	e 1	2.73	2.07	2.06
	m DE TIRASOS P LADO DE SEM-BOWEDA DE ESTRECHO		1.71	3.47	3.49	3.48
	m DE TIRASOS DE DOS SEM-BOWEDAS DE PILA Y SEM-BOWEDA		1.18	3.5	1.79	1.79

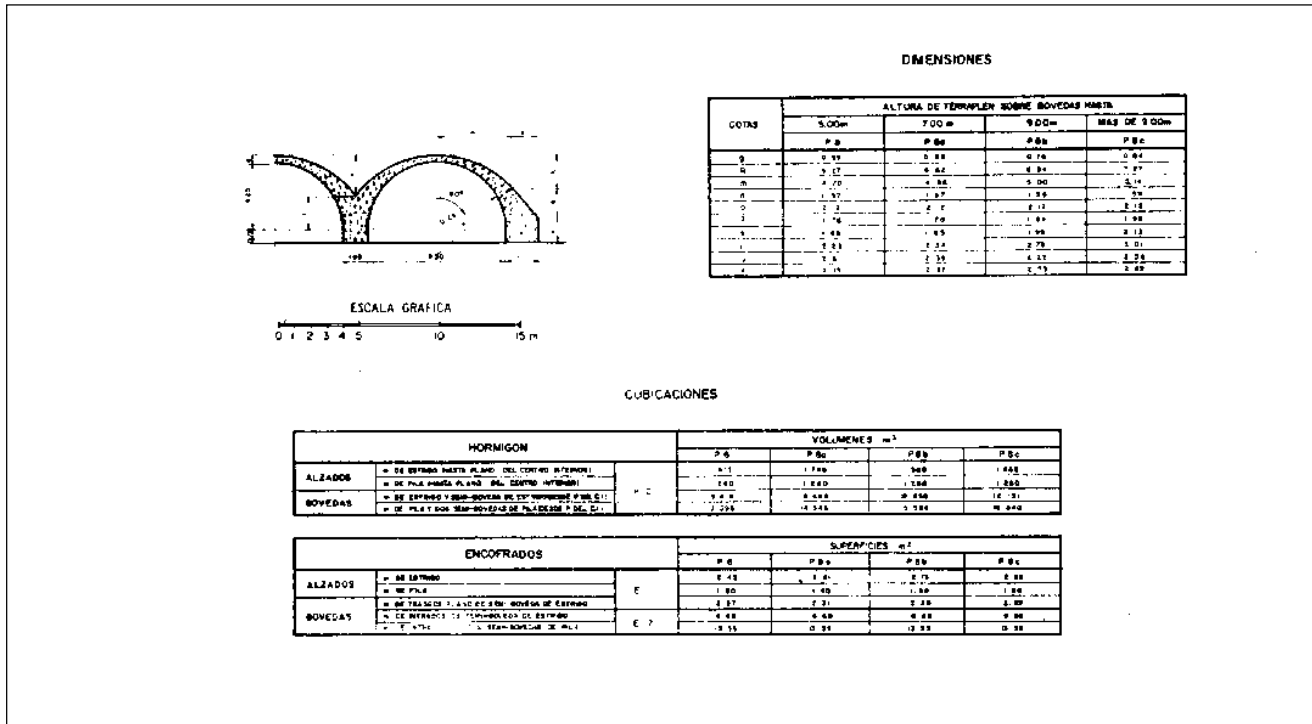
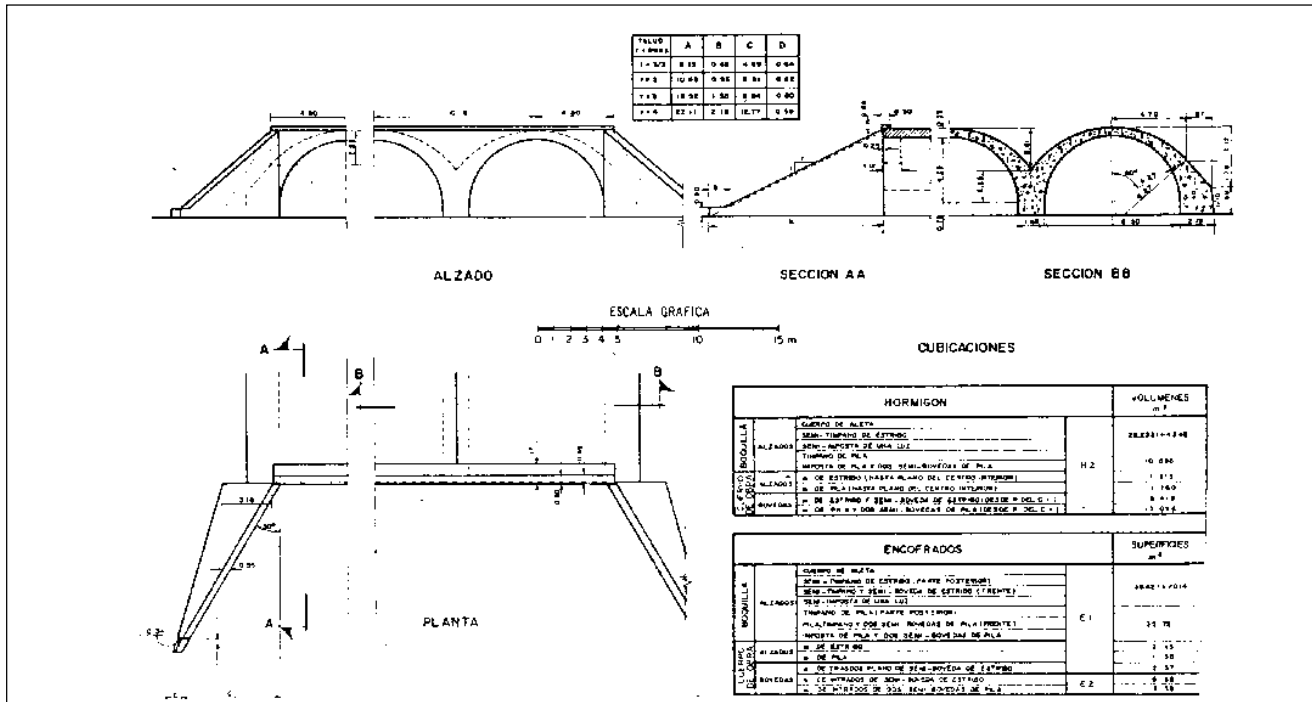


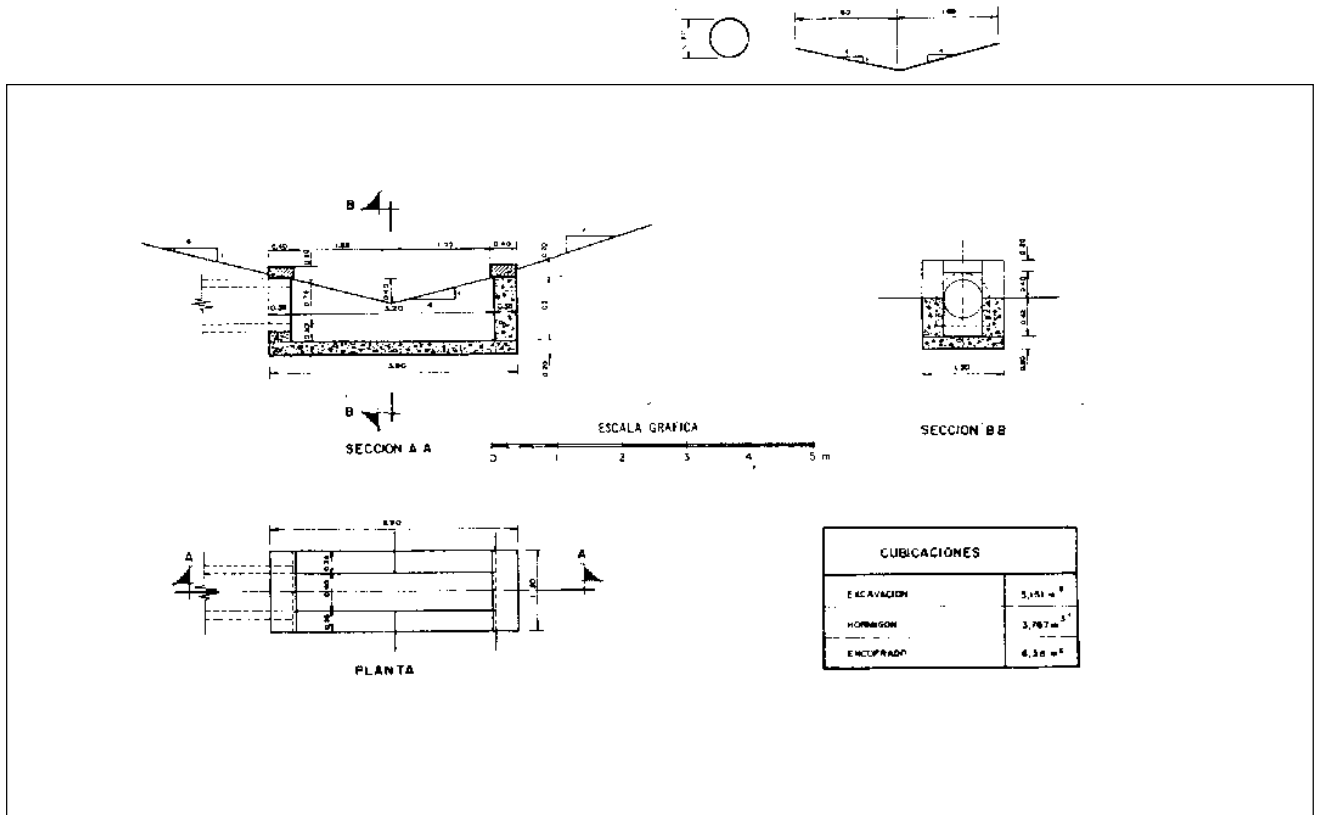
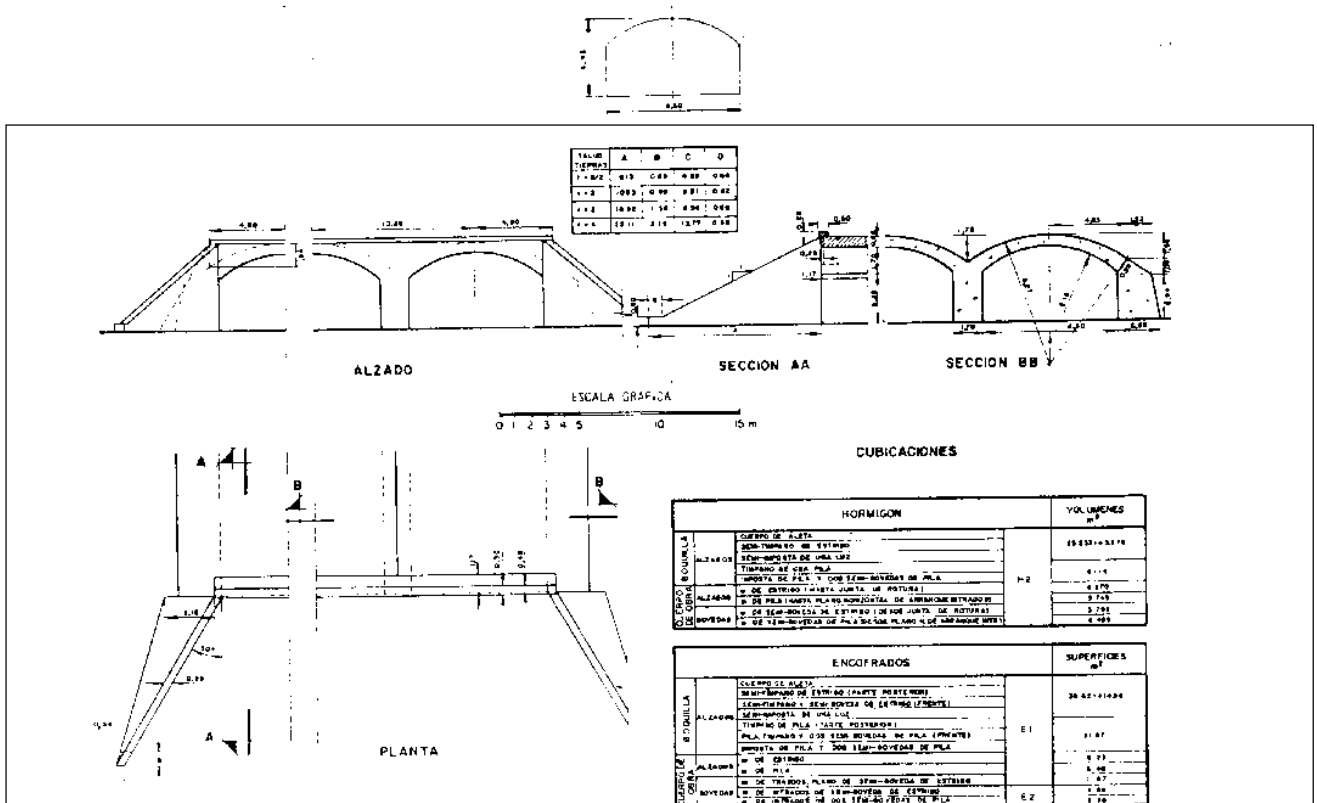
ALTO (Metros)	A	B	C	D
1.75	0.78	0.58	4.97	0.80
1.18	0.67	0.38	4.58	0.57
1.13	0.63	1.35	0.45	0.55
1.14	0.59	0.11	4.70	0.59

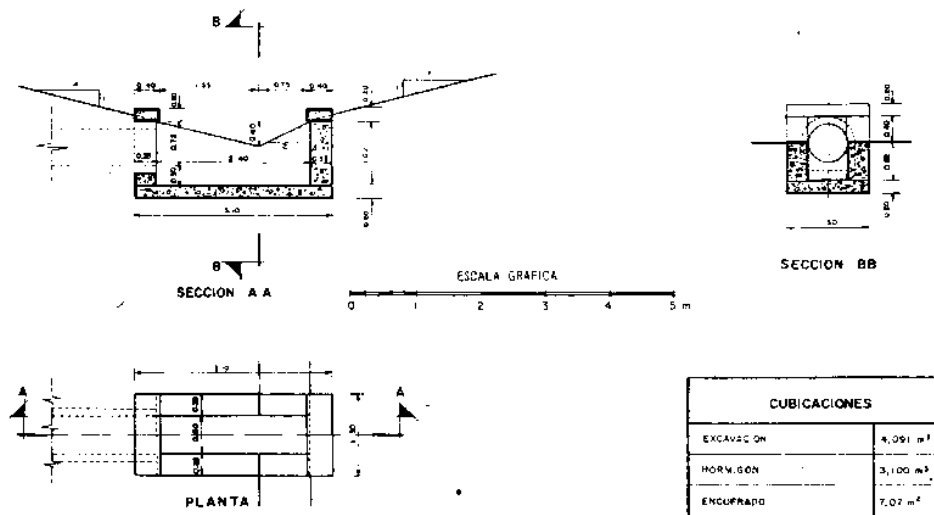
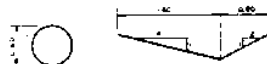
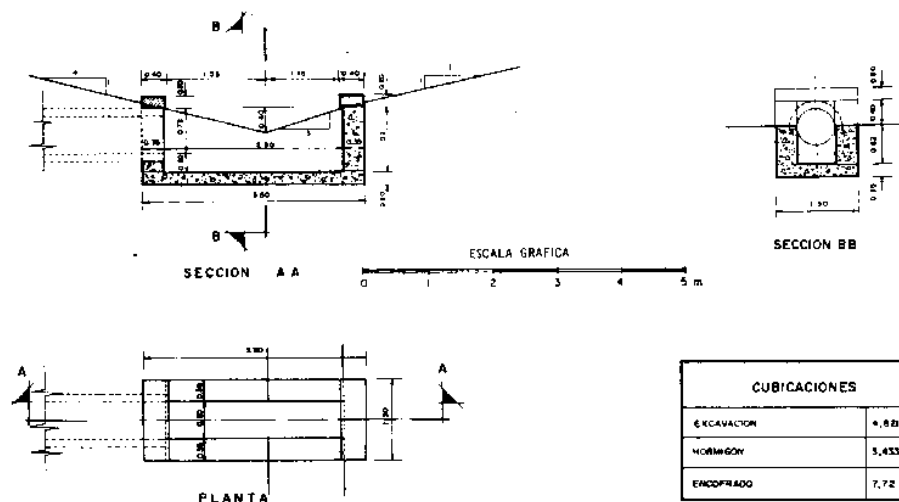
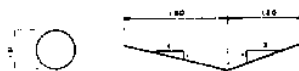


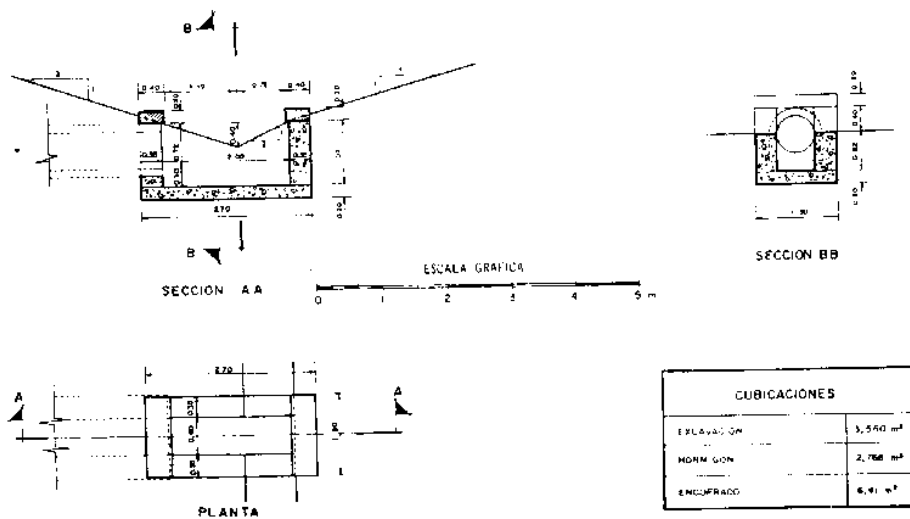
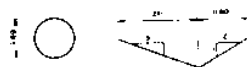
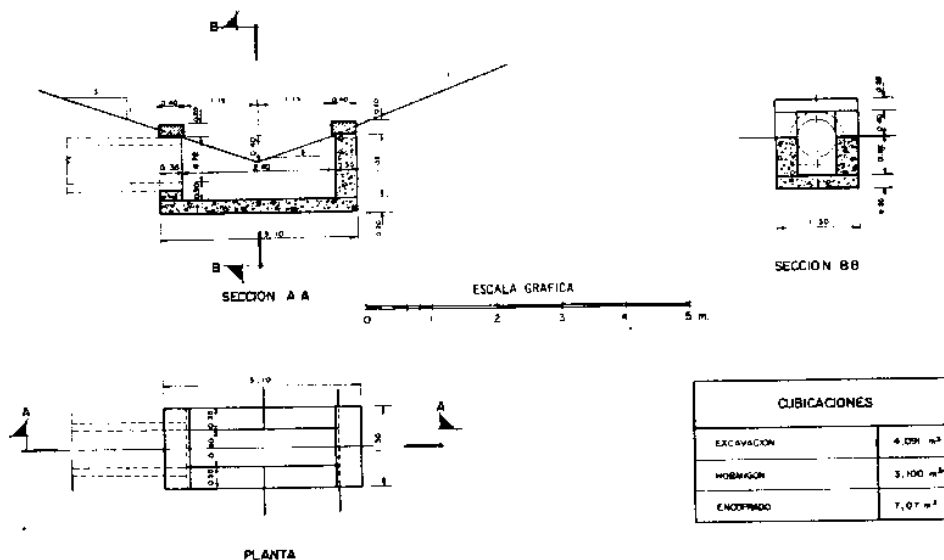
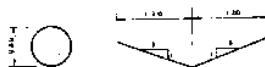
HORMIGON			VOLUMENES m ³	
ALZADOS	m DE ESTRIBO MAS EL PLANO DEL CENTRO INTERIOR	H 2	p 7	18.37
	m DE PILA CADA UNO AL LADO DEL CENTRO INTERIOR		9.218	
	m DE ESTRIBO Y SEM-BOWEDA DE ESTRECHO P DEL C 11		2.321	
BOVEDAS	m DE PILA Y DOS SEM-BOWEDAS DE PILA Y SEM-BOWEDA P DEL C 11	H 2	e 7m	3.331
	m DE ESTRIBO Y DOS SEM-BOWEDAS DE PILA Y SEM-BOWEDA P DEL C 11		1.218	
	m DE TIRASOS DE DOS SEM-BOWEDAS DE PILA Y SEM-BOWEDA		0.820	

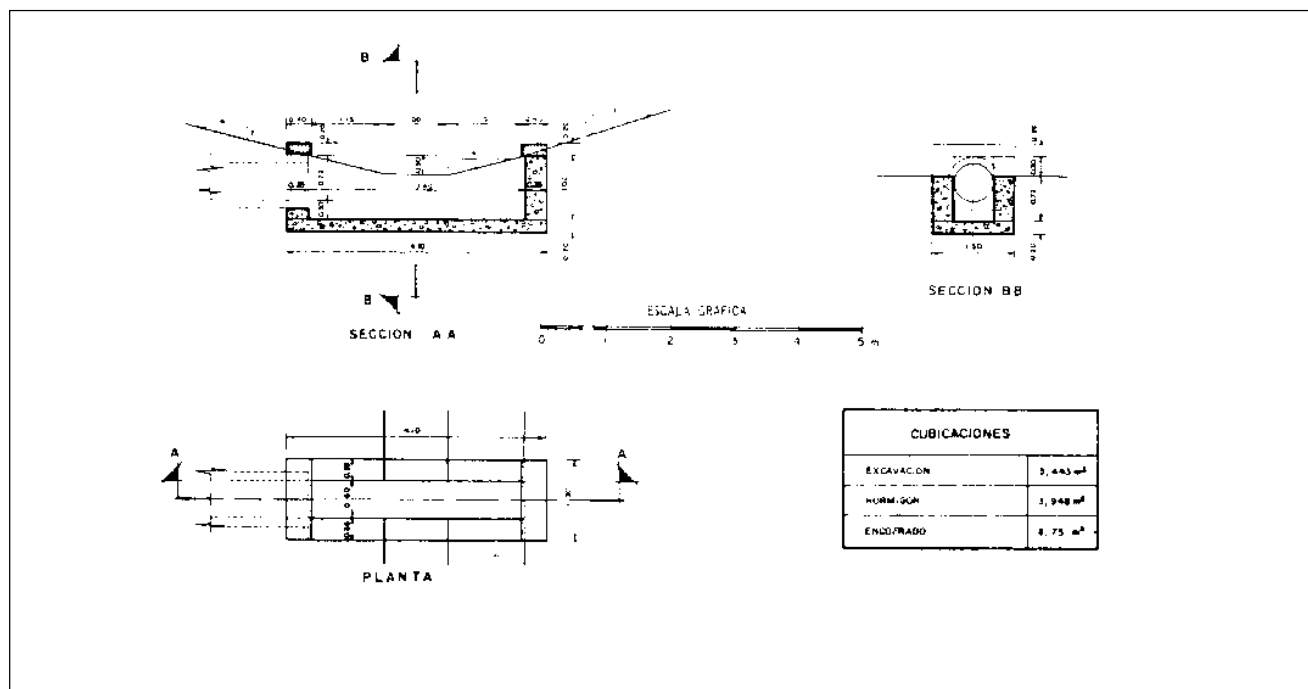
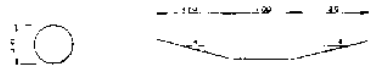
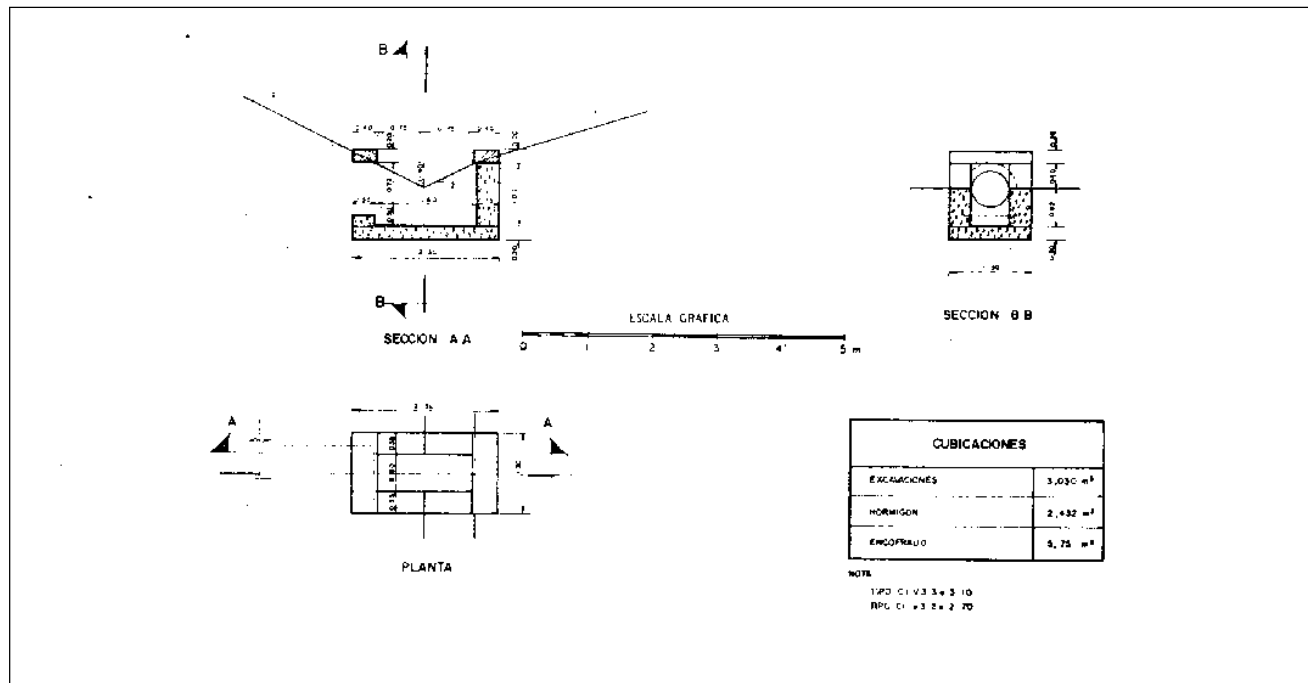
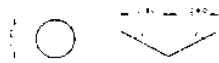
ENCOFRADOS			SUPERFICIES m ²	
ALZADOS	m DE ESTRIBO	E 1	p 7	16.88
	m DE PILA		19.75	
	m DE TIRASOS P LADO DE SEM-BOWEDA DE ESTRECHO		1.82	
BOVEDAS	m DE TIRASOS P LADO DE SEM-BOWEDA DE ESTRECHO	E 2	e 1	1.79
	m DE TIRASOS P LADO DE SEM-BOWEDA DE ESTRECHO		3.47	
	m DE TIRASOS DE DOS SEM-BOWEDAS DE PILA Y SEM-BOWEDA		2.06	

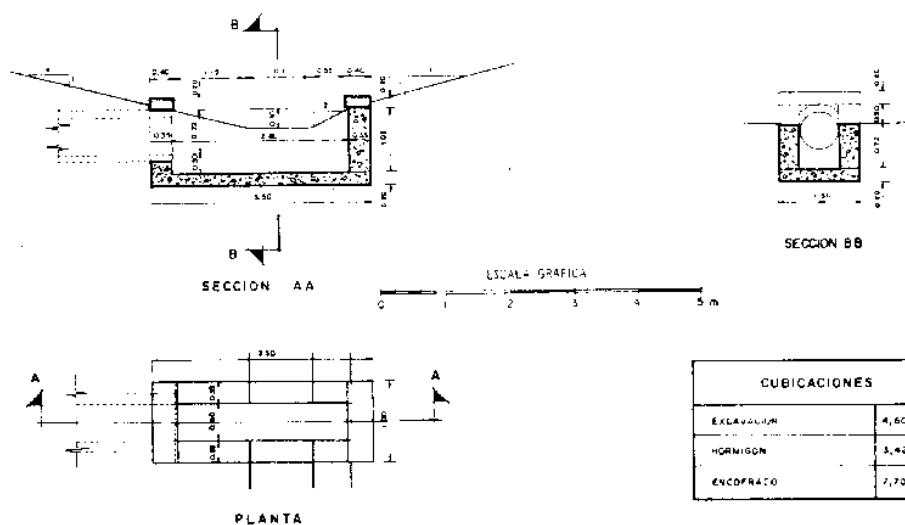
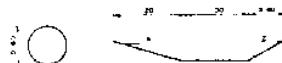
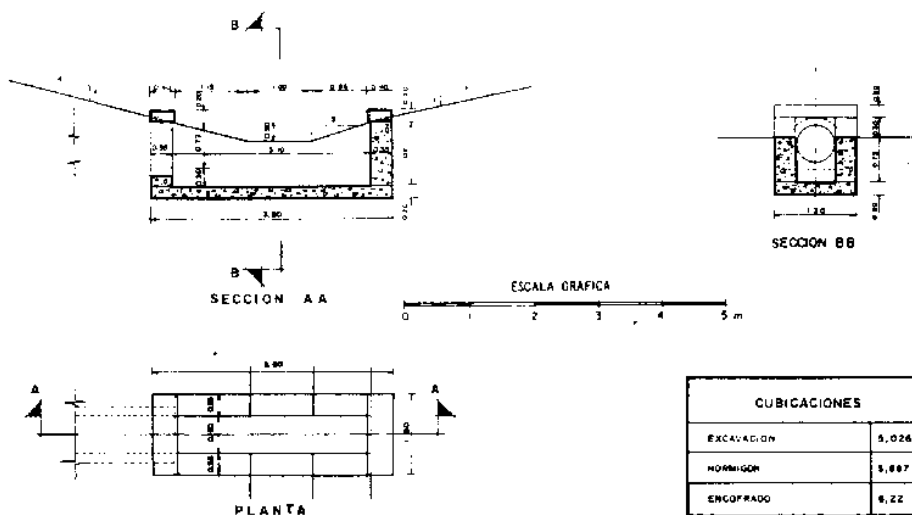


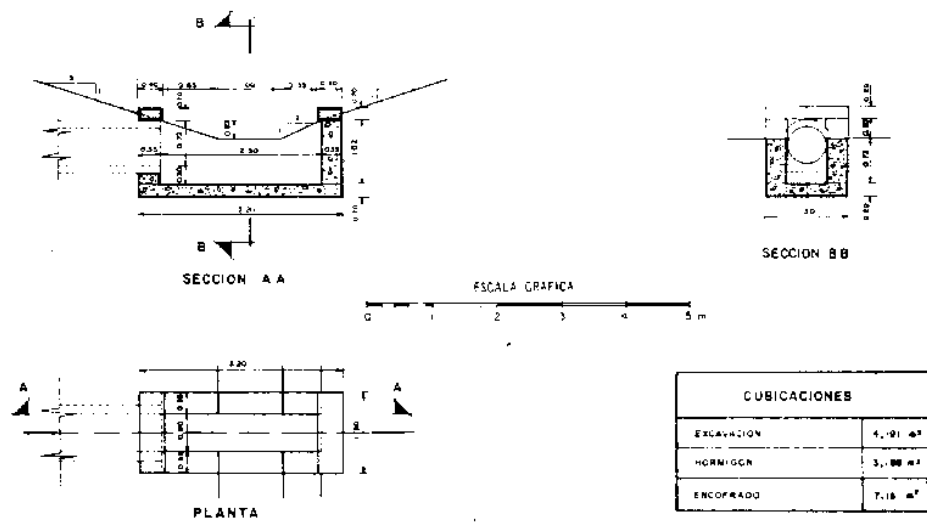
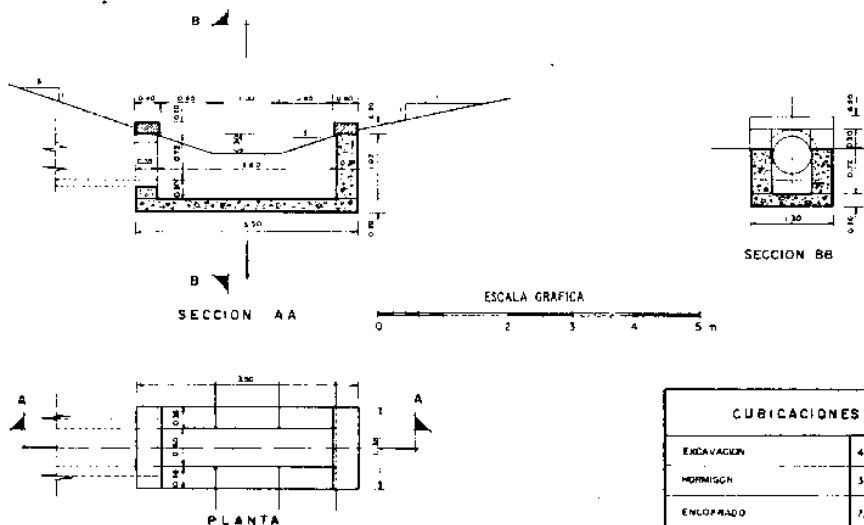
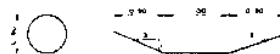


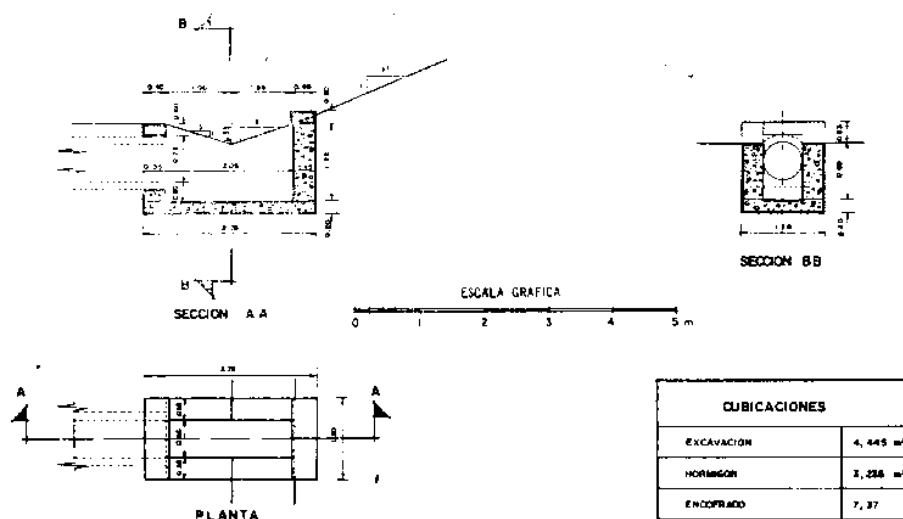
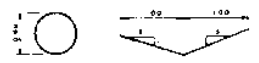
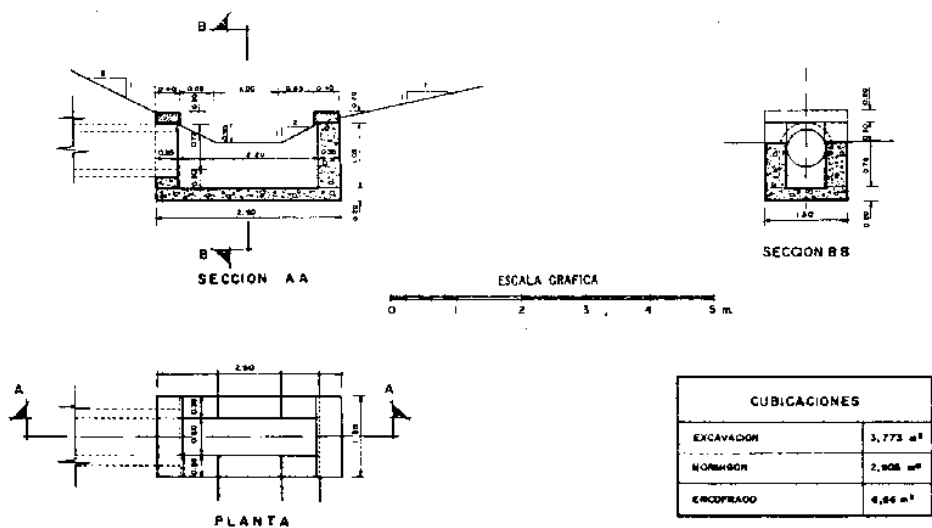


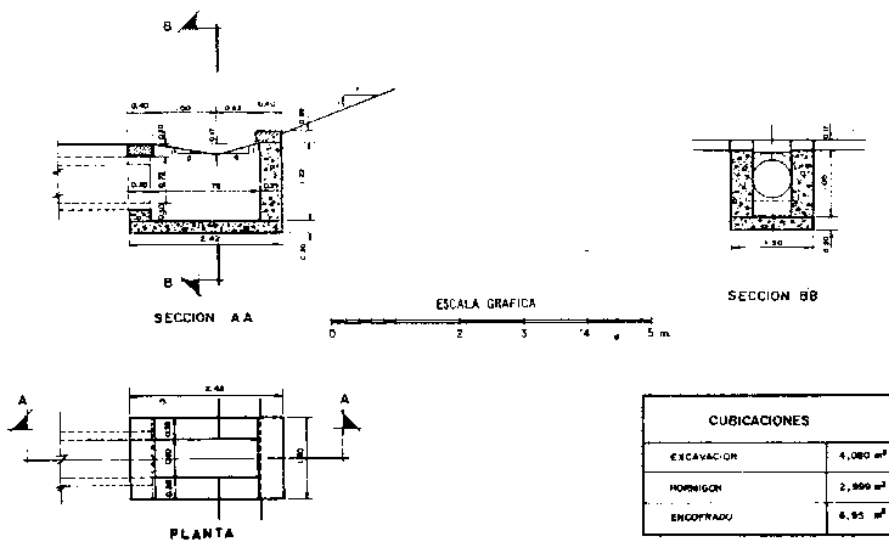
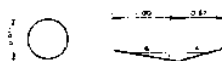
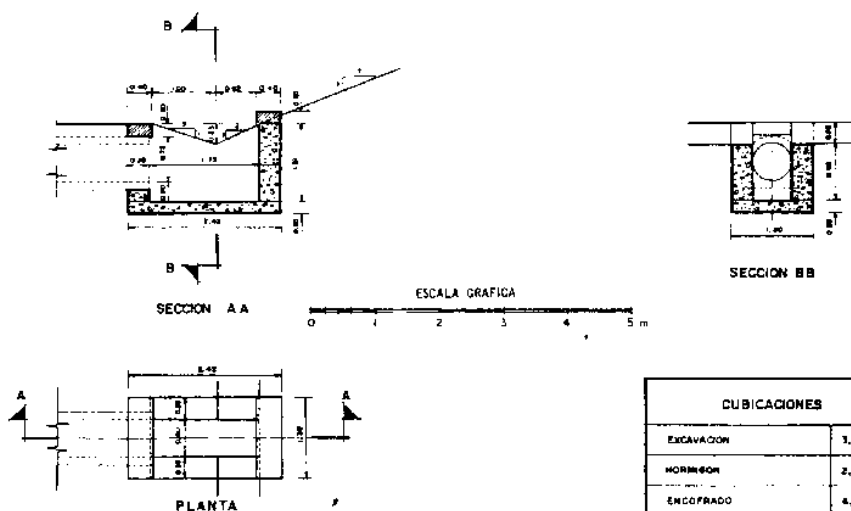
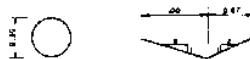


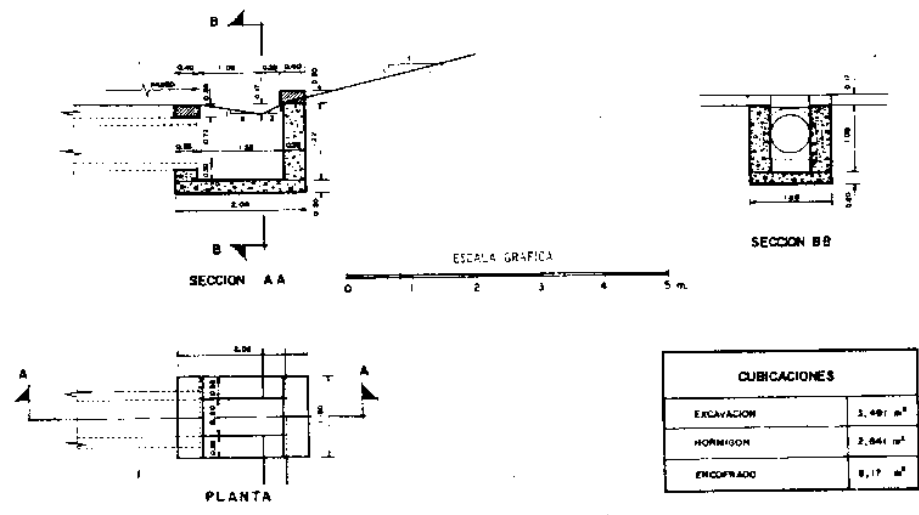
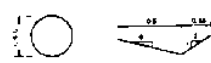
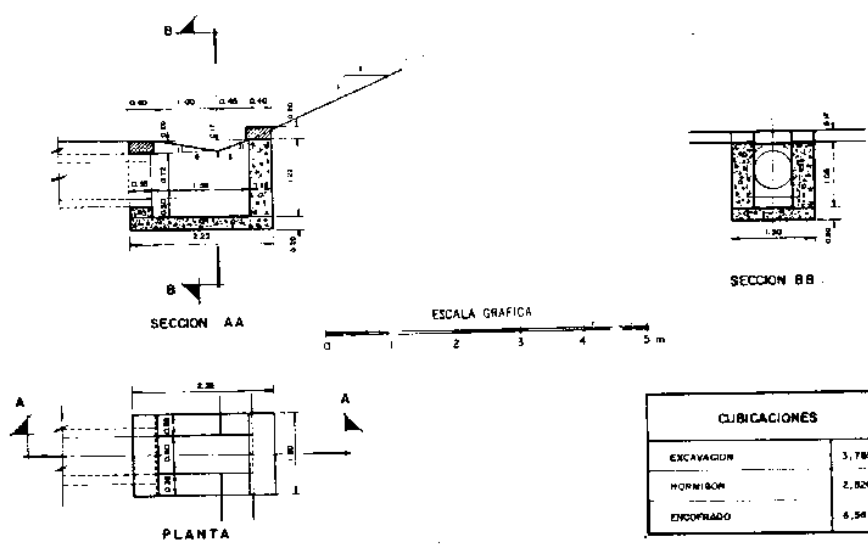
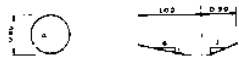


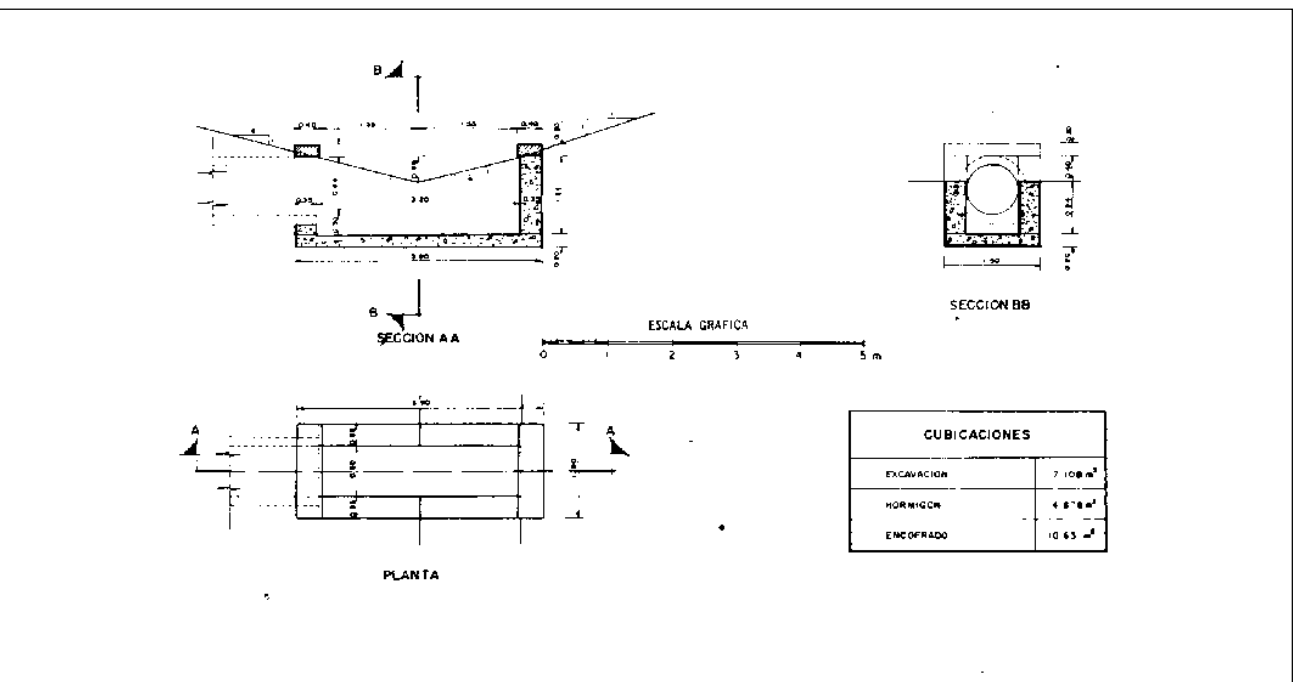
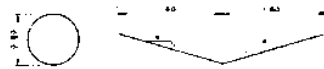
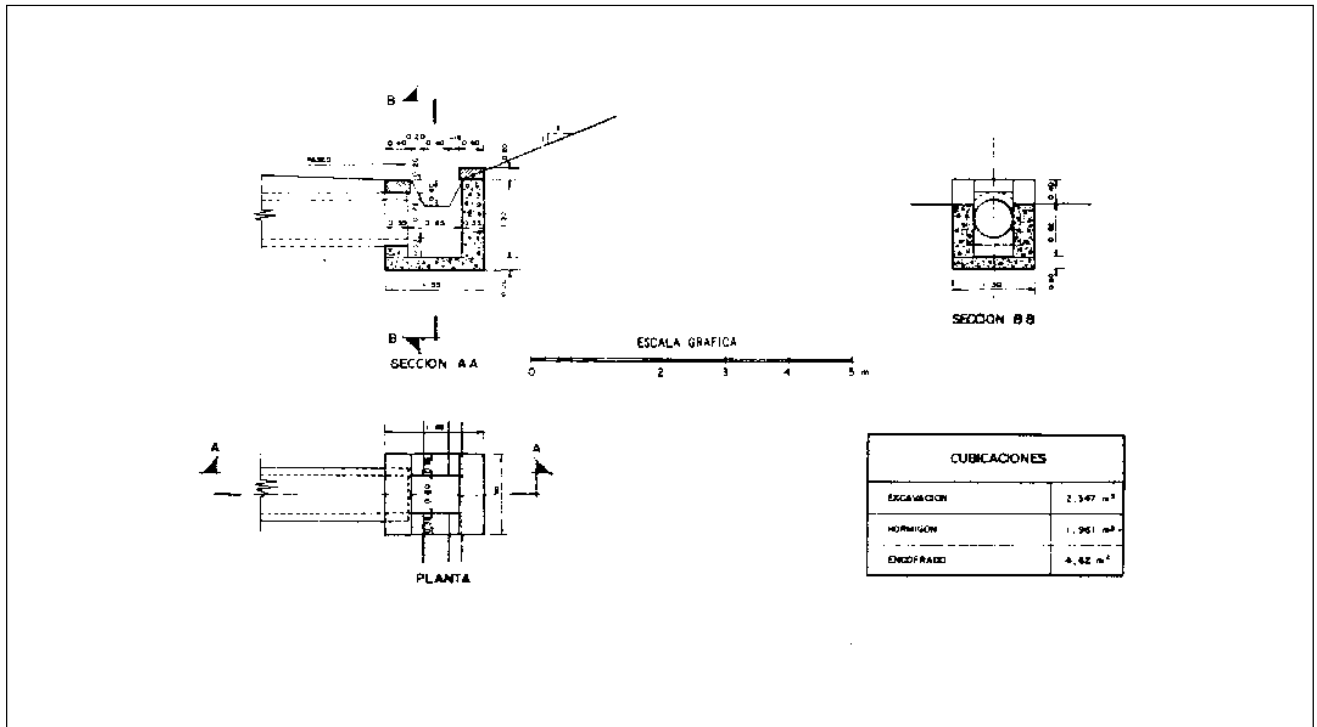
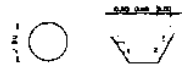


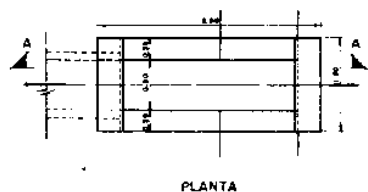
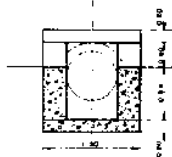
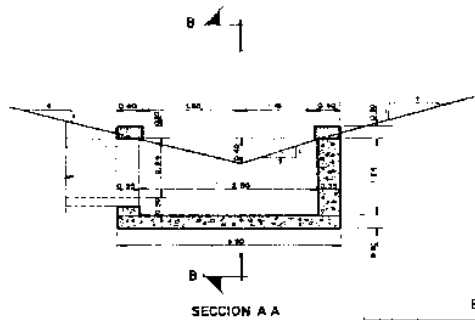




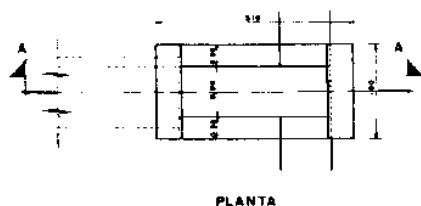
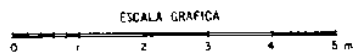
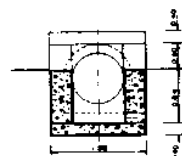
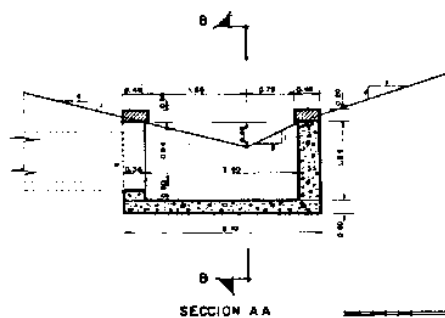




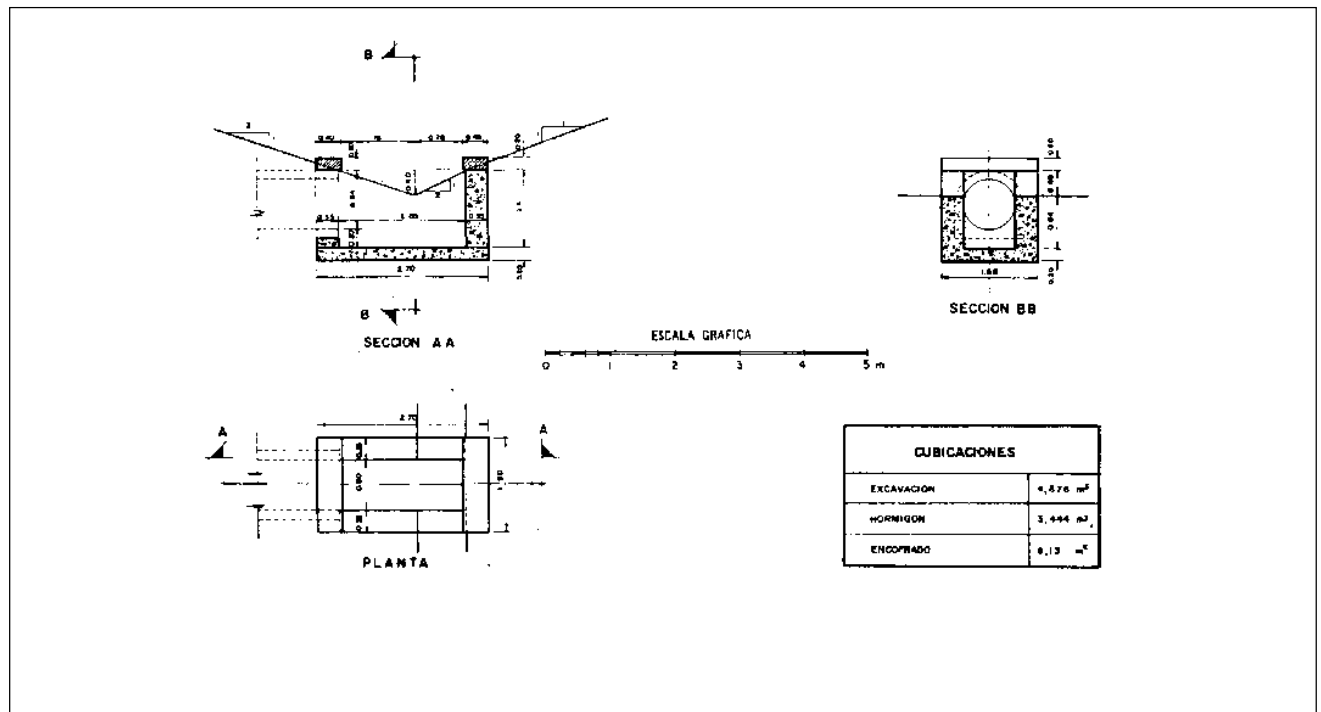
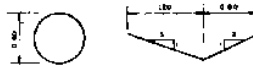
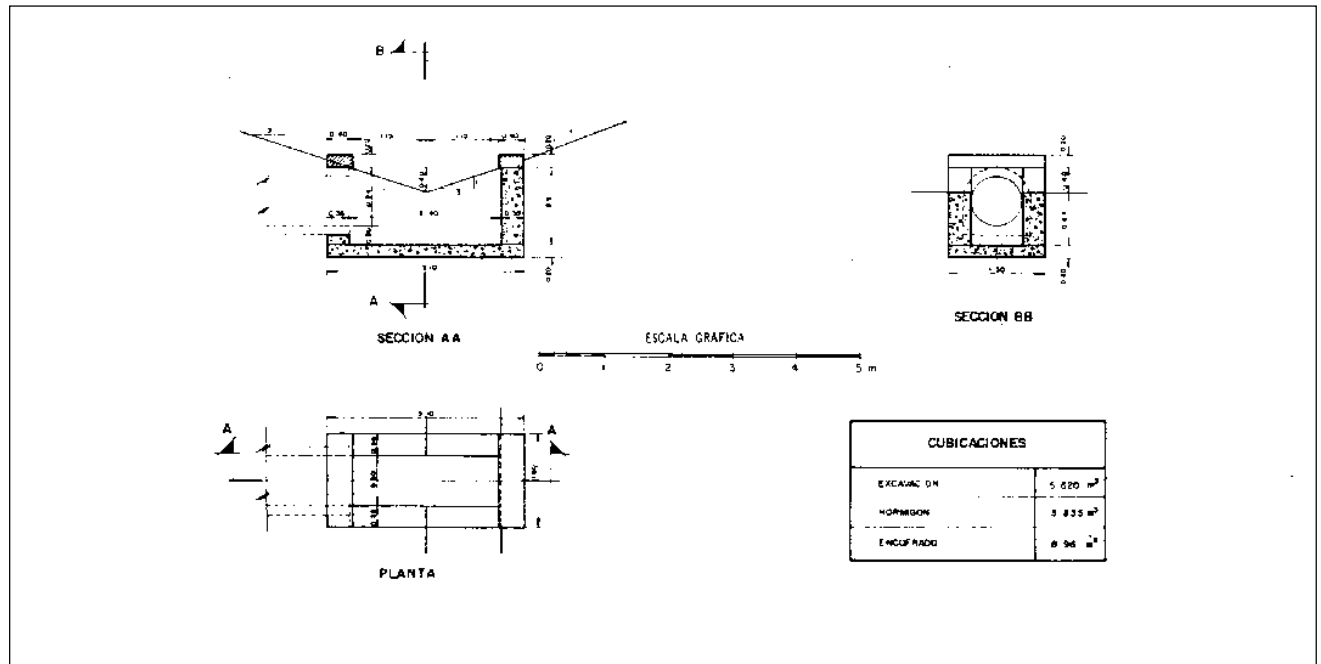
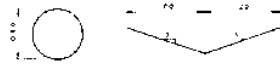


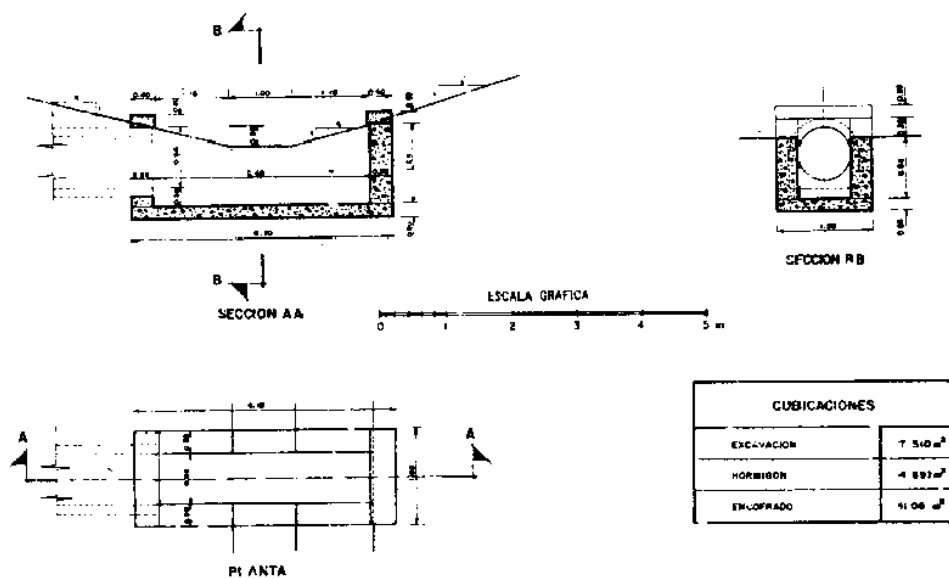
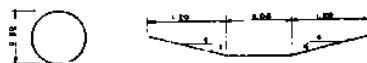
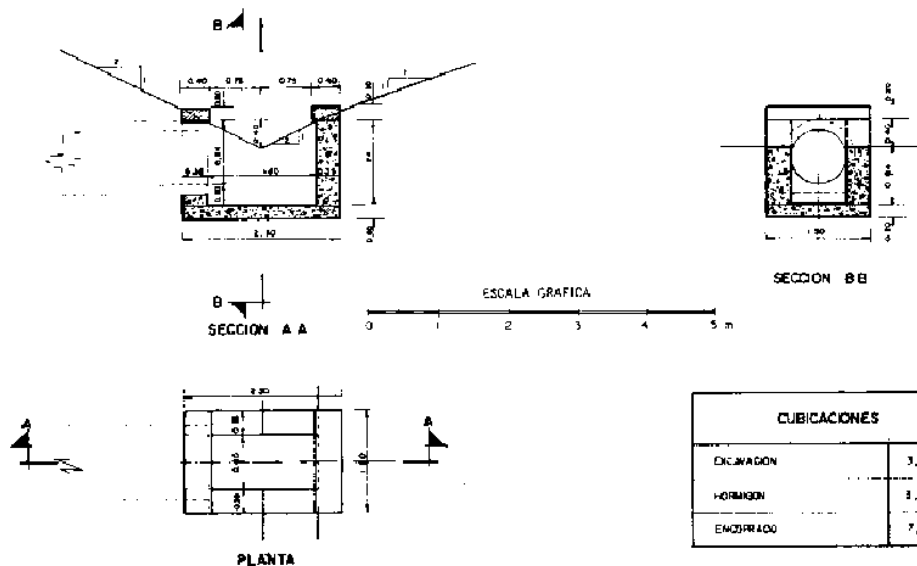
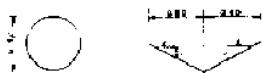


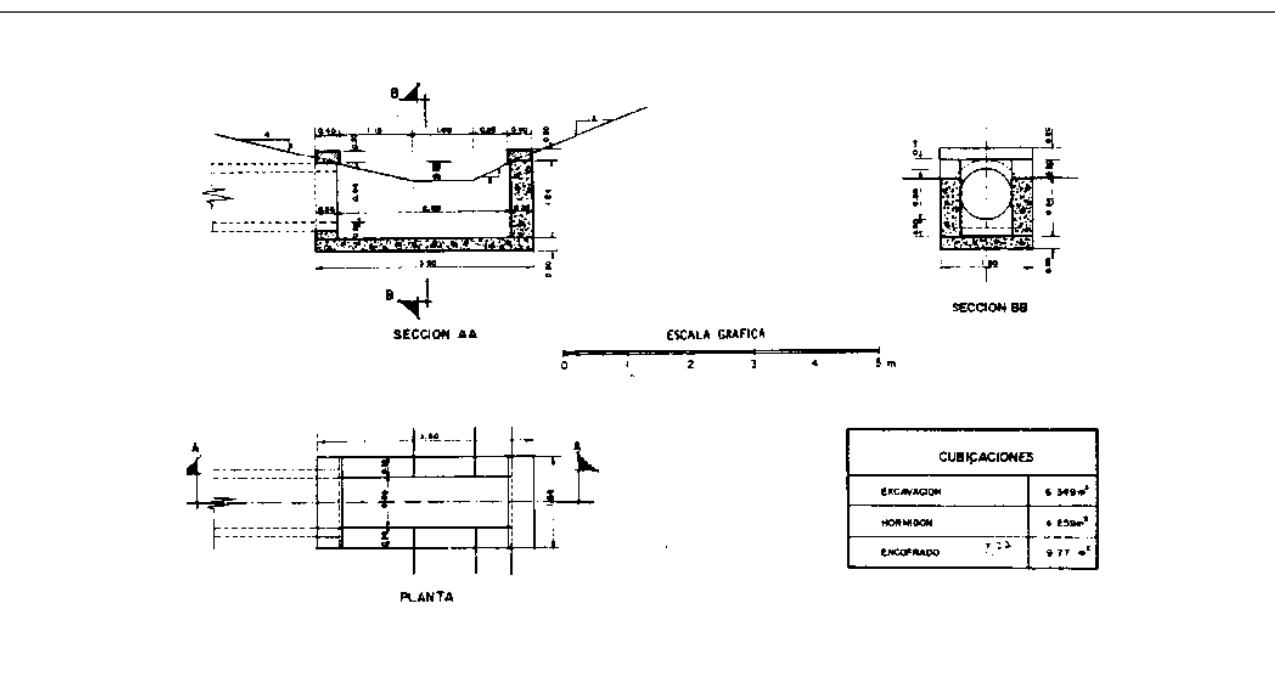
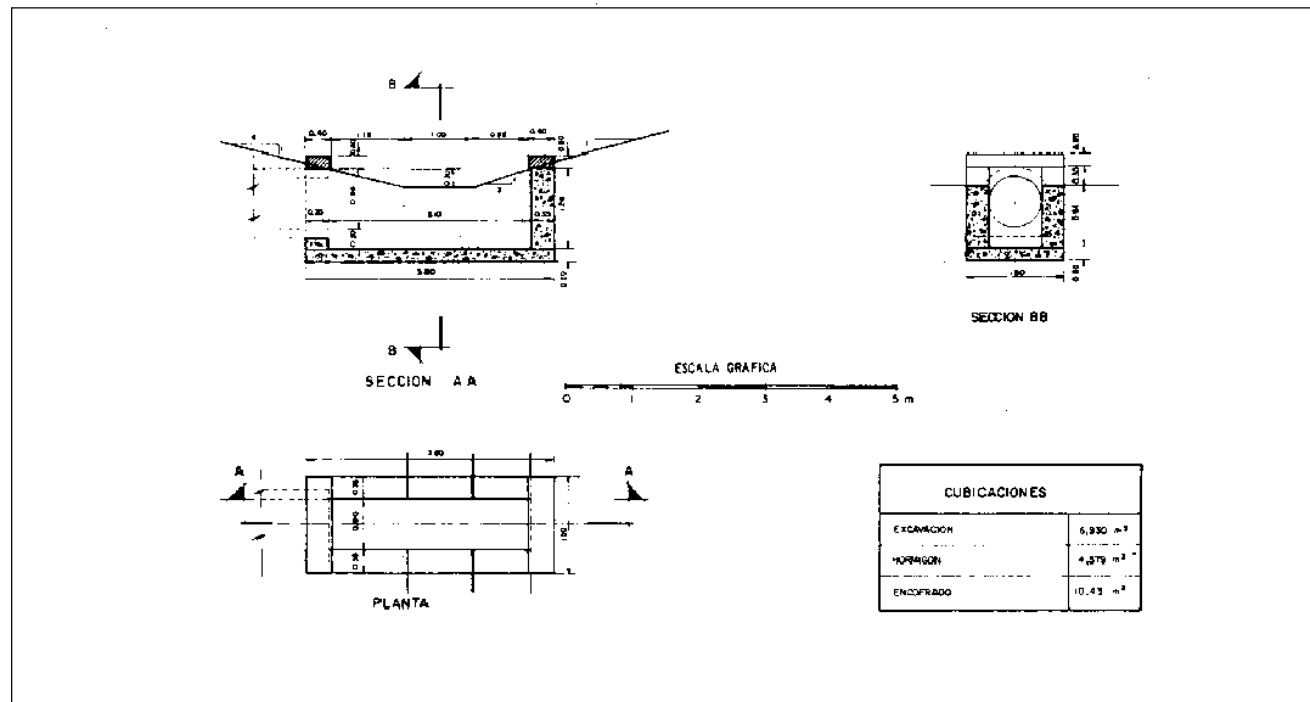
CUBICACIONES	
EXCAVACION	0.364 m ³
HORMIGON	4.266 m ³
ENCOFRADO	9.79 m ²

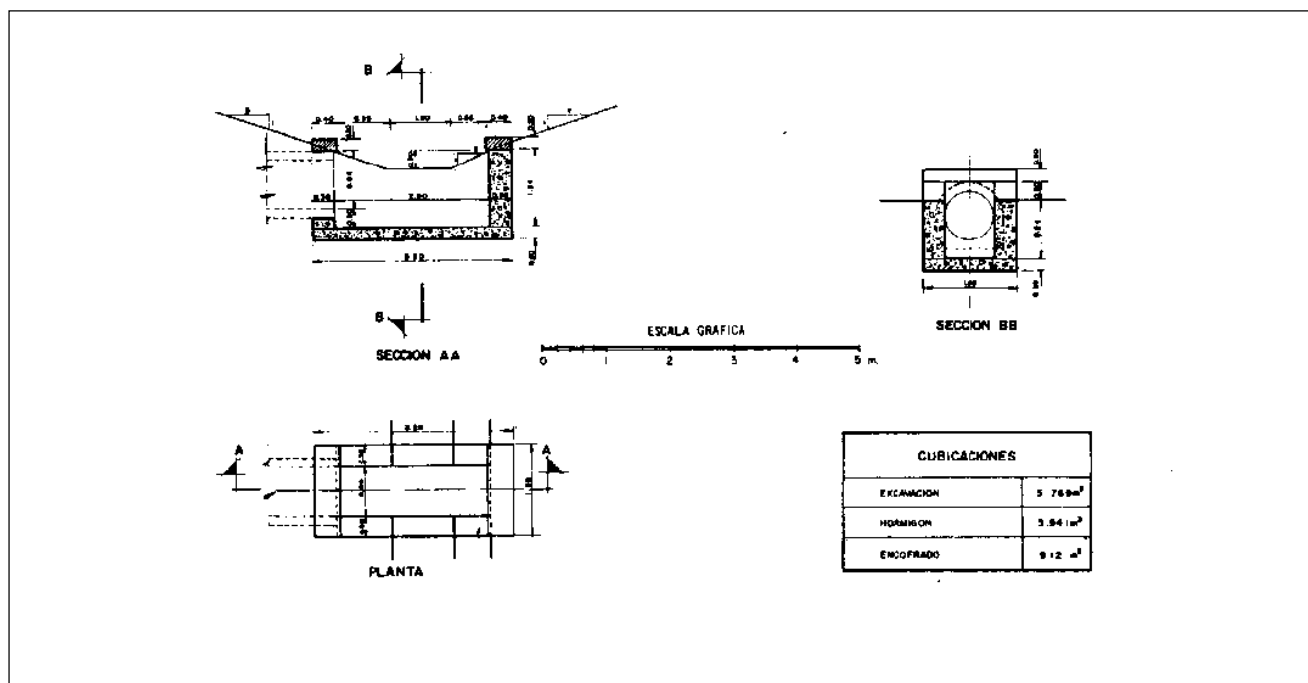
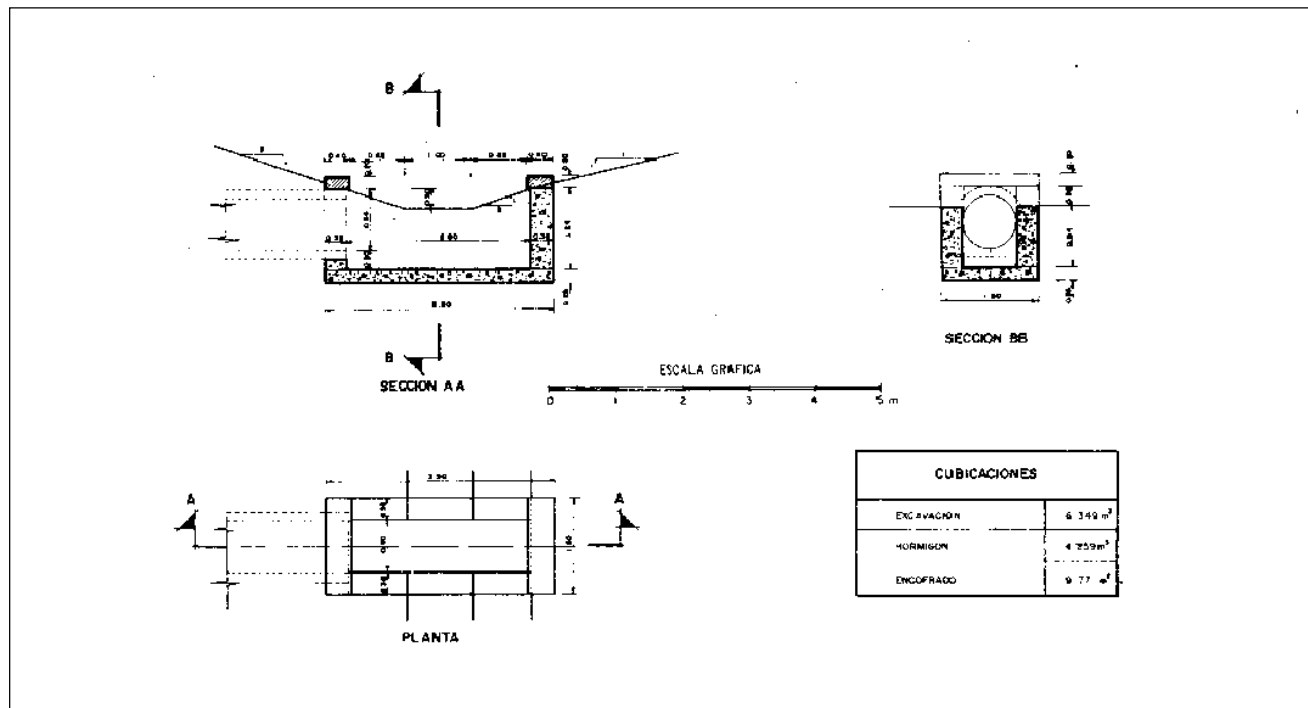


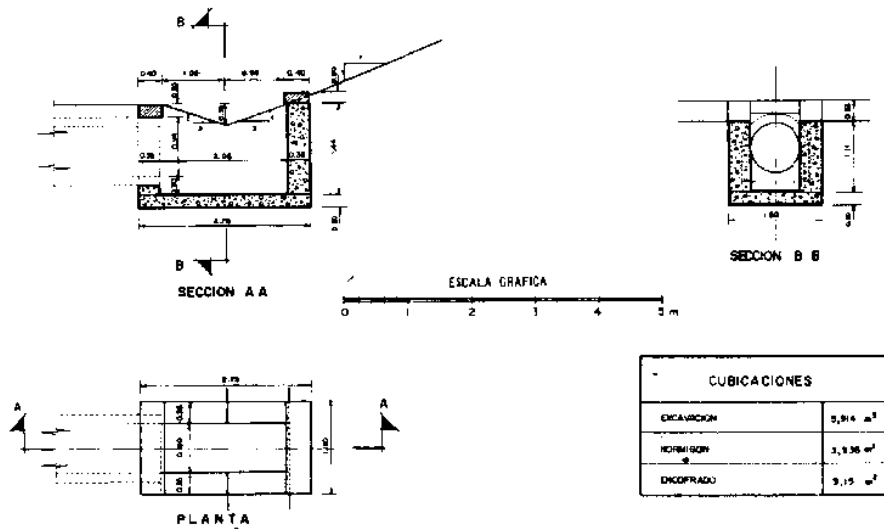
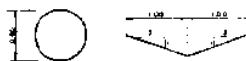
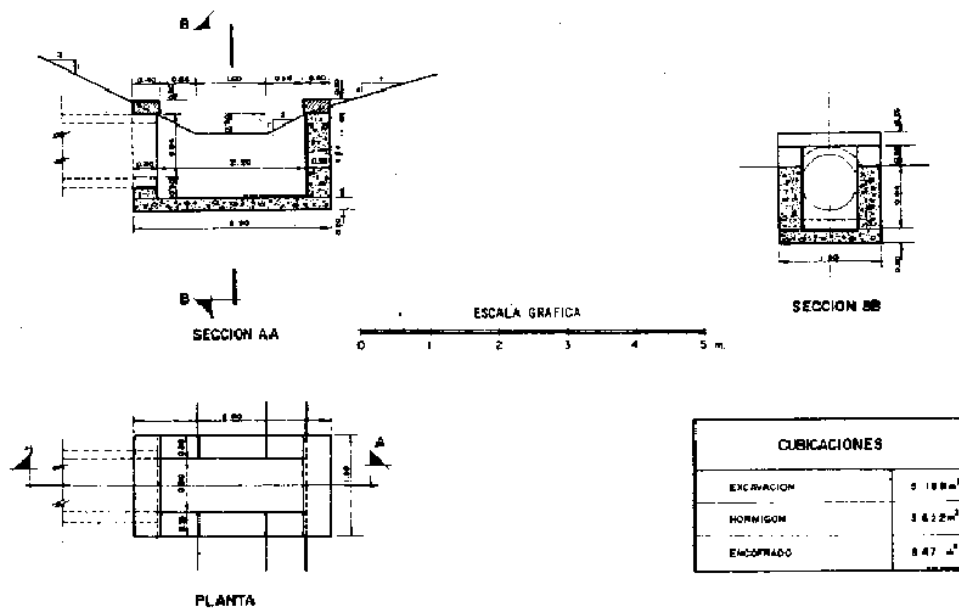
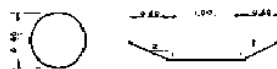
CUBICACIONES	
EXCAVACION	5.620 m ³
HORMIGON	5.855 m ³
ENCOFRADO	8.98 m ²

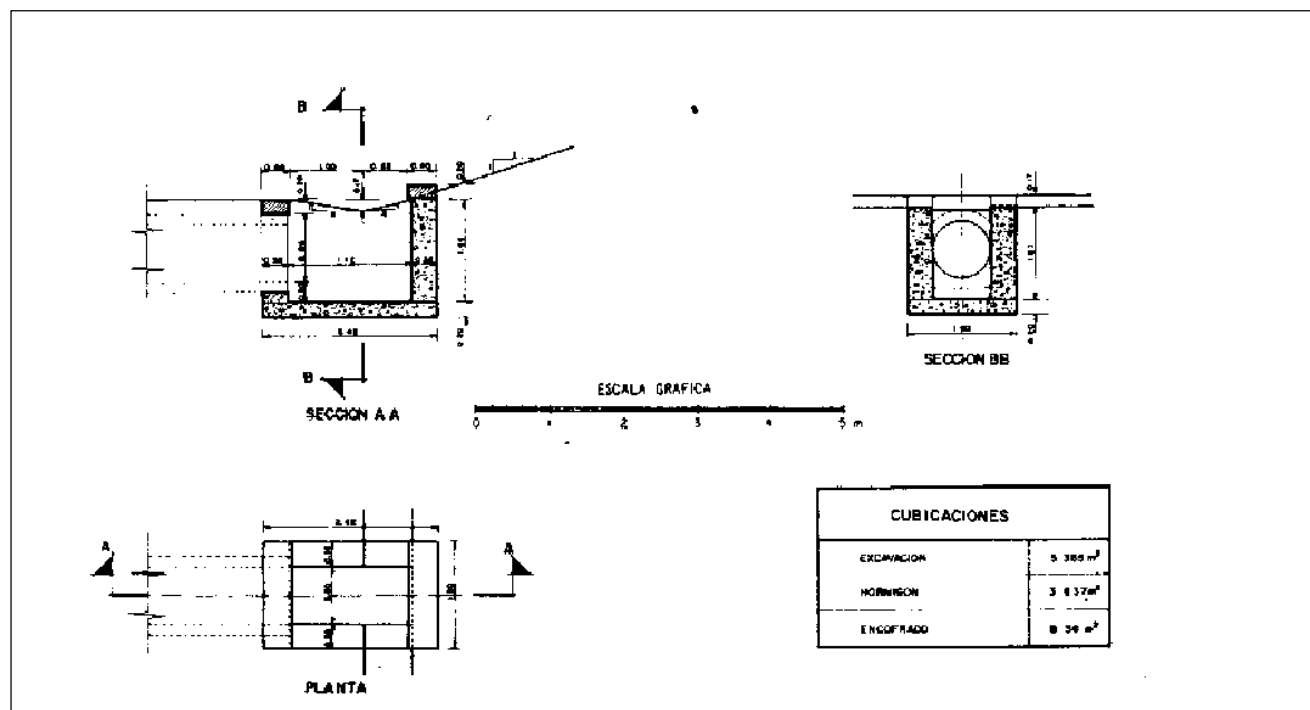
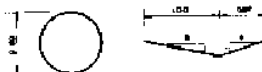
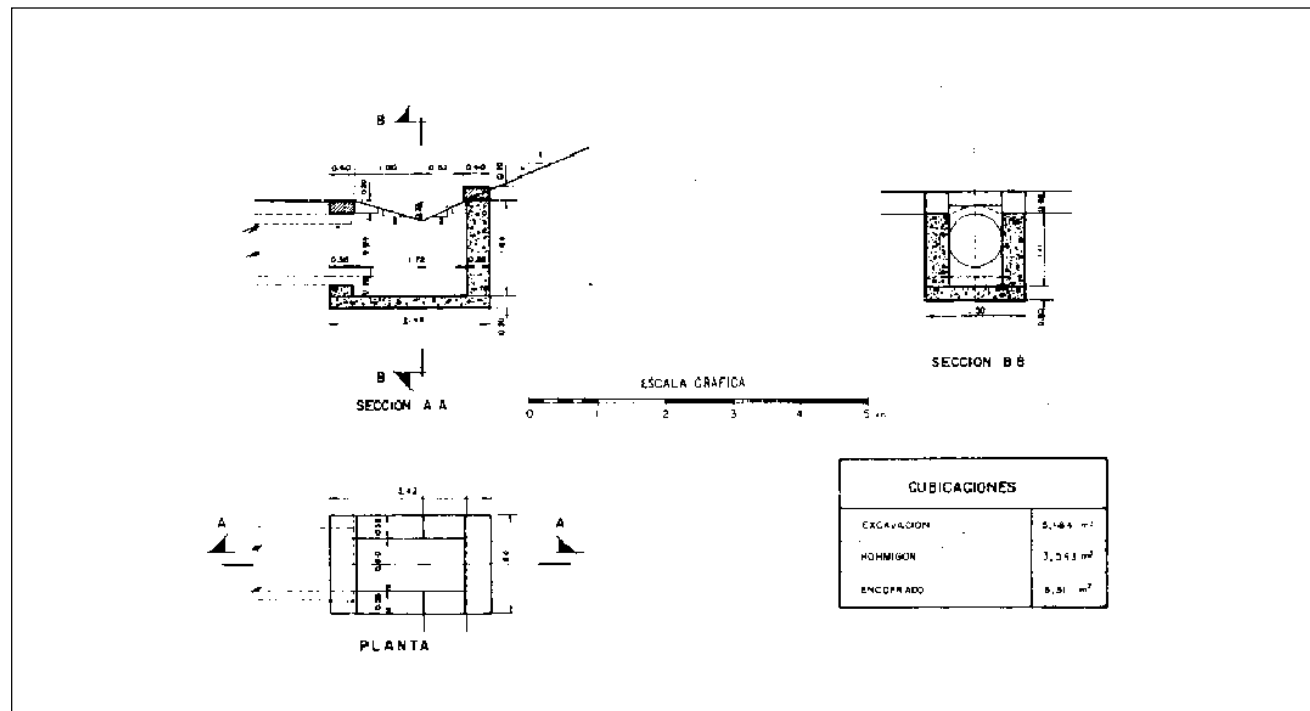
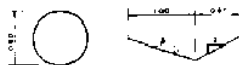


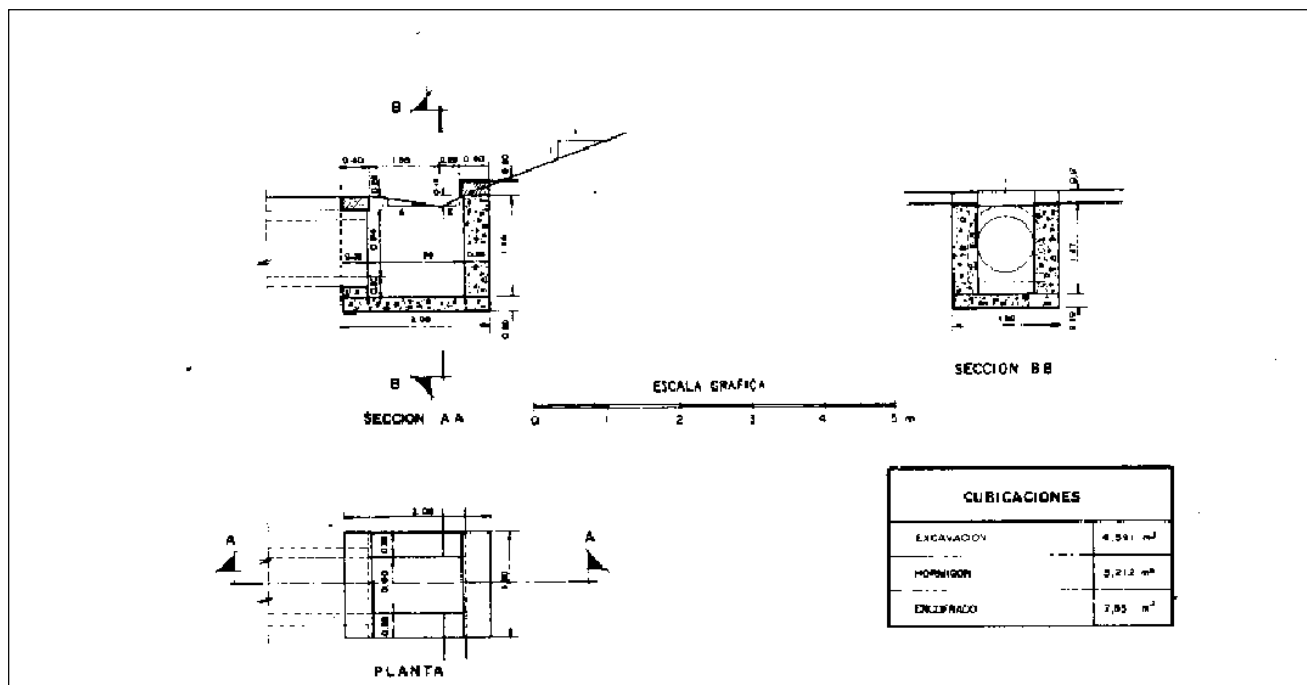
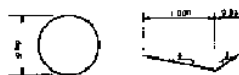
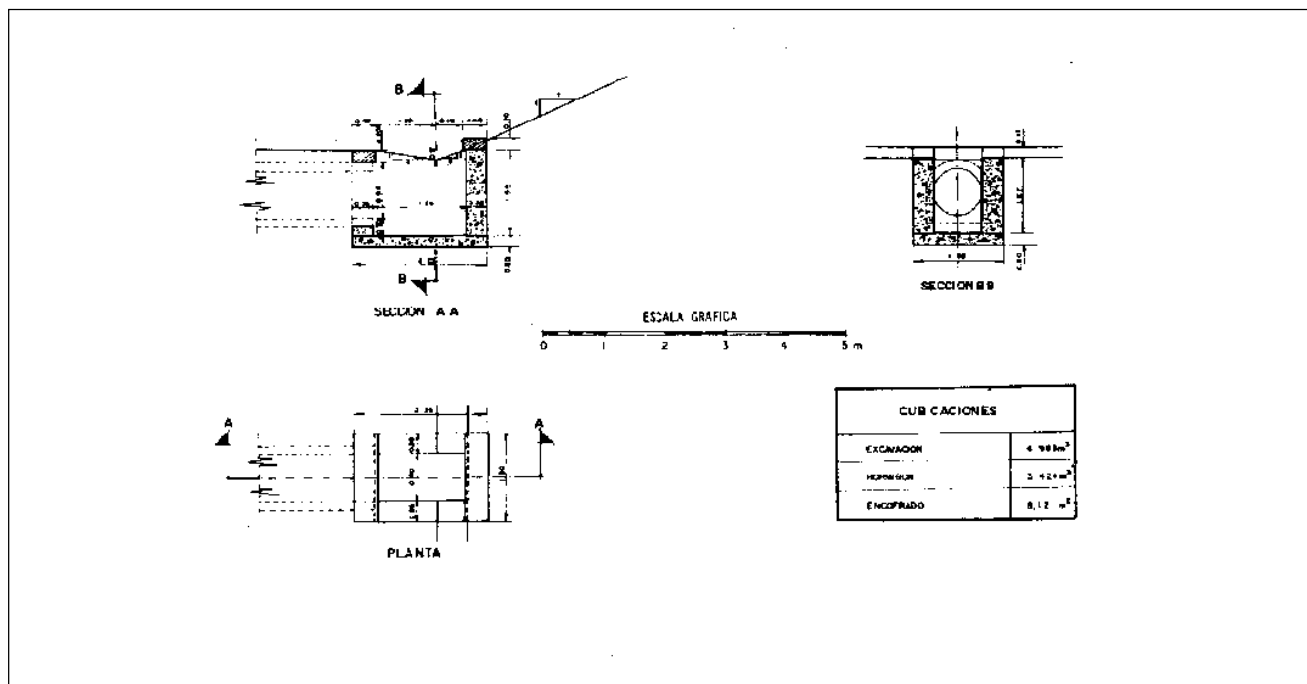
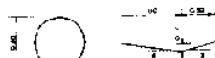


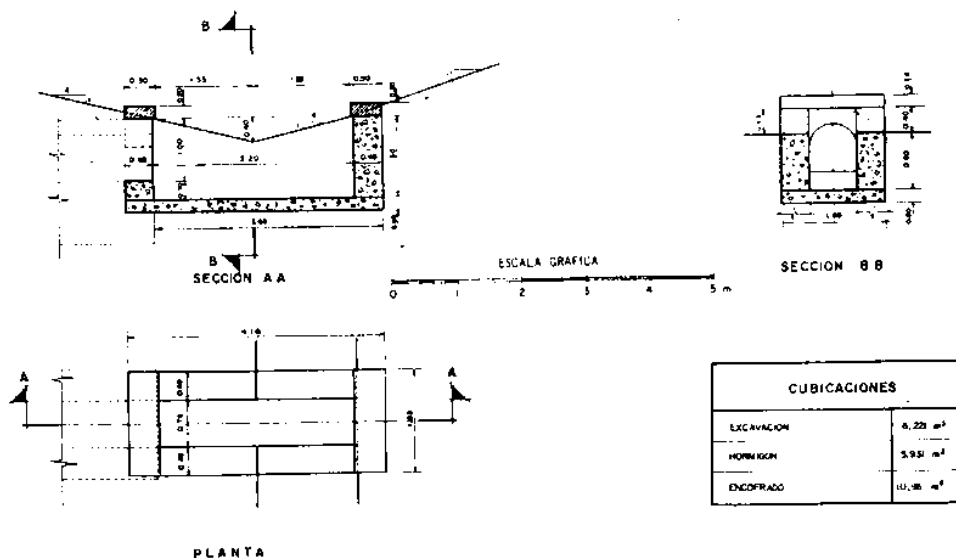
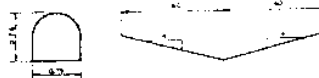
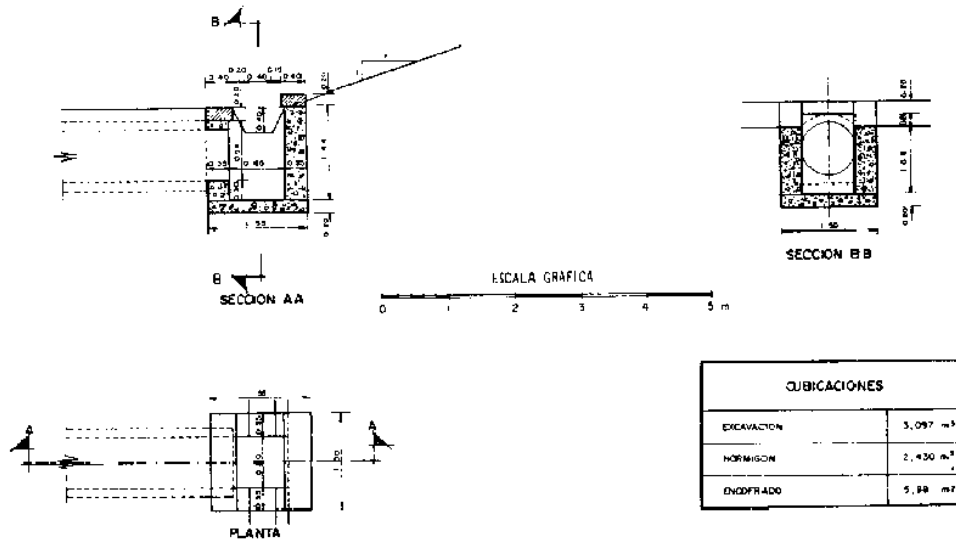


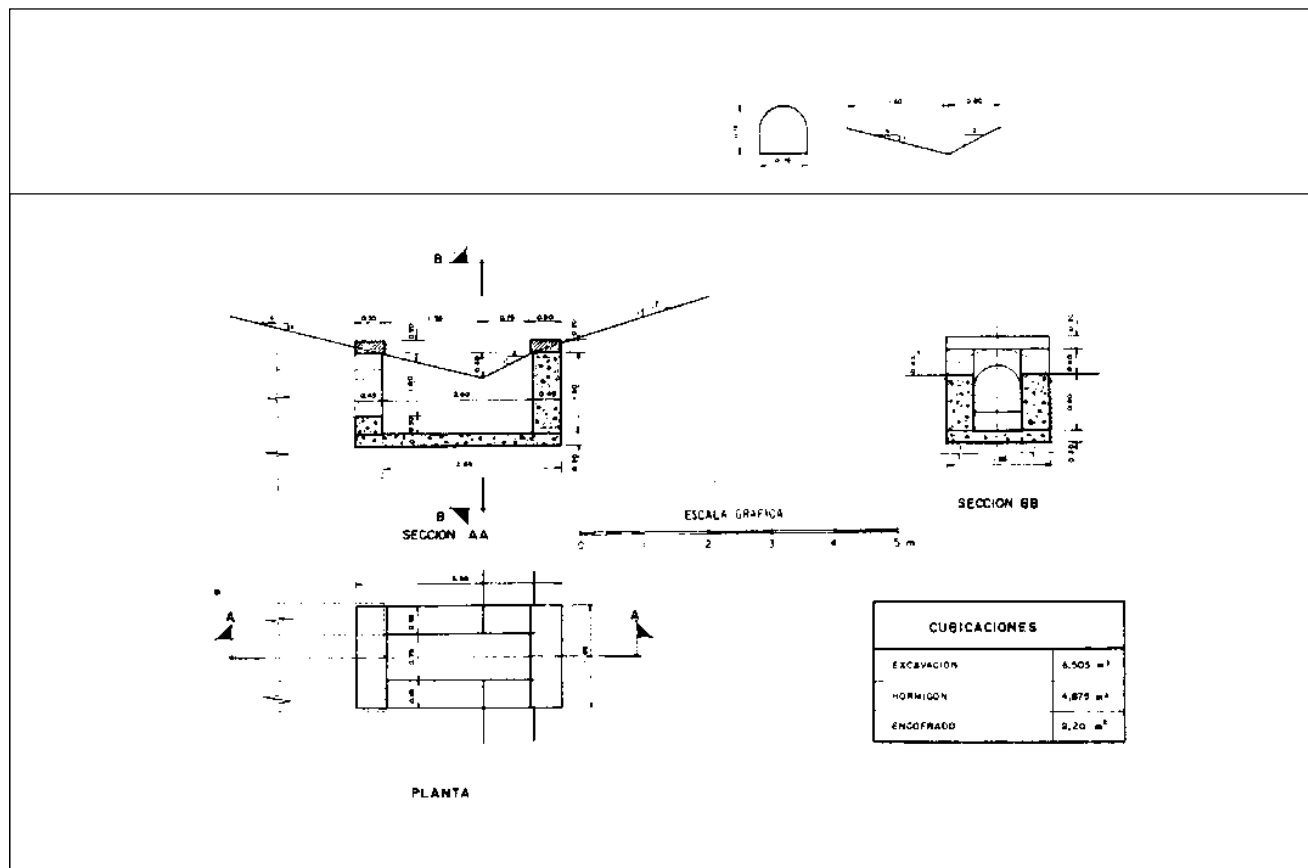
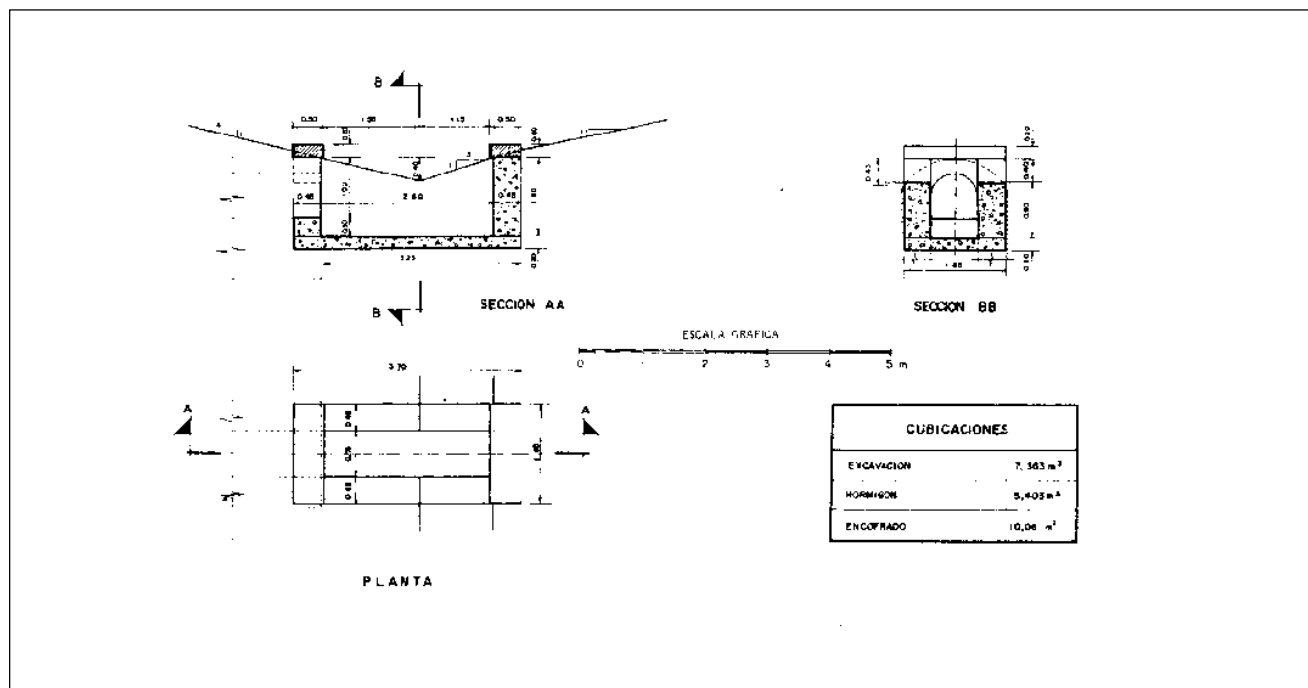


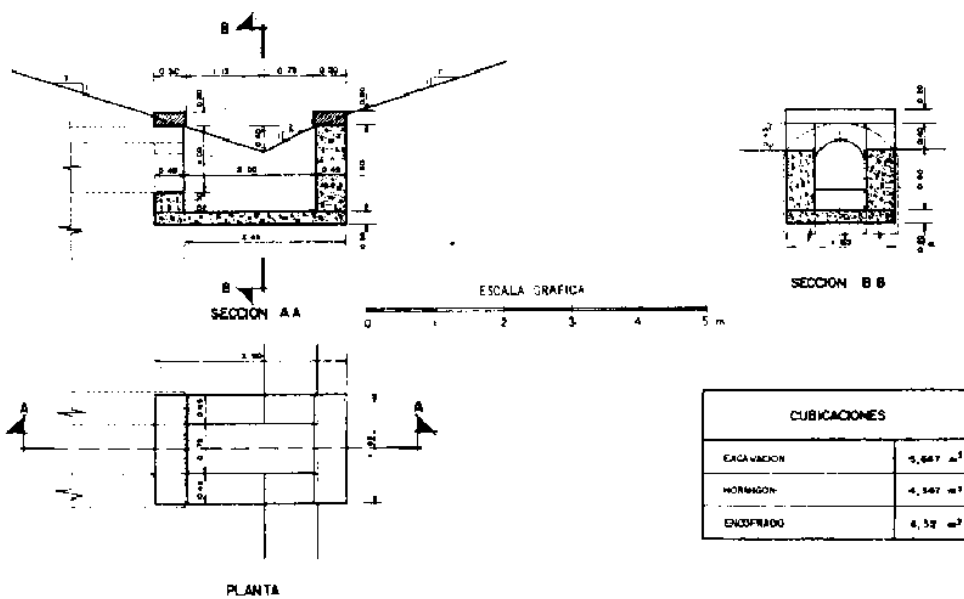
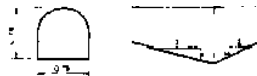
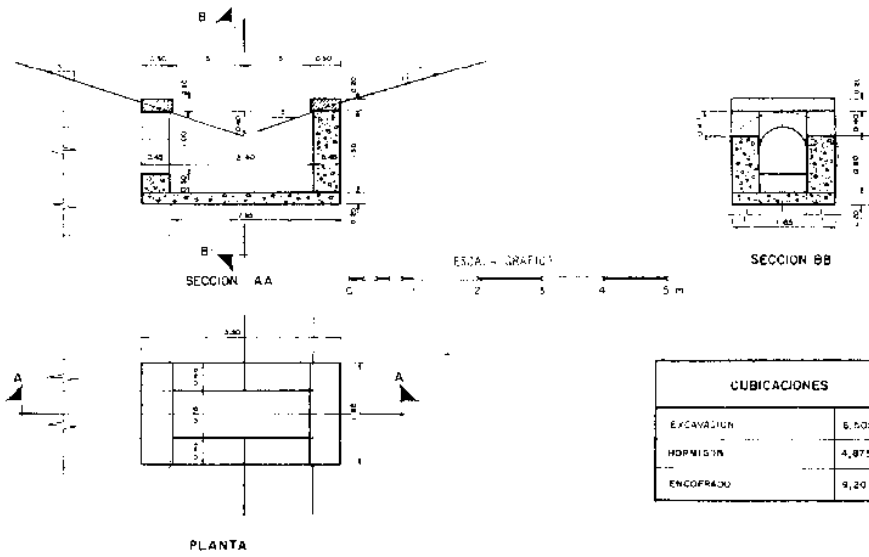
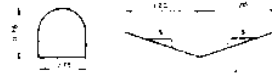








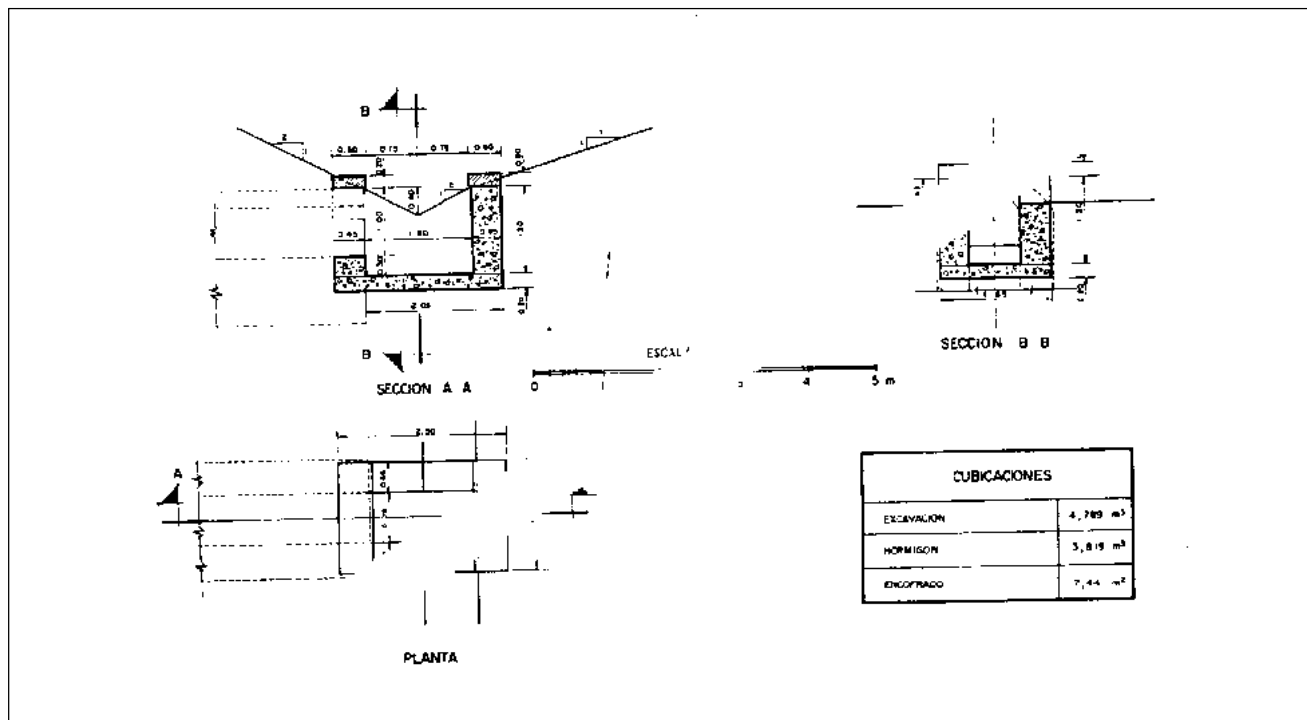




Conclusión a la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 4.1. IC, «Obras pequeñas de fábrica» que figuraba como anejo a la Orden de 8 de julio de 1964 («Boletín Oficial del Estado» número 9, de 11 de enero de 1965).

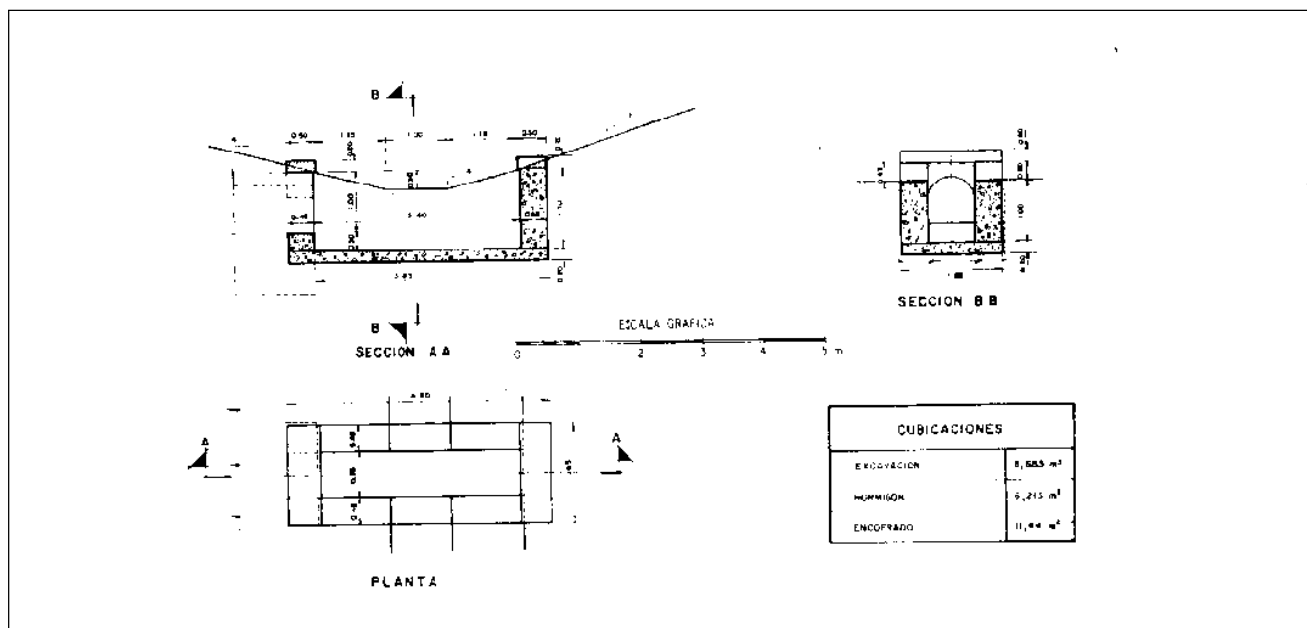
Modelo P TI.V2.2

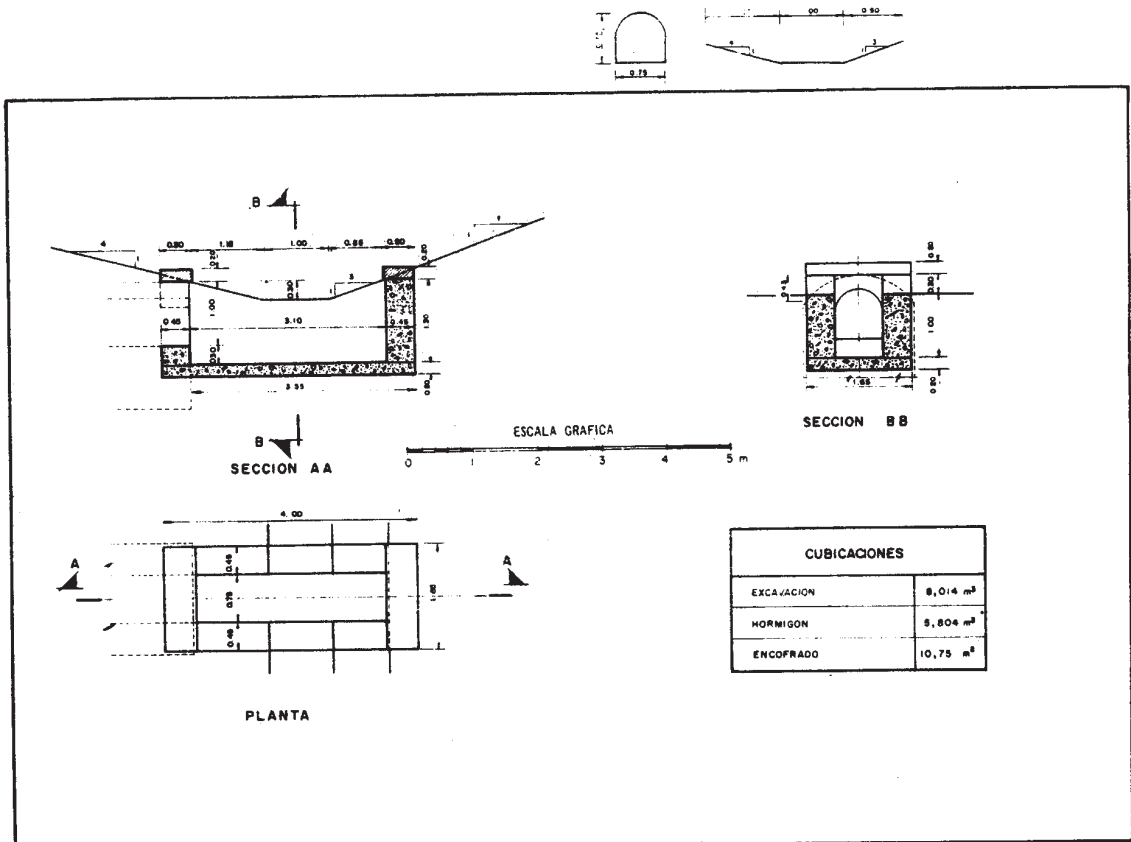
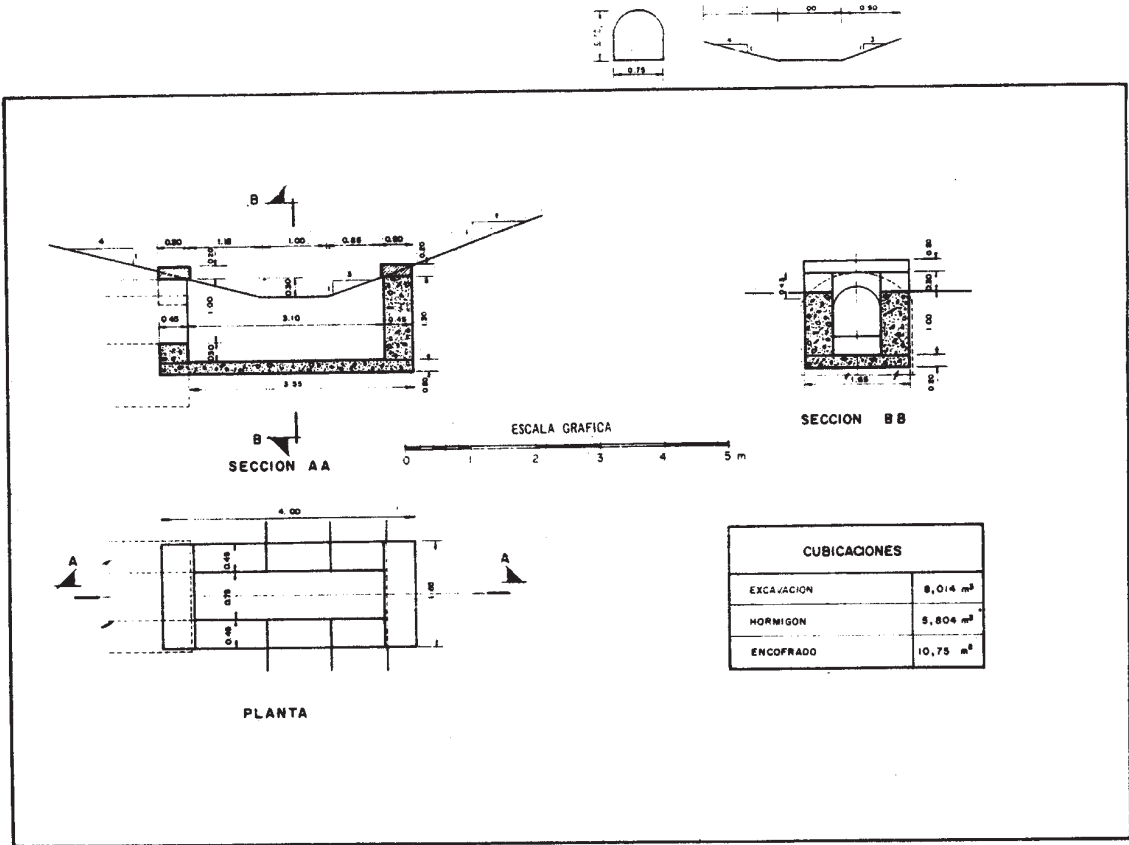
P TI.V2.2

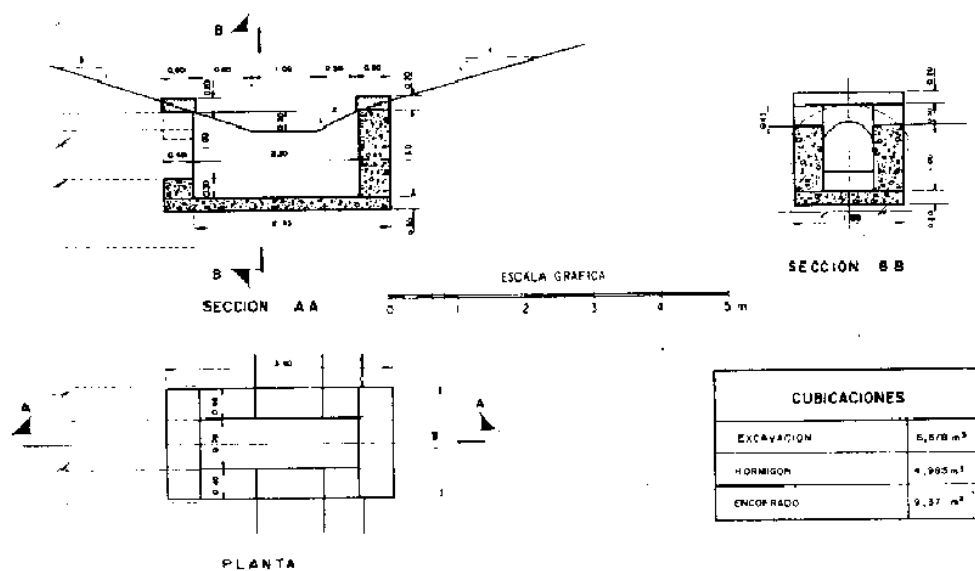
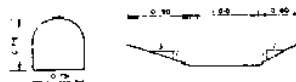
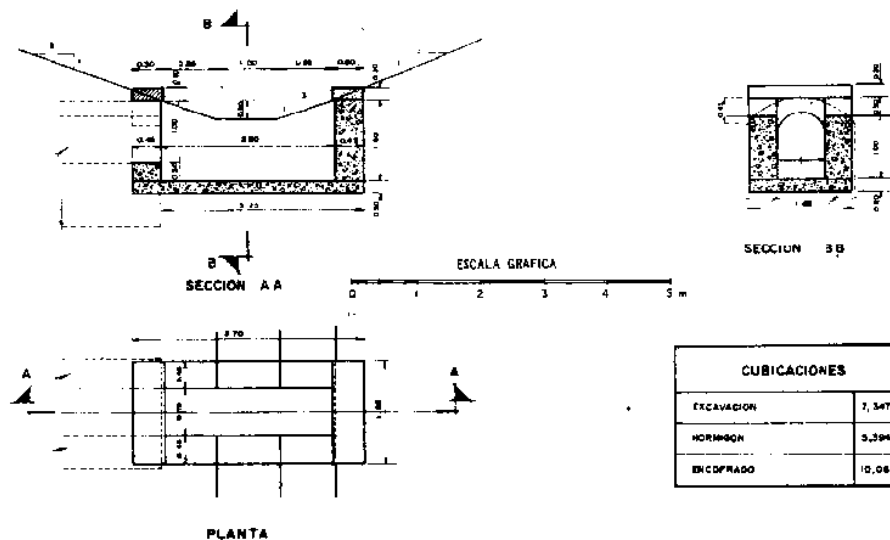
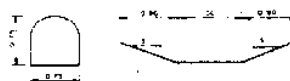


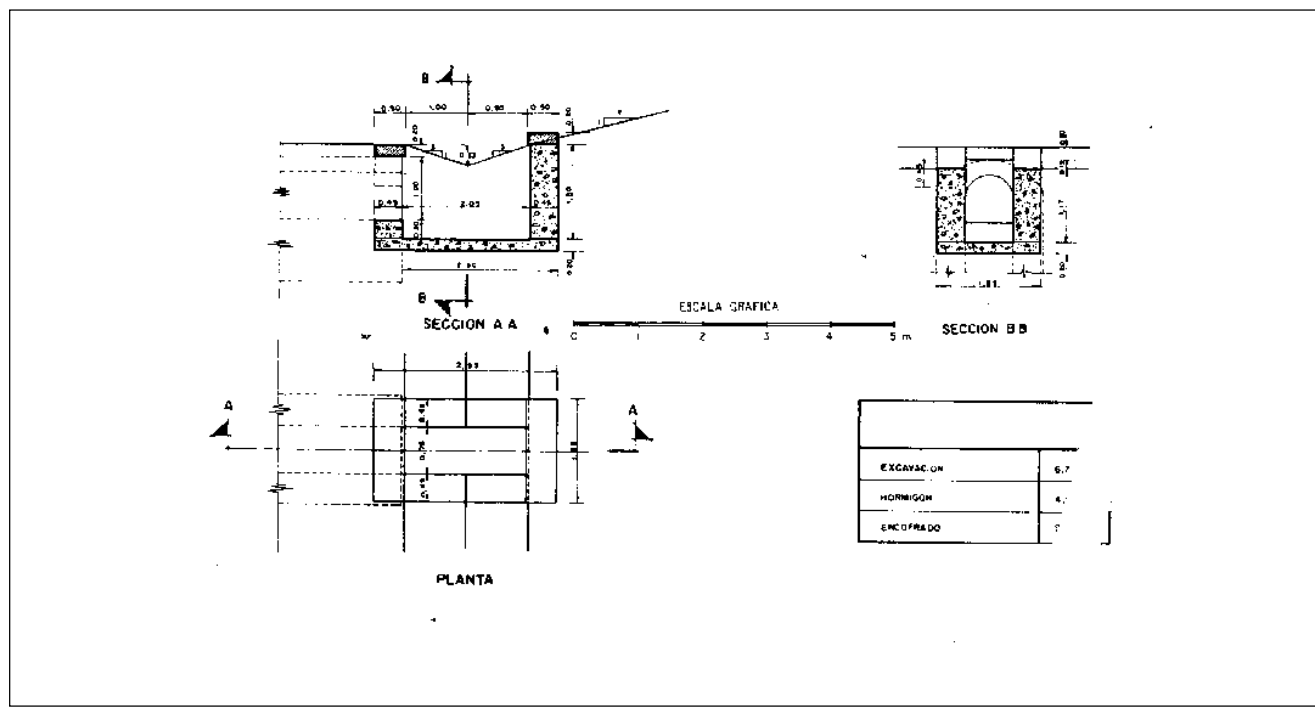
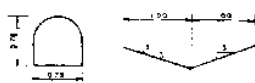
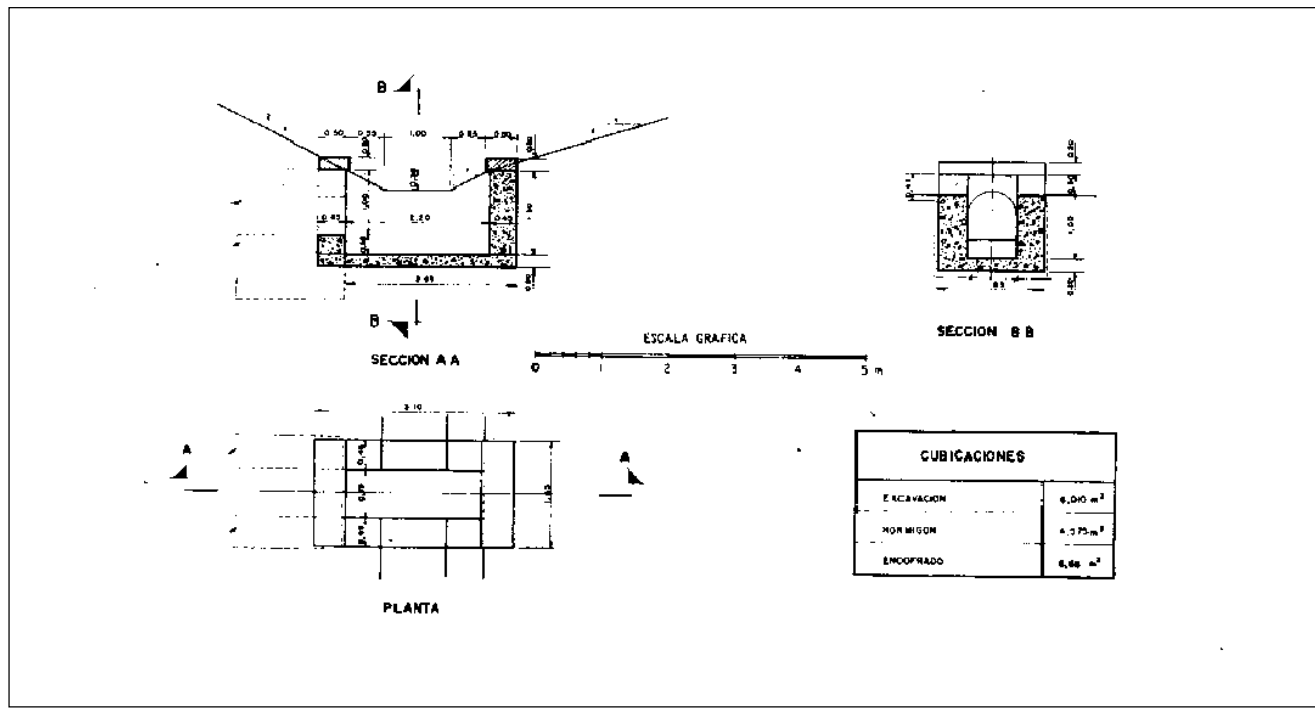
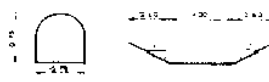
Modelo P TI.T4.4

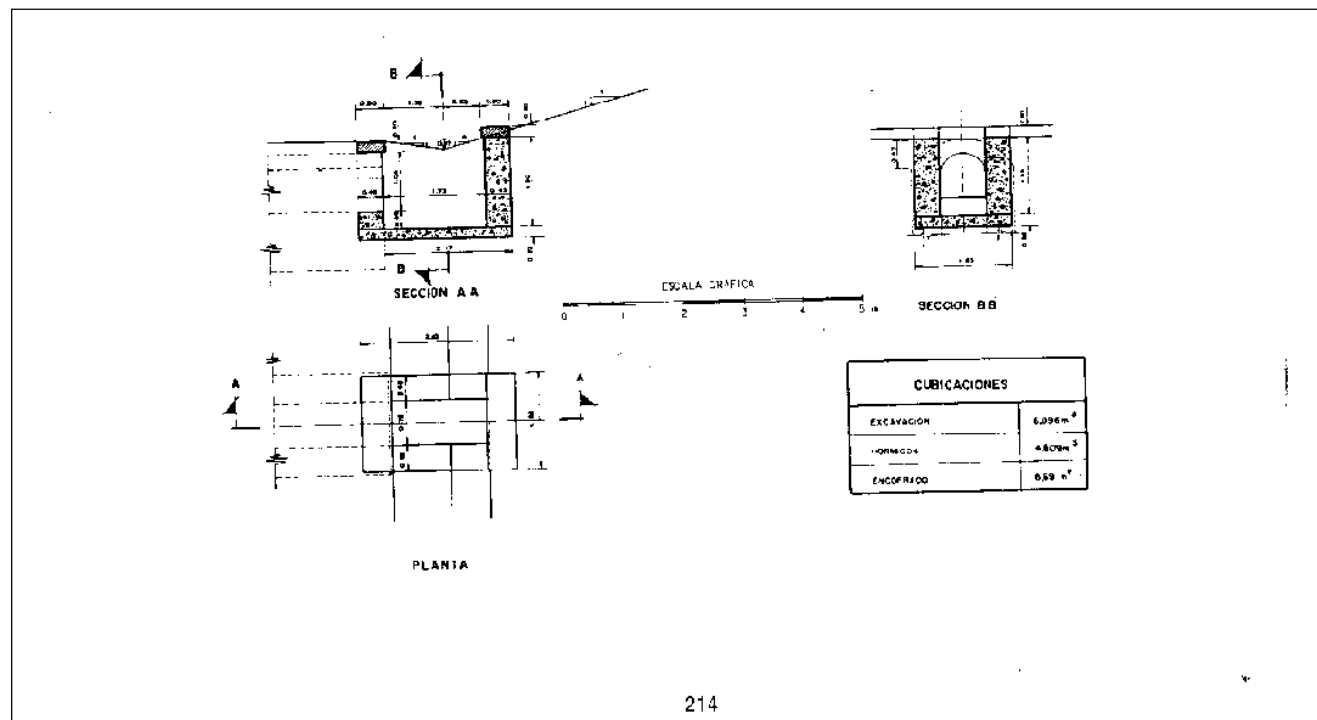
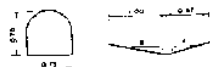
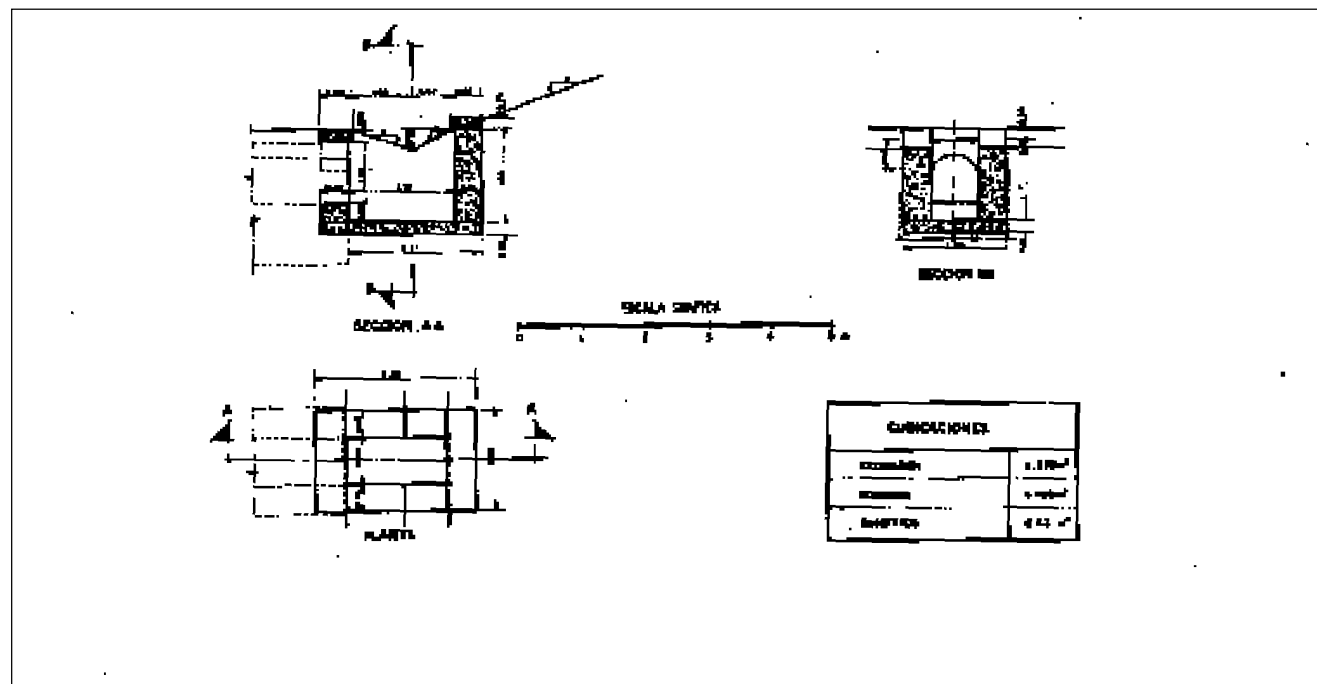
P TI.T4.4

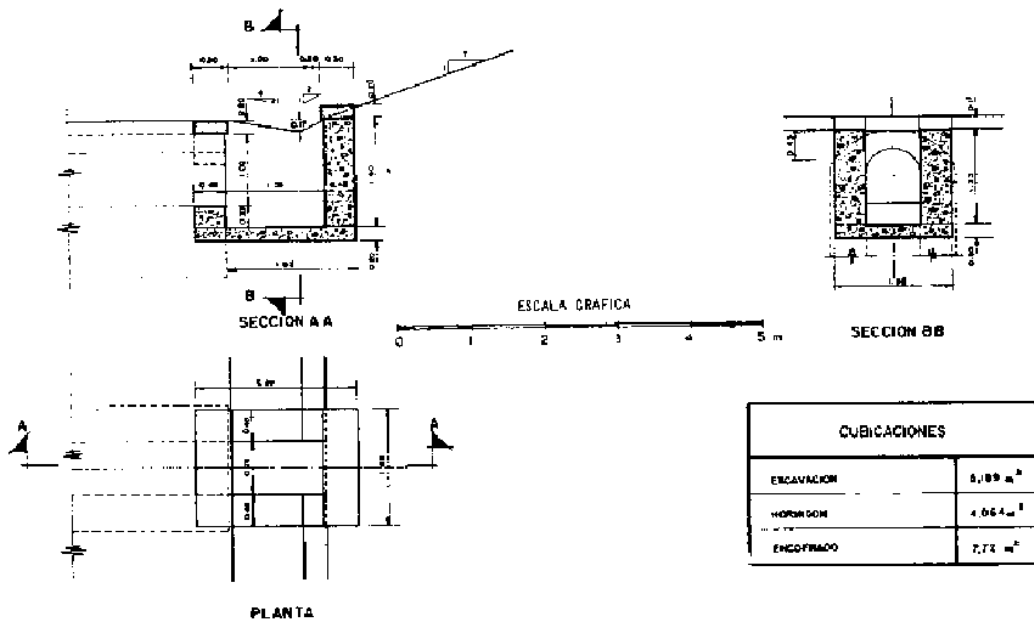
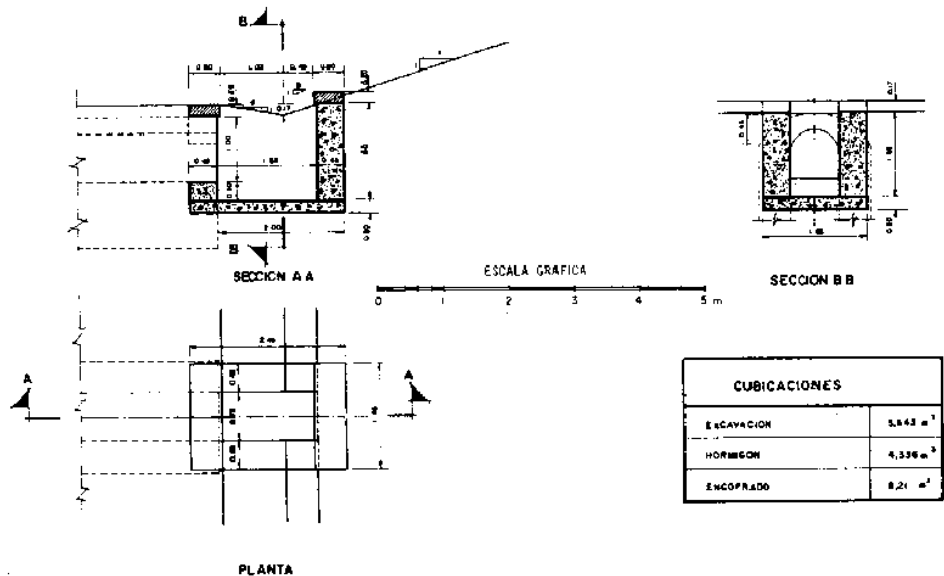
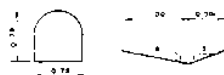


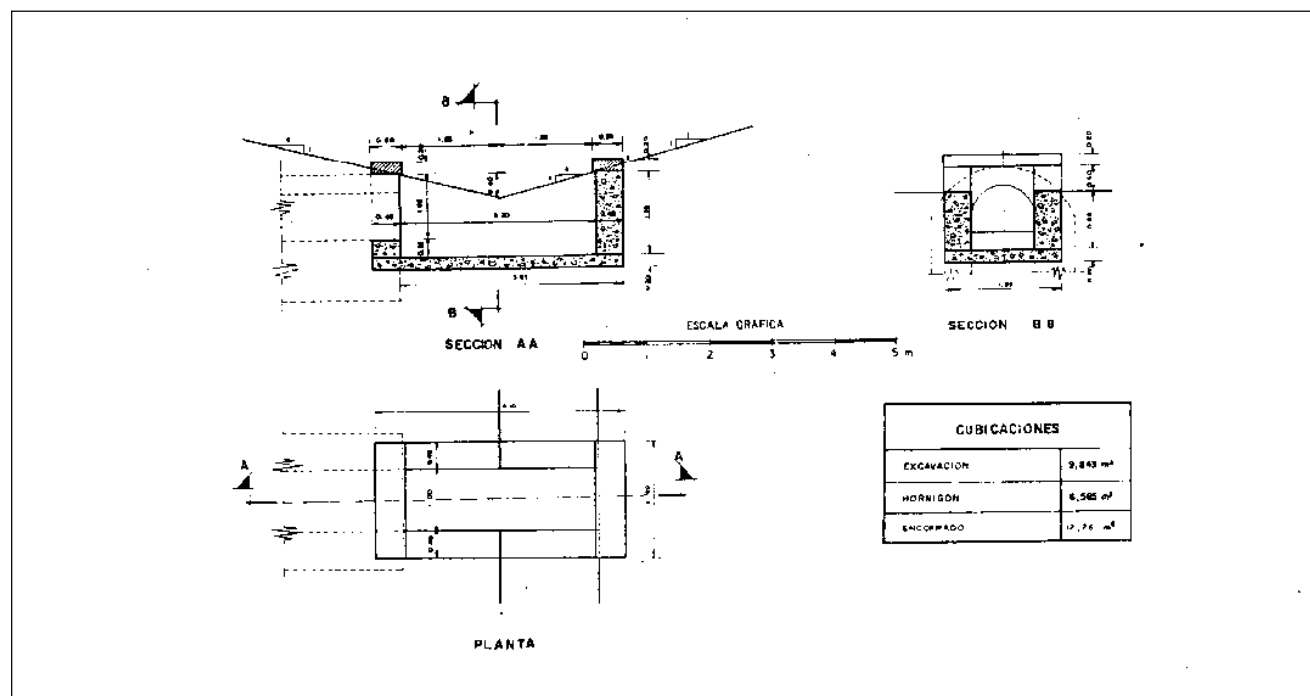
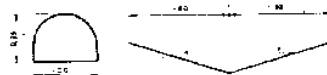
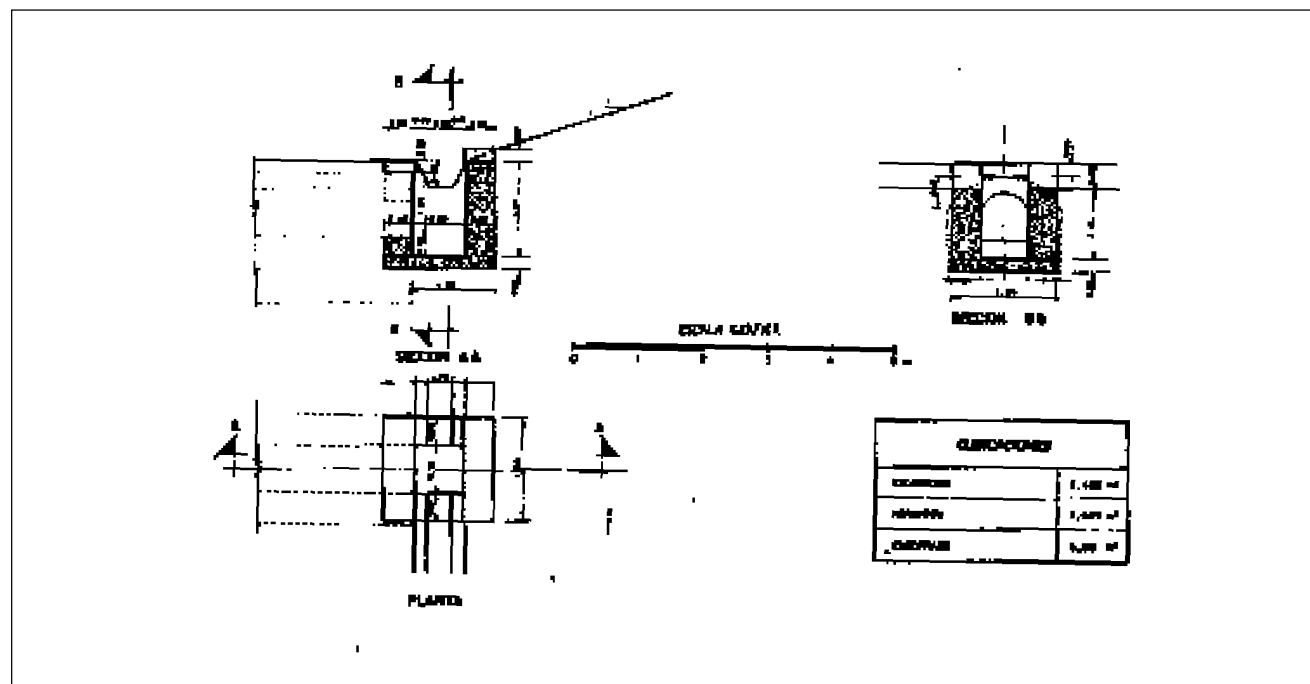


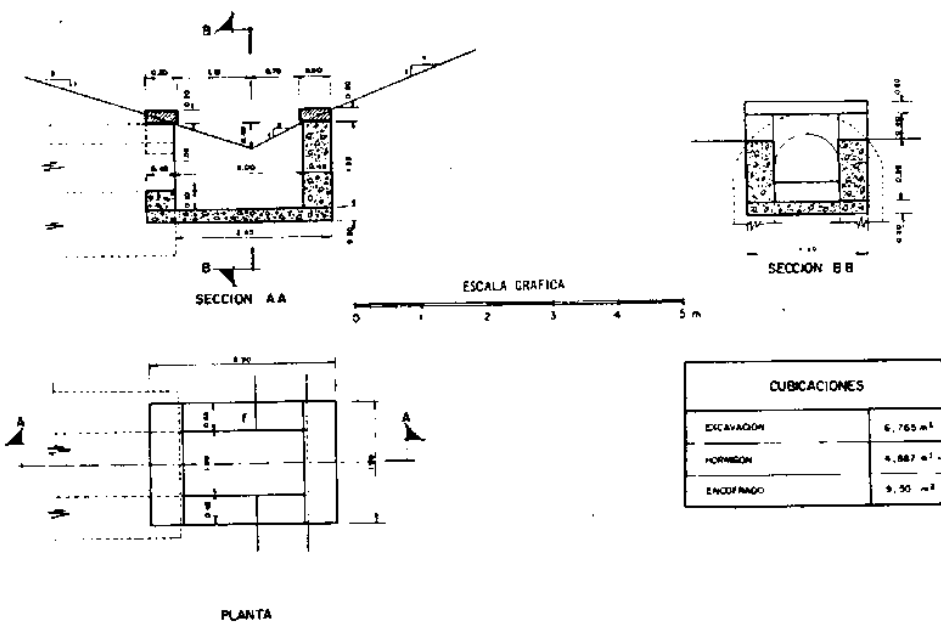
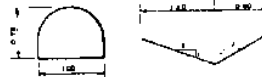
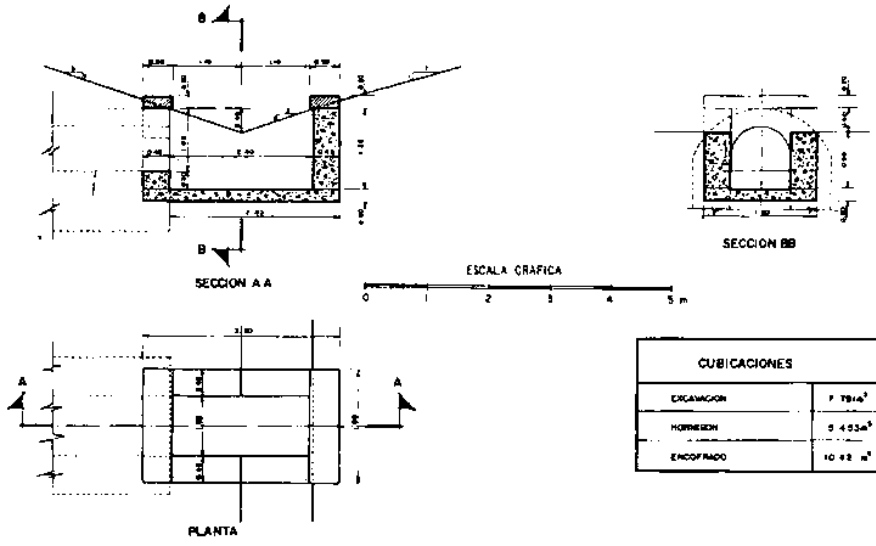
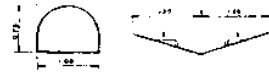


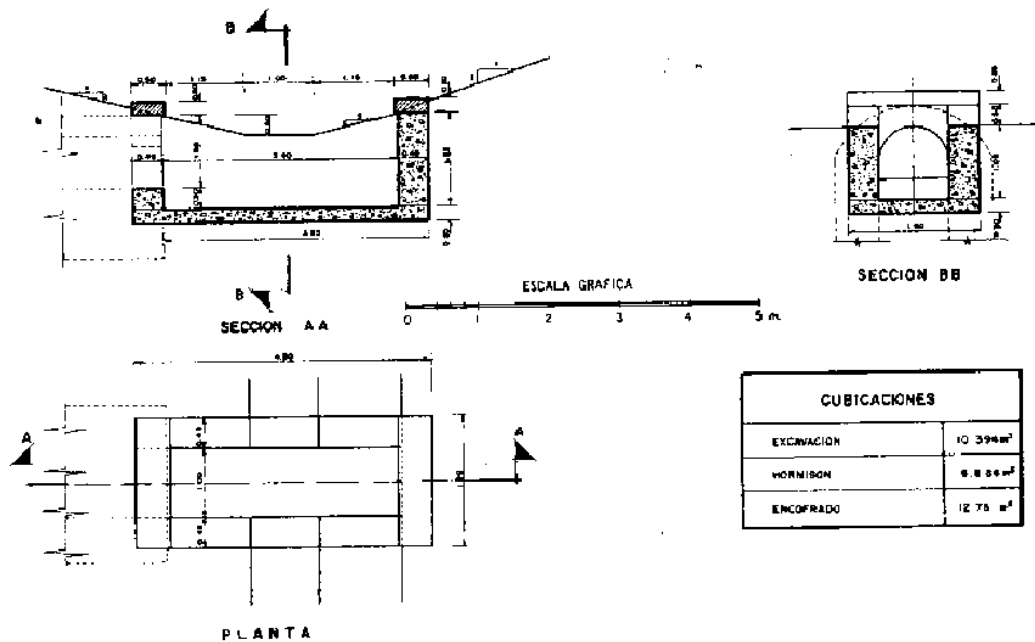
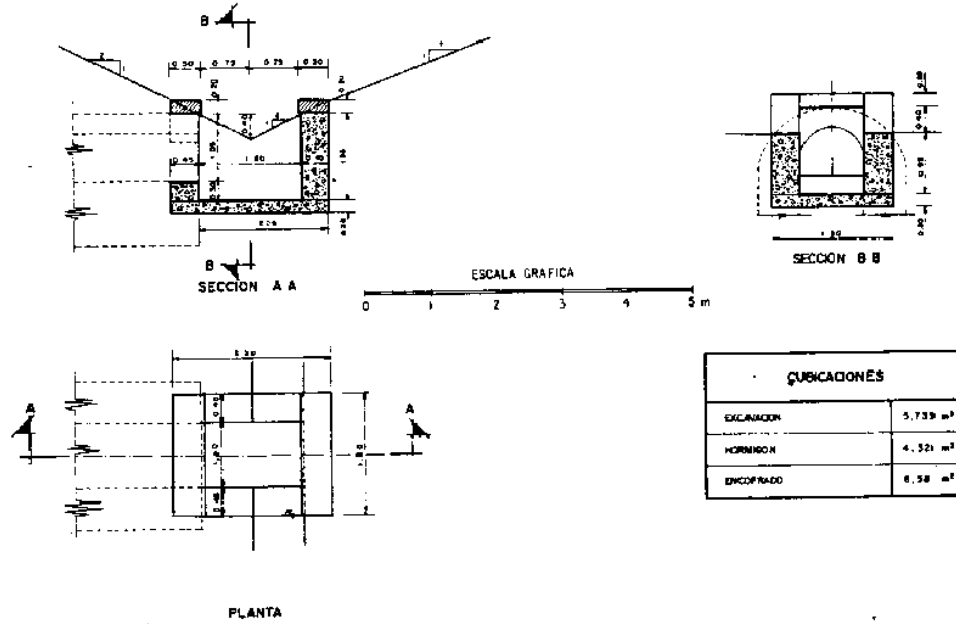
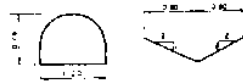


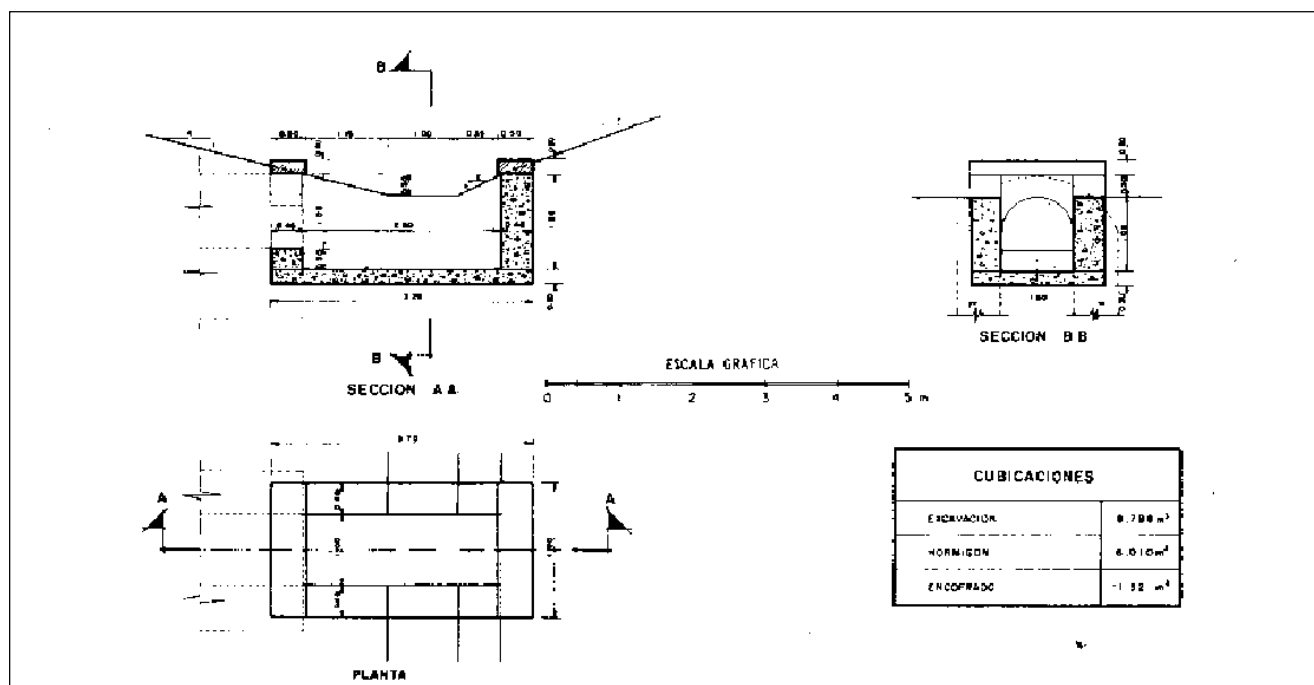
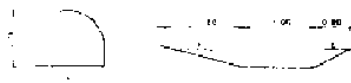
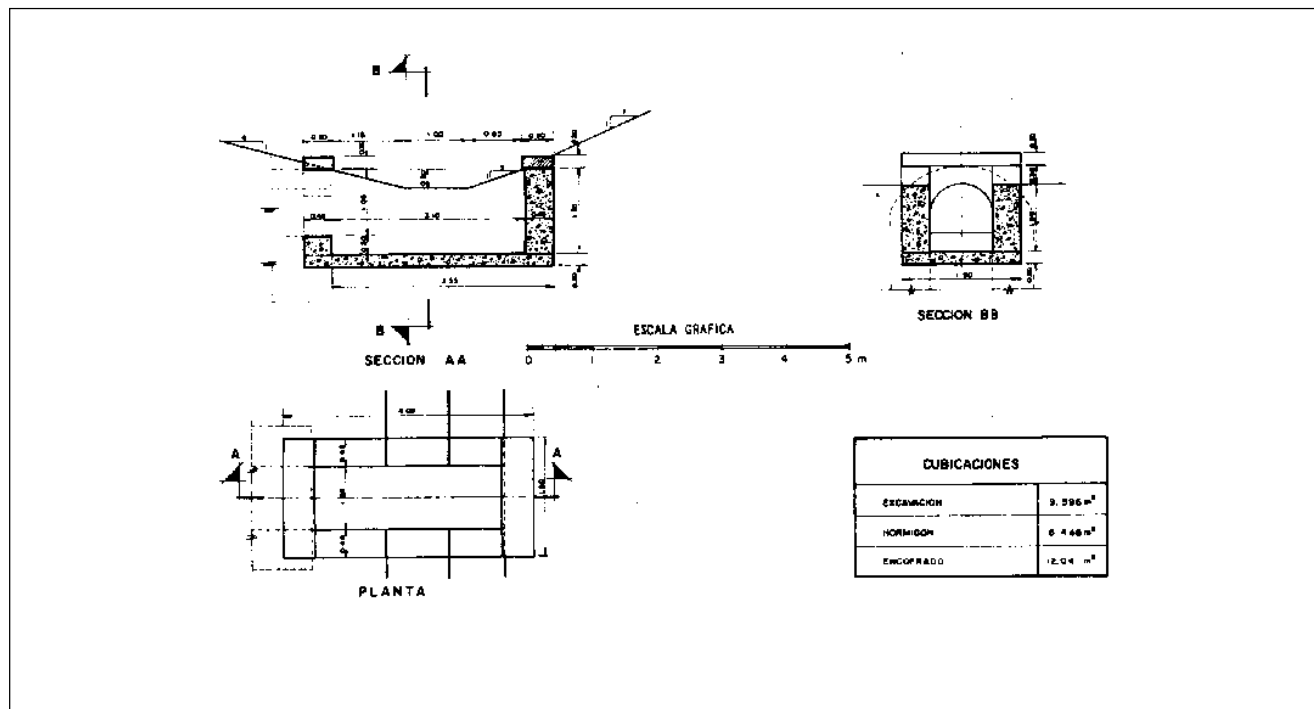
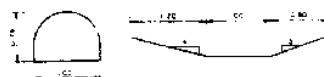


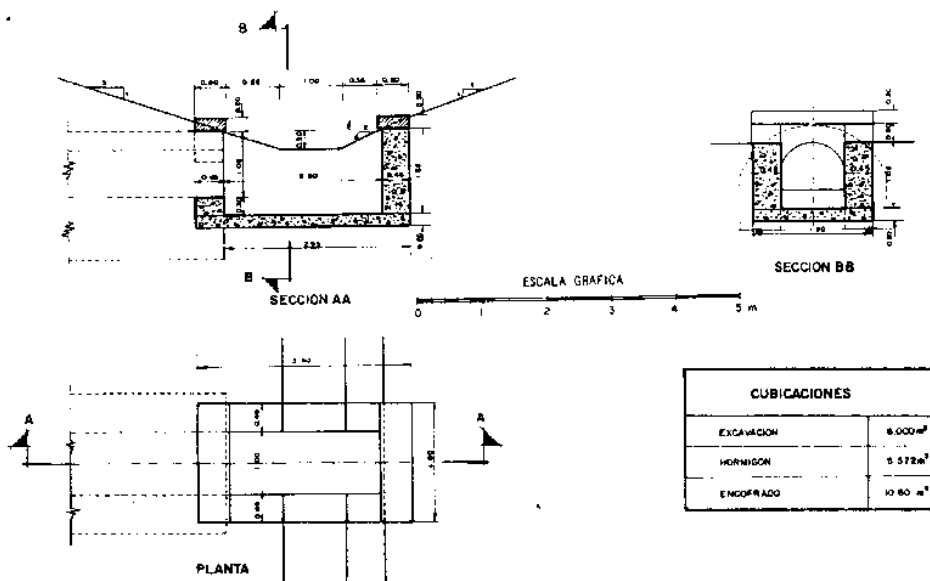
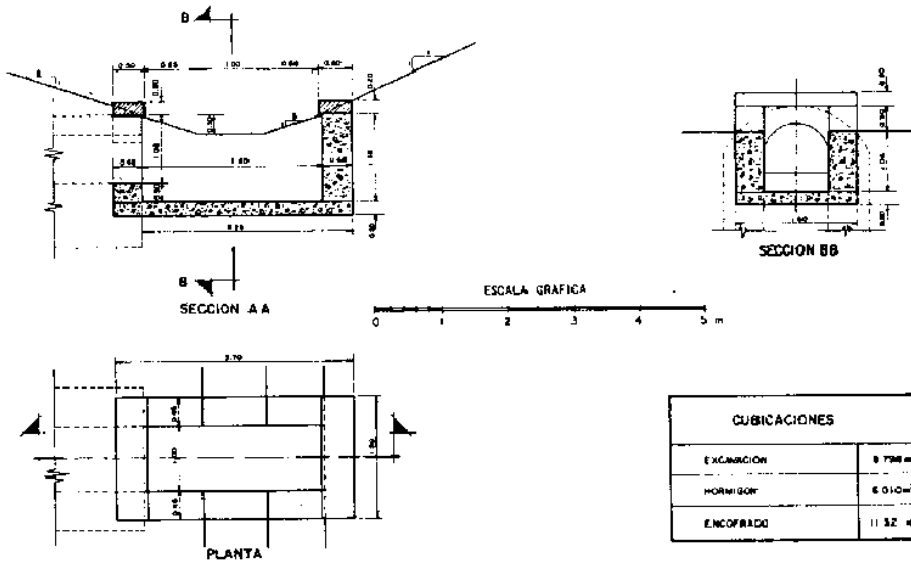
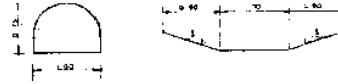


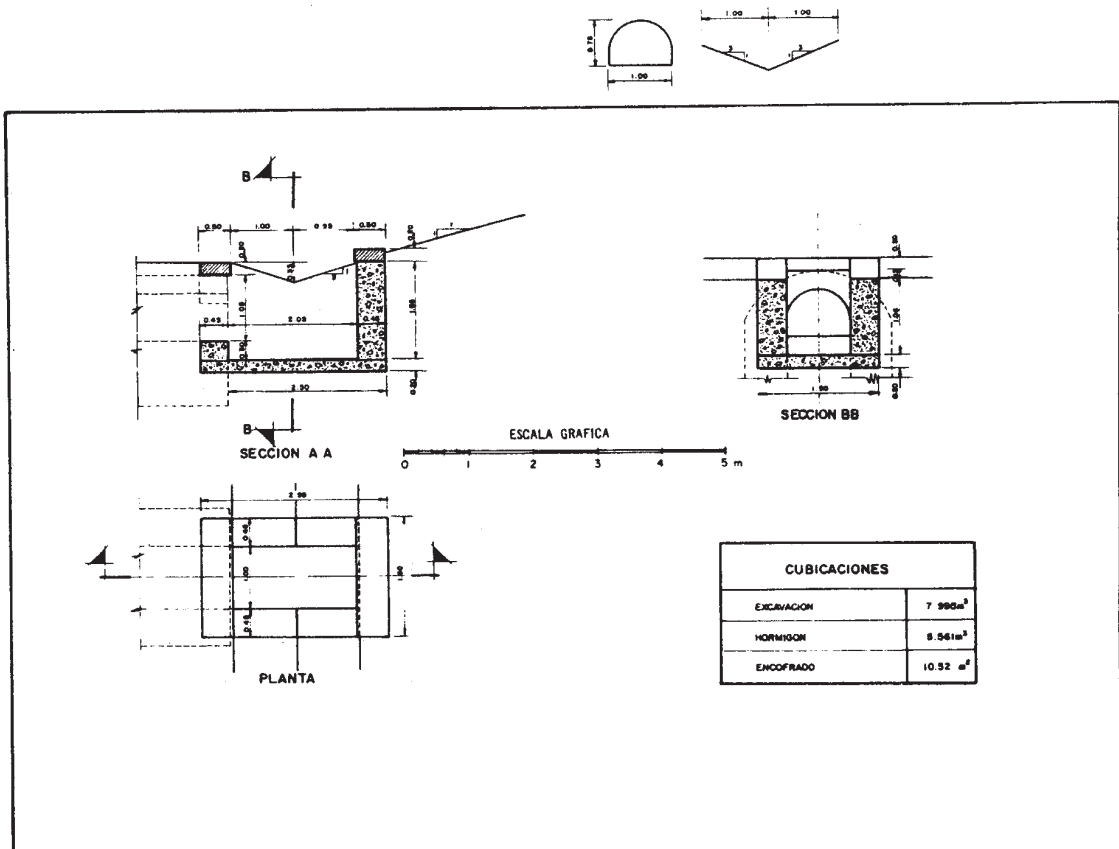
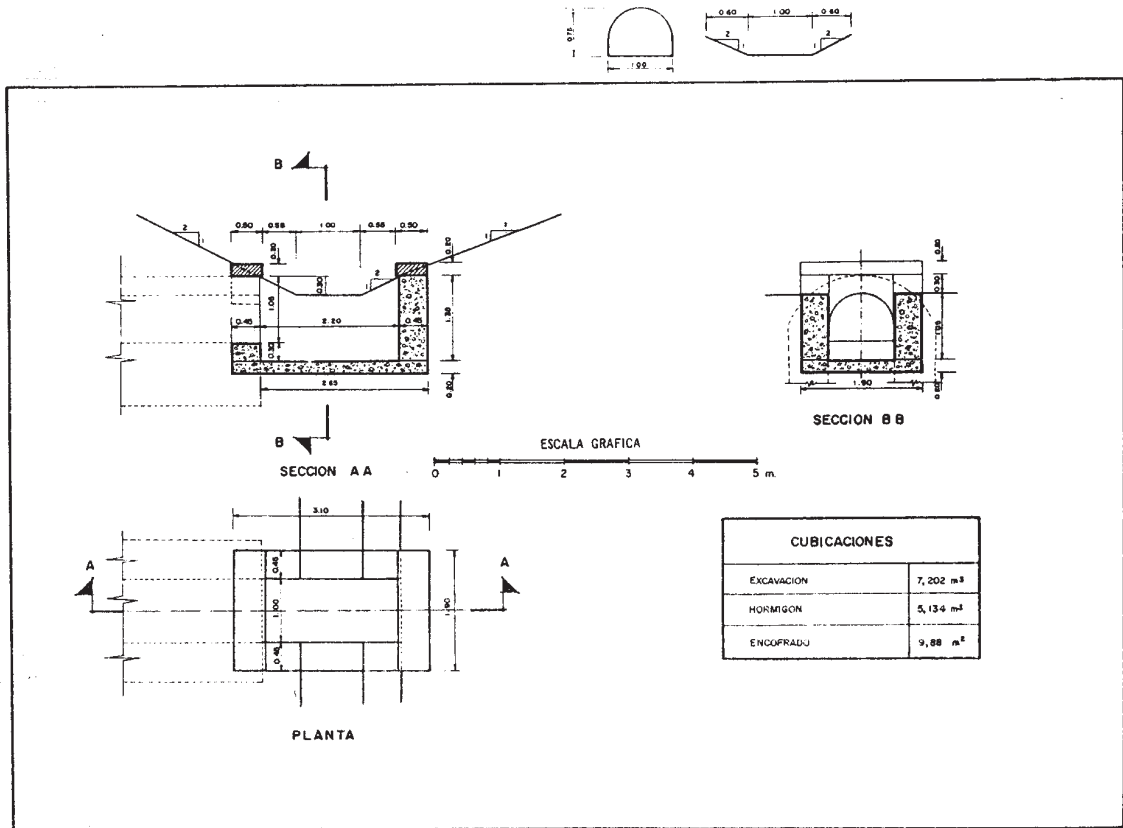


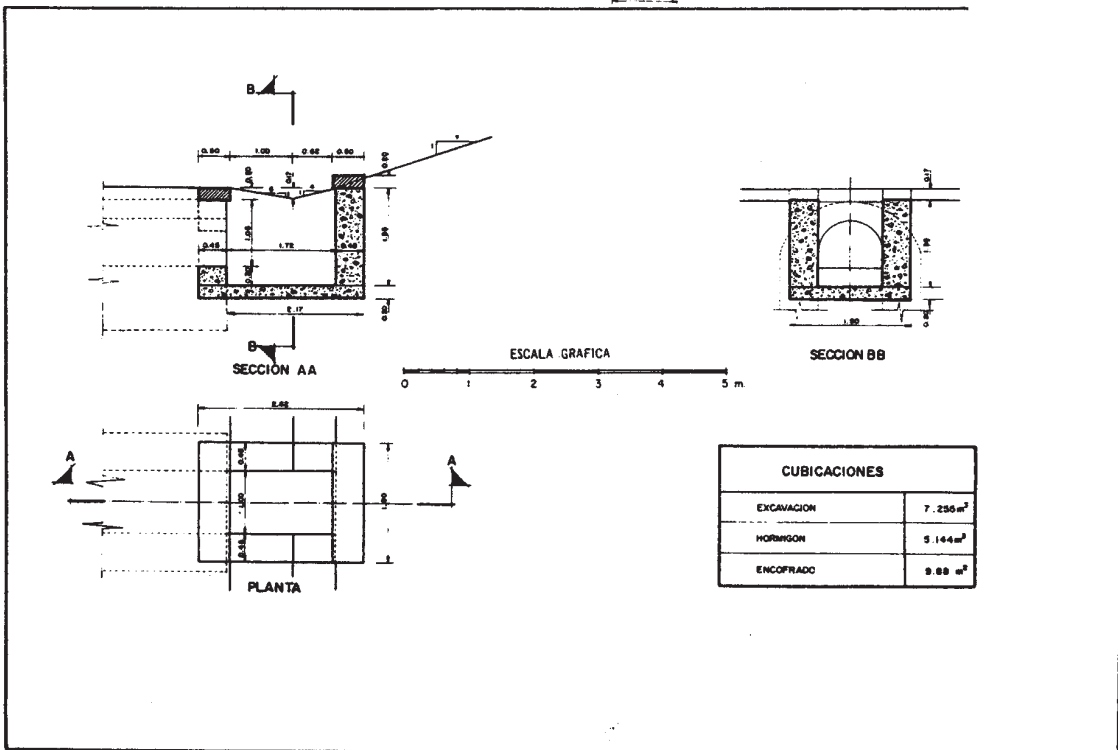
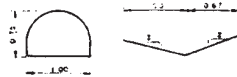


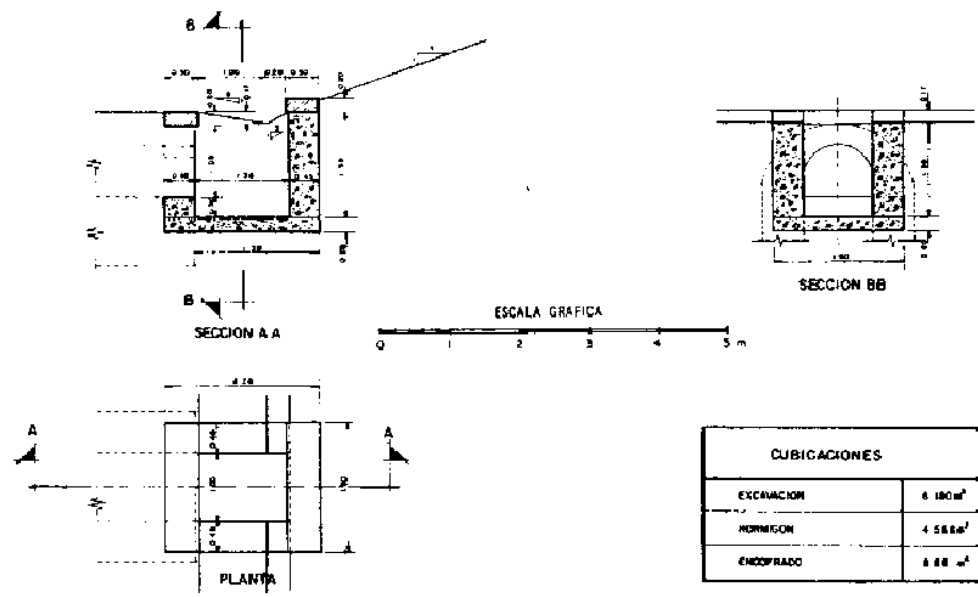
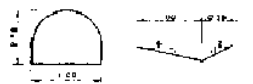
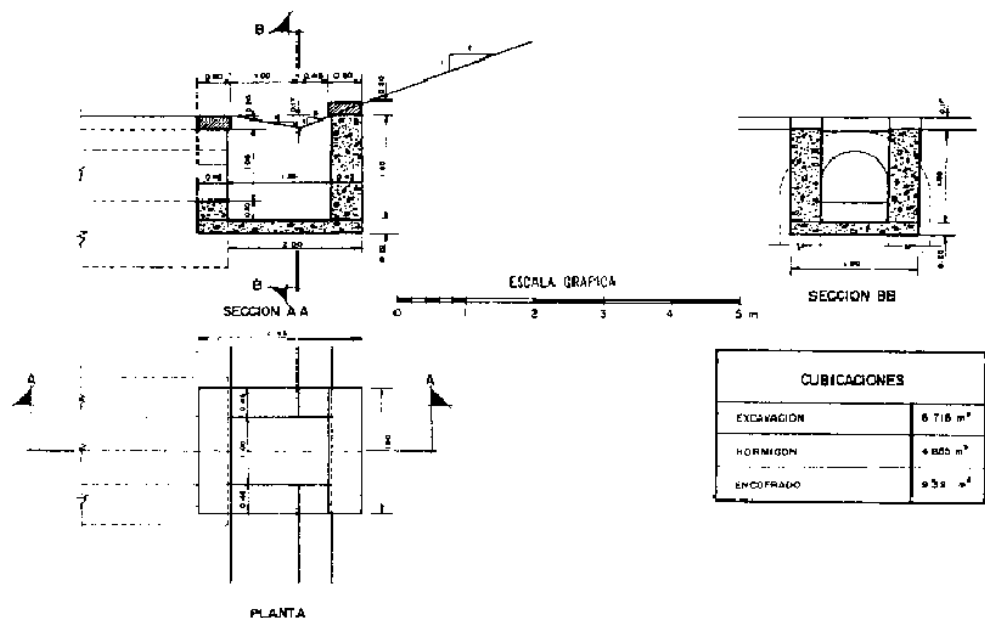
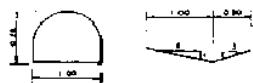


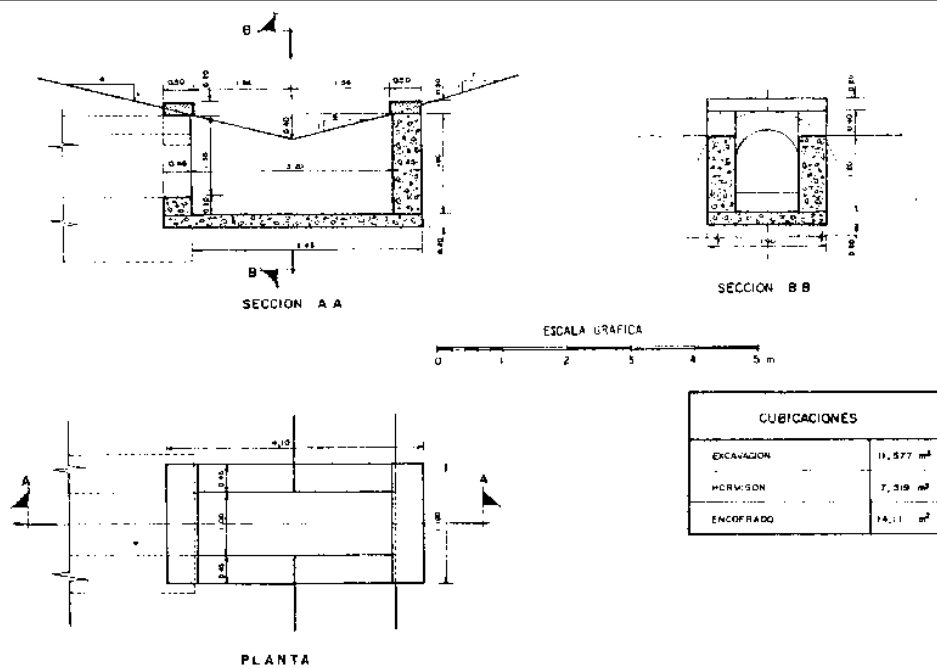
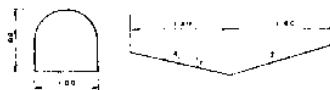
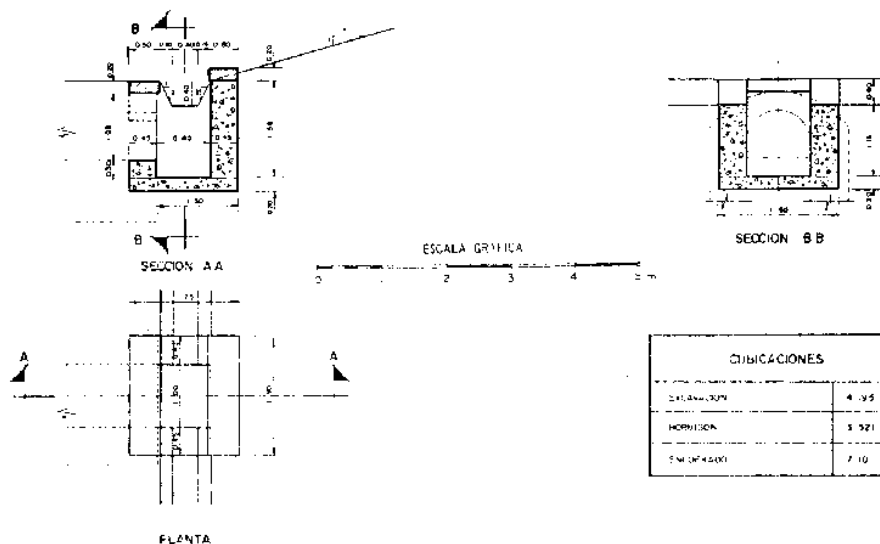
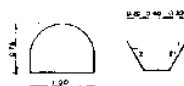


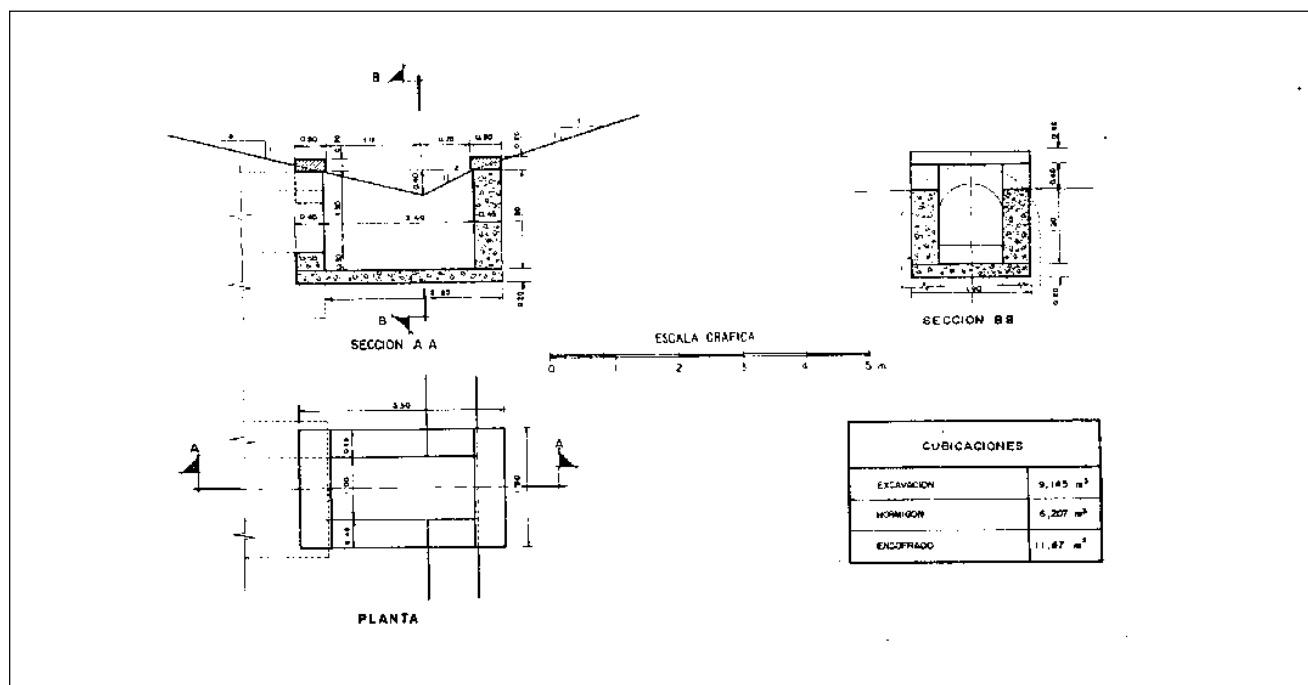
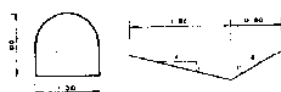
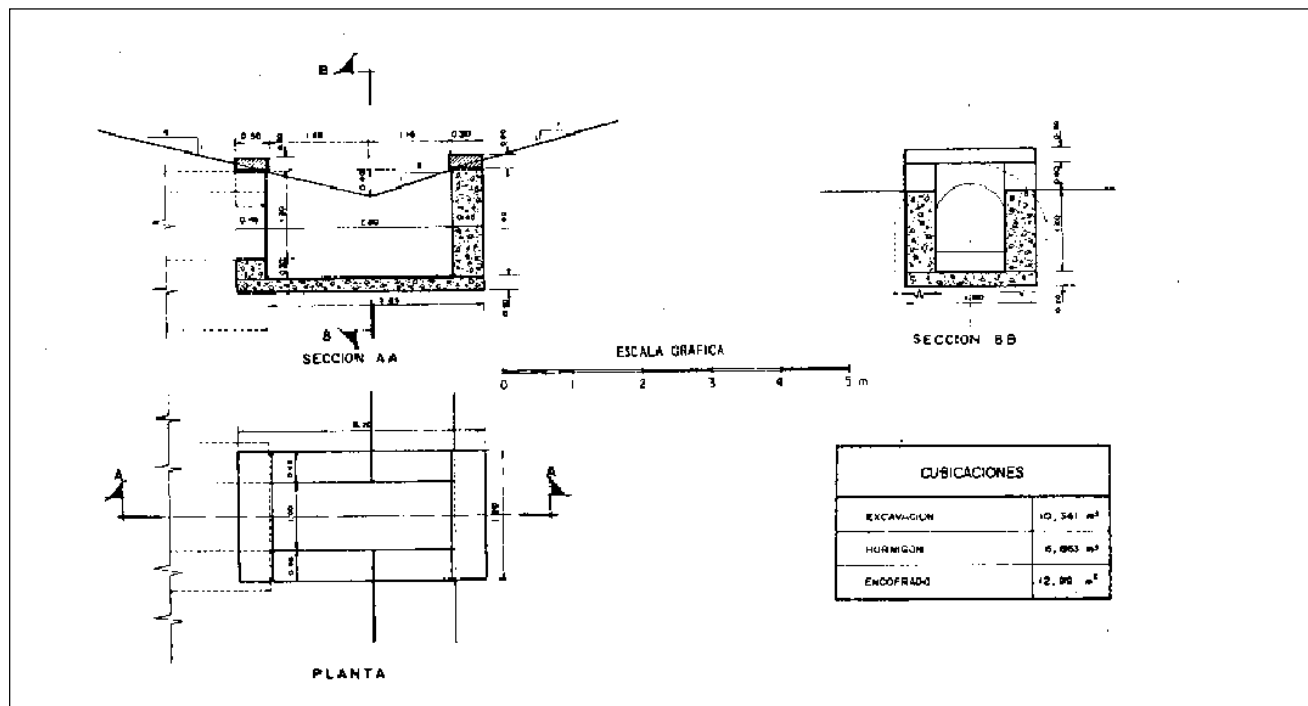


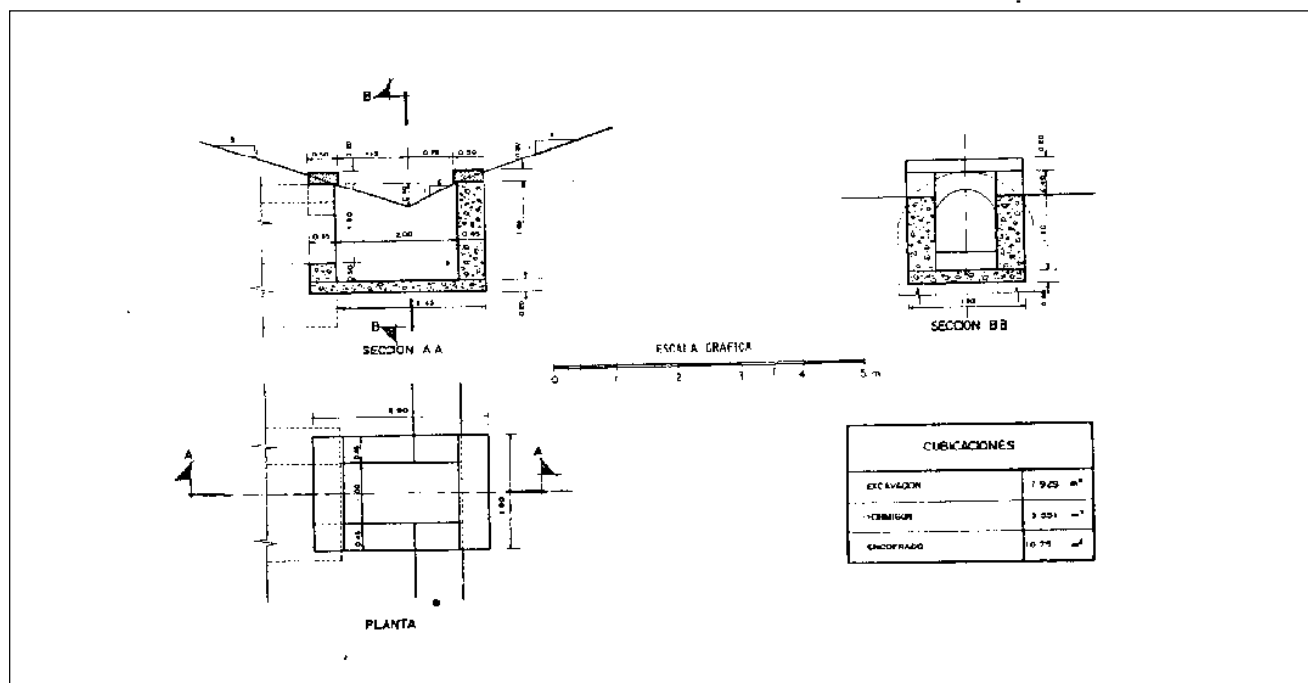
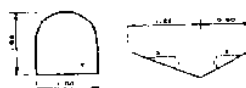
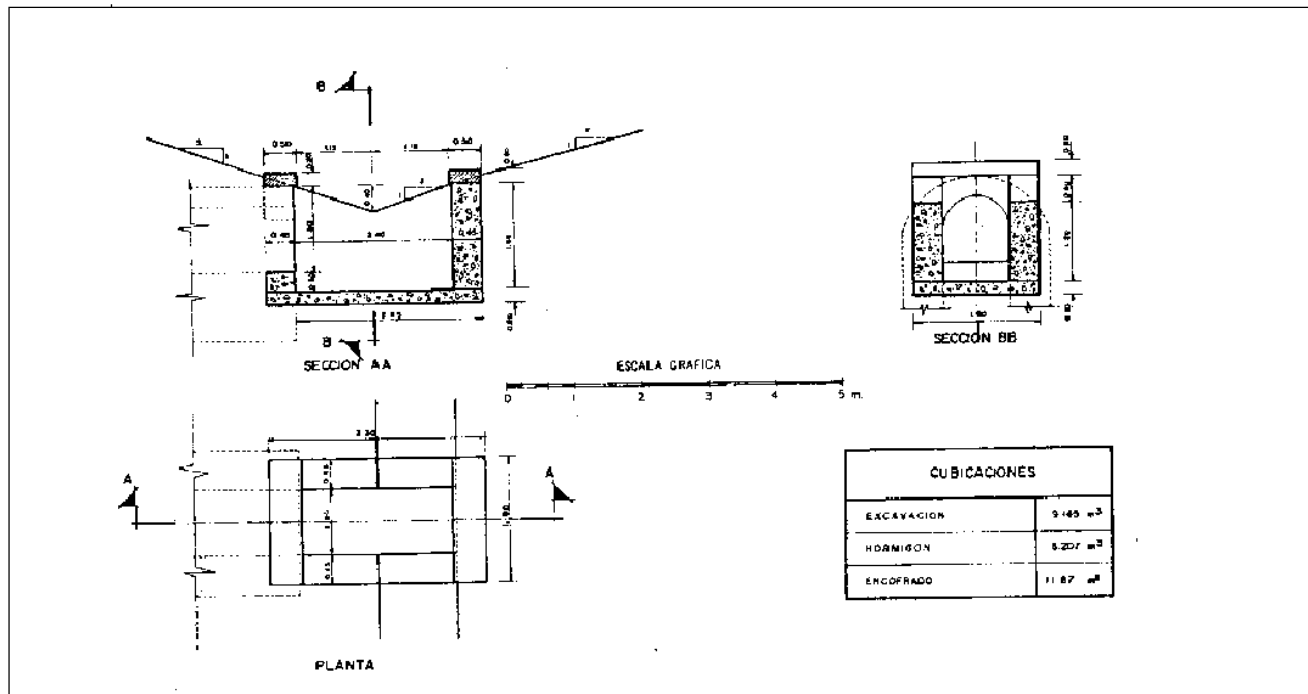
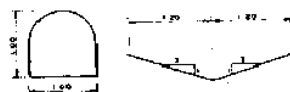


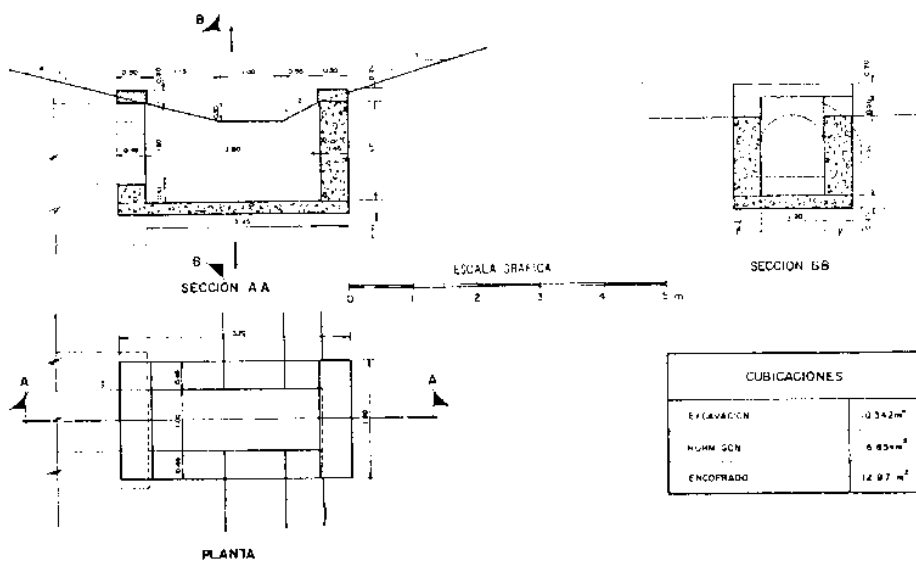
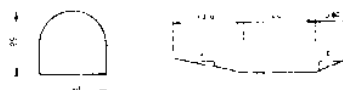
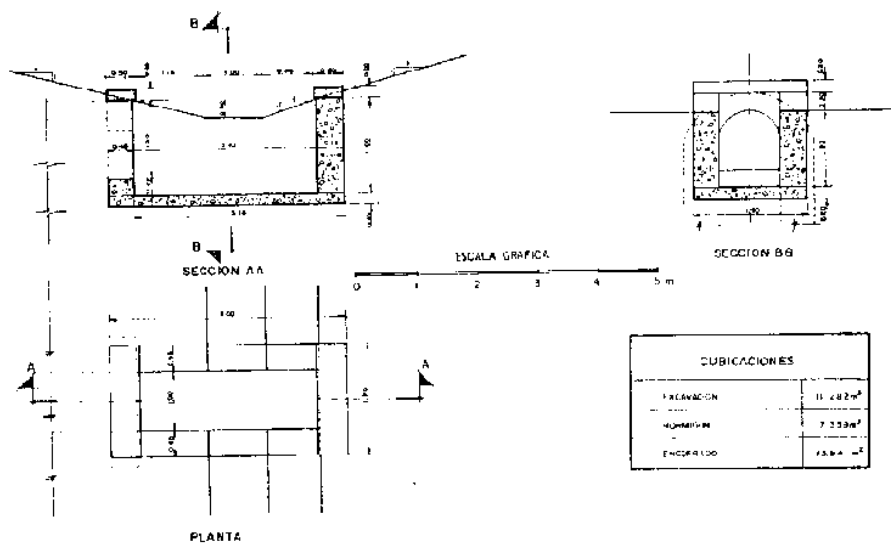
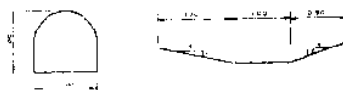


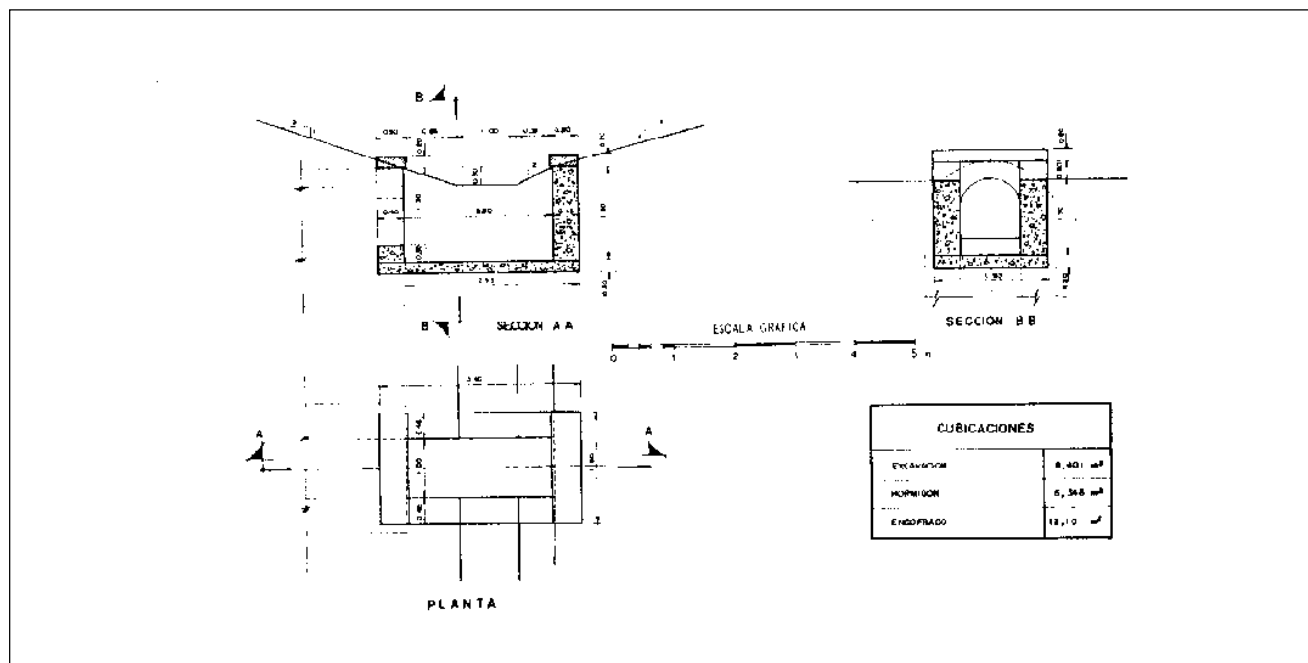
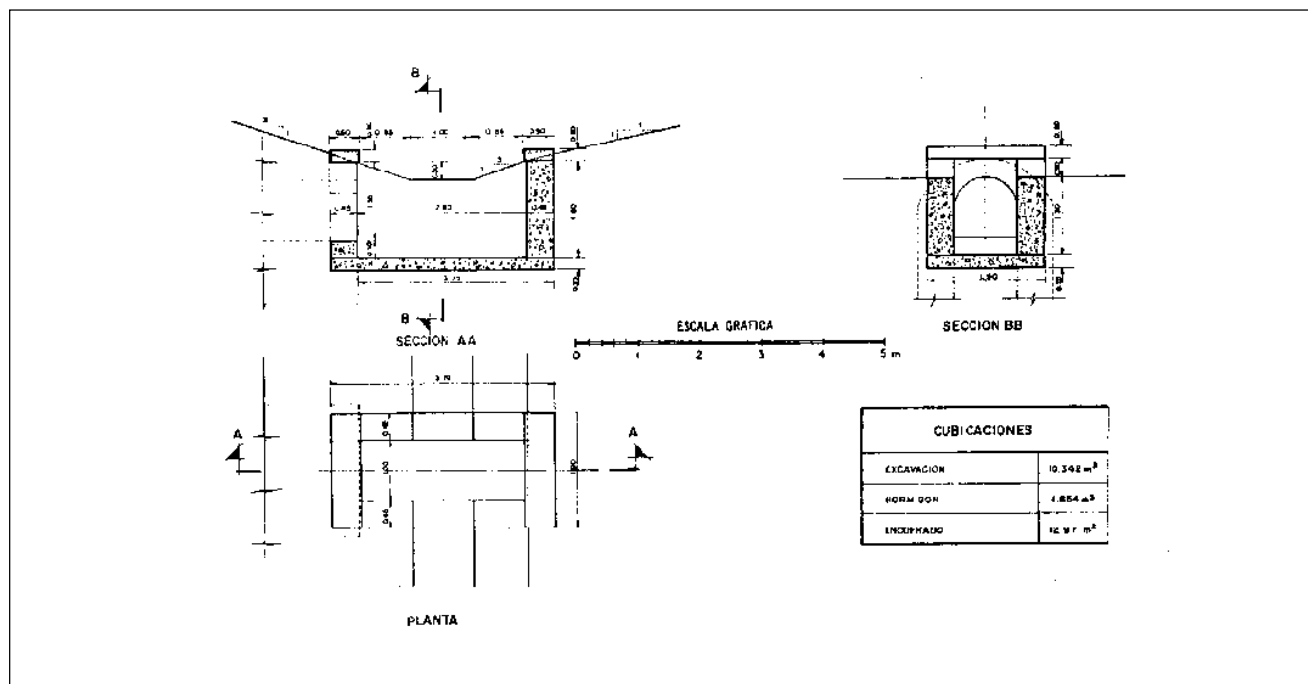


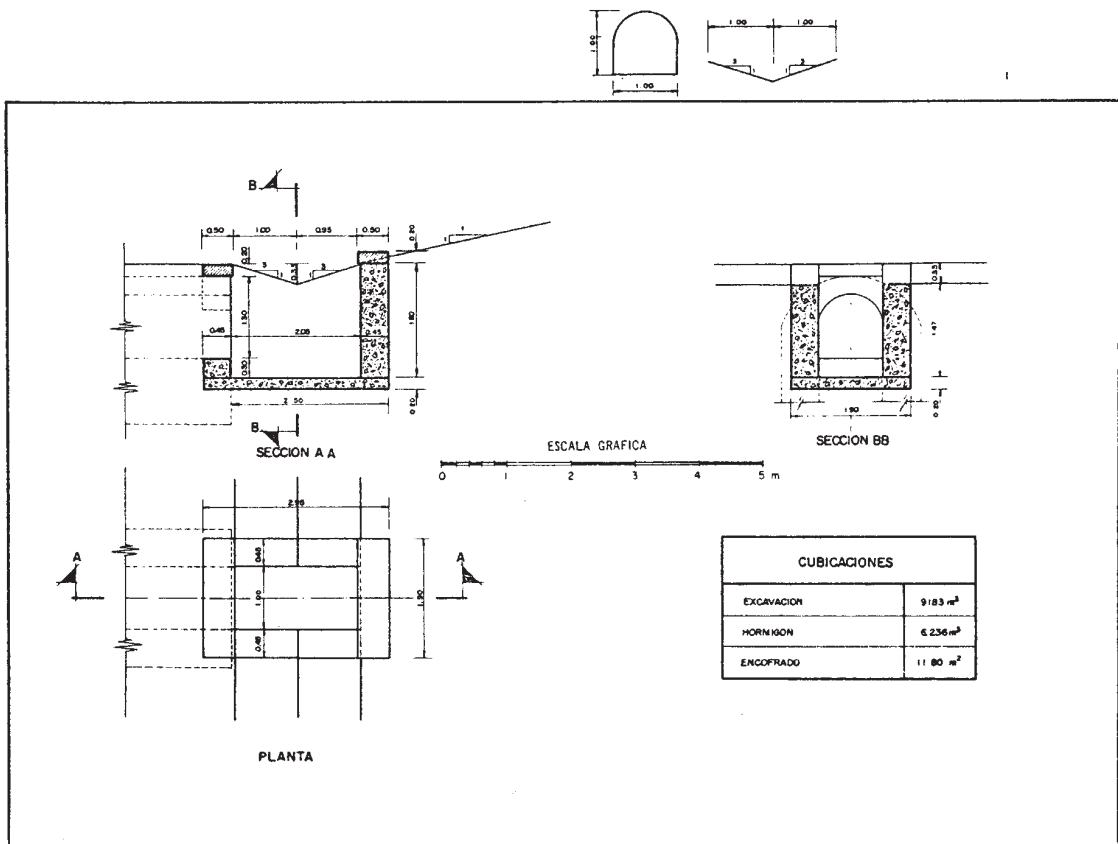
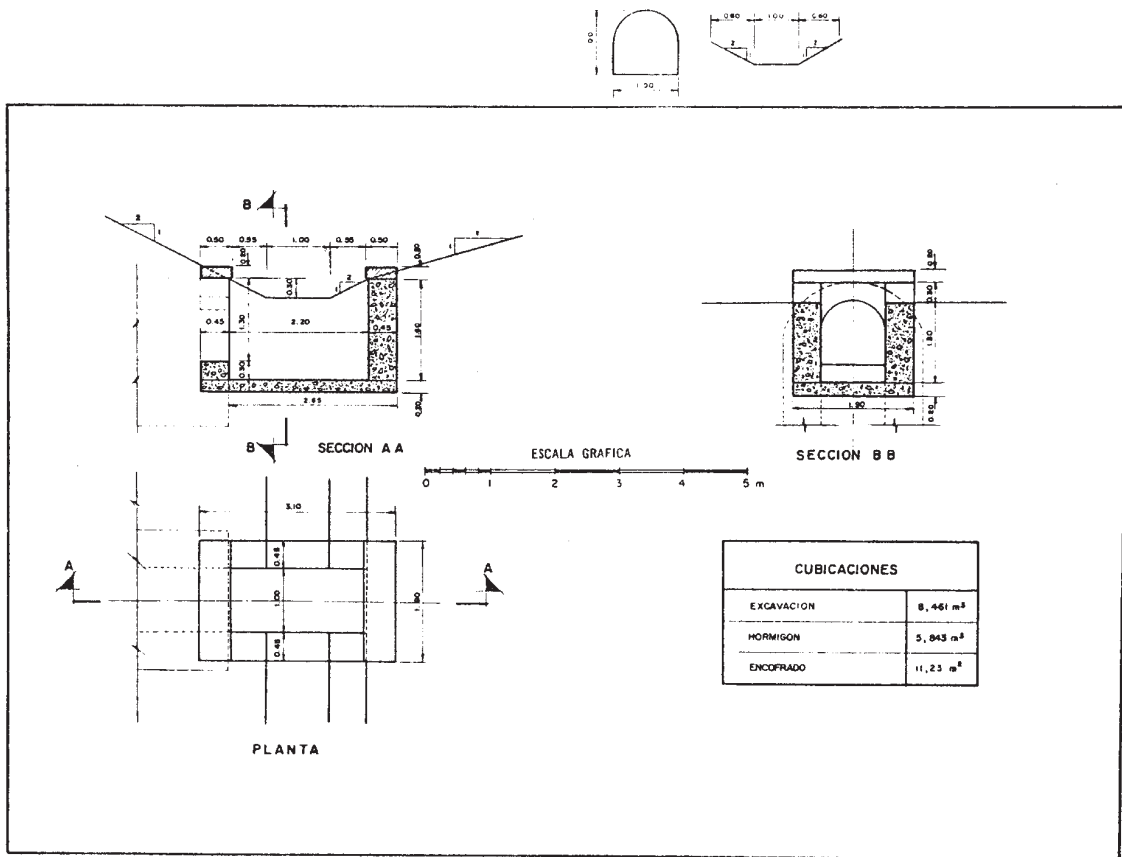


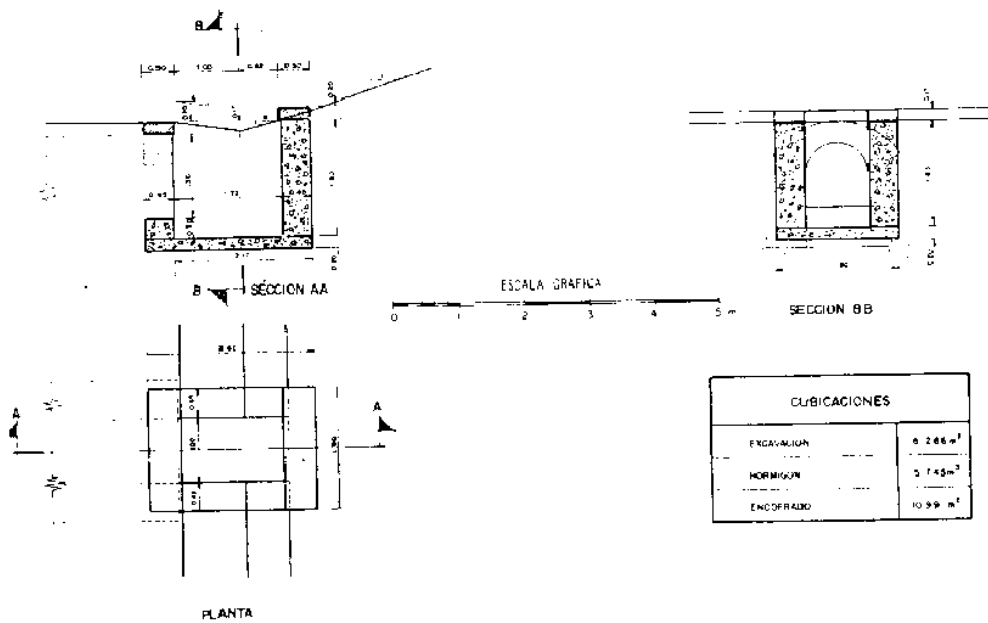
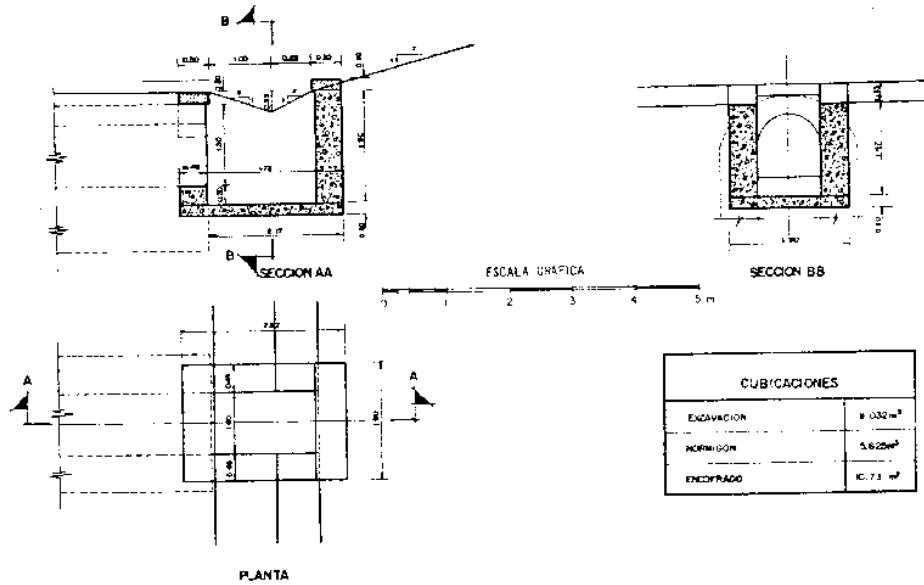
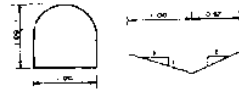


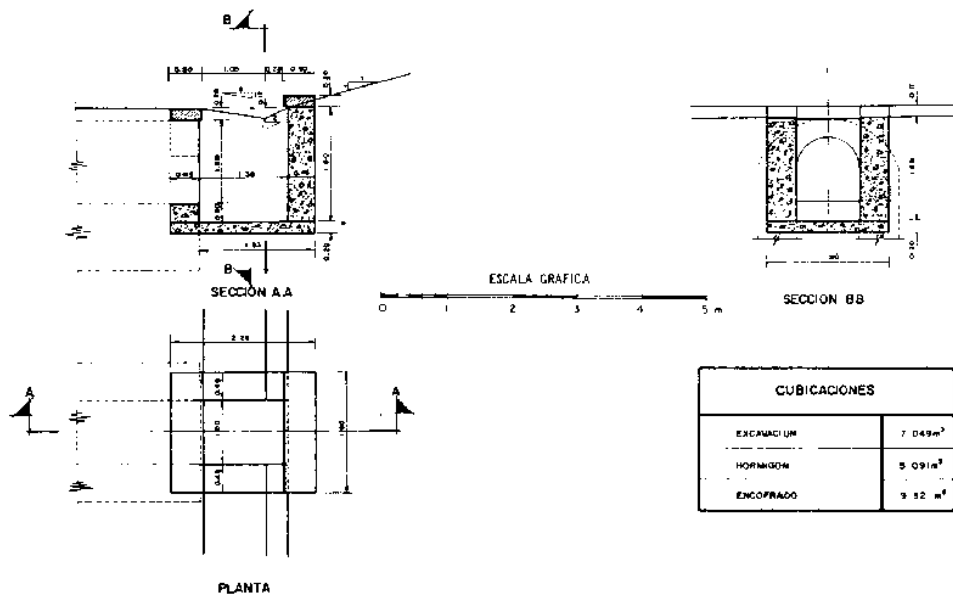
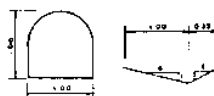
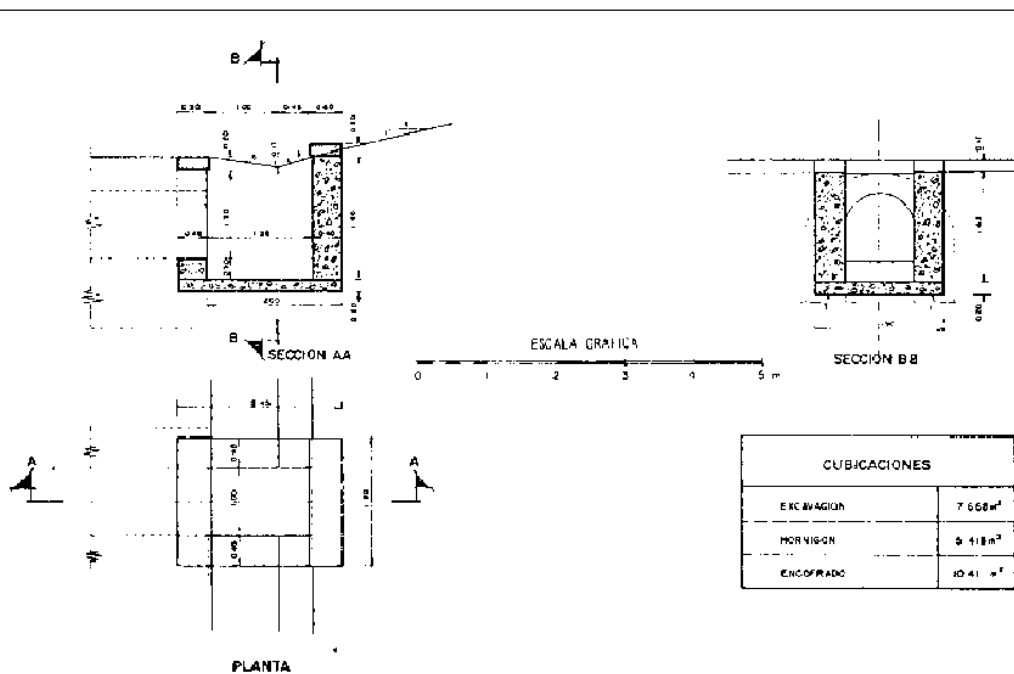
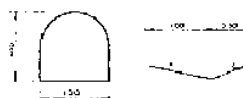


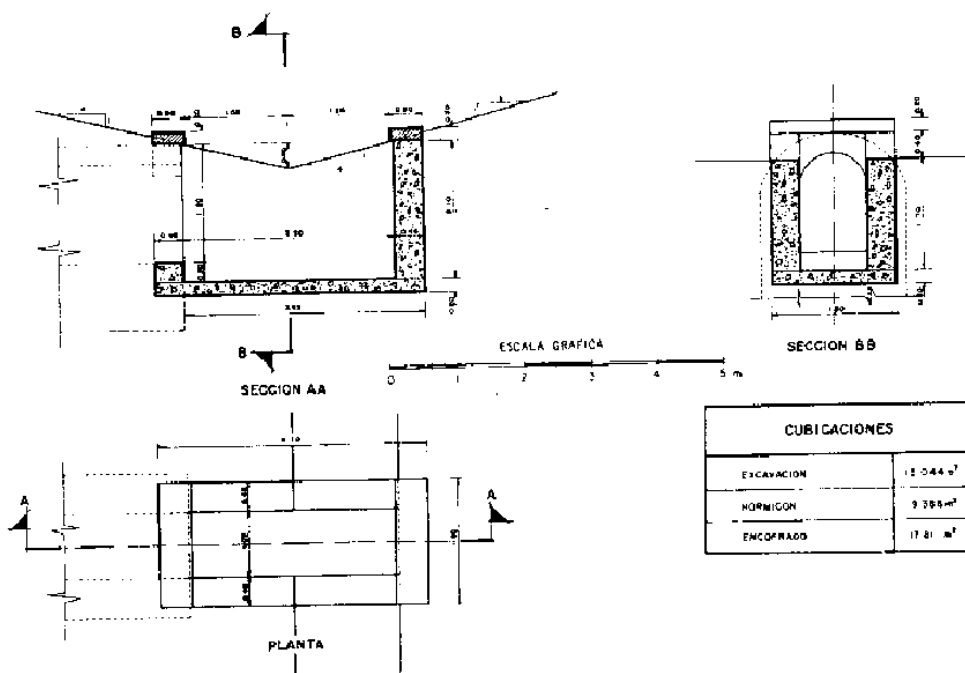
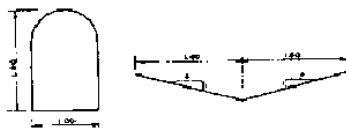
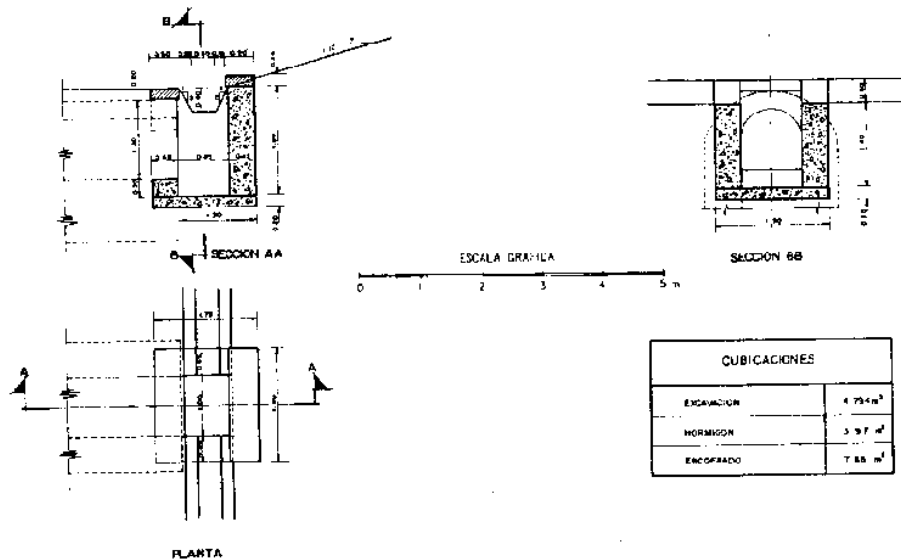


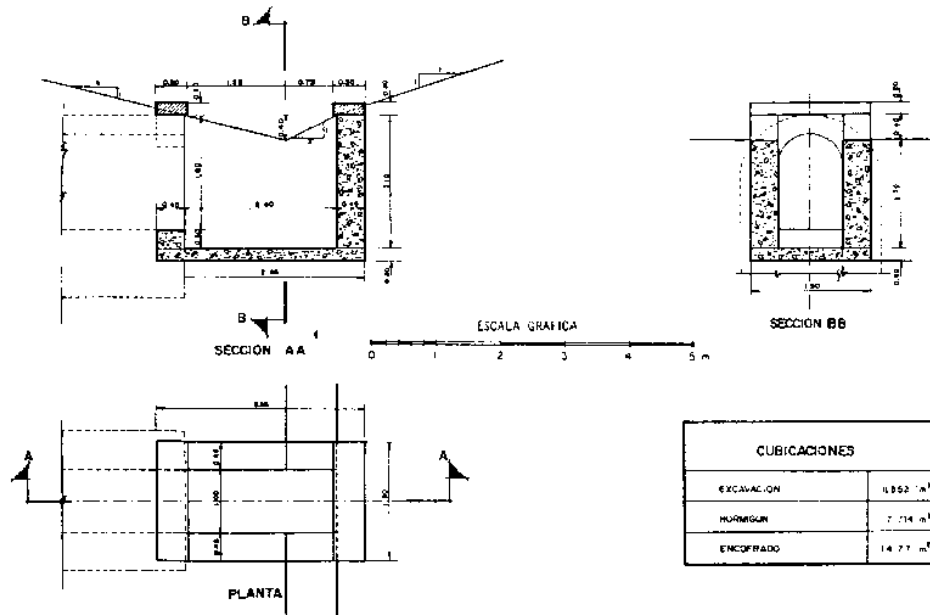
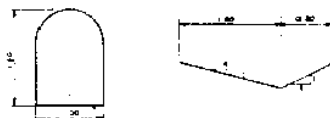
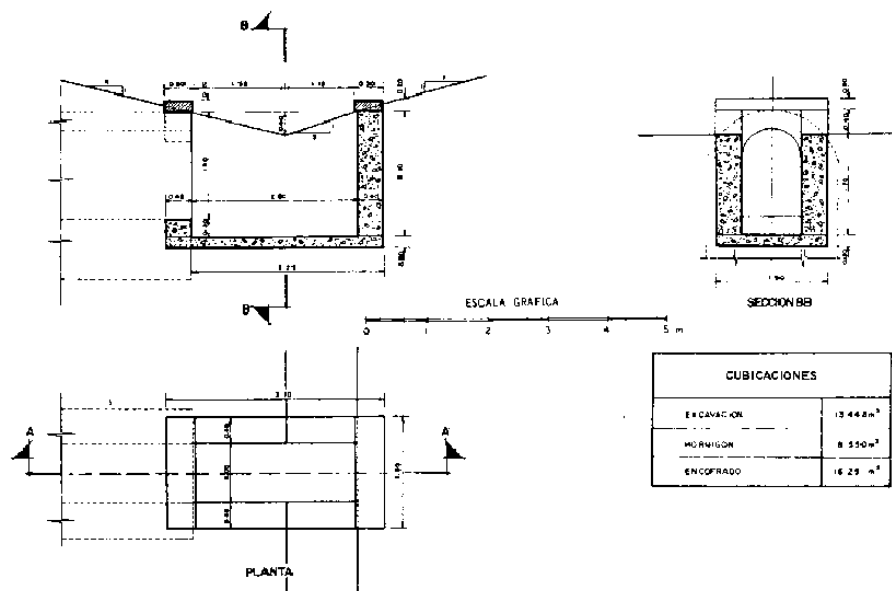
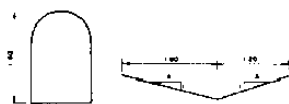


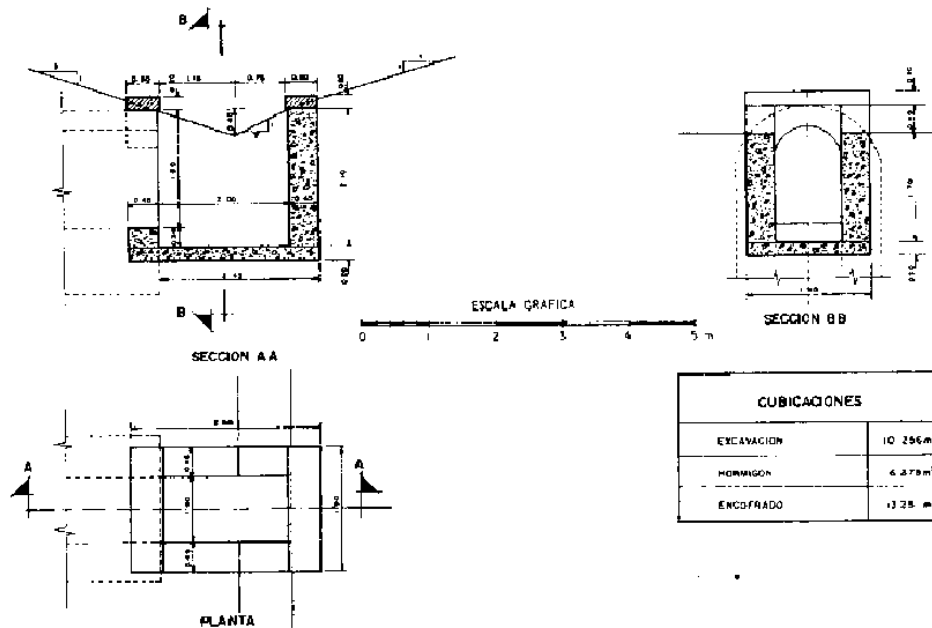
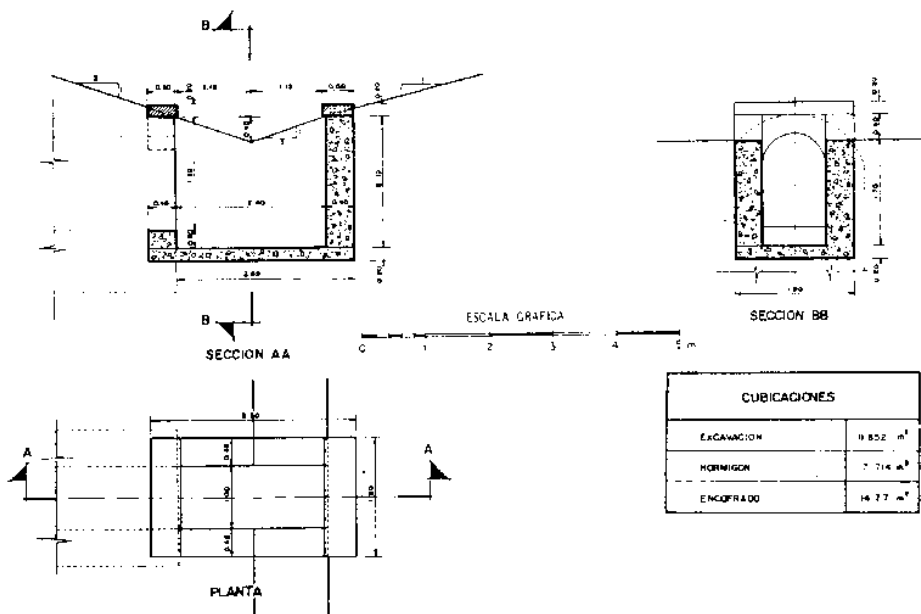


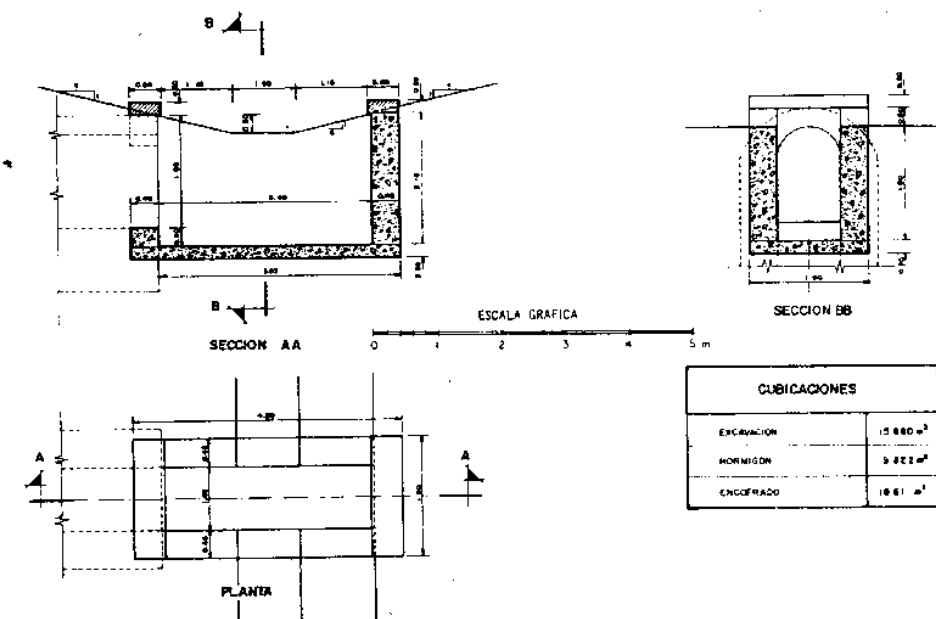
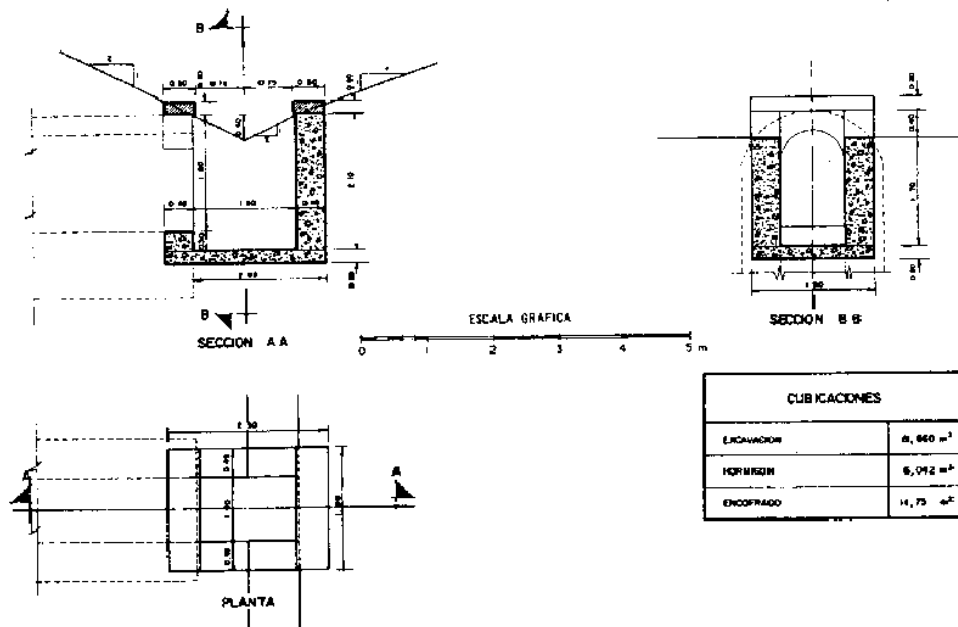
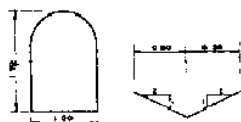


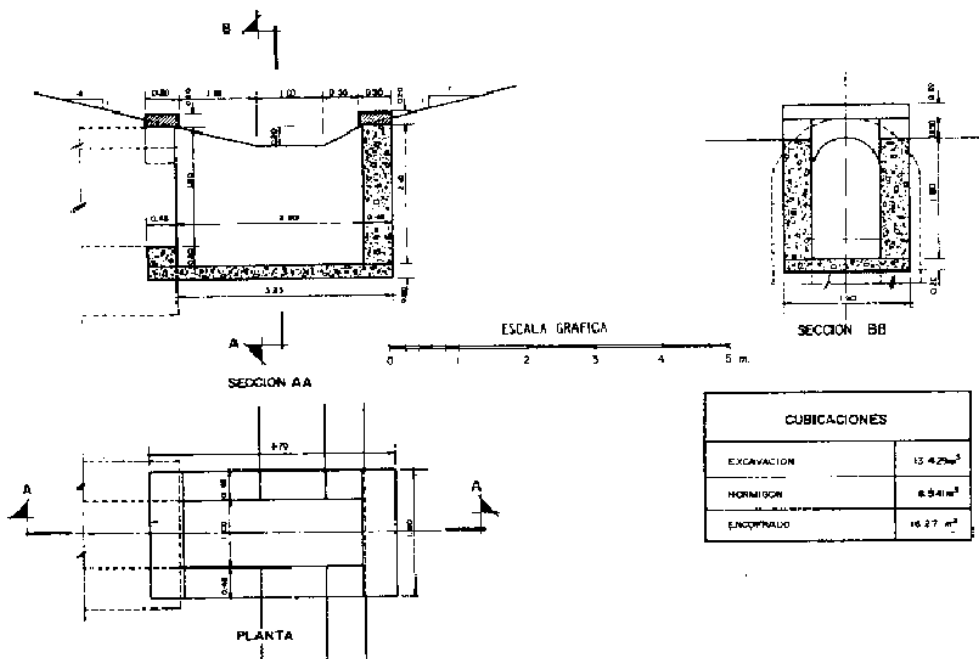
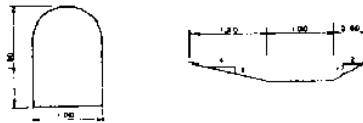
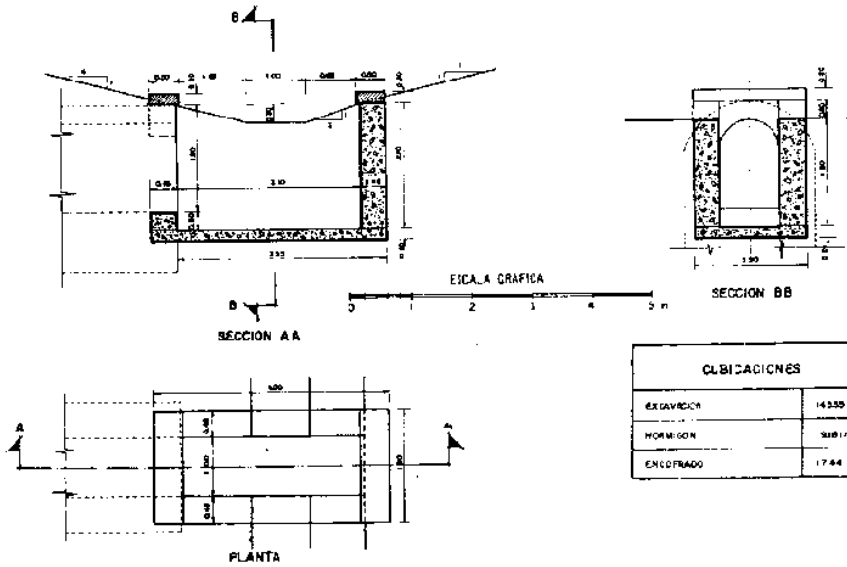
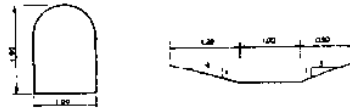


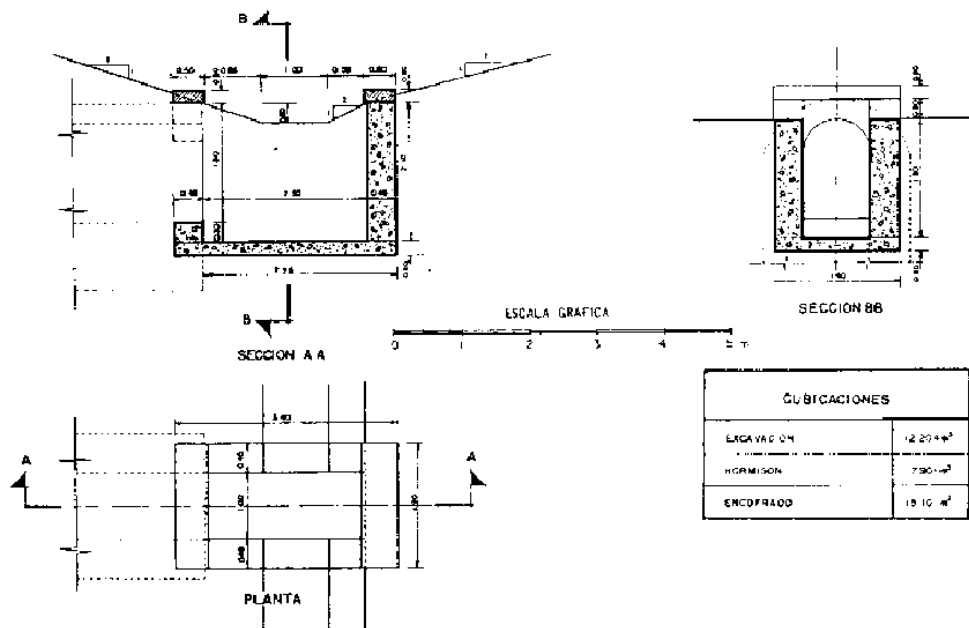
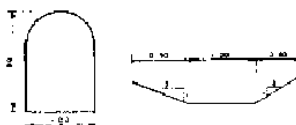
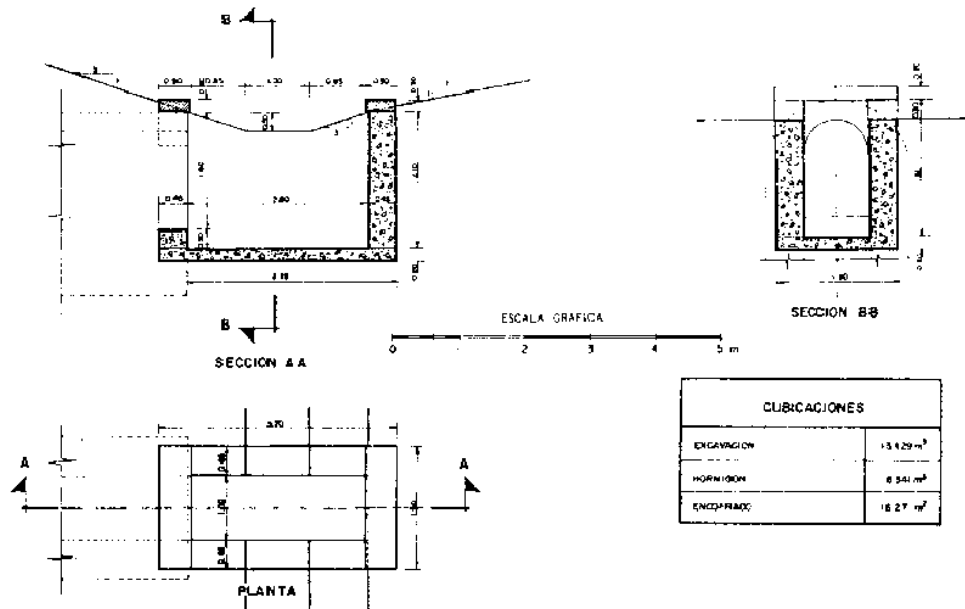


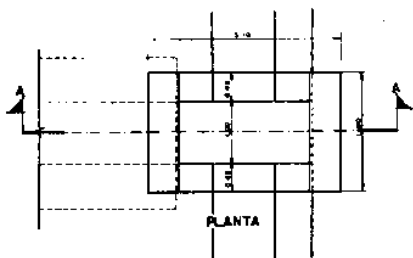
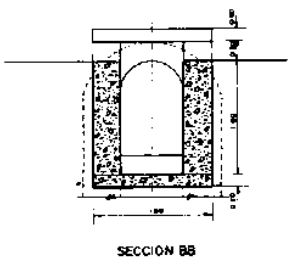
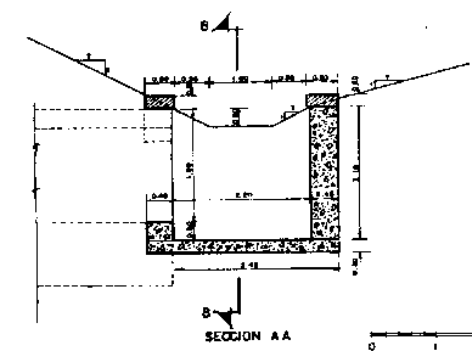
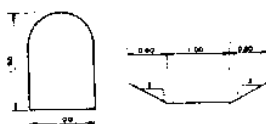




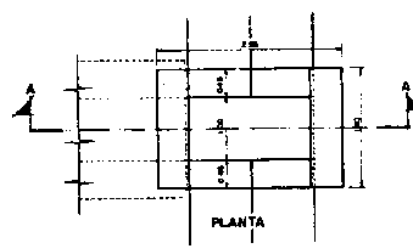
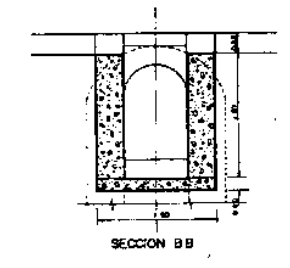
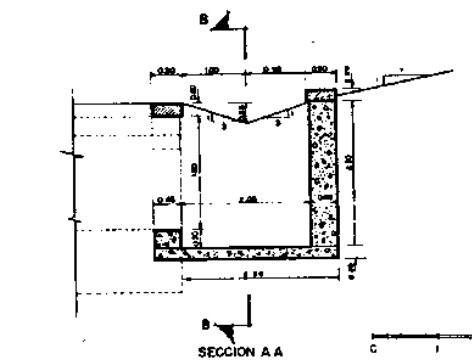
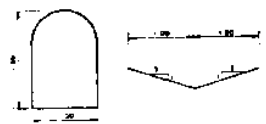








CUBICACIONES	
EXCAVACION	10.978 m ³
HORMIGON	7.260 m ³
ENCOPRADO	13.95 m ²



CUBICACIONES	
EXCAVACION	11.558 m ³
HORMIGON	7.385 m ³
ENCOPRADO	14.35 m ²

