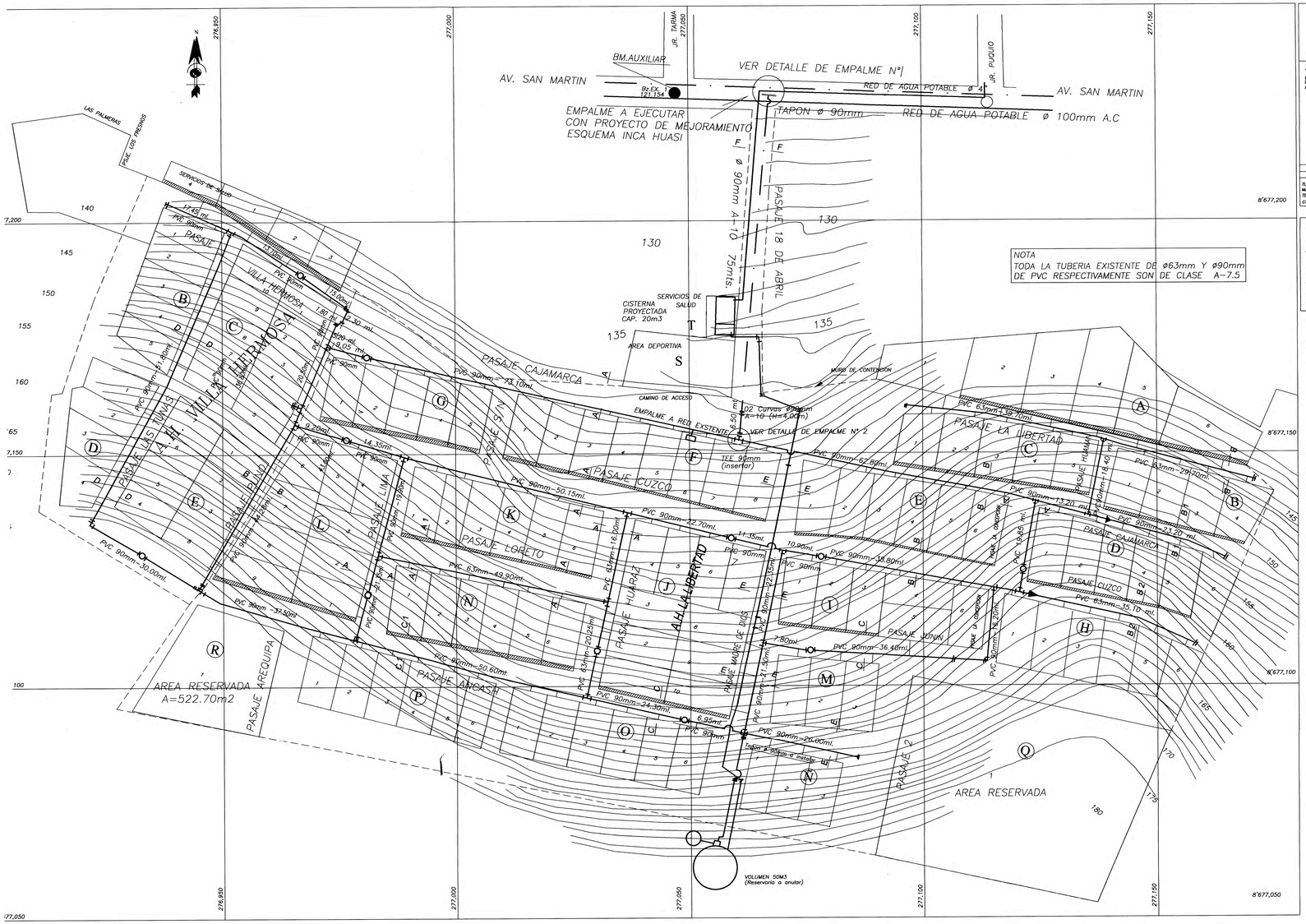
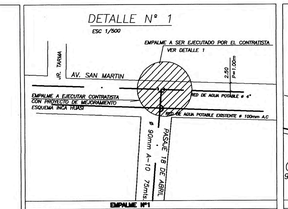
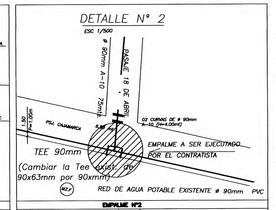
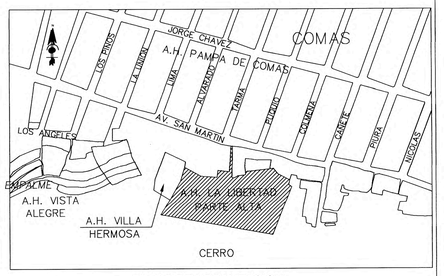
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



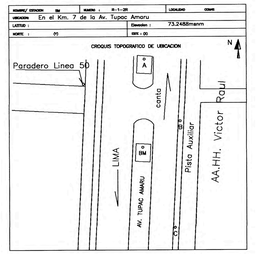






PLANO DE LOCALIZACION

ESCALA 1/5,000



METRADOS

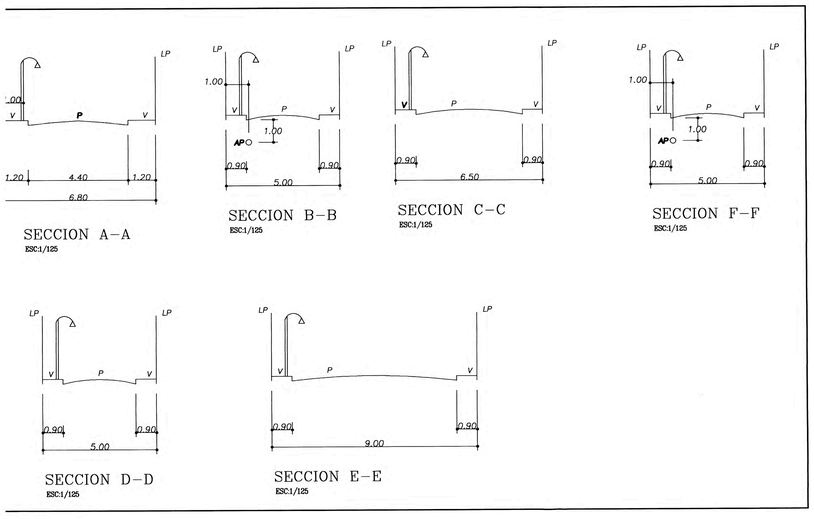
Tuberia PVC-UF A 10 DN 90mm	865.00 ml
Tee 90mm	01 unid
Tee 100x90mm	01 unid
Tapon 90mm	04 unid
Curva 90.°x90mm	02 unid

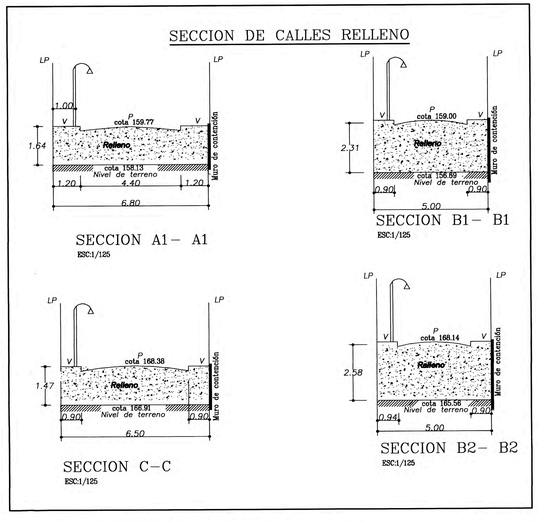
LEYENDA

- TUB. PROYECTADA
- TUB. EXISTENTE
- TEE PROYECTADA
- MURO DE CONTENCION
- LIMITE DE PROPIEDAD

NORMAS TECNICAS VIGENTES

PRODUCTO	NORMAS/ESPECIFICACIONES
TUBOS DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO P.V.C. – U.F	Especifi.Técnicas de SEDAPAL Hasta DN< 63 N.T.P. – ISO 4422: 1997 DN >=63
VALVULAS DE COMPUERTA DE FIERRO	ESPESIFICACIONES DE SEDAPAL BASADAS EN N.T.P 350.064 :1997 y NTP–ISO 7259
ACCESORIOS DE FIERRO	N.T.P.350–104:1997 DE FIERRO LAMINAR N.T.P.–ISO 2531: 1997 FIERRO DUCTIL
ACCESORIOS DE POLI(CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO P.V.C. –U.F	N.T.P.–SO 4422:1997 ACCES.INYECTADOS
TAPAS Y MARCOS DE FIERRO PARA CAJA DE VALVULA	NTP 350.106:1999
ABRAZADERAS PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS	NTP.350–096:1997ABRAZADERA METALICA NTP.399–137:1997ABRAZ.TERMOPLASTICA
VALVULA DE TOMA (CORPORATION) DE PASO	NTP399–034:1997RESINA TERMOPLASTICA
ACOPLE NIPLE ROSCADO	NTP.399–089: 1999
CAJA PORTAMEDIDOR DE CONCRETO	NTP 334.081 :1999
MARCO Y TAPA DE ACERO GALVANIZADO PARA CAJA PORTA MEDIDOR	NTP.350–085 : 1997
ANILLOS DE CAUCHO	NTP–ISO 4633: 1997

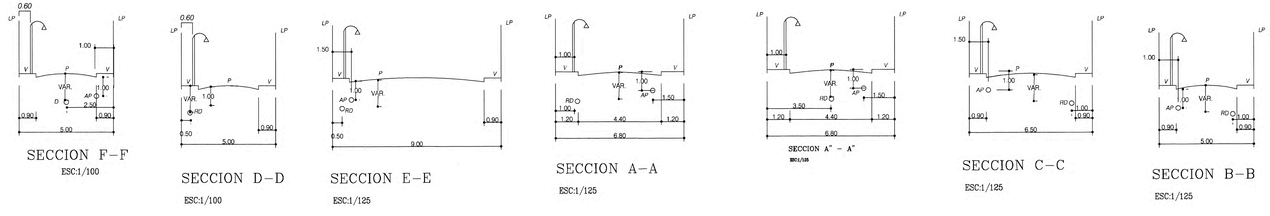




SEDAPAL		
PROPIETARIO: AA.HH. "LA LIBERTAD ALTA" "VILLA HERMOSA"		
OBRA: RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO Av. San Martin (altura Entre jr. Tarma Y Puquio) Km 10 de Comas	DISTRITO: COMAS	
	DIBUJO: M.R.T	
	TOPOGRAFIA: M.R.T	
	ESCALA: 1 / 500	AP-01
	FECHA: SETIEMBRE 2002	
PLANO DE: RED GENERAL DE AGUA POTABLE EXISTENTE	DISEÑO: ING. RUAL CAMPOS NIETO	
	MODIFICADO: BACH. AUGUSTO GARCÍA CORZO	
	REVISADO: ING. CARLOS DE LA PUENTE H.	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



RAMALES CONDOMINIALES

RAMAL Nº 1

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
2 - 3	170.21	170.21	4.50	0.50	466.67
3 - 4	168.11	167.61	8.00	0.50	262.50
4 - 5	165.85	165.35	12.50	0.50	164.00

RAMAL Nº 2

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
8 - 9	165.50	165.00	6.00	0.50	416.67
9 - 10	163.00	162.50	9.30	0.50	397.85
10 - 11	159.30	158.80	7.00	0.50	442.86
11 - 12	156.20	155.70	4.00	0.50	725.00

RAMAL Nº 3

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
13 - 14	161.90	161.40	13.00	0.50	238.46
14 - 15	158.80	158.30	15.00	0.50	289.33
15 - 16	154.46	153.96	10.30	0.50	399.03
16 - 17	150.35	149.85	11.70	0.50	311.97

RAMAL Nº 4

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
18 - 19	151.40	150.90	17.00	0.50	215.88
19 - 19A	147.73	147.23	2.00	0.50	315.00
19A - 20	147.10	146.60	12.30	0.50	304.88
20 - 21	143.35	142.85	8.30	0.50	234.94
21 - 22	141.40	140.90	5.30	0.50	150.94

RAMAL Nº 5

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
1 - 5	168.20	167.70	9.50	0.50	463.16
5 - 6	163.80	163.30	8.90	0.50	488.76
6 - 7	159.45	158.95	7.50	0.50	333.33
7 - 12	156.95	156.45	6.30	0.50	309.52
12 - 17	155.30	154.80	17.00	0.50	488.24
17 - 22	146.70	146.20	20.00	0.50	305.00
22 - 22A	140.60	140.10	2.50	0.50	160.00
22A - Bz 1	140.20	139.70	6.50	0.50	184.62

RAMAL Nº 6

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
26 - 27	158.20	157.70	18.85	0.50	26.53
27 - 28	157.70	157.20	18.85	0.50	26.53
28 - 29	157.20	156.70	17.00	0.50	317.65
29 - 32	151.80	151.30	13.80	0.50	24.00

RAMAL Nº 6A

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
23 - 24	162.10	161.60	13.50	0.50	81.48
24 - 25	161.00	160.50	7.70	0.50	142.86
25 - 26	159.90	159.40	9.80	0.50	173.47

RAMAL Nº 7

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
30 - 31	152.80	152.30	4.20	0.50	166.67
31 - 32	152.10	151.60	19.20	0.50	19.79

RAMAL Nº 8

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
32 - 33	152.00	151.22	12.00	0.78	543.33
33 - 36	145.20	144.70	3.00	0.50	460.00

RAMAL Nº 9

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
34 - 35	144.23	143.75	16.60	0.50	39.16
35 - 36	143.60	143.10	10.00	0.50	22.00
36 - 37	144.10	143.32	10.50	0.50	24.76
37 - 38	143.56	143.06	18.00	0.50	67.78
38 - 39	142.60	142.10	16.90	0.50	59.17
39 - 40	141.68	141.10	4.00	0.58	87.50
40 - 41	141.25	140.75	9.50	0.50	152.63
41 - Bz 1	139.80	139.30	14.00	0.50	141.43

RAMAL Nº 10

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
42 - 43	161.10	160.60	4.00	0.50	100.00
43 - 44	160.70	160.20	6.00	0.50	166.66
44 - 46	159.70	159.20	5.00	0.50	90.00
46 - 47	159.25	158.75	7.40	0.50	398.65
47 - 48	156.30	155.80	6.50	0.50	400.00
48 - 49	153.70	153.20	6.50	0.58	500.00
49 - 50	150.45	149.95	14.80	0.50	496.62
50 - 52	143.10	142.60	2.60	0.50	500.00

RAMAL Nº 11

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
43 - 46	160.00	159.50	15.00	0.50	50.00

RAMAL Nº 12

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
51 - 52	143.90	142.60	18.00	0.50	116.67
52 - 53	141.80	141.30	16.80	0.50	71.43
53 - 68	140.60	140.10	11.00	0.50	18.18

RAMAL Nº 13

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
54 - 55	158.00	157.50	7.00	0.50	25.71
55 - 59	158.35	157.32	8.30	1.03	37.35
59 - 60	158.00	157.01	10.00	0.99	341.00
60 - 64	154.10	153.60	7.80	0.50	682.05
64 - 64A	149.38	148.28	2.20	1.10	127.27
64A - 66	148.50	148.00	7.10	0.58	563.40

RAMAL Nº 14

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
56 - 57	164.00	163.50	4.60	0.50	565.21
57 - 58	161.40	160.90	1.60	0.50	500.00
58 - 59	160.60	160.10	4.60	0.50	671.00

RAMAL Nº 15

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
65 - 66	148.30	147.80	10.80	0.50	351.85
66 - 67	144.50	144.00	11.00	0.50	300.00
67 - 68	141.20	140.70	6.00	0.50	133.33

RAMAL Nº 16

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
68 - 69	140.50	139.90	10.50	0.60	247.62
69 - 70	137.00	136.50	2.70	0.50	222.22
70 - Bz 5	136.40	135.90	6.80	0.50	323.53

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE PROYECTADA
O	BUZON DE DESAGUE PROYECTADO
	CAJA CONDOMINIAL TIPO I
	CAJA CONDOMINIAL TIPO II
N°	RAMAL CONDOMINIAL
	LIMITE DE PROPIEDAD
	CONEXION DOMICILIARIA
K	MANZANA
1	NUMERO DE LOTE
	POSTE DE LUZ
	PILETA

LEYENDA RAMALES CONDOMINIALES

Ccl - Ccl+1	TRAMO
Ccl	Caja condominial de inicio del tramo
Ccl+1	Caja condominial de fin del tramo
C.T. (Ccl)	Cota de tapa de de caja condominial al inicio
C.F. (Ccl)	Cota de fondo de de caja condominial al inicio
Altura (Ccl)	Altura (mts) de caja condominial al inicio
L (m)	Longitud del tramo en metros
S ‰	Pendiente del tramo en tanto por mil

LEYENDA DE SECCIONES

RD	RAMAL CONDOMINIAL DE DESAGUE PROYECTADO
D	TUBERIA PRINCIPAL DE DESAGUE PROYECTADO
P	PISTA
V	VEREDA
LP	LIMITE DE PROPIEDAD
AP	AGUA POTABLE

RAMAL Nº 17

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
73 - 74	168.15	167.65	14.00	0.50	96.43
74 - 75	167.00	166.30	3.00	0.70	266.67
75 - 76	166.00	165.50	3.80	0.50	473.68
76 - 77	164.20	163.70	4.80	0.50	541.67
77 - 78	161.70	161.20	1.60	0.50	625.00
78 - 79	160.60	160.10	7.30	0.58	547.95
79 - 80	156.60	156.10	1.50	0.50	533.33
80 - 81	155.80	155.30	10.00	0.50	51.50
81 - 82	150.65	150.15	5.50	0.50	518.18
82 - 83	147.80	147.30	2.00	0.50	500.00
83 - 84	146.80	146.30	9.00	0.50	355.56
84 - 85	143.60	143.10	12.00	0.50	300.00
85 - Bz 4	140.00	139.50	8.70	0.50	250.57

RAMAL Nº 18

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
86 - 87	165.80	165.30	4.00	0.50	525.00
87 - 88	163.70	163.20	5.00	0.50	560.00
88 - 89	160.90	160.40	4.00	0.50	525.00
89 - 90	158.80	158.30	10.50	0.50	580.95
90 - 91	152.70	152.20	4.00	0.50	575.00
91 - 92	150.40	149.90	6.70	0.58	507.46
92 - 93	147.00	146.50	2.00	0.50	500.00
93 - 94	146.00	145.50	3.00	0.50	533.33
94 - 95	144.40	143.90	5.50	0.50	490.91
95 - 96	141.70	141.20	3.00	0.50	516.67
96 - 97	140.15	139.65	2.40	0.50	479.17
97 - Bz 3	139.00	138.50	6.90	0.50	449.28

RAMAL Nº 19

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
61 - 62	149.90	149.40	18.70	0.50	48.13
62 - 64	149.00	148.50	9.50	0.50	23.16

RAMAL Nº 20

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
71 - 72	136.20	135.70	9.70	0.50	41.24
72 - Bz 5	135.80	135.30	14.30	0.50	111.89

RED PRINCIPAL

TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
Bz 1 - Bz 2	168.20	167.70	13.40	0.50	128.36
Bz 2 - Bz 5	163.80	163.30	44.00	0.50	43.18
Bz 5 - Bz 6	159.45	158.95	2.00	0.50	100.00
Bz 6 - Bz 7	156.95	156.45	45.00	0.50	46.44
Bz 7 - Bz 8	155.30	154.80	34.00	0.50	176.47
Bz 8 - Bz 9	146.70	146.20	33.70	0.50	177.15
Bz 3 - Bz 4	140.60	140.10	27.60	0.50	14.69
Bz 4 - Bz 5	140.20	139.70	38.60	0.50	23.32

RED EXISTENTE

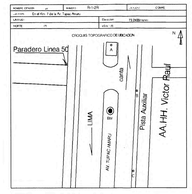
TRAMO Ccl - Ccl+1	C.T. (Ccl)	C.F. (Ccl)	L (m)	Altura (Ccl)	S ‰
Bex 2 - Bz 9	124.87	124.12	47.60	0.50	98.32
Bz 9 - Bex 1	121.85	119.44	17.70	0.50	20.90

METRADO

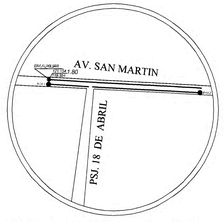
METRADO DE TUBERIA PROYECTADA	
RAMAL CONDOMINIAL 110 mm S-20	1081 ml
RED PRINCIPAL 160 mm S-20	250 ml

BUZONES PROYECTADOS				
Descripción	Símbolo	Cantidad	Tipo	Ø Int. (m)
Buzón (1.20 - 1.50)	Bz	5	I	1.20
Buzón (2.00 - 2.50)	Bz	1	I	1.20

METRADO DE CAJAS CONDOMINIALES				
Descripción	Símbolo	Cantidad	Tipo	Ø Int. (m)
Caja Condominial	Cc	100	I	0.40
Caja Condominial	Cc	3	II	0.60



UBICACION DEL BM
COTA 73.2488



UBICACION DEL BM AUXILIAR
COTA 121.154

NORMAS TECNICAS VIGENTES

PRODUCTO	NORMAS/ESPECIFICACIONES
TUBOS DE POLICLORURO DE VINILO NO PLASTIFICADO P.V.C. – U.F	N.T.P. – ISO 4435: 1998
TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA BUZON	N.T.P. – 339.111: 1997
TAPAS DE CONCRETO ARMADO PARA CAJA DE INSPECCION	N.T.P. – 350.085 : 1997
MARCO DE FIERRO FUNDIDO GRIS PARA BUZON	N.T.P. – 339.111 : 1997
CODO CACHIMBA	NTP–ISO 4435:1998 de PVC–U
ANILLOS DE CAUCHO	NTP–ISO 4633 : 1997 – 1999

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

INFORM DE SUFICIENCIA:

SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN DOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, UBICADOS EN ZONAS ROCOSAS EN COMAS

UBICACION:

A. H. LA LIBERTAD ALTA
A. H. VILLA HERMOSA

PLANO :

PLANTA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

DISTRITO:	COMAS
DIBUJO:	A.G.C
TOPOGRAFIA:	AGC
ESCALA:	1 / 500
FECHA:	JUNIO 2005
PROY:	BACH. AUGUSTO GARCIA
DISEÑO:	BACH. AUGUSTO GARCIA
REVISADO:	ING. MARISA SILVA

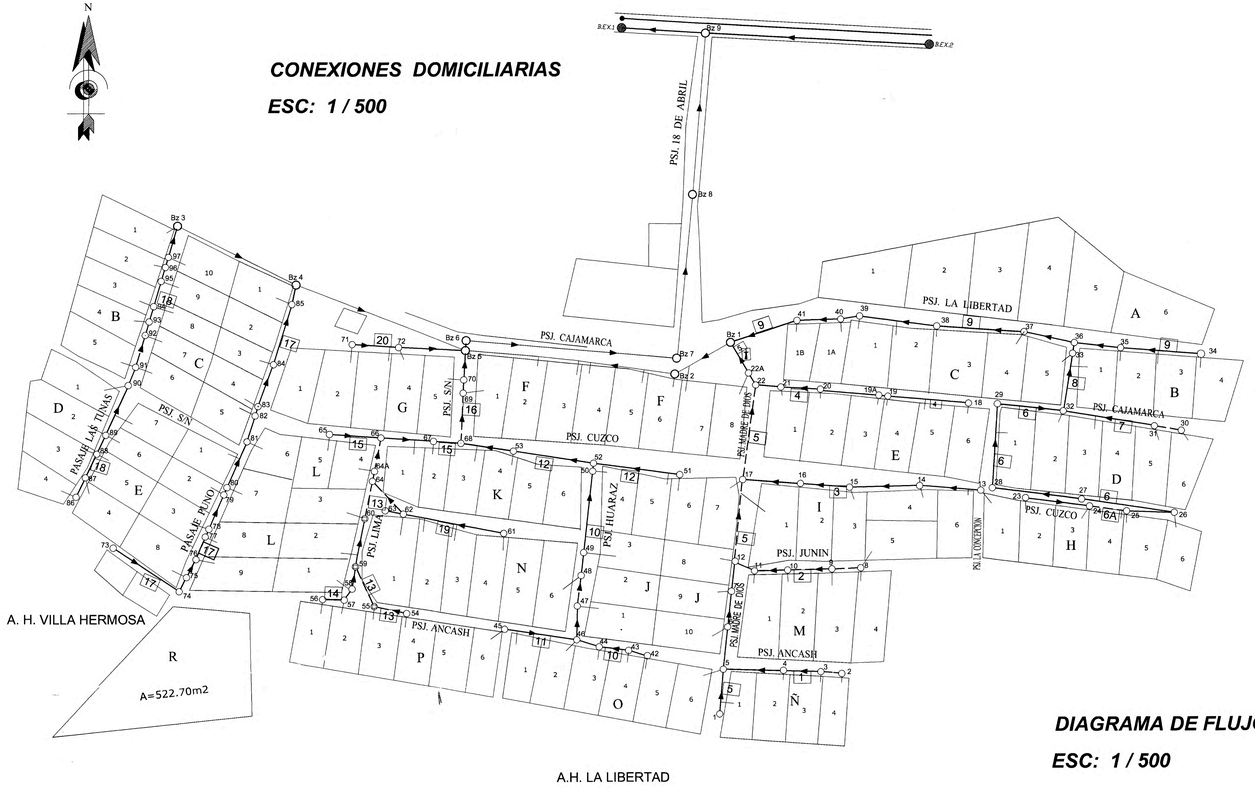
PLANO N°: **D-01**

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

CONEXIONES DOMICILIARIAS

ESC: 1 / 500



METRADO

TUBERIA DE PVC. UF DN 110 mm S-20	1081 ml
TUBERIA DE PVC. UF DN 160 mm S-20	250 ml
TUBERIA DE PVC SAP Ø2" P/CONEX. DOMIC.	352 ml
TUBERIA DE PVC SAP Ø 4" P/CONEX. DOMIC.	971 ml
TUBERIA DE PVC SAL Ø2" P/VENTILACION	283 ml
TOTAL CONEXIONES DOMICILIARIAS	117

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE PROYECTADA
O	BUZON DE DESAGUE PROYECTADO
1	CAJA CONDOMINIAL TIPO I
55	CAJA CONDOMINIAL TIPO I I
N°	RAMAL CONDOMINIAL
	LIMITE DE PROPIEDAD
	CONEXION DOMICILIARIA
K	MANZANA
1	NUMERO DE LOTE

LEYENDA

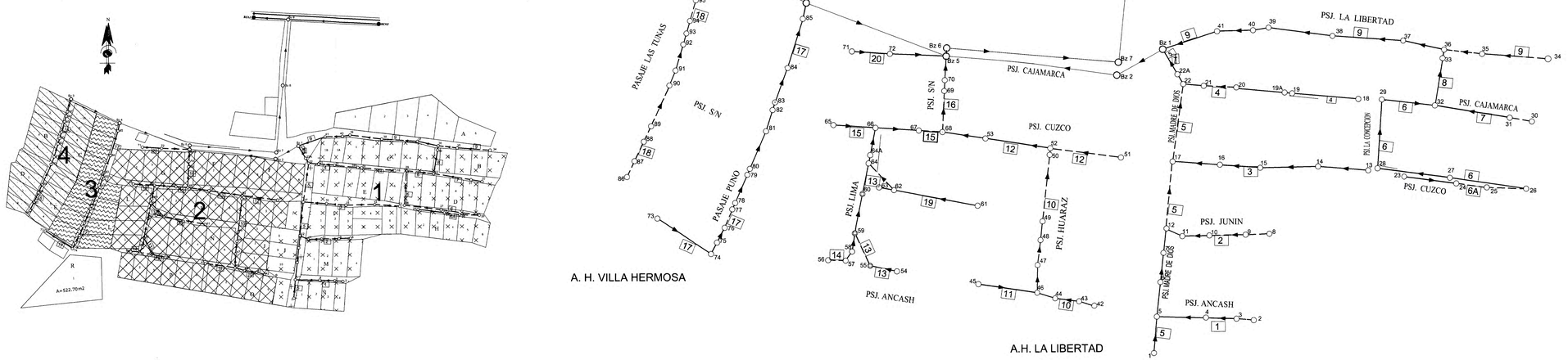
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CONDOMINIO N° 1
	CONDOMINIO N° 2
	CONDOMINIO N° 3
	CONDOMINIO N° 4

K

1

DIAGRAMA DE FLUJOS

ESC: 1 / 500



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

INFORME DE SUFICIENCIA:

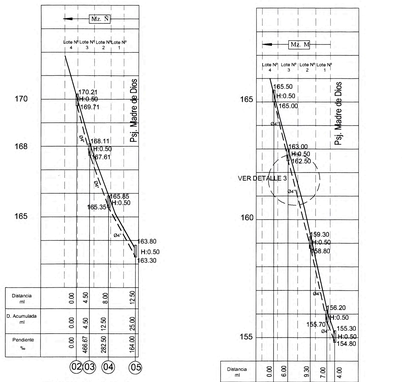
SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN DOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, UBICADOS EN ZONAS ROCOSAS EN COMAS

UBICACION: A. H. LA LIBERTAD ALTA A. H. VILLA HERMOSA	DISTRITO: COMAS	
	DIBUJO: A.G.C	
	TOPOGRAFIA: A.G.C	
	ESCALA: 1 / 500	PLANO N°: D-02
	FECHA: JUNIO 2005	
PLANO: CONEXIONES DOMICILIARIAS, CONDOMINIOS Y DIAGRAMA FLUJO	PROY.: BACH. AUGUSTO GARCIA	
	DISEÑO: BACH. AUGUSTO GARCIA	
	REVISADO: ING. MARISA SILVA DAVILA	

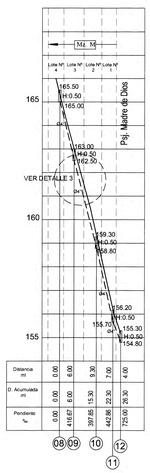
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

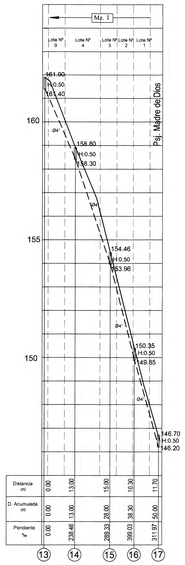
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



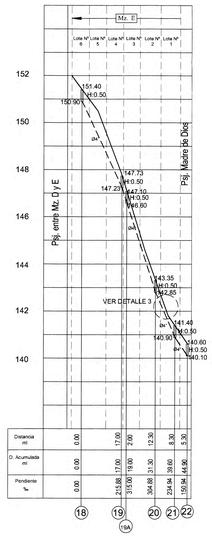
RAMAL Nº 1
PASAJE ANCASH



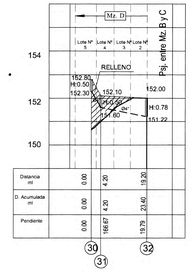
RAMAL Nº 2
PASAJE JUNÍN



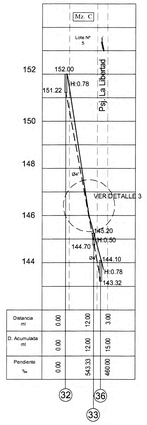
RAMAL Nº 3
PASAJE CUZCO I



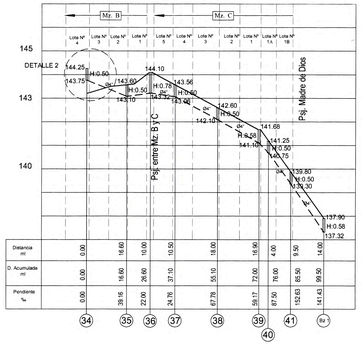
RAMAL Nº 4
PSJ. CAJAMARCA



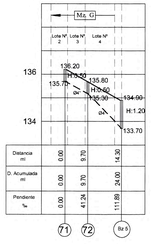
RAMAL Nº 7
PSJ. CAJAMARCA



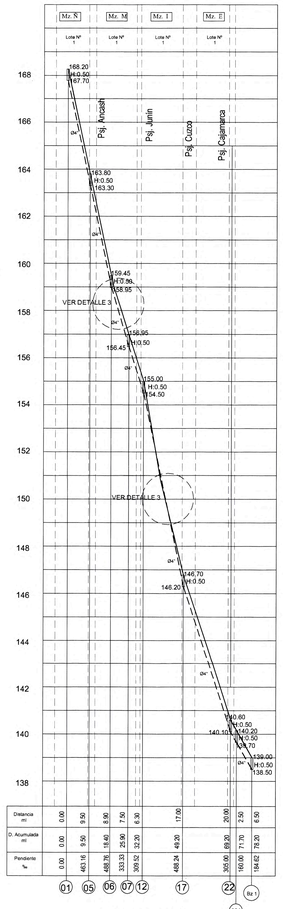
RAMAL Nº 8
PSJE. ENTRE Mz B y Mz C



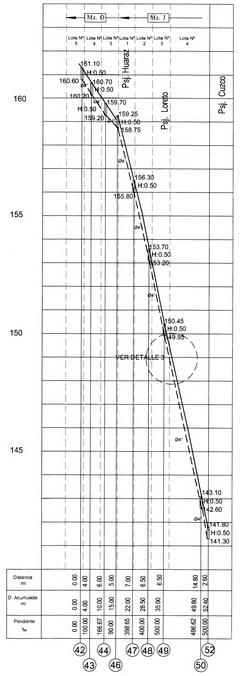
RAMAL Nº 9
PASAJE LA LIBERTAD



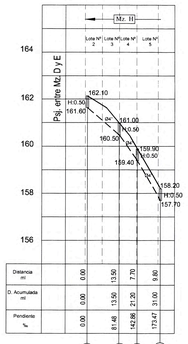
RAMAL Nº 20
PASAJE CAJAMARCA



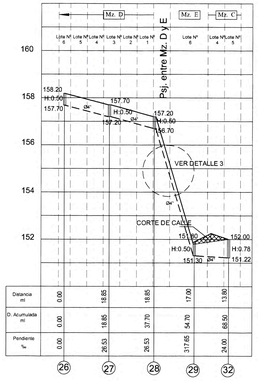
RAMAL Nº 5
PASAJE MADRE DE DIOS



RAMAL Nº 10
PSJE. ANCASH - PSJE. HUARAZ



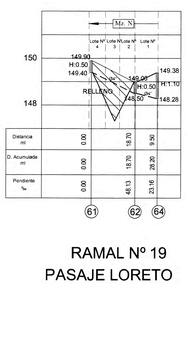
RAMAL 06 A
PASAJE CUZCO I



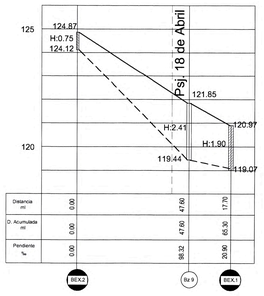
RAMAL 06
PASAJE CUZCO I
PSJE. ENTRE Mz D Y Mz E - PSJE. CAJAMARCA

LEYENDA

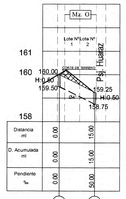
- LIMITES DE LOTES
- EJE DE CAJA CONDOMINIAL
- FONDO DE TUBERÍA
- TERRENO NATURAL
- CAJA CONDOMINIAL
- ZONA DE CORTE O RELLENO



RAMAL Nº 19
PASAJE LORETO



RED EXISTENTE
AV. SAN MARTIN



RAMAL Nº 11
PSJE. ANCASH

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

INFORME DE SUFICIENCIA:
SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN DOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, UBICADOS EN ZONAS ROCOSAS EN COMAS

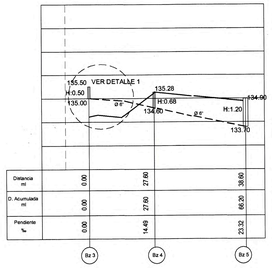
UBICACION:
A. H. Libertad Alta
A. H. . Villa Hermosa

PLANO:
PERFILES DE RAMALES I

DISTRITO	COMAS	N DE PROYECTO
DIBUJO	A.G.C	
TOPOGRAFIA		N DE LICITACION
ESCALA	H:1/1000 V:1/100	
FECHA	JUNIO 2005	PLANO NO
PROY.RESP.	BACH. AUGUSTO GARCIA OZIZO	D-03
DISEÑO	BACH. AUGUSTO GARCIA OZIZO	
REVISADO	ING. MARISA SILVA	CODIGO
APROBADO		TOTAL DE PLANOS 2/ 5

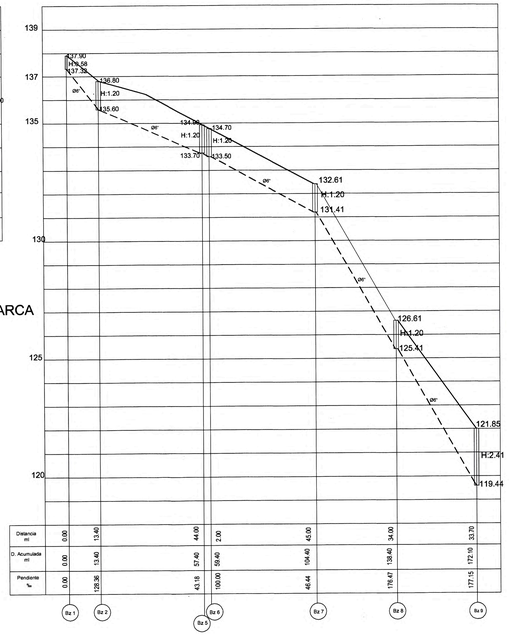
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



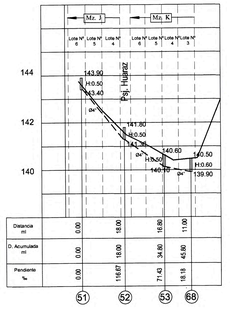
RED PRINCIPAL

PSJE. VILLA HERMOSA - PSJE. CAJAMARCA



RED PRINCIPAL

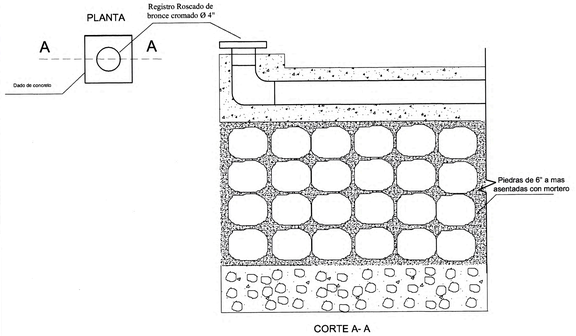
PASAJE 18 DE ABRIL



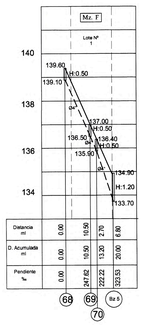
RAMAL Nº 12

PSJE. CUZCO

DETALLE 2

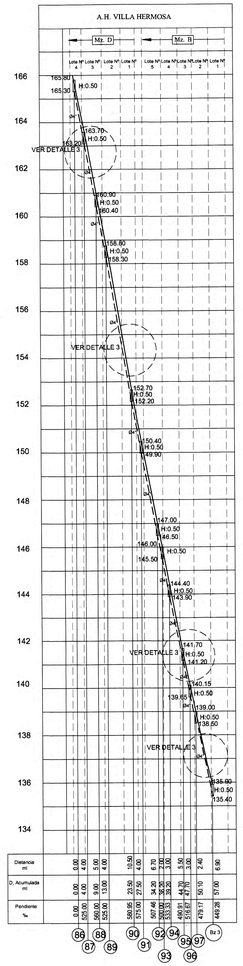


CORTE A- A



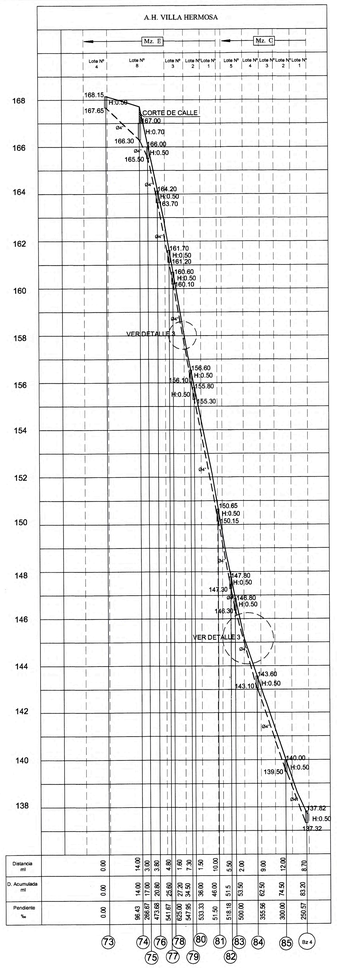
RAMAL Nº 16

PSJE. ENTRE Mz. F Y MZ. G



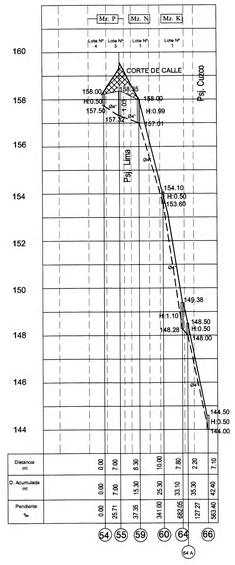
RAMAL Nº 18

PASAJE LAS TUNAS



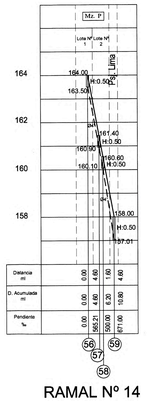
RAMAL Nº 17

PASAJE PUNO



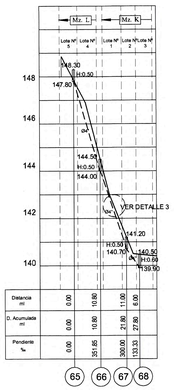
RAMAL Nº 13

PSJE. LIMA



RAMAL Nº 14

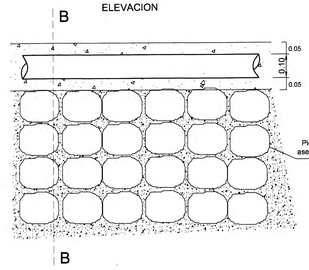
PSJE. ANCASH - PSJE. LIMA



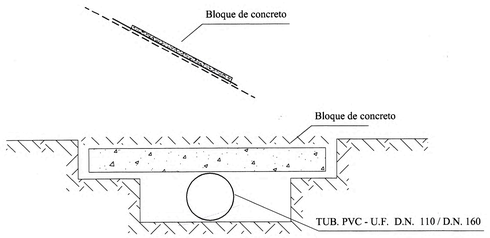
RAMAL Nº 15

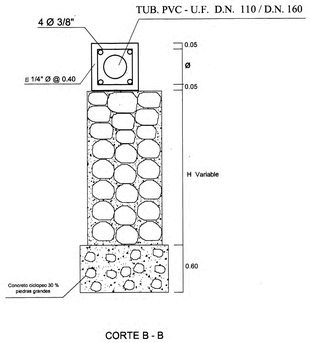
PSJE. CUZCO

DETALLE 1



DETALLE 3





CORTE B - B

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

INFORME DE SUFICIENCIA :

SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN DOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, UBICADOS EN ZONAS ROCOSAS EN COMAS

UBICACION:

A. H. Libertad Alta
A. H. Villa Hermosa

PLANO:

PERFILES DE RAMALES II

DISTRITO	COMAS
DIBUJO	A.G.C
TOPOGRAFIA	
ESCALA	H:1/1000 V:1/100
FECHA	JUNIO 2005
PROF.RESP.	BACH. AUGUSTO GARCIA CORZO
DISEÑO	BACH. AUGUSTO GARCIA CORZO
REVISADO	ING. MARISA SILVA DAVILA

PLANO Nº D-04

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT