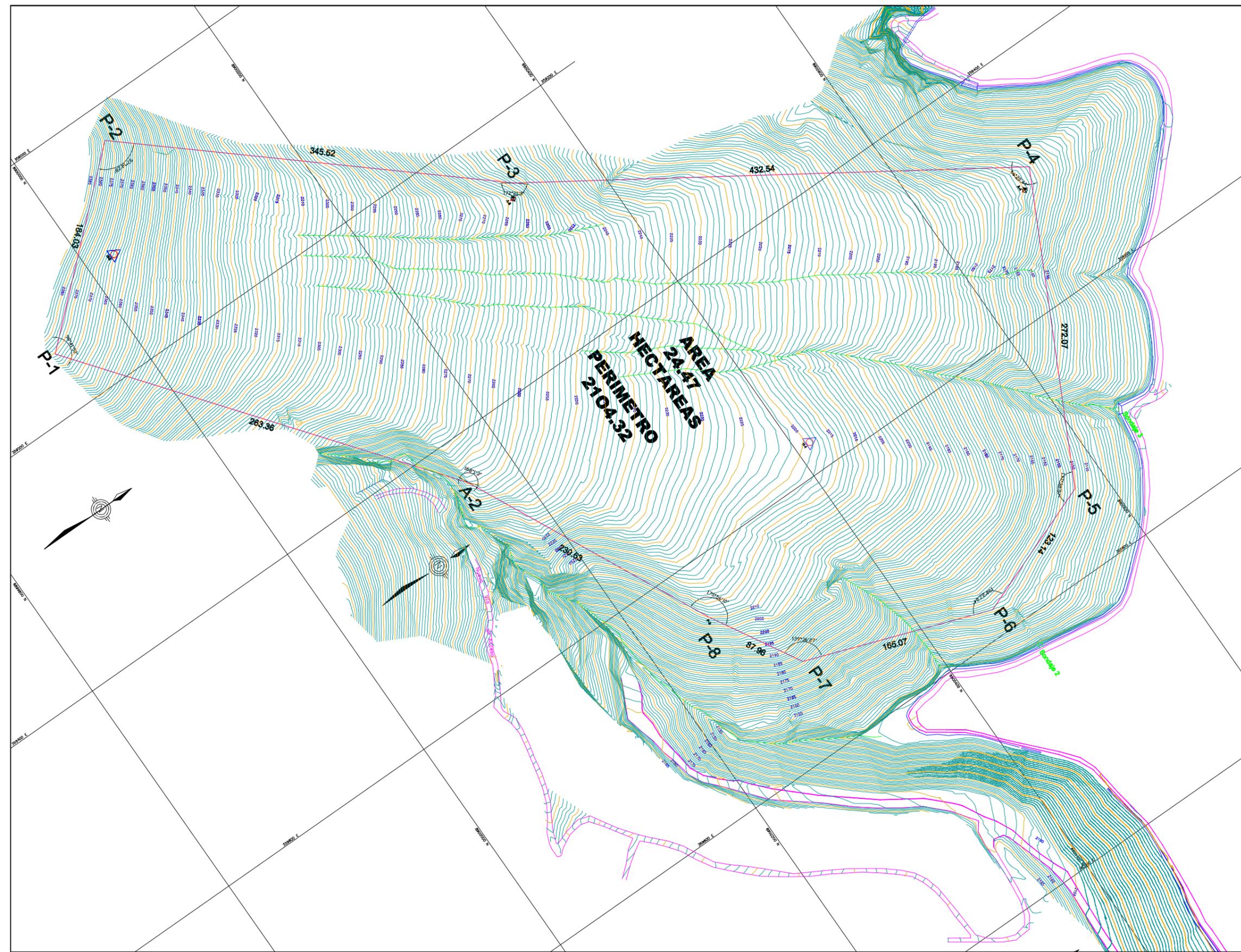


## 6.HUANUCO

- 1 Topográfico
- 2 Plano de Distribución
- 3 Perfiles de Relleno Sanitario (1)
- 4 Perfiles de Relleno Sanitario (2)
- 5 Perfiles de Relleno Sanitario (3)
- 6 Perfiles de Relleno Sanitario (4)
- 7 Acotamiento de Drenes y Gases
- 8 Impermeabilización y Cortes
- 9 Drenaje Vertical para Gases
- 10 Dren de Lixiviados
- 11 Poza de Lixiviados
- 12 Piezómetro
- 13 Drenaje Pluvial Permanente
- 14 Cartel de Obra y Cerco Perimétrico
- 15 Planta de Compostaje
- 16 Planta de Reciclaje
- 17 Distribución de Área Administrativa
- 18 Módulo Administrativo
- 19 Estructura para Balanza y Caseta de Pesaje
- 20 Almacén para Herramientas y Depósito

- 21 Servicios Higiénicos
- 22 Caseta de Control
- 23 Comedor y Cocina
- 24 Tanque Elevado
- 25 Tanque Séptico
- 26 Pozo de Percolación
- 27 Lecho de Secado de Lodos
- 28 Alumbrado Exterior, Pozos a tierra y Detalles
- 29 Grupo Electrónico



**COORDENADAS UTM WGS 84**

PUNTO	COORDENADAS		ELEVACION Geoidal (m.s.n.m.)
	NORTE	ESTE	
PUNTOS GEODESICOS			
H-1	8900413.210	359574.577	2219.564
H-2	8900025.207	359110.388	2366.351
---	----	----	----

**CUADRO DE DATOS TÉCNICO**

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTER.	ESTE	NORTE
P-1	P1-P2	184.03	98°41'52"	359150.590	889936.520
P-2	P2-P3	345.52	97°18'28"	359027.920	8900073.700
P-3	P3-P4	432.54	172°21'03"	359254.089	8900334.905
P-4	P4-P5	272.07	96°20'44"	359491.180	8900696.680
P-5	P5-P6	123.14	137°38'57"	359734.110	8900573.470
P-6	P6-P7	165.07	139°27'24"	359777.750	8900458.320
P-7	P7-P8	87.96	139°36'27"	359721.870	8900303.000
P-8	P8-A2	230.63	179°56'10"	359645.560	8900259.260
A-2	A2-P1	263.36	168°01'03"	359437.820	8900159.030
PERIMETRO		2104.32	122°52'08"		

**LEYENDA**

- Curvas de Nivel a 5m.
- Curvas de Nivel a 1m.
- Acoesos Existentes
- Puntos Topograficos
- Perimetro
- Puntos de Control Geodésico
- Quebrada
- Canal
- Sondaje

**PERU** Ministerio del Ambiente | Viceministerio de Gestión Ambiental

**HOBBE DEL PROYECTO:** AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO Y ADECUADA DISPOSICIÓN FINAL EN LAS CIUDADES DE AMARILUS, PILLCO MARCA, SANTA MARÍA DEL VALLE, PROVINCIA DE HUÁNUCO - HUÁNUCO

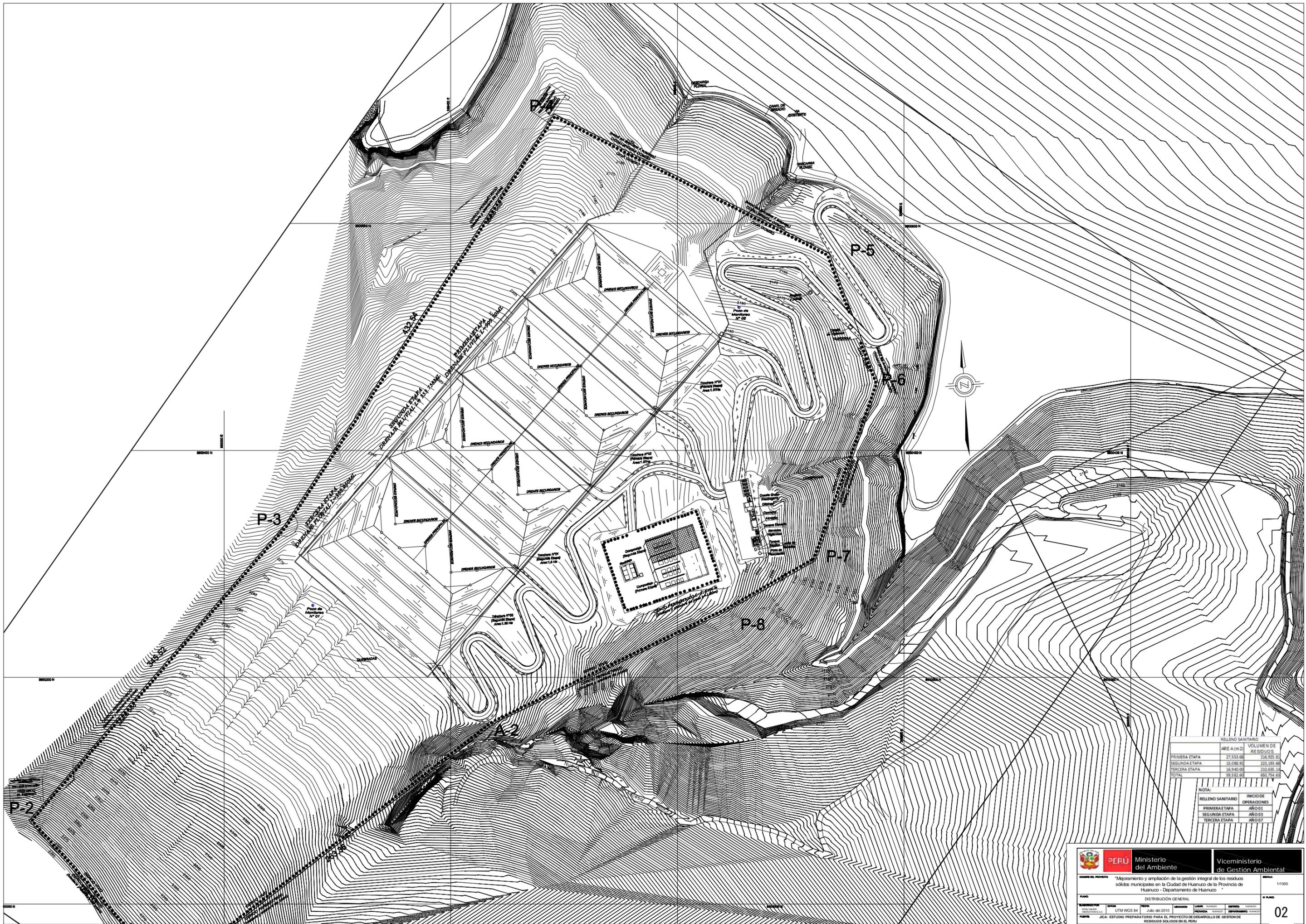
**ESCALA:** 1/500

**PLANO TOPOGRAFICO**

**FECHA:** Ene - 2011 | **UBICACION:** LUGAR: HUÁNUCO | DISTRITO: HUÁNUCO | PROVINCIA: HUÁNUCO | DEPARTAMENTO: HUÁNUCO

**FUENTE:** JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL PERU

**Nº PLANO:** 01



RELLENO SANITARIO	
PRIMERA ETAPA	VOLUMEN DE RESIDUOS
27.533,00	216.905,83
15.088,92	223.189,58
16.940,00	210.635,14
TOTAL	650.728,55

NOTA:	
RELLENO SANITARIO	INICIO DE OPERACIONES
PRIMERA ETAPA	AÑO 07
SEGUNDA ETAPA	AÑO 03
TERCERA ETAPA	AÑO 07



**Ministerio del Ambiente**

Viceministerio de Gestión Ambiental

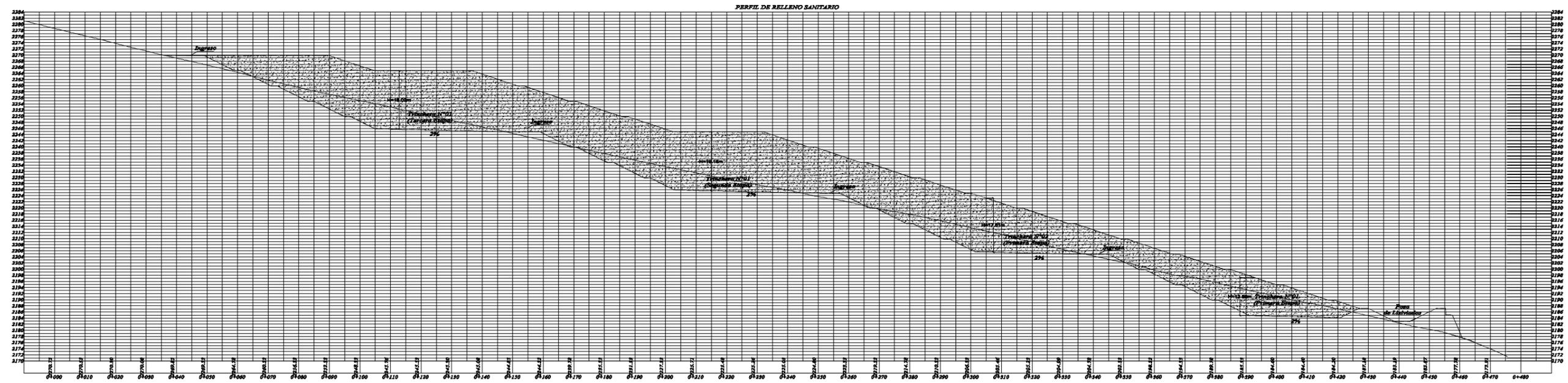
**OBJETIVO DEL PROYECTO:** "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"

**FECHA:** 1/1000

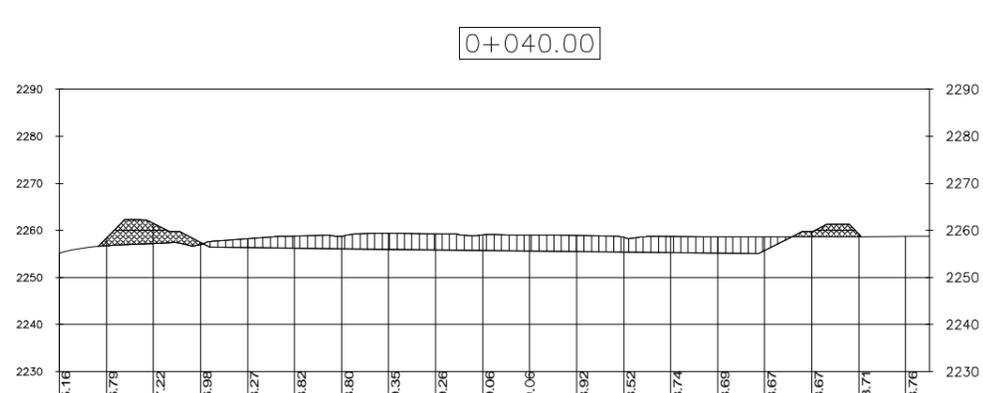
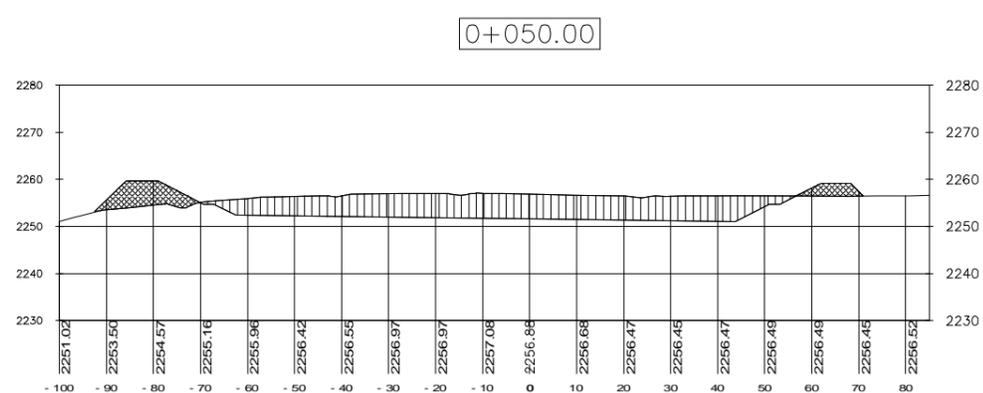
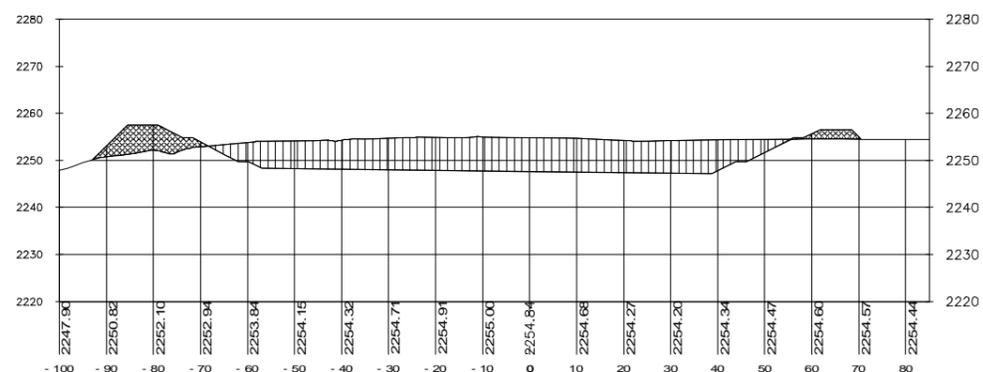
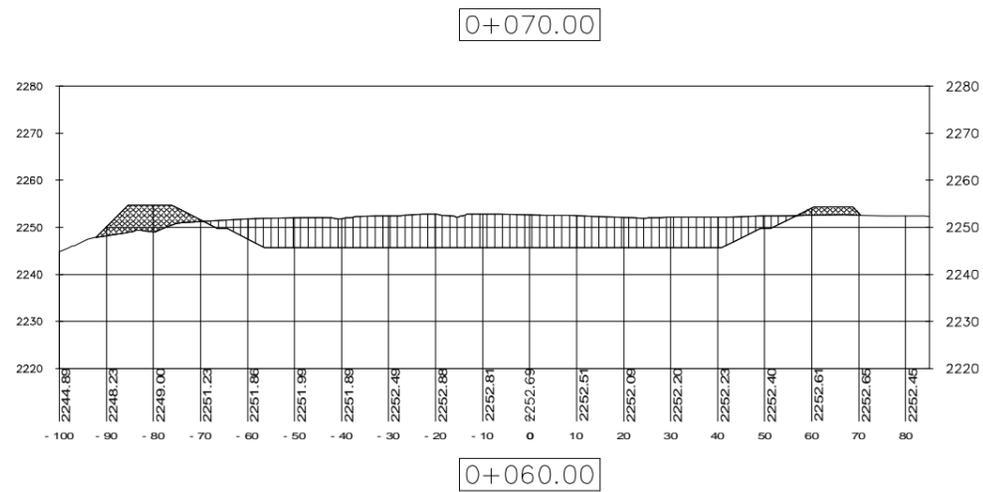
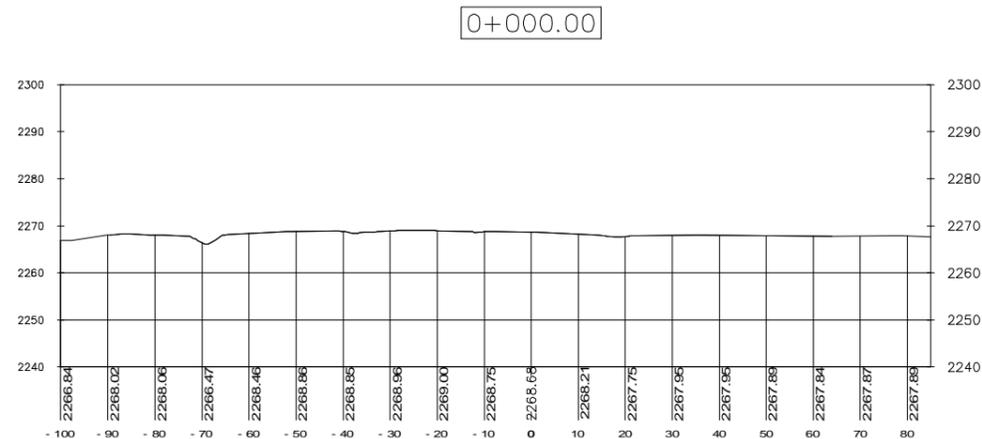
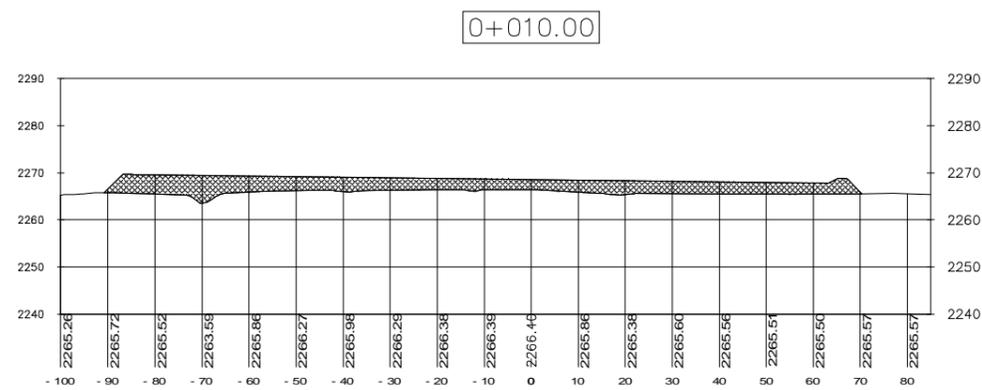
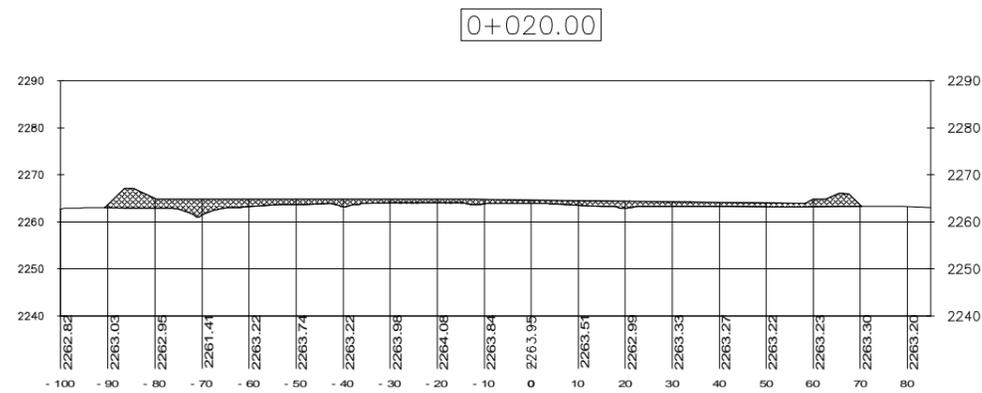
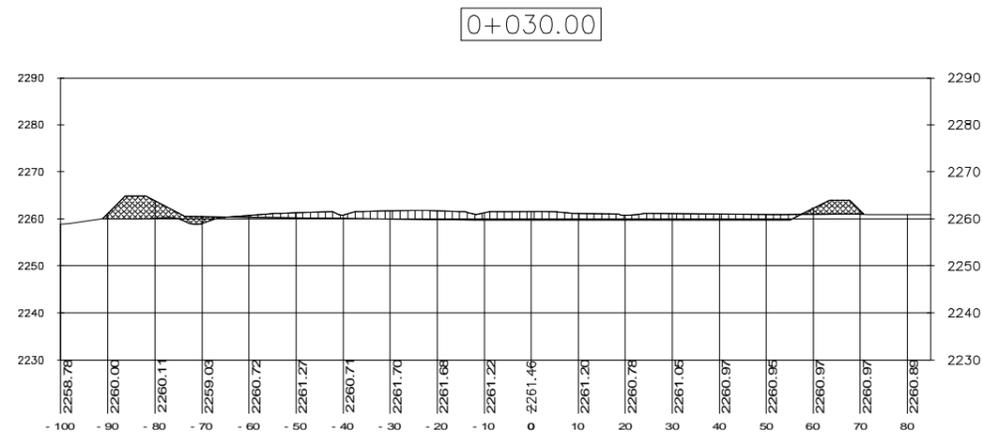
**PLANO:** DISTRIBUCIÓN GENERAL

REVISIÓN	FECHA	ELABORADO	REVISADO	APROBADO	DEPARTAMENTO
01	07/2010	JICA	JICA	JICA	JICA

**02**



PERFIL DE RELLENO SANITARIO  
(PRIMERA ETAPA-SEGUNDA ETAPA-TERCERA ETAPA)



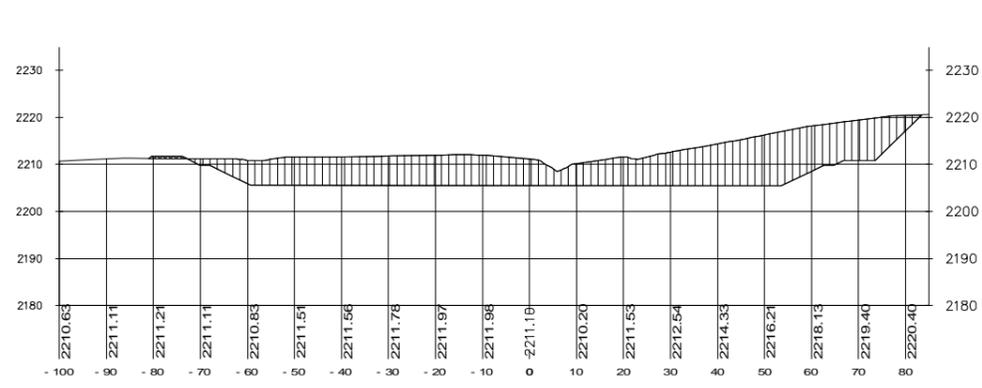
Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+010.00	467.02	0.00	3574.41	0.00	3574.41	0.00
0+020.00	206.07	0.00	3365.44	0.00	6939.85	0.00
0+030.00	88.44	156.89	1472.55	784.46	8412.40	784.46
0+040.00	94.80	375.78	2663.35	9328.61	9328.61	3447.81
0+050.00	110.74	562.79	1027.72	4692.85	10356.33	8140.66
0+060.00	108.94	747.37	1098.41	6550.79	11454.74	14691.45
0+070.00	102.62	734.88	1057.82	7411.26	12512.56	22102.71
0+080.00	85.33	532.97	939.75	6339.29	13452.31	28442.00
0+090.00	73.24	319.03	792.82	4260.00	14245.13	32702.00
0+100.00	65.09	93.21	691.63	2061.20	14936.76	34763.20
0+110.00	197.19	0.00	1311.39	466.07	16248.15	35229.27
0+120.00	343.03	0.00	2701.09	0.00	18949.24	35229.27
0+130.00	57.47	22.05	2002.48	110.26	20951.72	35339.53
0+140.00	30.62	320.73	440.45	1713.91	21392.17	37053.44
0+150.00	26.93	576.73	287.78	4487.28	21679.95	41540.72
0+160.00	23.29	791.57	251.12	6841.46	21931.07	48382.18
0+170.00	26.00	691.79	246.44	7416.79	22177.51	55798.97
0+180.00	23.38	500.80	246.87	5962.98	22424.38	61761.95
0+190.00	26.74	296.54	250.58	3986.74	22674.96	65748.69
0+200.00	30.58	100.56	286.58	1985.50	22961.54	67734.19
0+210.00	178.71	37.35	1046.43	689.55	24007.97	68423.74
0+220.00	190.39	77.80	1845.49	575.78	25853.46	68999.52
0+230.00	19.64	229.90	1050.13	1538.49	26903.59	70538.01
0+240.00	12.57	550.32	161.04	3901.09	27064.63	74439.10
0+250.00	9.89	892.09	112.31	7212.08	27176.94	81651.18
0+260.00	10.37	1145.71	101.29	10189.03	27278.23	91840.21
0+270.00	4.18	1014.98	72.72	10803.45	27350.95	102643.66
0+280.00	2.31	820.57	32.43	9177.74	27383.38	111821.40
0+290.00	5.79	610.03	40.51	7152.98	27423.89	118974.38
0+300.00	37.57	386.06	216.81	4980.41	27640.70	123954.79
0+310.00	18.69	484.96	281.29	4355.07	27921.99	128309.86
0+320.00	1.15	710.80	99.17	5978.76	28021.16	134288.62
0+330.00	1.78	939.17	14.62	8249.82	28035.78	142538.44
0+340.00	0.61	1167.20	11.92	10531.85	28047.70	153070.29
0+350.00	0.00	1400.10	3.03	12836.53	28050.73	165906.82
0+360.00	0.00	1177.40	0.00	12887.53	28050.73	178794.35
0+370.00	0.22	899.89	1.08	10386.47	28051.81	189180.82
0+380.00	28.86	563.64	145.37	7317.64	28197.18	196498.46
0+390.00	258.28	39.93	1435.67	3017.83	29632.85	199516.29
0+400.00	255.71	0.13	2569.90	200.33	32202.75	199716.62
0+410.00	155.71	0.00	2057.06	0.67	34259.81	199717.29
0+412.36	36.10	0.00	226.04	0.00	34485.85	199717.29

LEYENDA	
Area de Corte	[Hatched Pattern]
Area de Relleno	[Cross-hatched Pattern]

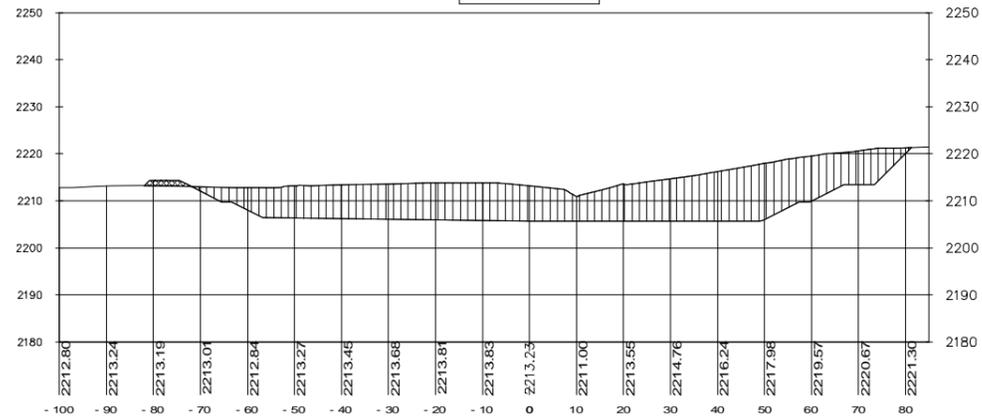
**PERÚ**  
Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Gestión Ambiental

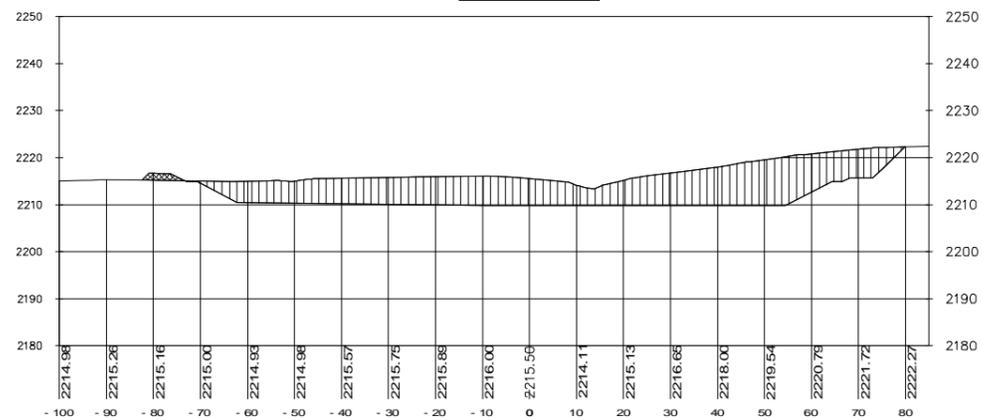
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"				ESCALA: <b>1/750</b>	
PLANO: <b>CORTES DE RELLENO SANITARIO - CORTE Y RELLENO</b>				N° PLANO: <b>04</b>	
LABORADO POR: PERU WASTE INNOVATION S.A.C.	DATA: UTM WGS 84	FECHA: Febrero del 2011	LUGAR: HUANOUCO	DEPARTAMENTO: HUANOUCO	DISTRITO: HUANOUCO
FUENTE: JICA - ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					



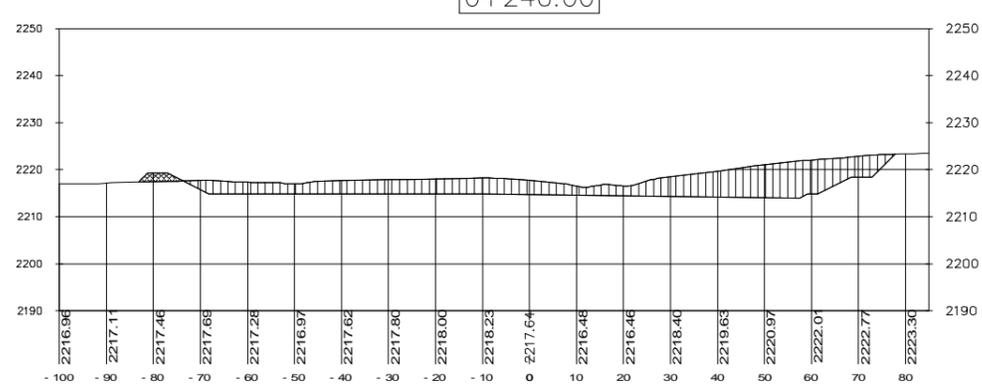
0+260.00



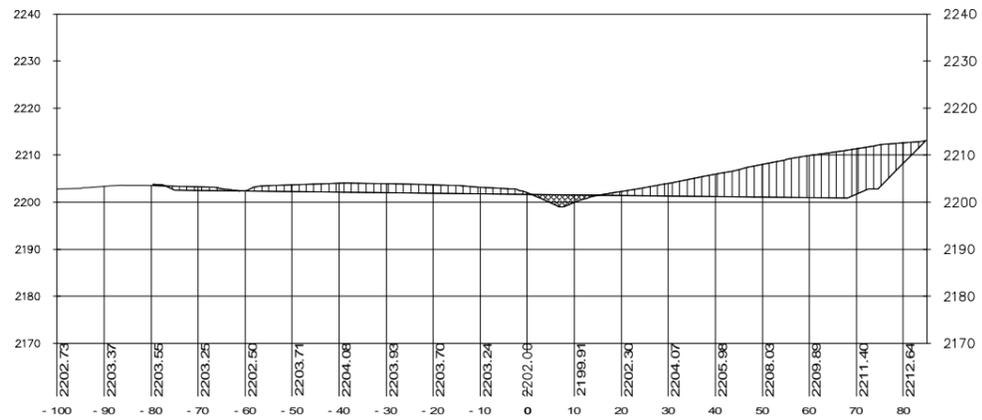
0+250.00



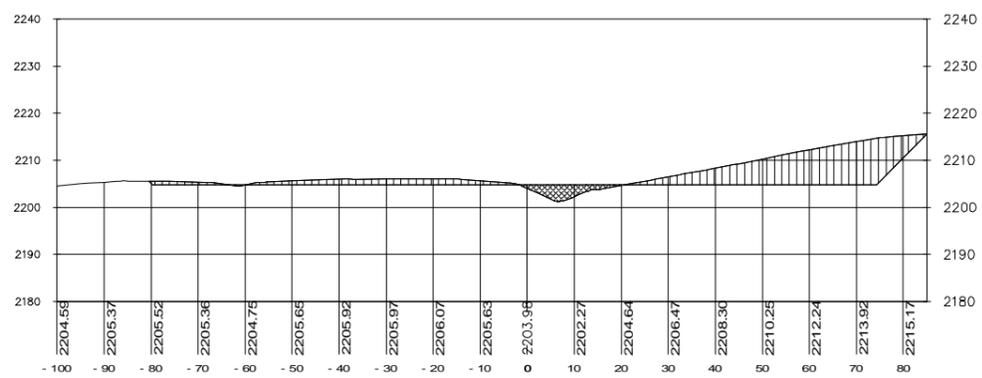
0+240.00



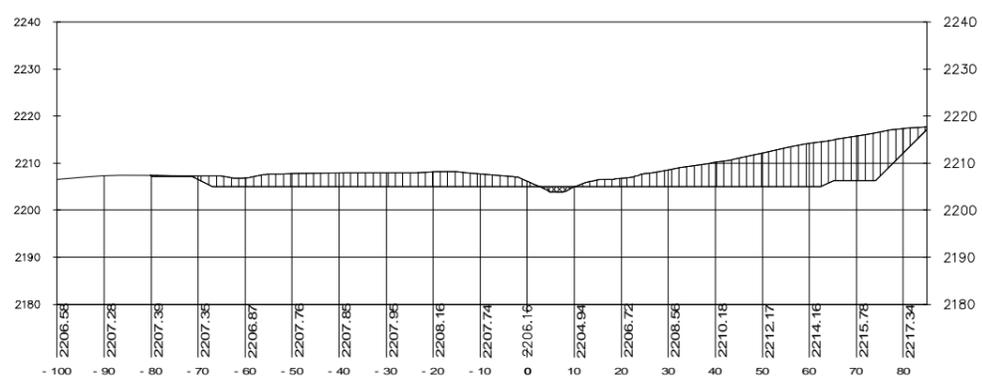
0+310.00



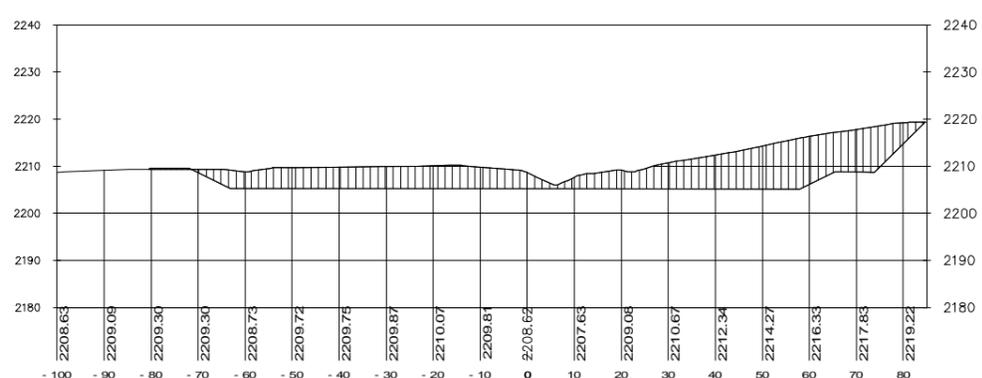
0+300.00



0+290.00



0+280.00



Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+010.00	467.02	0.00	3574.41	0.00	3574.41	0.00
0+020.00	206.07	0.00	3365.44	0.00	6939.85	0.00
0+030.00	88.44	156.89	1472.55	784.46	8412.40	784.46
0+040.00	94.80	375.78	916.21	2663.35	9328.61	3447.81
0+050.00	110.74	562.79	1027.72	4692.85	10356.33	8140.66
0+060.00	108.94	747.37	1098.41	6550.79	11454.74	14691.45
0+070.00	102.82	734.88	1057.82	7411.26	12512.56	22102.71
0+080.00	85.33	532.97	939.75	6339.29	13452.31	28442.00
0+090.00	73.24	319.03	792.82	4260.00	14245.13	32702.00
0+100.00	65.09	93.21	691.63	2061.20	14936.76	34763.20
0+110.00	197.19	0.00	1311.39	466.07	16248.15	35229.27
0+120.00	343.03	0.00	2701.09	0.00	18949.24	35229.27
0+130.00	57.47	22.05	2002.48	110.26	20951.72	35339.53
0+140.00	30.62	320.73	440.45	1713.91	21392.17	37053.44
0+150.00	26.93	576.73	287.78	4487.28	21679.95	41540.72
0+160.00	23.29	791.57	251.12	6841.46	21931.07	48382.18
0+170.00	26.00	691.79	246.44	7416.79	22177.51	55798.97
0+180.00	23.38	500.80	246.87	5962.98	22424.38	61761.95
0+190.00	26.74	296.54	250.58	3986.74	22674.96	65748.69
0+200.00	30.58	100.56	286.58	1985.50	22961.54	67734.19
0+210.00	178.71	37.35	1046.43	689.55	24007.97	68423.74
0+220.00	190.39	77.80	1845.49	575.78	25853.46	68999.52
0+230.00	19.64	229.90	1050.13	1538.49	26903.59	70538.01
0+240.00	12.57	550.32	161.04	3901.09	27064.63	74439.10
0+250.00	9.89	892.09	112.31	7212.08	27176.94	81651.18
0+260.00	10.37	1145.71	101.29	10189.03	27278.23	91840.21
0+270.00	4.18	1014.98	72.72	10803.45	27350.95	102643.66
0+280.00	2.31	820.57	32.43	9177.74	27383.38	111821.40
0+290.00	5.79	610.03	40.51	7152.98	27423.89	118974.38
0+300.00	37.57	386.06	216.81	4980.41	27640.70	123954.79
0+310.00	18.69	484.96	281.29	4355.07	27921.99	128309.86
0+320.00	1.15	710.80	99.17	5978.76	28021.16	134288.62
0+330.00	1.78	939.17	14.62	8249.82	28035.78	142538.44
0+340.00	0.61	1167.20	11.92	10531.85	28047.70	153070.29
0+350.00	0.00	1400.10	3.03	12836.53	28050.73	165906.82
0+360.00	0.00	1177.40	0.00	12887.53	28050.73	178794.35
0+370.00	0.22	899.89	1.08	10386.47	28051.81	189180.82
0+380.00	28.86	563.64	145.37	7317.64	28197.18	196498.46
0+390.00	258.28	39.93	1435.67	3017.83	29632.85	199516.29
0+400.00	255.71	0.13	2569.90	200.33	32202.75	199716.62
0+410.00	155.71	0.00	2057.06	0.67	34259.81	199717.29
0+412.36	36.10	0.00	226.04	0.00	34485.85	199717.29

**LEYENDA**

Area de Corte

Area de Relleno

**PERÚ** Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Gestión Ambiental

Nombre del Proyecto: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"

ESCALA: 1/750

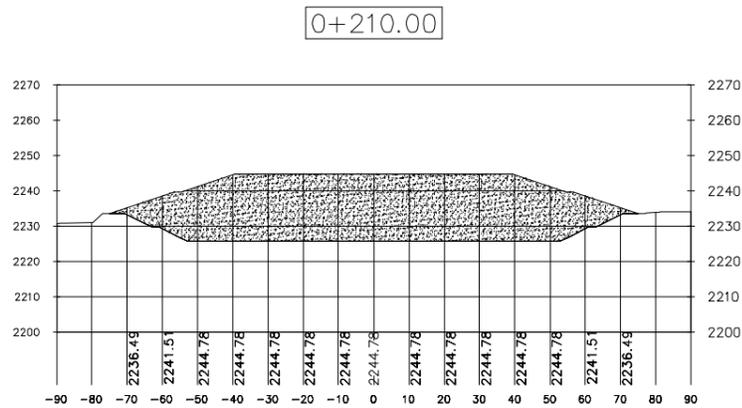
PLANO: CORTES DE RELLENO SANITARIO - CORTE Y RELLENO

FECHA: UTM WGS 84, Febrero del 2011

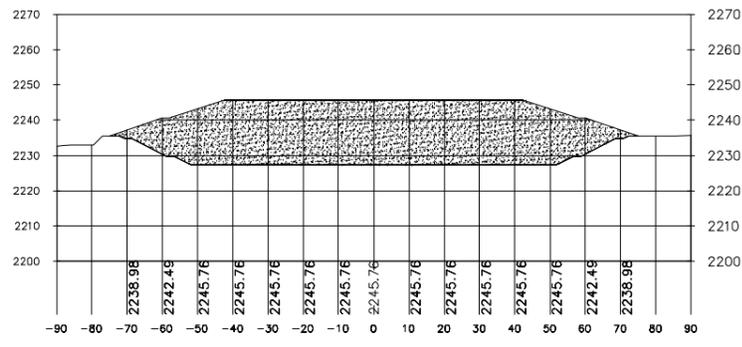
UBICACION: HUANUCO, HUANUCO, HUANUCO

PROYECTO: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU

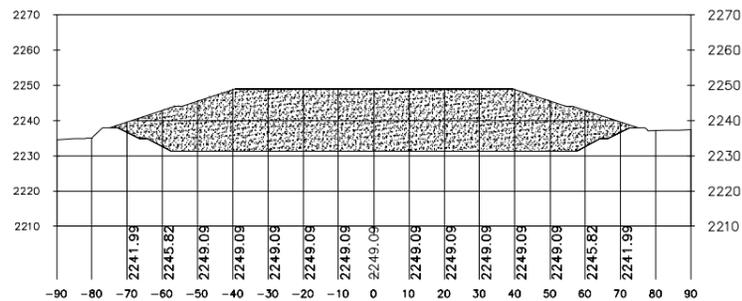
Nº PLANO: 05



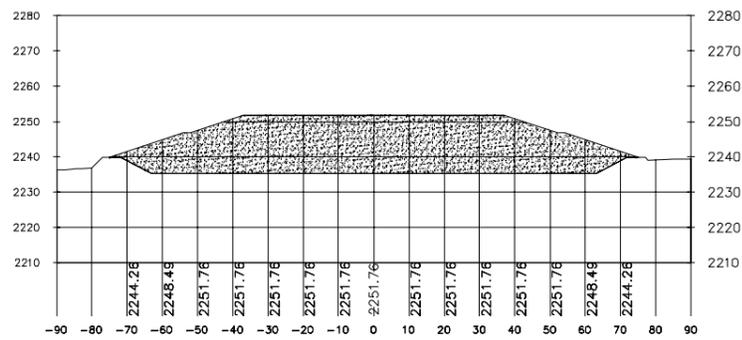
0+210.00



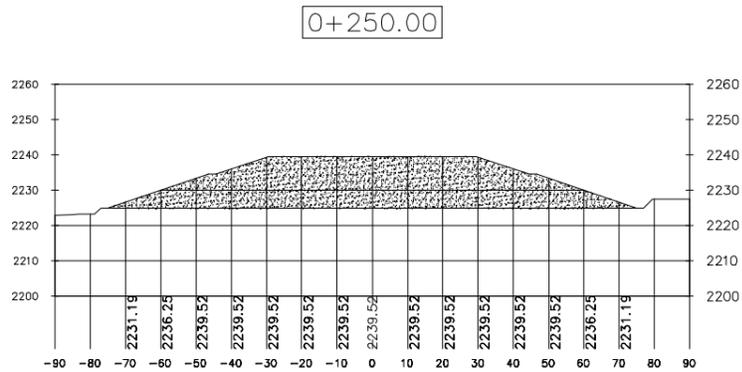
0+200.00



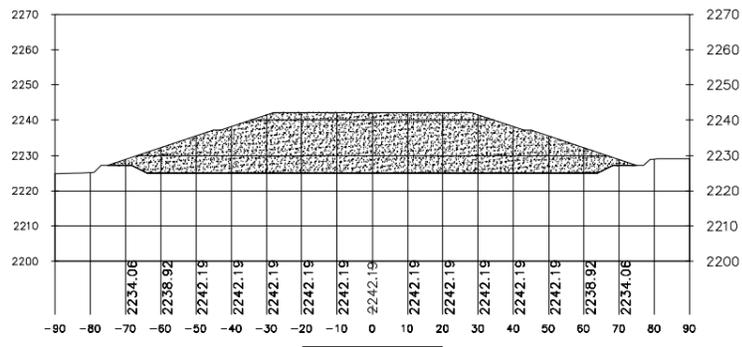
0+190.00



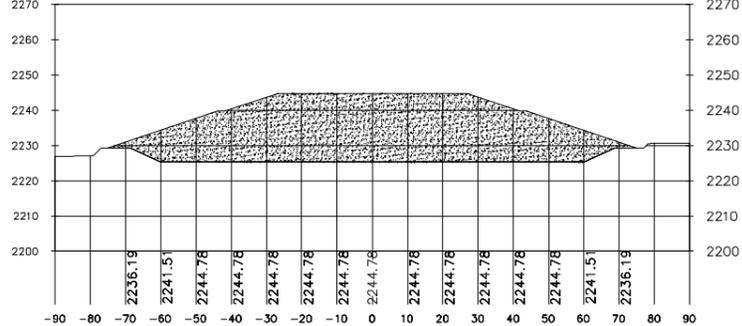
0+180.00



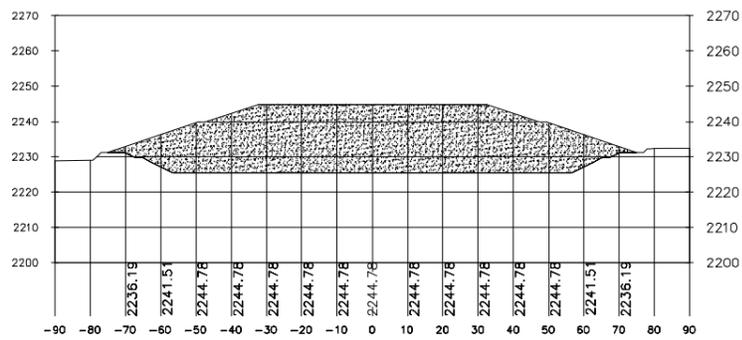
0+250.00



0+240.00



0+230.00



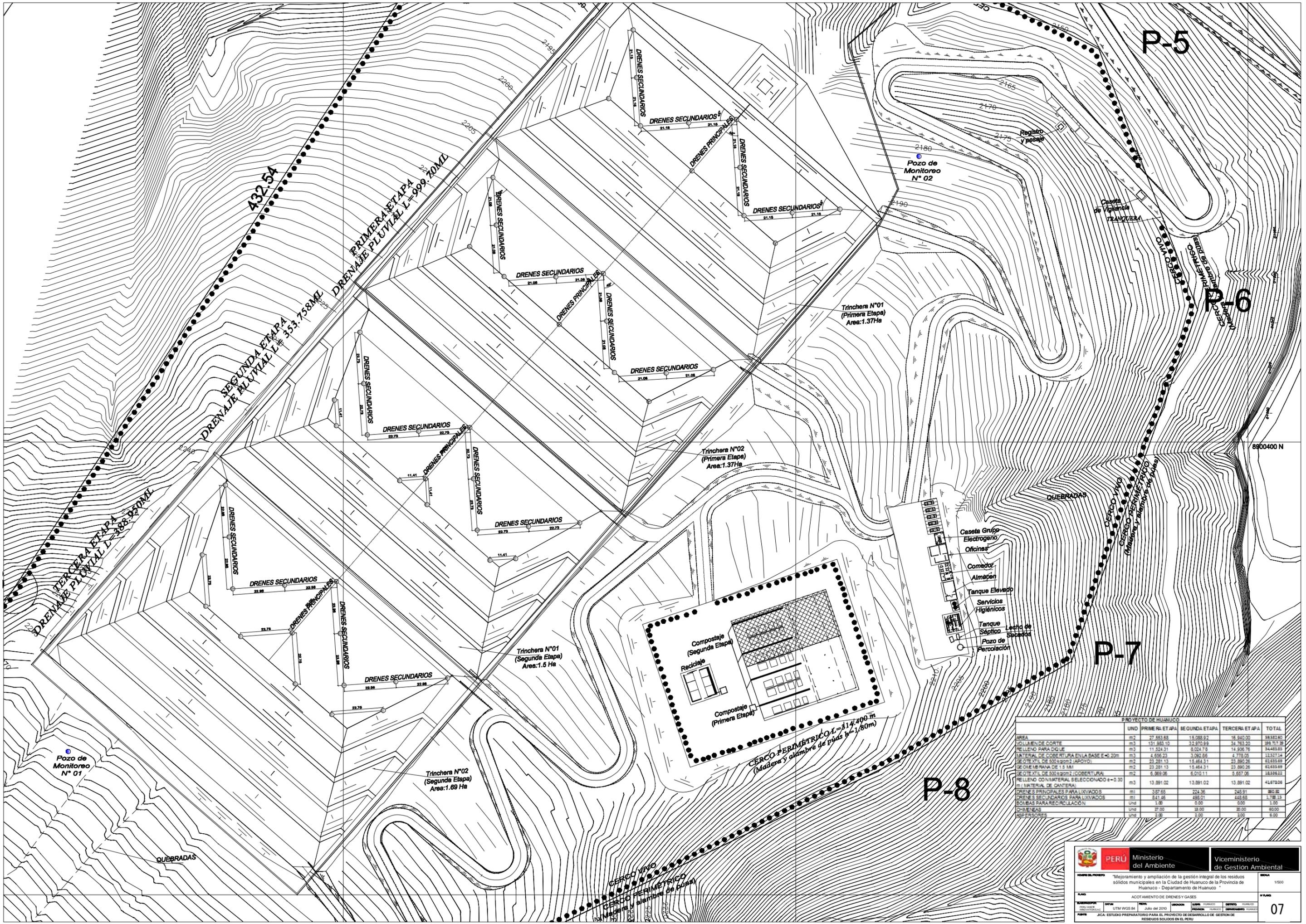
0+220.00

Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+010.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+030.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+040.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+050.00	67.24	0.00	336.22	0.00	336.22	0.00
0+060.00	720.50	0.00	3938.72	0.00	4274.94	0.00
0+070.00	1294.49	0.00	10074.97	0.00	14349.91	0.00
0+080.00	1774.44	0.00	15344.65	0.00	29694.56	0.00
0+090.00	2215.16	0.00	19947.97	0.00	49642.53	0.00
0+100.00	2232.09	0.00	22236.22	0.00	71878.75	0.00
0+110.00	2333.27	0.00	22826.78	0.00	94705.52	0.00
0+120.00	2438.45	0.00	23858.60	0.00	118564.12	0.00
0+130.00	2544.36	0.00	24914.04	0.00	143478.17	0.00
0+140.00	2480.62	0.00	25124.88	0.00	168603.05	0.00
0+150.00	2074.63	0.00	22776.26	0.00	191379.31	0.00
0+160.00	1776.53	0.00	19255.83	0.00	210635.14	0.00
0+170.00	2003.49	0.00	18900.09	0.00	229535.22	0.00
0+180.00	2170.57	0.00	20870.26	0.00	250405.48	0.00
0+190.00	2312.34	0.00	22414.54	0.00	272820.02	0.00
0+200.00	2331.56	0.00	23219.52	0.00	296039.54	0.00
0+210.00	2421.14	0.00	23763.52	0.00	319803.06	0.00
0+220.00	2508.06	0.00	24645.99	0.00	344449.05	0.00
0+230.00	2589.33	0.00	25486.96	0.00	369936.01	0.00
0+240.00	2287.99	0.00	24386.59	0.00	394322.60	0.00
0+250.00	1957.65	0.00	21228.15	0.00	415550.76	0.00
0+260.00	1697.97	0.00	18278.06	0.00	433828.82	0.00
0+270.00	1889.24	0.00	17936.05	0.00	451764.87	0.00
0+280.00	2033.45	0.00	19613.48	0.00	471378.36	0.00
0+290.00	2229.61	0.00	21315.31	0.00	492693.67	0.00
0+300.00	2344.01	0.00	22868.09	0.00	515561.76	0.00
0+310.00	2045.58	0.00	21947.94	0.00	537509.70	0.00
0+320.00	1746.02	0.00	18957.98	0.00	556467.68	0.00
0+330.00	1341.84	0.00	15439.31	0.00	571906.99	0.00
0+340.00	1011.76	0.00	11768.01	0.00	583675.00	0.00
0+350.00	933.65	0.00	9727.07	0.00	593402.07	0.00
0+360.00	1108.37	0.00	9210.13	0.00	602612.20	0.00
0+370.00	1305.21	0.00	7067.93	0.00	609680.13	0.00
0+380.00	1432.58	0.00	8686.98	0.00	618369.11	0.00
0+390.00	1599.16	0.00	8158.72	0.00	626527.83	0.00
0+400.00	1308.37	0.00	9537.67	0.00	636065.50	0.00
0+410.00	1020.41	0.00	6643.92	0.00	642709.42	0.00
0+420.00	694.31	0.00	4573.64	0.00	647283.06	0.00
0+430.00	0.00	0.00	3471.57	0.00	650754.63	0.00
0+440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	650754.63	0.00
0+450.00	0.00	0.00	0.00	0.00	650754.63	0.00
0+460.00	0.00	0.00	0.00	0.00	650754.63	0.00
0+470.00	0.00	0.00	0.00	0.00	650754.63	0.00
0+475.53	0.00	0.00	0.00	0.00	650754.63	0.00

**LEYENDA**

Area de Corte Residuos Sólidos

		<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		Viceministerio de Gestión Ambiental	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"					
PLANO: CORTES DE RELLENO SANITARIO - RESIDUOS SOLIDOS					
CORTE 0+180.00 + 0+250.00					
ELABORADO POR:	FECHA:	UBICACION:	LUGAR:	DEPARTAMENTO:	ESCALA:
PERU WASTE INNOVATION S.A.C.	UTM WGS 84	Febrero del 2011	HUANUCO	HUANUCO	1/1000
FUENTE: JICA - ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					
					<b>06</b>



P-5

P-6

P-7

P-8

PROYECTO DE HUANUCO					
	UND	PRIMERA ETAPA	SEGUNDA ETAPA	TERCERA ETAPA	TOTAL
AREA	m <sup>2</sup>	27.493,69	15.288,92	15.240,00	58.022,61
RELLENO DE CORTE	m <sup>3</sup>	131.863,47	124.270,69	114.763,00	370.897,16
RELLENO PARA DQUE	m <sup>3</sup>	111.524,31	8.024,78	14.536,76	134.085,85
MATERIAL DE COBERTURA EN LA BASE E=0,20m	m <sup>3</sup>	4.656,23	3.082,66	4.778,00	12.516,89
SECTE STL DE 500 LOGM (APOYO)	m <sup>2</sup>	23.281,13	15.464,31	23.890,26	62.635,70
SECTE MBRANA DE 1,5 MM	m <sup>2</sup>	23.281,13	15.464,31	23.890,26	62.635,70
SECTE STL DE 200 LOGM (COBERTURA)	m <sup>2</sup>	6.899,96	6.070,11	5.657,06	18.627,13
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO #+0,30	m <sup>3</sup>	13.891,02	13.891,02	13.891,02	41.673,06
DRENES PRINCIPALES PARA LUVIADOS	m	3,87	224,36	240,91	469,14
DRENES SECUNDARIOS PARA LUVIADOS	m	8,41	498,01	448,68	1.034,10
BOMBAS PARA RECIRCULACION	Und	1,00	0,00	0,00	1,00
CHUBASCAS	Und	27,00	30,00	30,00	87,00
BOFILLONES	Und	3,00	3,00	3,00	9,00

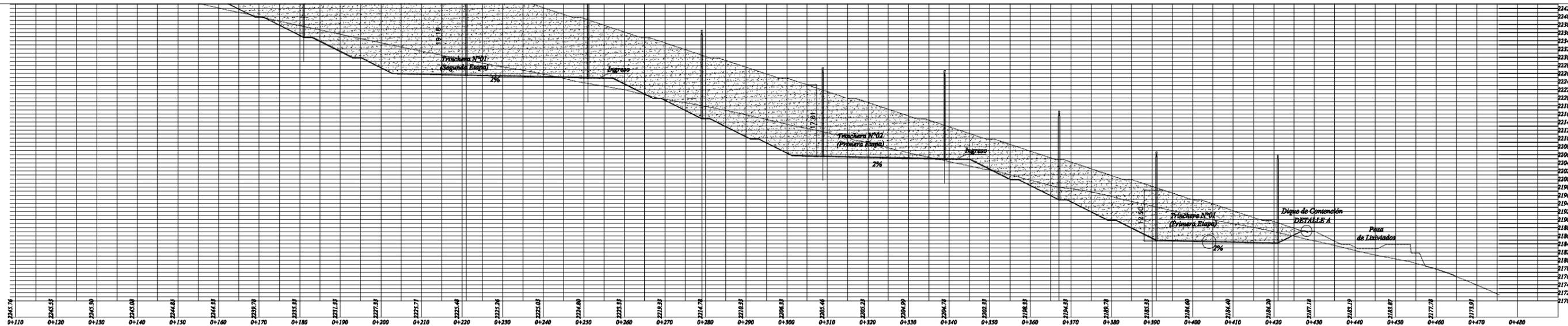

**PERU** Ministerio del Ambiente  
 Viceministerio de Gestión Ambiental

"Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"

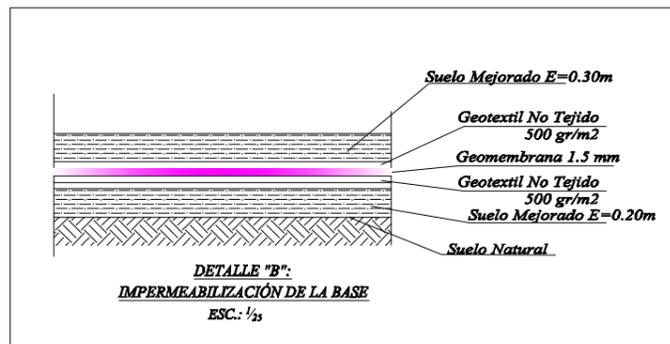
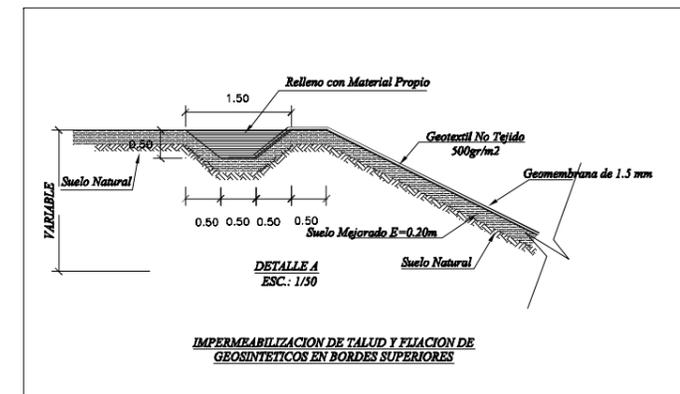
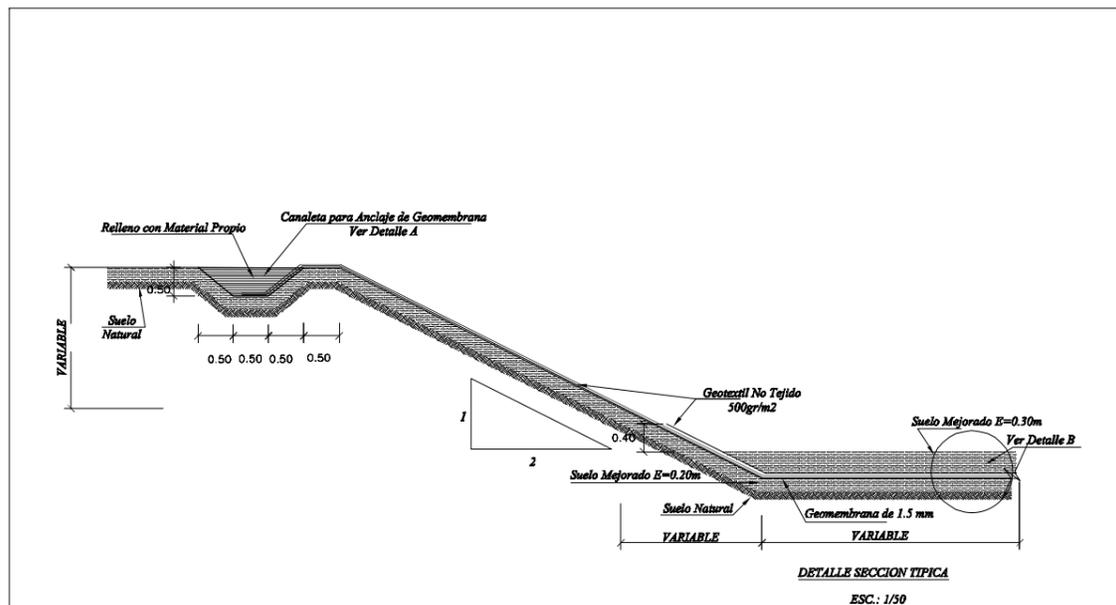
ACOTAMIENTO DE DRENES Y GASES

FECHA: Julio del 2010  
 LUGAR: HUANUCO  
 ESCALA: 1:500

07



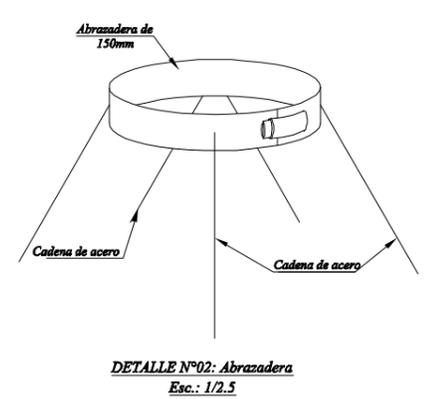
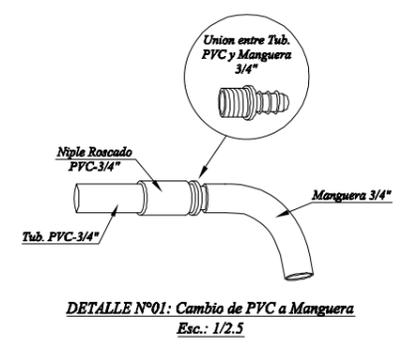
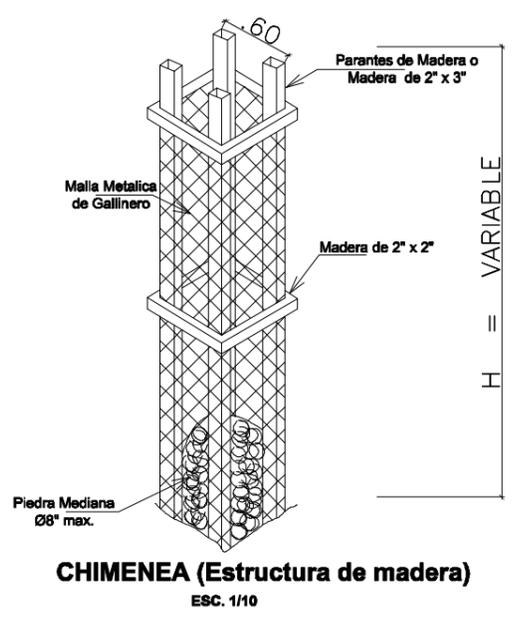
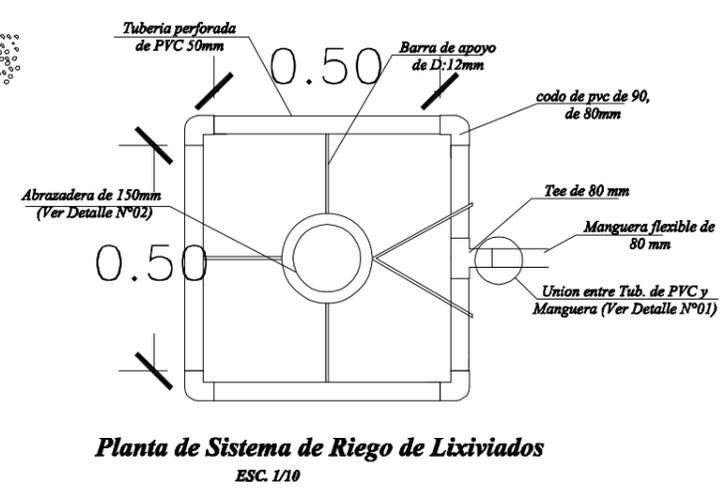
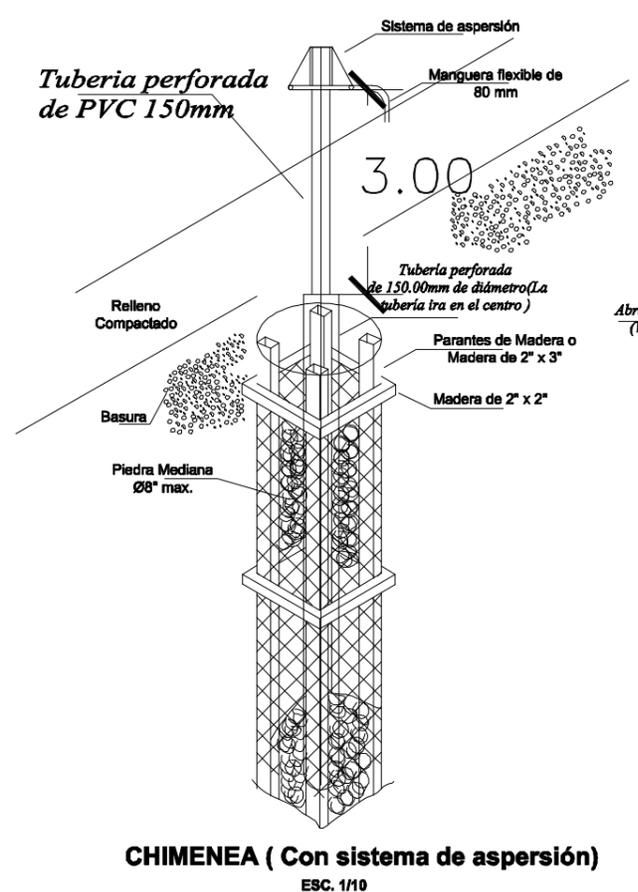
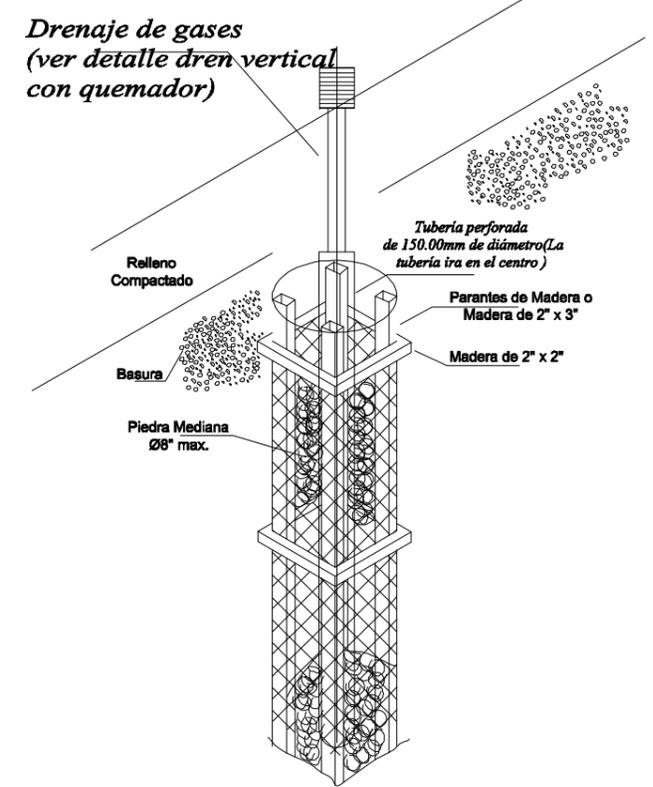
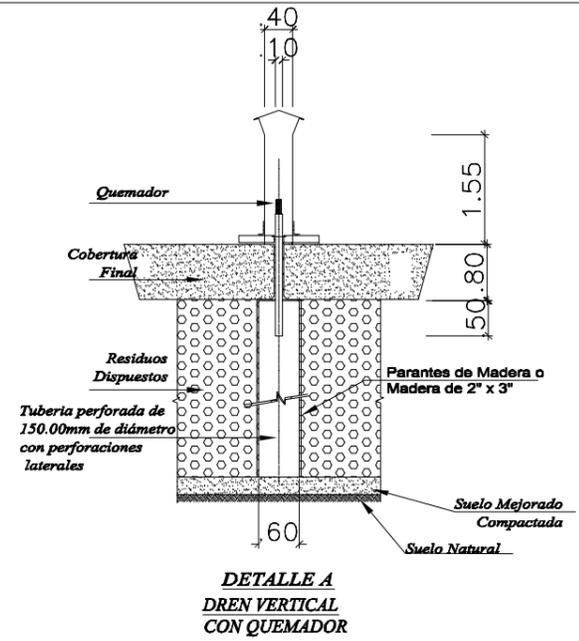
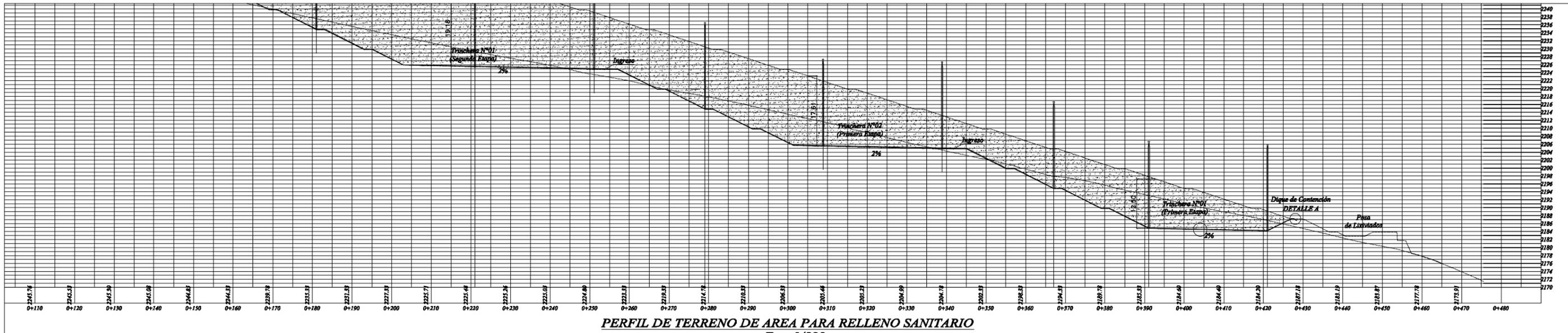
PERFIL DE TERRENO DE AREA PARA RELLENO SANITARIO  
Esc: 1/500



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

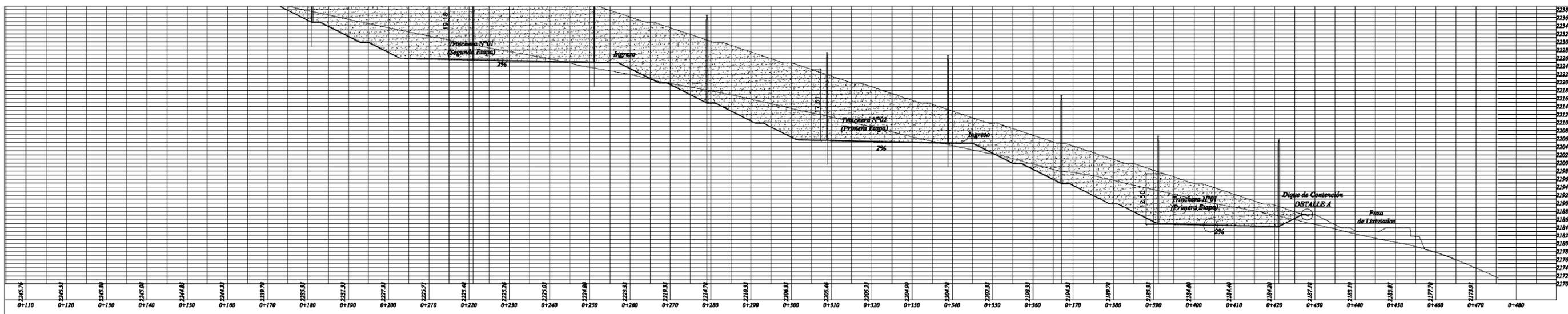
TIPO DE SUELO	DESCRIPCION
SUELO MEJORADO	Es la tierra procedente de las excavaciones, al que se le ha retirado las piedras de tamaños superiores a las 2", luego de ser extirpadas y uniformizadas son compactadas solo hasta alcanzar superficies uniformes

		<b>Ministerio del Ambiente</b>		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"					
PLANO: DETALLE DE IMPERMEABILIZACIÓN					
ELABORADO POR: PERU WASTE INNOVATION S.A.C.	UTM WGS 84	FECHA: Julio del 2010	LUGAR: HUANUCO	DISTRITO: HUANUCO	ESCALA: Indicada
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					N° PLANO: 08

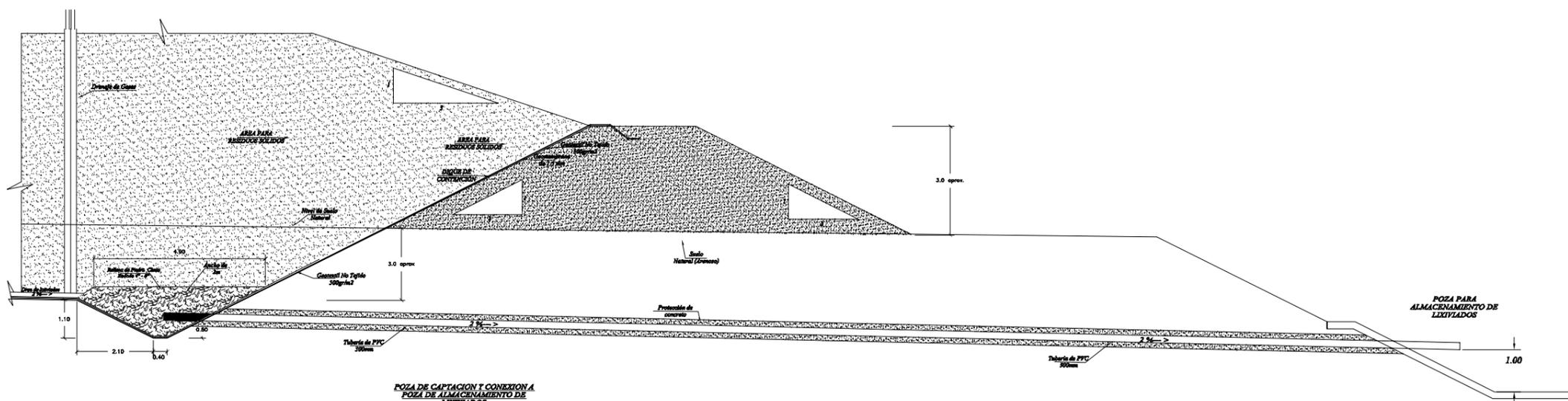


PROYECTO DE HUANUCO					
	UND	PRIMERA ETAPA	SEGUNDA ETAPA	TERCERA ETAPA	TOTAL
AREA	m2	27,553.68	15,088.92	16,940.00	59,582.60

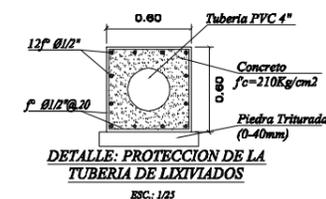
<b>PERÚ</b>		<b>Ministerio del Ambiente</b>		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"					
PLANO: DRENAJE VERTICAL PARA GASES					
ELABORADO POR:	FECHA:	UBICACION:	LUGAR:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
PERU WASTE INNOVATION S.A.C	UTM WGS 84	Julio del 2010	HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					



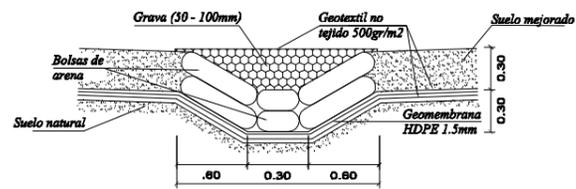
**PERFIL DE TERRENO DE AREA PARA RELLENO SANITARIO**  
Esc: 1/500



**POZA DE CAPTACION Y CONEXION A POZA DE ALMACENAMIENTO DE LIXIVIADOS**  
DETALLE A  
ESCALA: 1/10



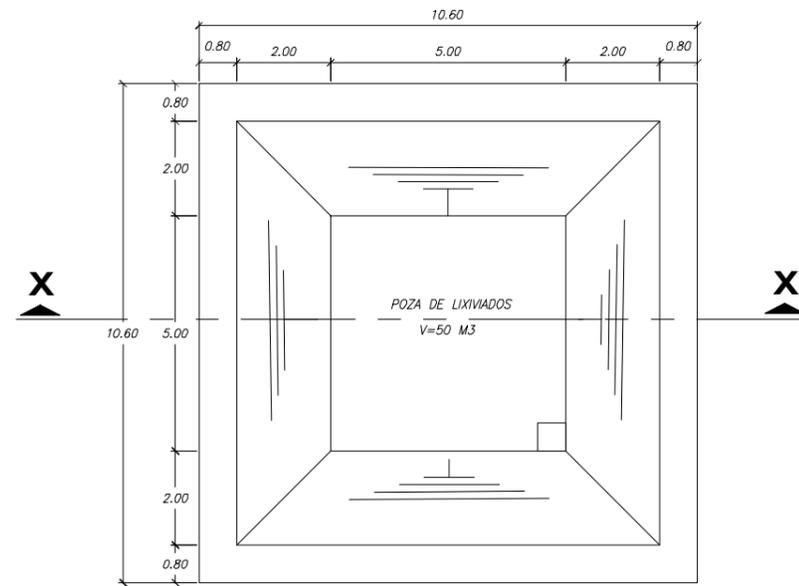
**DETALLE: PROTECCION DE LA TUBERIA DE LIXIVIADOS**  
ESC.: 1/25



**DETALLE DEL DREN PRINCIPAL Y SECUNDARIO**  
ESC.: 1/25

PROYECTO DE HUANUCO					
	UND	PRIMERA ETAPA	SEGUNDA ETAPA	TERCERA ETAPA	TOTAL
AREA	m <sup>2</sup>	27.553,68	15.088,92	16.940,00	59.582,60

		<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		Viceministerio de Gestión Ambiental	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"					
PLAN: INFRAESTRUCTURA PARA MANEJO DE LIXIVIADOS Y DETALLE DE DRENES					
ELABORADO POR:	FECHA:	UBICACION:	LUGAR:	DISTRITO:	
FIRMI WASHI INNOVATION S.A.C	UTM WGS 84 Julio del 2010	HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO	
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					
					EBOJA: Indicada Nº PLAN: 10



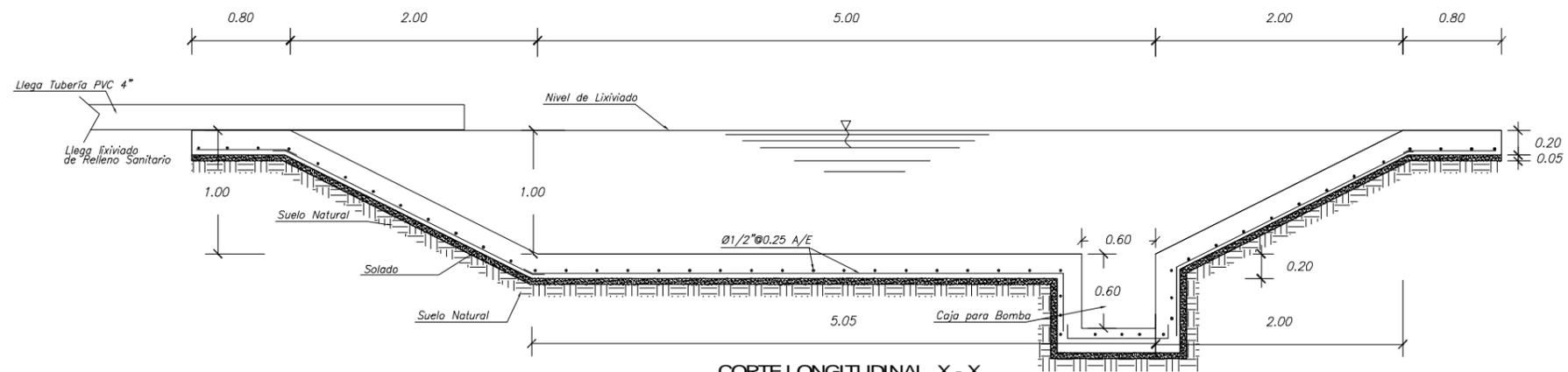
**POZA DE LIXIVIADO- PLANTA**  
**DETALLE POZA DE CAPTACION**  
 Esc:1/75

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

CONCRETO .....  $f'c = 210 \text{ Kg./cm}^2$ .  
 ACERO DE REFUERZO .....  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .

**NOTAS :**

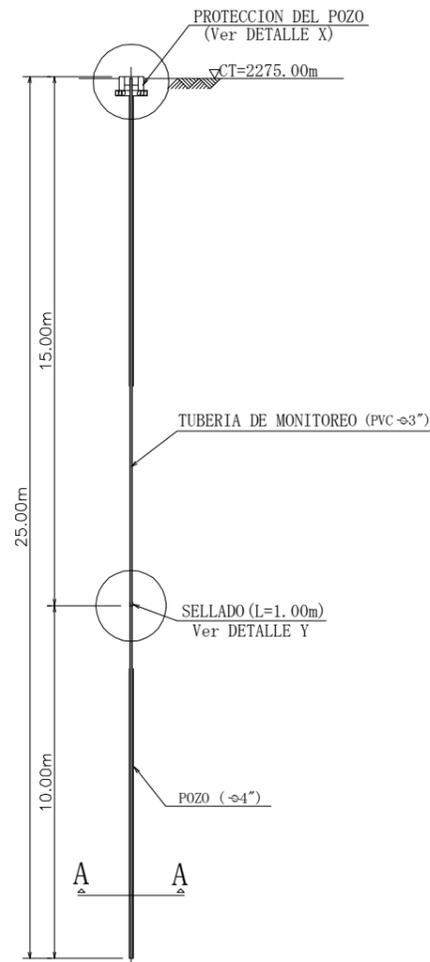
- 1.- USAR CEMENTO TIPO V PARA ESTRUCTURAS ENTERRADAS.
- 2.- COLOCAR SOLADO  $e=0.05$   $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ .



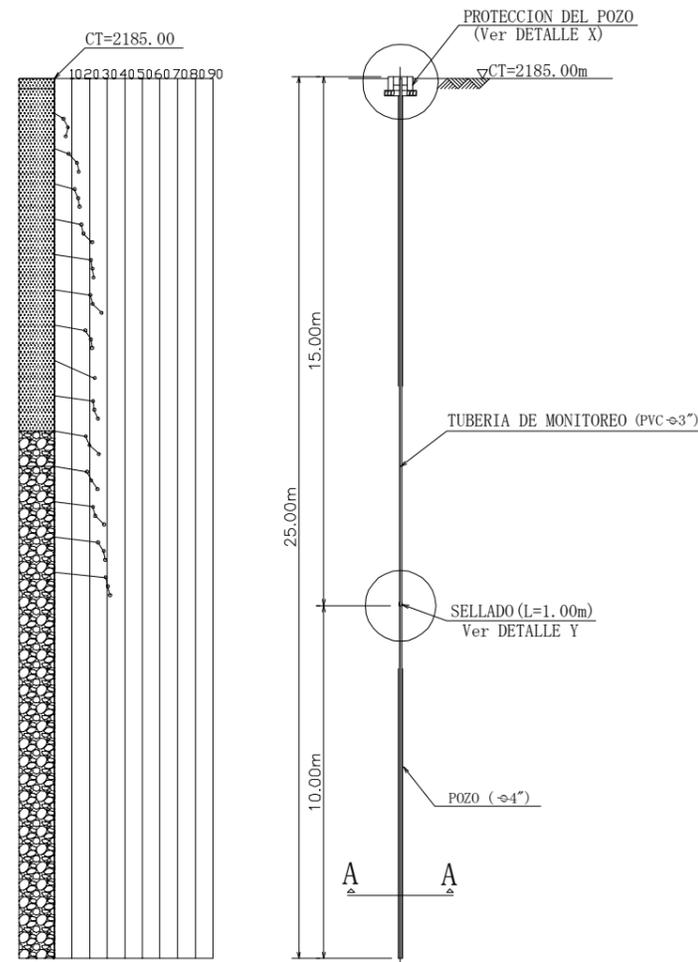
**CORTE LONGITUDINAL X - X**  
**DETALLE POZA DE CAPTACION**  
 Esc:1/25

 <b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b> "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"			<b>ESCALA:</b> Indicada
<b>PLANO:</b> DETALLES POZA DE ALMACENAMIENTO DE LIXIVIADOS			<b>Nº PLANO:</b> 11
<b>ELABORADO POR:</b> PERU WASTE INNOVATION S.A.C.	<b>FECHA:</b> Julio del 2010	<b>UBICACION:</b> LUGAR: HUANUCO, PROVINCIA: HUANUCO, DEPARTAMENTO: HUANUCO	<b>DIESTRO:</b> HUANUCO
<b>FUENTE:</b> JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU			

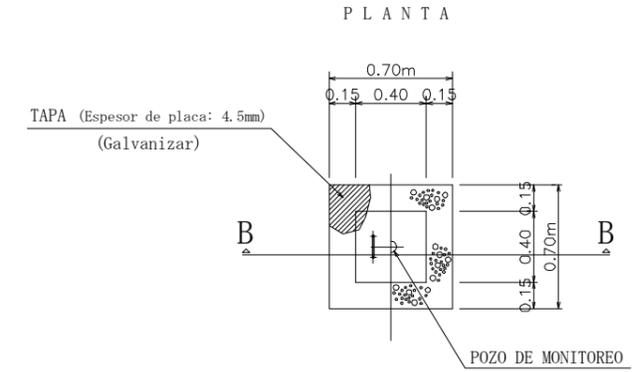
POZO DE MONITOREO N. 01  
ESC. : 1/100



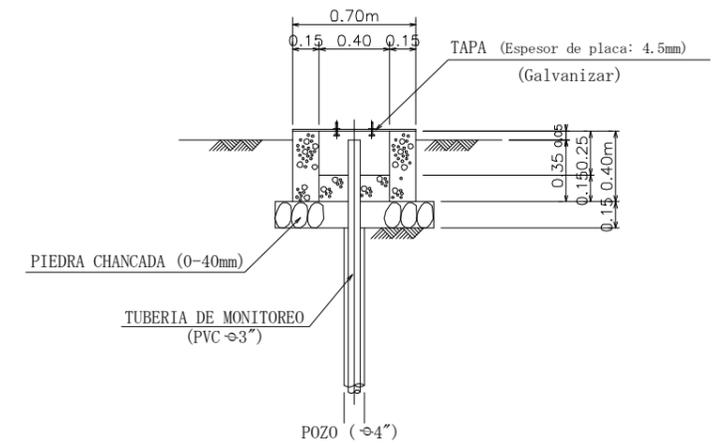
POZO DE MONITOREO N. 02  
ESC. : 1/100



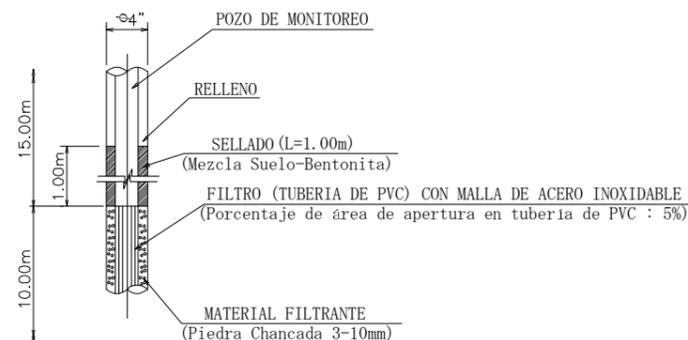
DETALLE " X "  
PROTECCION DEL POZO  
ESC. : 1/20



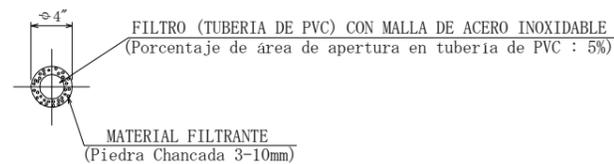
CORTE B-B



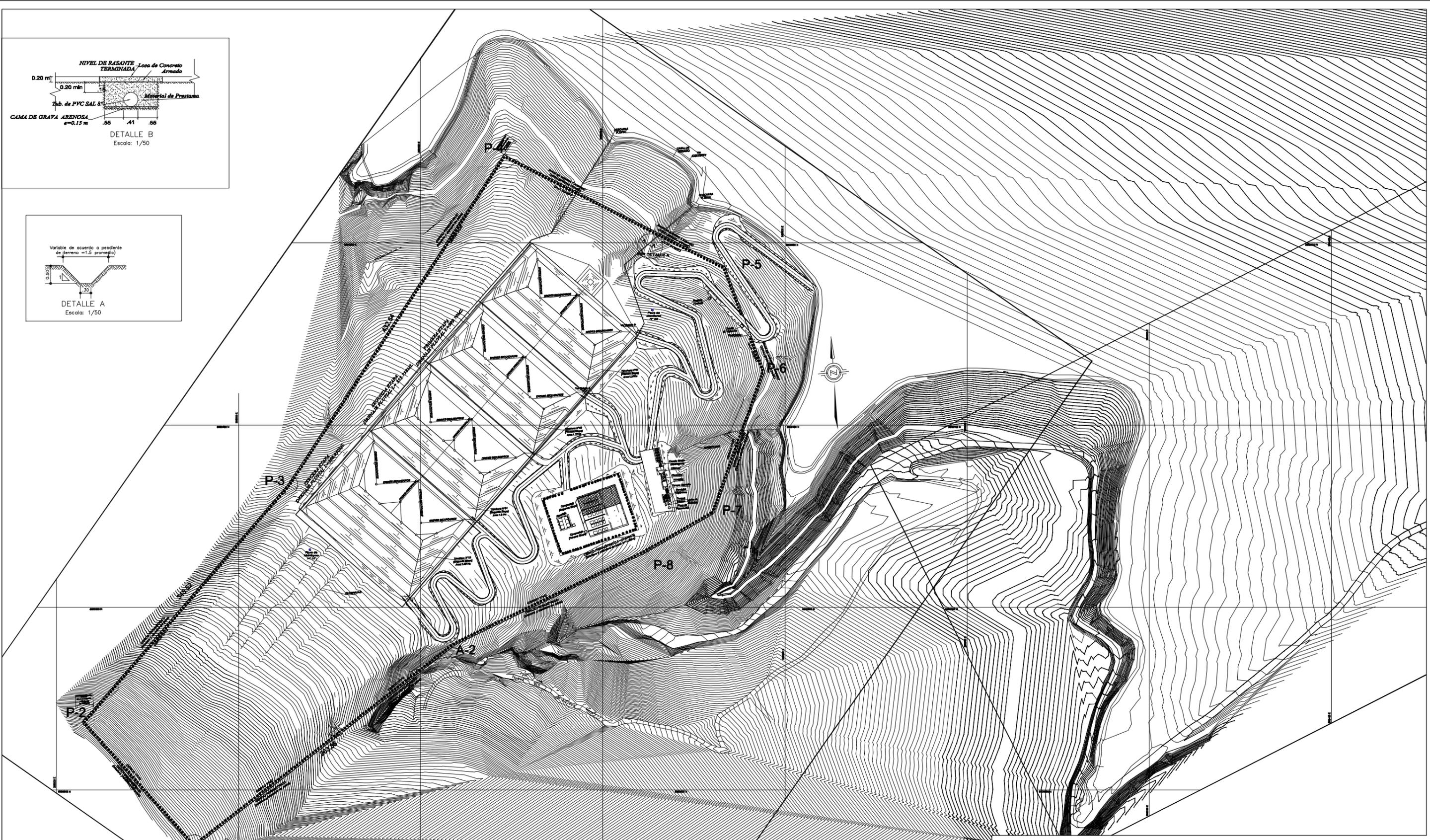
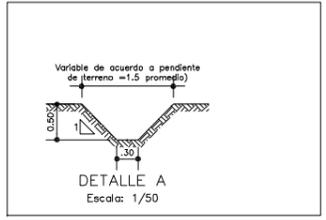
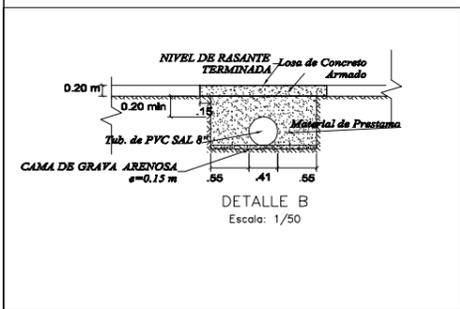
DETALLE " Y "  
SELLADO  
ESC. : 1/10



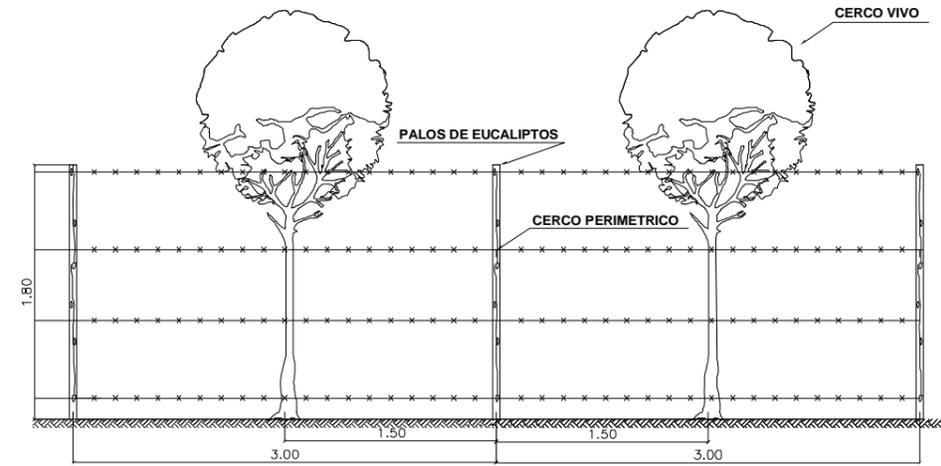
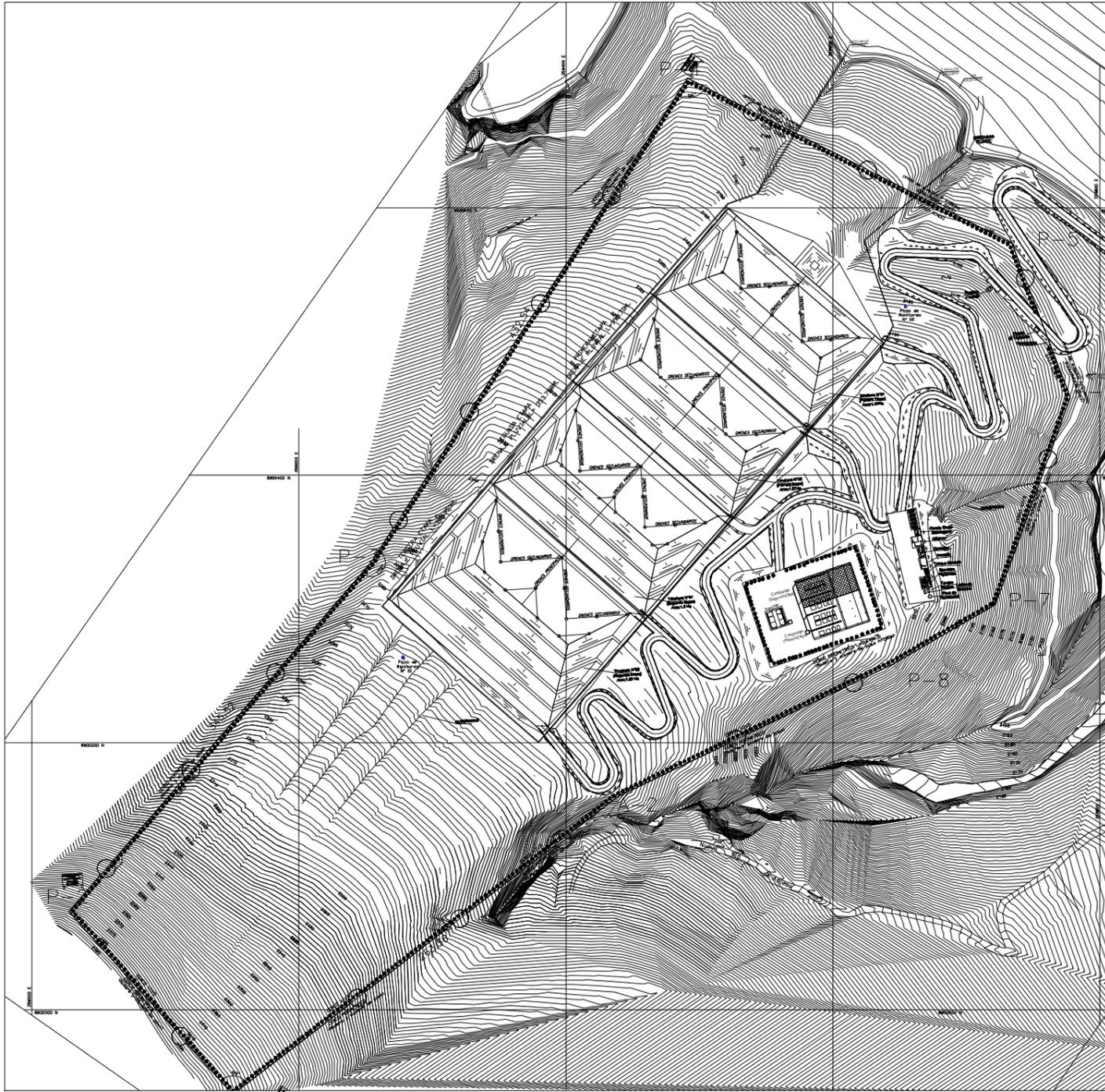
CORTE A-A  
ESC. : 1/10



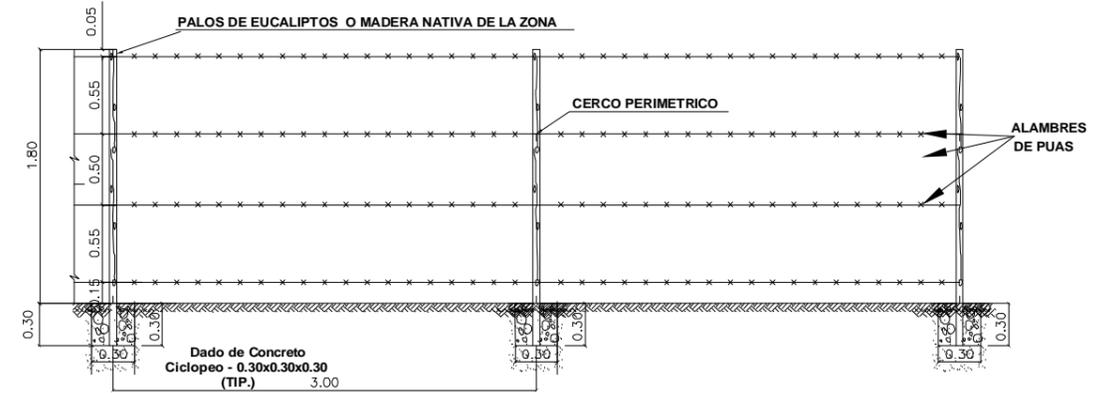
 <b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco "			ESCALA: INDICADA
PLANO: POZO DE MONITOREO			N° PLANO: 12
ELABORADO POR: PERU WASTE INNOVATION S.A.C	DATUM: UTM WGS 84	FECHA: Julio del 2010	UBICACION: LUGAR: HUANUCO, PROVINCIA: HUANUCO, DEPARTAMENTO: HUANUCO
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU			



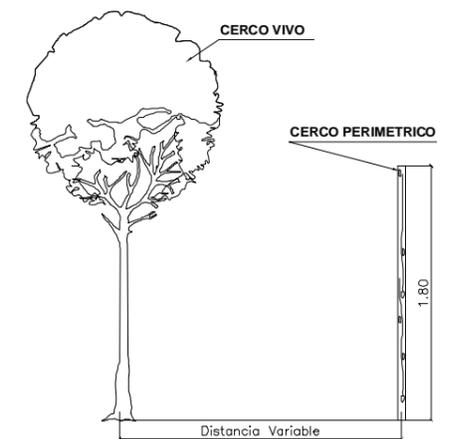
 <b>PERÚ</b>		<b>Ministerio del Ambiente</b>		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"					ESCALA: 1/2000
PLANO: DRENAJE PLUVIAL PERMANENTE - CUNETAS - UBICACION Y CORTE TÍPICO					N° PLANO:
ELABORADO POR: PERU WASTE INNOVATION S.A.C	DATUM: UTM WGS 84	FECHA: Julio del 2010	UBICACION: LUGAR: HUANUCO PROVINCIA: HUANUCO	DISTRITO: HUANUCO	13
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					



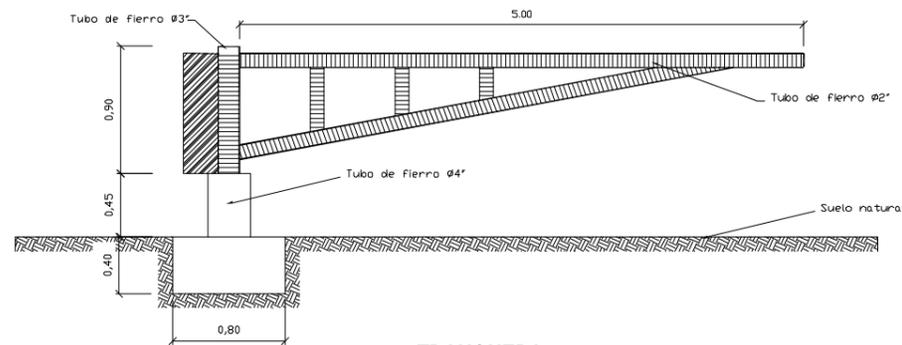
**DETALLE FRONTAL DE CERCO VIVO**  
ESCALA 1/25



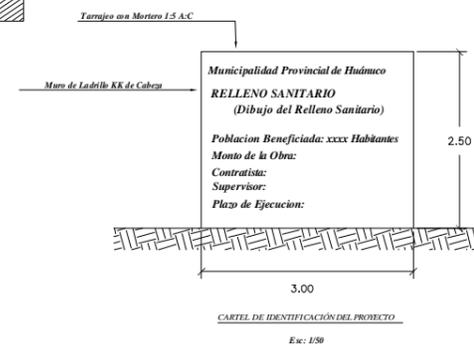
**CERCO PERIMETRICO**  
ESCALA 1/25



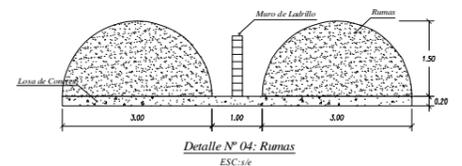
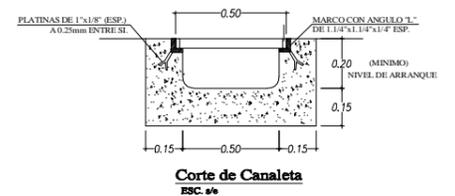
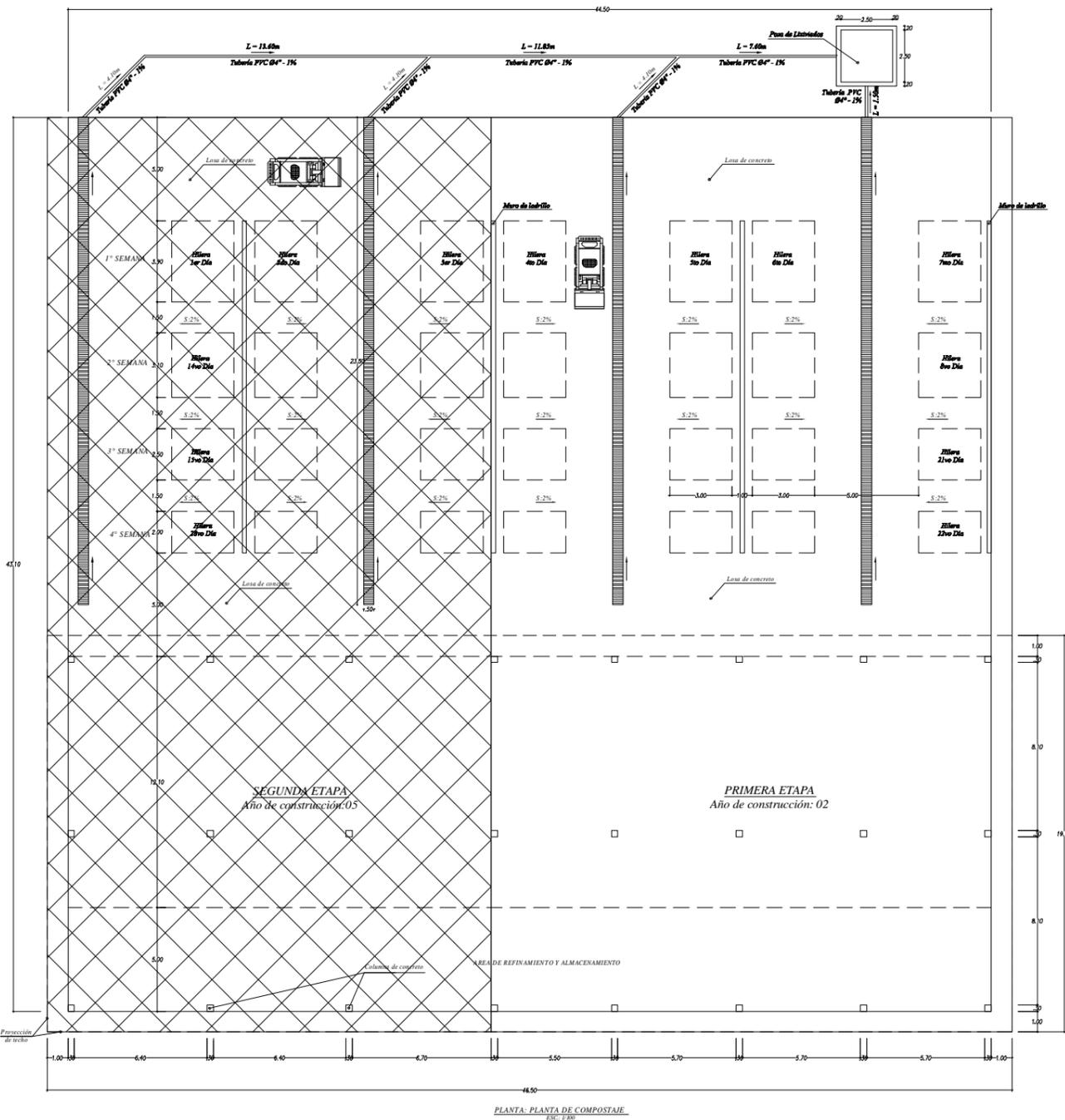
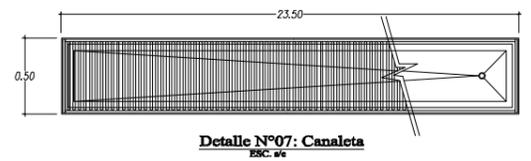
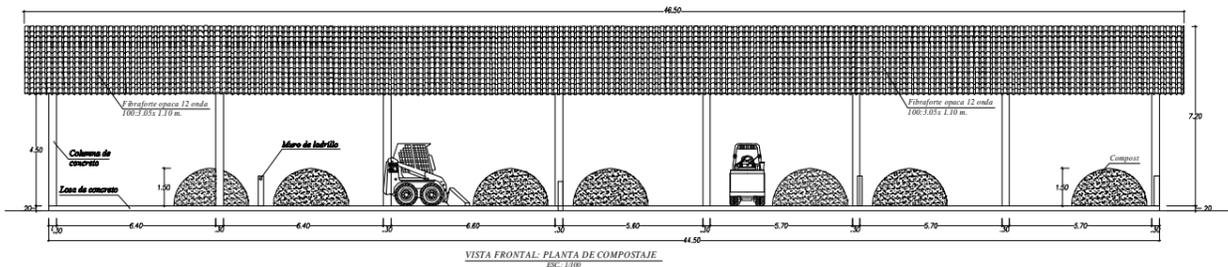
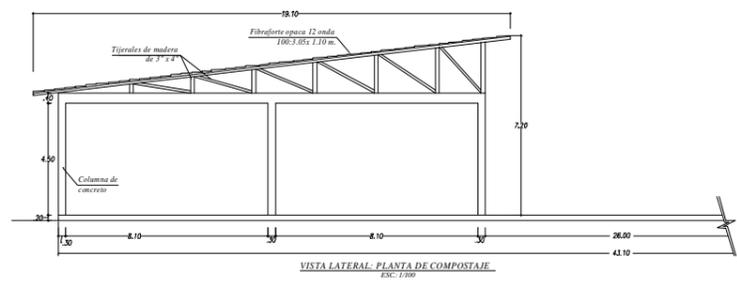
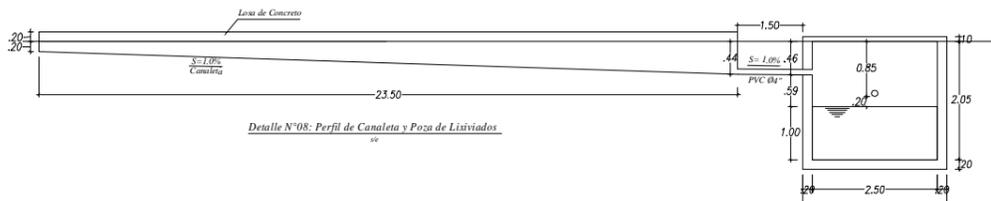
**DETALLE LATERAL DE CERCO PERIMETRICO Y CERCO VIVO**  
ESCALA 1/25

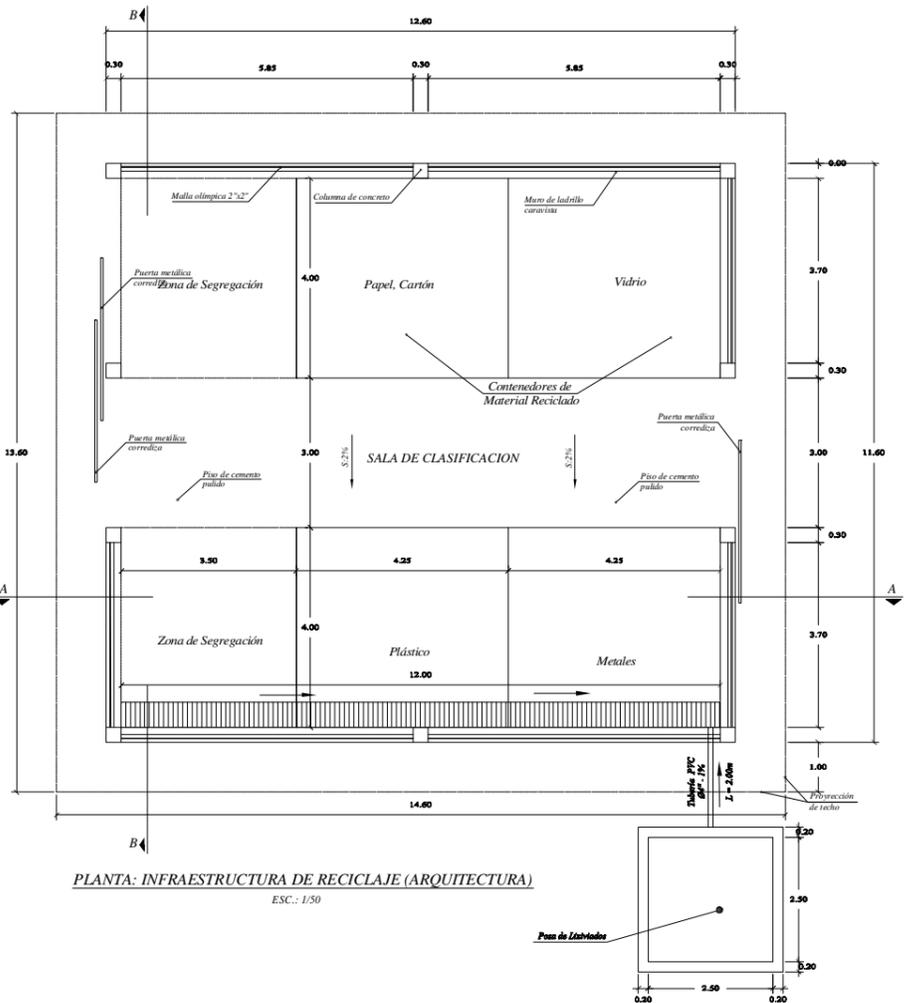


**TRANQUERA**  
ESCALA 1/25

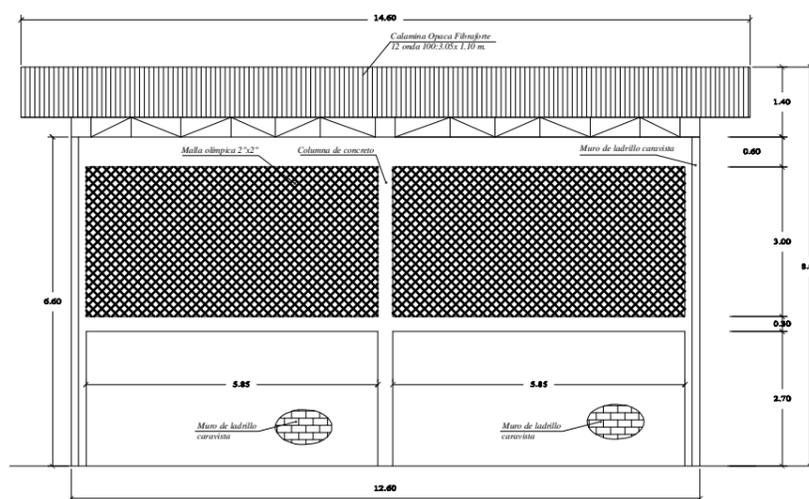


 <b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>		
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"			ESCALA: INDICADA	
<b>PLANO: CERCO PERIMÉTRICO Y DETALLE DE TRANQUERAS Y LETREROS</b>				Nº PLANO: 14
ELABORADO POR: PERU WASTE INNOVATION SAC	DATUM: UTM WGS 84	FECHA: Julio del 2010	UBICACION: LUGAR: HUANUCO PROVINCIA: HUANUCO DEPARTAMENTO: HUANUCO	
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU				

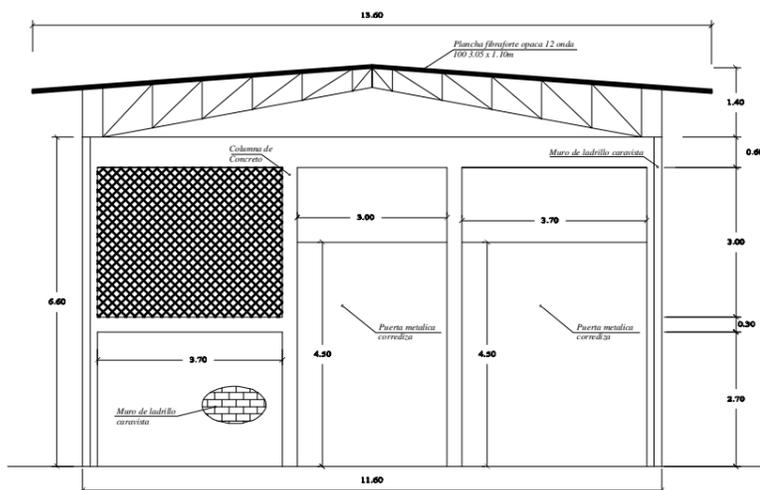




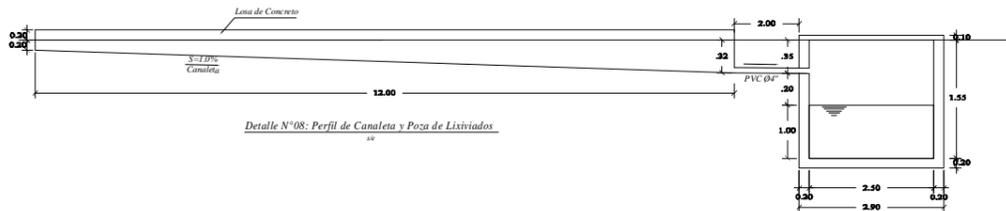
PLANTA: INFRAESTRUCTURA DE RECICLAJE (ARQUITECTURA)  
ESC.: 1/50



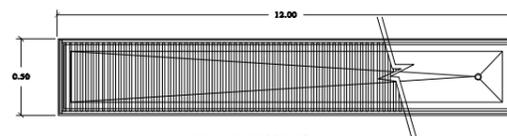
CORTE A-A: INFRAESTRUCTURA DE RECICLAJE (ARQUITECTURA)  
ESC.: 1/50



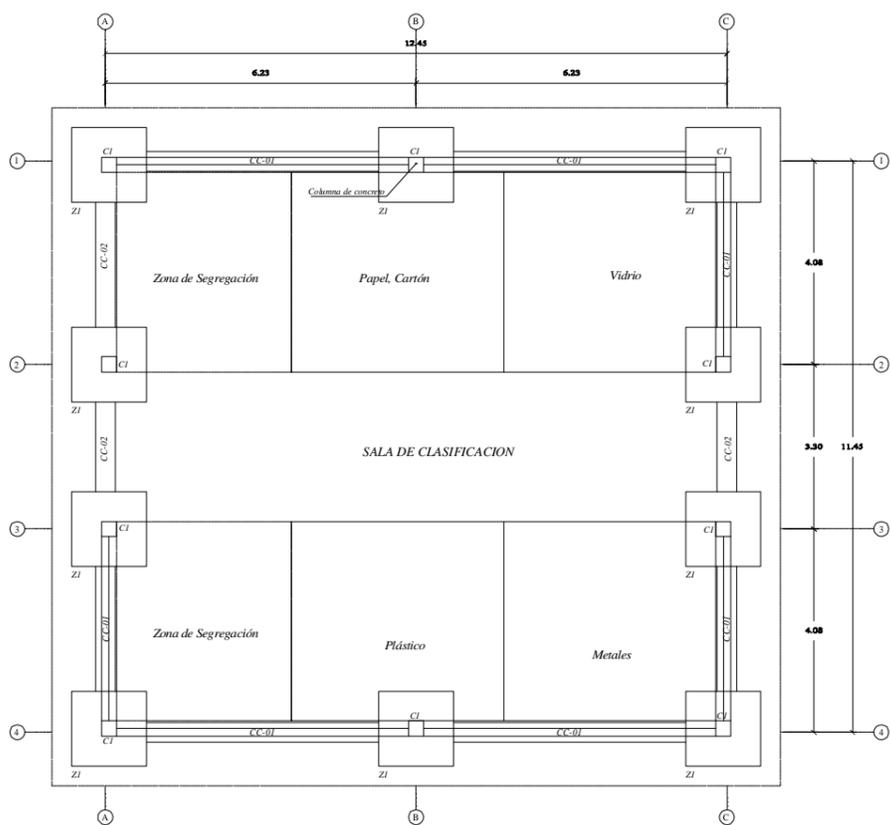
CORTE B-B: INFRAESTRUCTURA DE RECICLAJE (ARQUITECTURA)  
ESC.: 1/50



Detalle N°08: Perfil de Canaleta y Pozo de Lixiviados



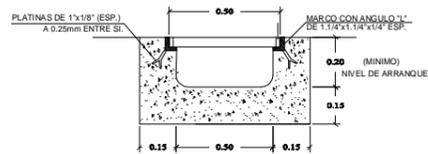
Detalle N°07: Canaleta  
ESC. 1/6



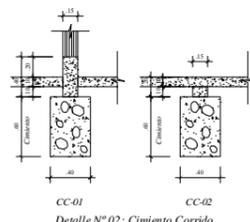
PLANTA: INFRAESTRUCTURA DE RECICLAJE (ESTRUCTURA)  
ESC.: 1/50



Isometrico de Canaleta



Corte de Canaleta  
ESC. 1/6



Detalle N°02: Cimiento Corrido  
ESC.: 1/25

UNIDAD DE ALBAÑILERIA	
Ladrillo KK:	18 huecos
Junta:	1.20 cm
Mortero:	1:5 c/a

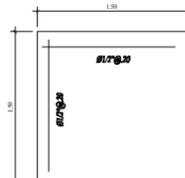
CUADRO DE COLUMNAS	
Tipo:	C-1
Dimensiones:	1.50 x 1.50
Acero:	8" Ø 1/2"
Estribos:	Ø 14", 180x05, 400x10, en. Ø0.25m
Cantidad:	10



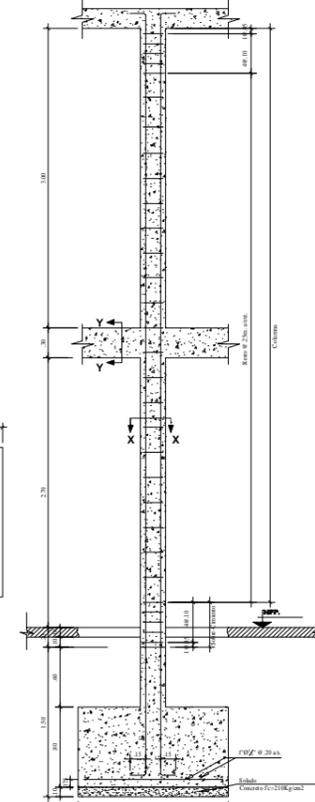
Secc. Y-Y



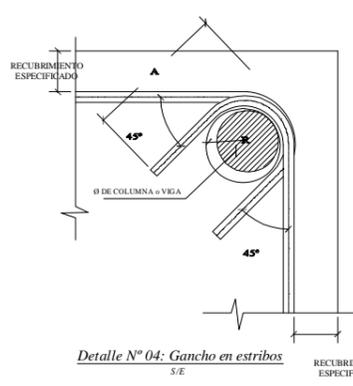
Secc. X-X



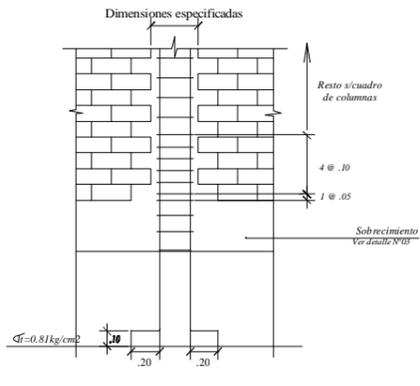
Zapata Z1



Detalle N°03: Columna C1 en Zapata Z1  
ESC.: 1/25

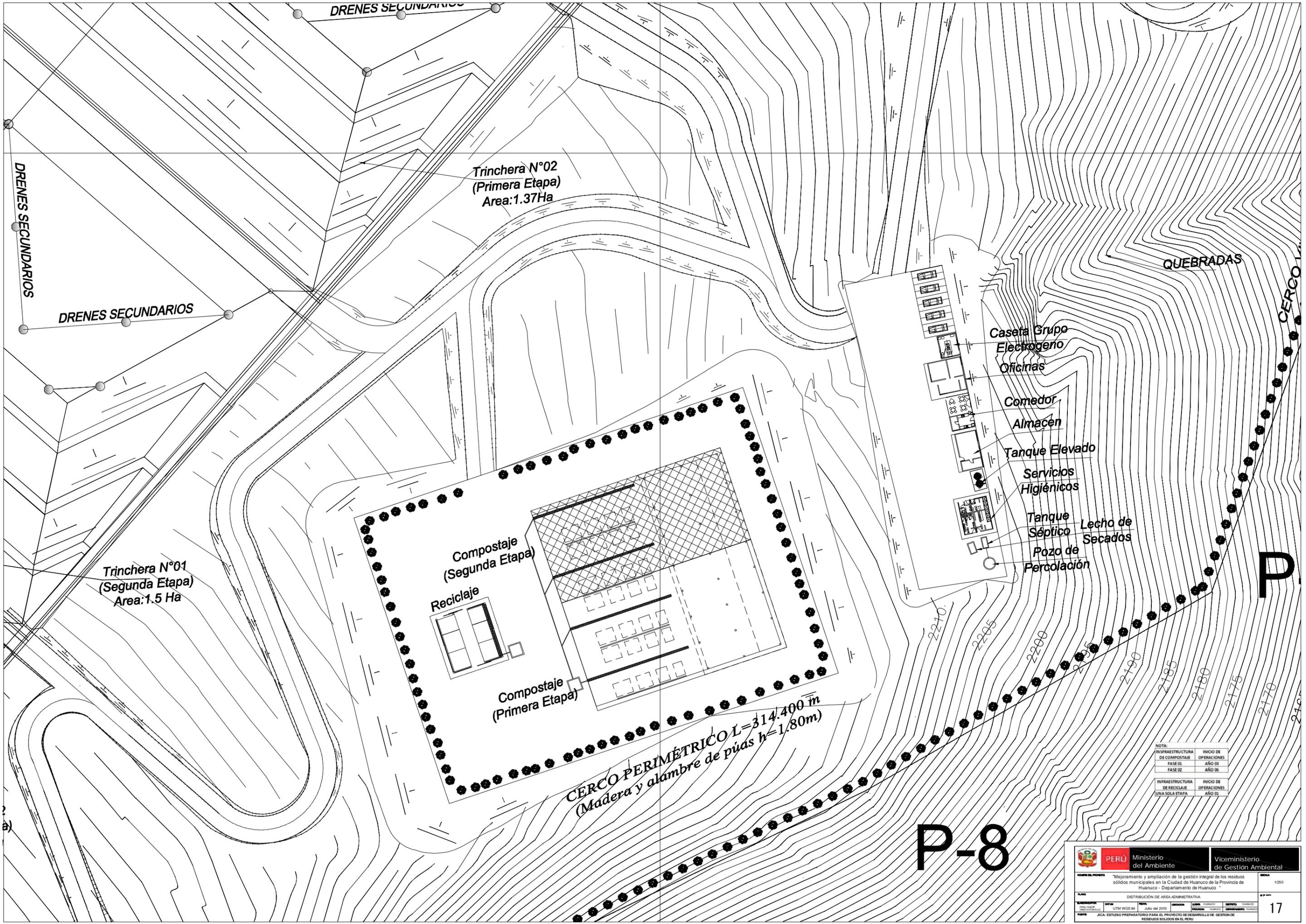


Detalle N°04: Gancho en estribos  
S/E



Detalle N°01: Columna de amarre  
S/E

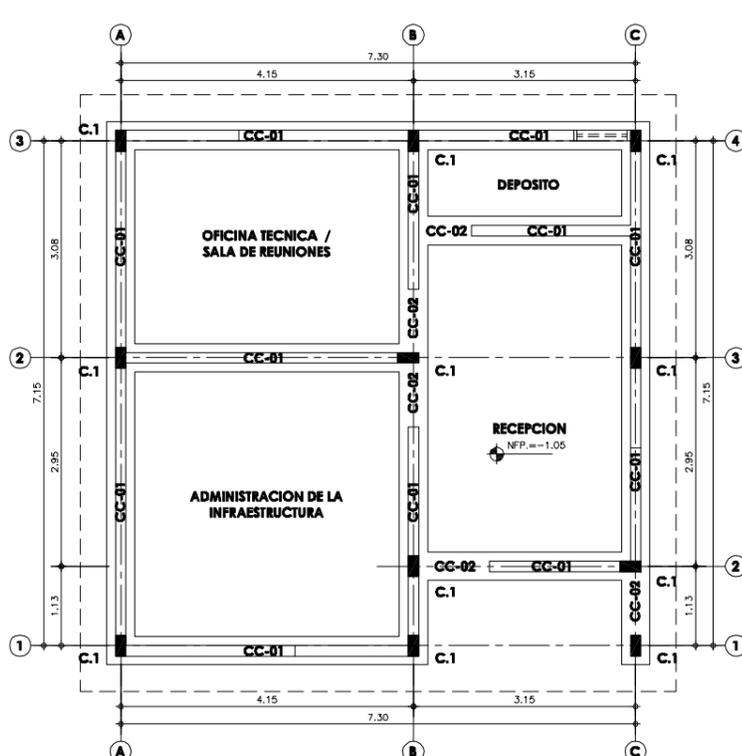
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
<b>CONCRETO CICLOPEO</b>	
Cimiento corrido:	Concreto Ciclopeo 1-10 (Concreto-Hormigón mas 30%PG - 6"max)
Sobrecimiento:	Concreto Ciclopeo 1-10 (Concreto-Hormigón mas 25%PG - 3"max)
<b>CONCRETO ARMADO</b>	
Concreto:	f <sub>c</sub> = 210kg/cm <sup>2</sup>
Acero refuerzo:	f <sub>y</sub> = 4200 kg/cm <sup>2</sup>
<b>RECUBRIMIENTOS</b>	
Columnas y Vigas:	2.5cm
<b>TERRENO</b>	
Capacidad Portante:	1.5 kg/cm <sup>2</sup>
<b>ALBAÑILERIA</b>	
Todas las unidades de albañilería se fabricaran con las dimensiones mínimas las cuales podran ser de concreto, arcilla o silico calcareo, y deberán clasificarse con el tipo IV de la Norma Vigente correspondiente.	
<b>ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN</b>	
- Reglamento Nacional de construcciones	
- Normas de dibujo E-060, E-070	



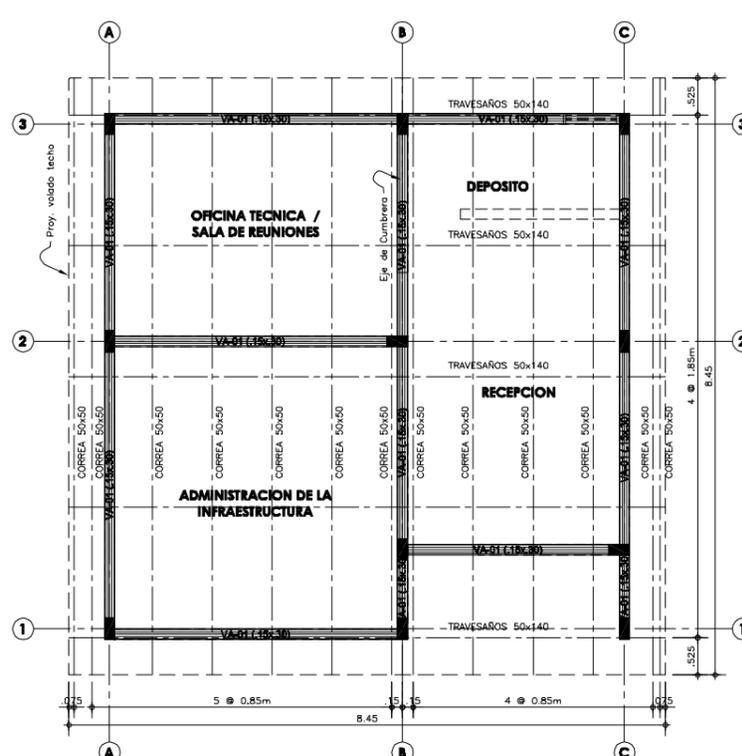
NOTA:

INFRAESTRUCTURA DE COMPOSTAJE	INICIO DE OPERACIONES
FASE 01	AÑO 03
FASE 02	AÑO 05
INFRAESTRUCTURA DE RECICLAJE	INICIO DE OPERACIONES
UNA SOLA ETAPA	AÑO 03

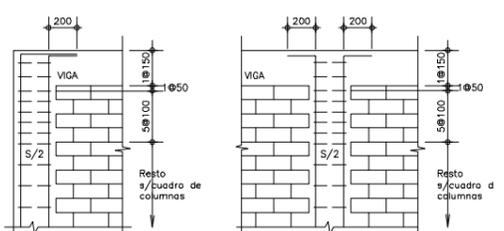
P-8



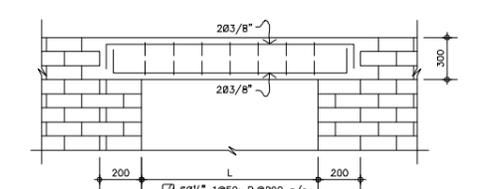
**PLANTA - CASETA DE PESAJE Y CONTROL**  
ESCALA: 1/50



**PLANTA - CASETA DE PESAJE Y CONTROL**  
ESCALA: 1/50



**REIMATE DE COLUMNAS**  
ESCALA: 1/50



**DET. TÍPICO DE DINTEL**  
ESCALA: 1/50

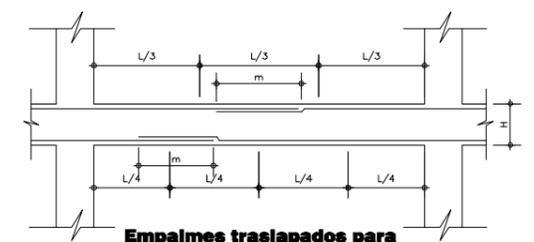
**VALORES DE m**

Ø	REFUERZO INFERIOR		REFUERZO SUPERIOR	
	H CUALQUIERA	H < 300mm	H < 300mm	H > 300mm
3/8"	400	400	400	450
1/2"	400	400	400	500
5/8"	500	450	450	600

NOTAS.-  
a) NO EMPALMAR MÁS DEL 50% DEL ÁREA TOTAL EN UNA MISMA SECCIÓN.  
b) EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS O CON LOS VALORES ESPECIFICADOS, AUMENTAR EN UN 70% O CONSULTAR AL PROYECTISTA.  
c) PARA ALIGERADOS Y VIGAS CHATAS, EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APOYOS SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 250mm PARA FIERRO DE 3/8" Y 350mm PARA 1/2" Y 5/8".



**Viga VA-01**  
4Ø1/2", 1Ø0,5, 4Ø1,0, y R.Ø.25 a/ext.



**Empalmes traslapados para Vigas, Losas y Aligerados**  
ESCALA: 1/50

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**CONCRETO CICLOPEO**  
CIMENTOS CORRIDOS : CONCRETO CICLOPEO 1:10 (CEMENTO-HORMIGON MAS 30% PG (6"max.)  
SOBRECIMENTOS : CONCRETO CICLOPEO 1:8 (CEMENTO-HORMIGON MAS 25% PG (3"max.)

**CONCRETO ARMADO**  
CONCRETO : f'c = 210Kg/cm2  
ACERO REFUERZO : fy = 4200 Kg/cm2

**RECUBRIMIENTOS**  
COLUMNAS Y VIGAS : 4 cm

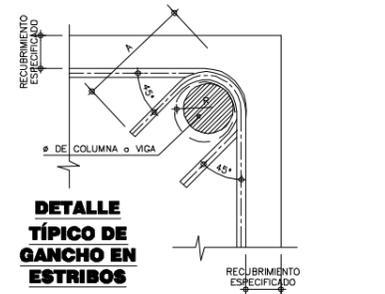
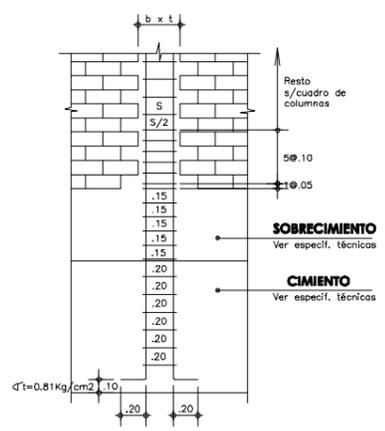
**TERRENO**  
CAPACIDAD PORTANTE : 1.5 Kg/cm2 (verificar en terreno)

**SOBRECARGA** : S/C = INDICADA EN ENCOFRADOS

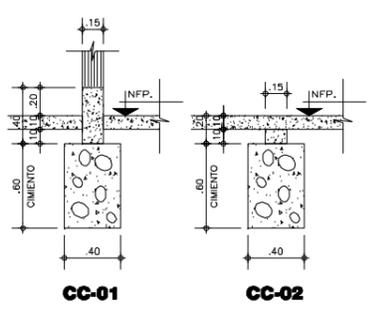
**ALBAÑILERIA** : f'm = 45 Kg/cm2

TODAS LAS UNIDADES DE ALBAÑILERIA SE FABRICARAN CON LAS DIMENSIONES MINIMAS LOS CUJLES PODRAN SER DE CONCRETO, ARCILLA O SILICO CALCAREO, Y DEBERAN CLASIFICAR CON EL TIPO IV DE LA NORMA VIGENTE CORRESPONDIENTE

**ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION**  
\* REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES  
\* NORMAS DE DISEÑO E-060, E-070  
\* A.C.I.



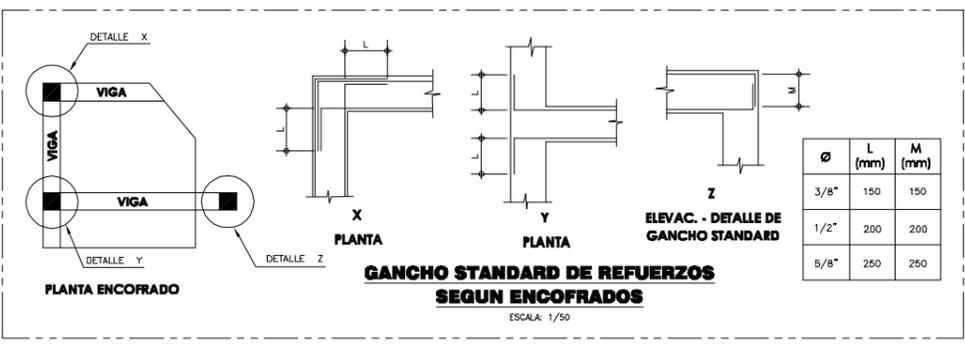
**DETALLE TÍPICO DE GANCHO EN ESTRIBOS**



**CC-01 CC-02**

**CUADRO DE COLUMNAS**

Tipos	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5
DIMENSION					
ACEROS	4" Ø1/2"	4" Ø1/2"	4" Ø1/2" + 2" Ø3/8"	4" Ø1/2"	4" Ø5/8" + 4" Ø1/2"
ESTRIBOS	Ø 1/4", 1 Ø0,5, 4 Ø0,10, Rto. Ø0,25m		Ø 3/8", 1 Ø0,5, 4 Ø0,10, Rto. Ø0,25m		
CANTIDAD	39	9	7	32	20



**GANCHO STANDARD DE REFUERZOS SEGUN ENCOFRADOS**  
ESCALA: 1/50

Ministerio del Ambiente  
Viceministerio de Gestión Ambiental

NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"

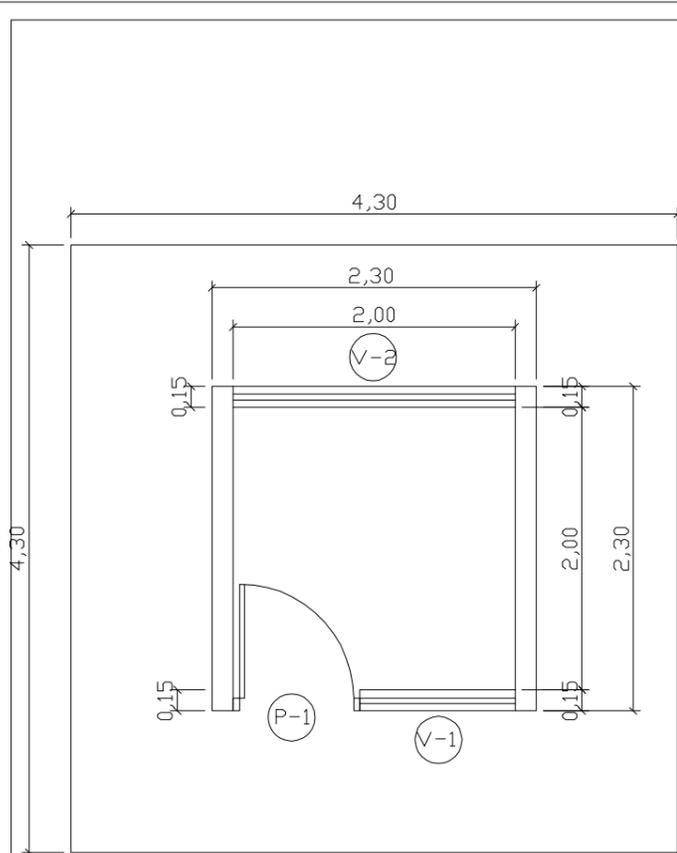
PLANO: PLANTA, CIMENTACION Y ESTRUCTURA Y COBERTURA

ELABORADOR POR PERU WASTE INNOVATION S.A.C. DATUM: UTM WGS 84 FECHA: Febrero del 2011 UBICACION: HUANOCA LUGAR: HUANOCA DISTRITO: HUANOCA PROVINCIA: HUANOCA DEPARTAMENTO: HUANOCA

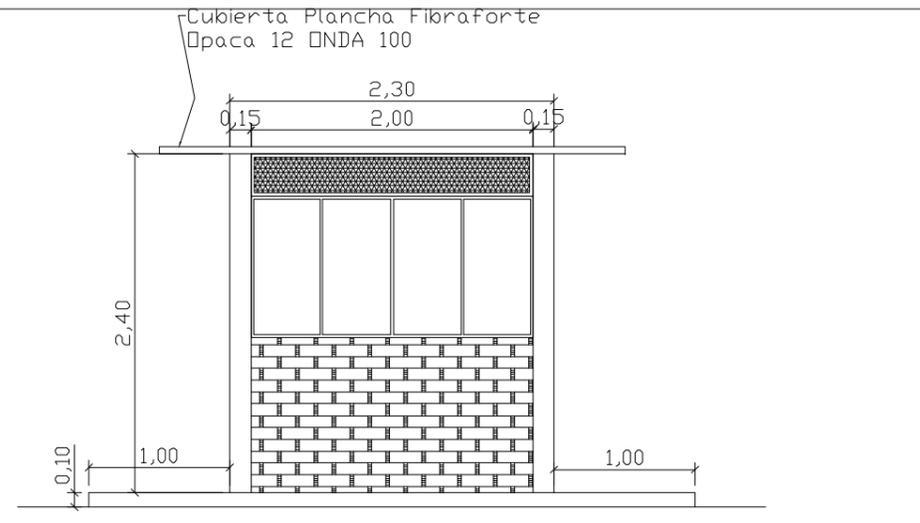
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU

ESCALA: INDICADA

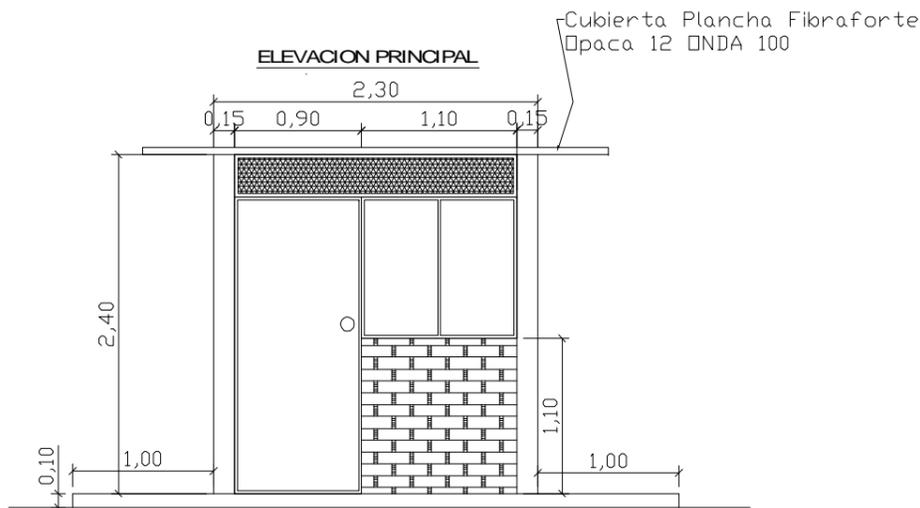
Nº PLANO: 18



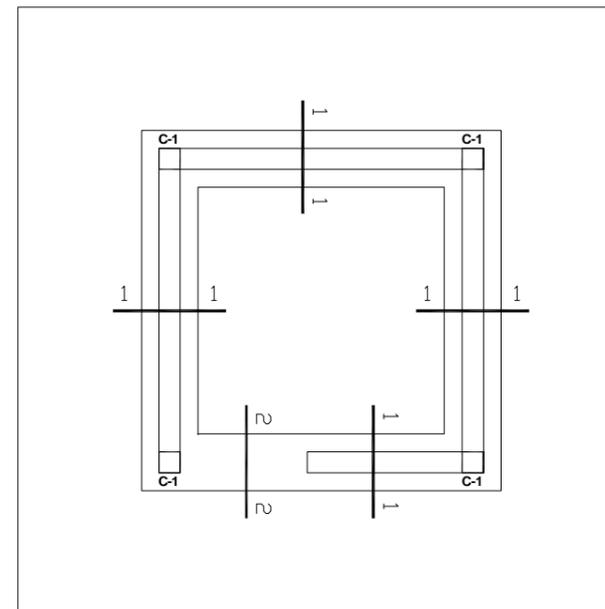
PLANTA  
ESCALA: 1/25



ELEVACION PRINCIPAL

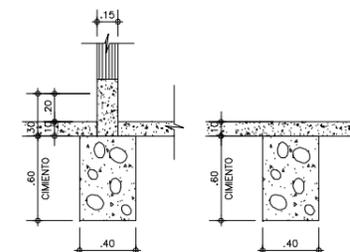


ELEVACION POSTERIOR

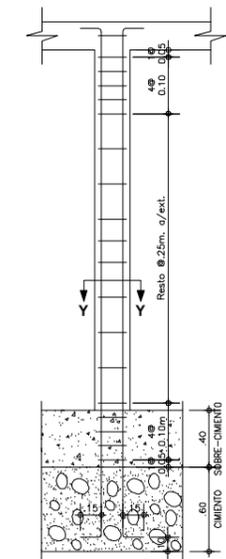


CIMENTACION

ESCALA: 1/25



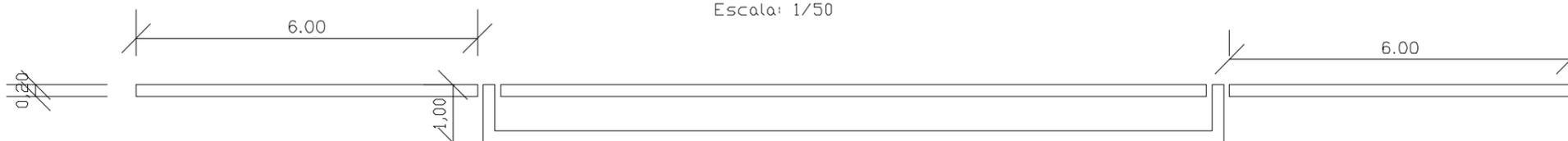
1 - 1 2 - 2  
DETALLES DE CIMENTO CORRIDO  
ESCALA: 1/25



DETALLE TIP.  
COLUMNA EN  
CIMENTO CORRIDO  
S/E



PLANTA  
Escala: 1/50



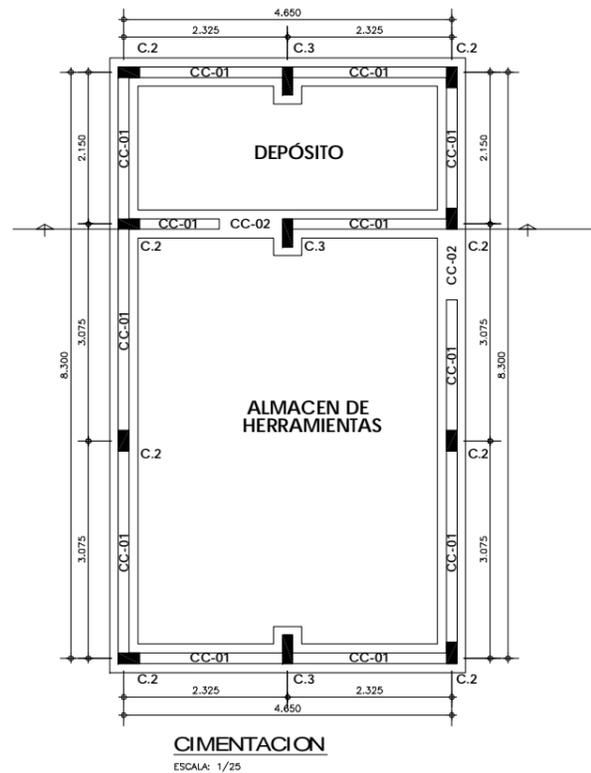
ELEVACION

CUADRO DE COLUMNAS	
Tipo:	C-1
DIMENSION	
ACEROS	4" ø 3/8"
ESTRIBOS	ø 1/4", 1 @ 0.05, 4 @ 0.10, Rto. @ 0.25m
CANTIDAD	4

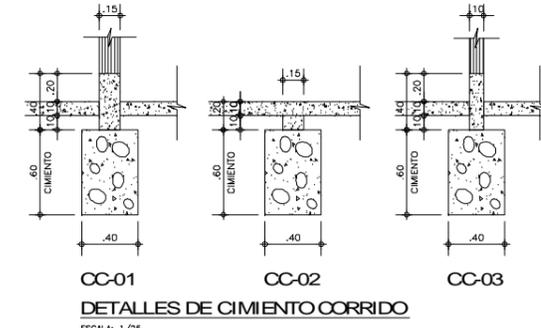
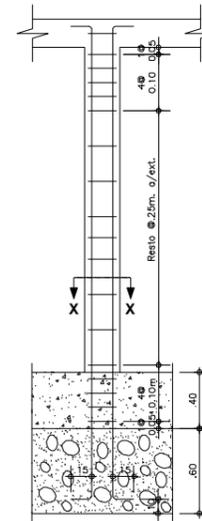
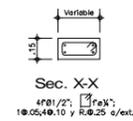
		<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente Viceministerio de Gestión Ambiental
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"		ESCALA: INDICADA
PLANO: ESTRUCTURA PARA BALANZA Y CASETA DE PESAJE PLANTA, ELEVACION, CIMENTACION Y ESTRUCTURA		
ELABORADO POR: PERU WASTE INNOVATION S.A.C. DATUM: UTM WGS 84 FECHA:	UBICACION: LUGAR: HUANUCO PROVINCIA: HUANUCO DEPARTAMENTO: HUANUCO	DISTRITO: HUANUCO
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU		N° PLANO: 19



PLANTA  
ESCALA: 1/25



CIMENTACION  
ESCALA: 1/25



DETALLES DE CIMENTO CORRIDO  
ESCALA: 1/25

CUADRO DE COLUMNAS

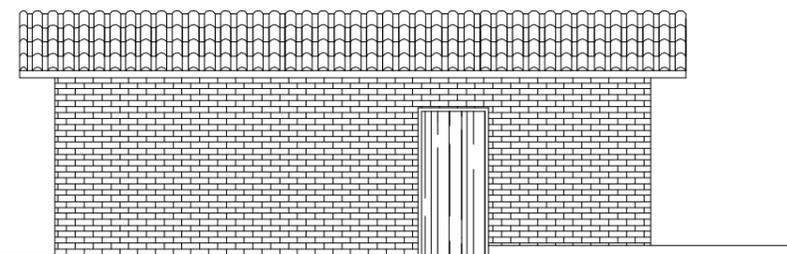
Tipos	C-2	C-3
DIMENSION		
ACEROS	4" Ø1/2"	4" Ø1/2"
ESTRIBOS	Ø 1/4", 1 @0.05, 4 @0.10, Rto. @0.25m	
CANTIDAD	39	9

ESPECIFICACIONES TECNICAS

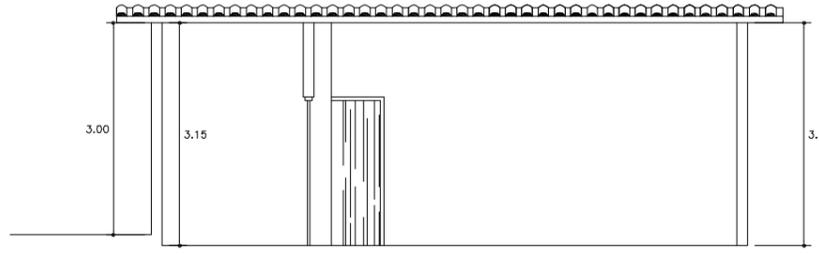
**CONCRETO CICLOPEO**  
 CIMENTOS CORRIDOS : CONCRETO CICLOPEO 1:10  
 (CEMENTO-HORMIGON MAS 30% PG (6<sup>o</sup>max.)  
 SOBRECIMENTOS : CONCRETO CICLOPEO 1:8  
 (CEMENTO-HORMIGON MAS 25% PG (3<sup>o</sup>max.)  
**CONCRETO ARMADO**  
 CONCRETO : f<sub>c</sub> = 210kg/cm<sup>2</sup>  
 ACERO REFUERZO : f<sub>y</sub> = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>  
**RECUBRIMIENTOS**  
 COLUMNAS Y VIGAS : 2.5 cm  
**TERRENO**  
 CAPACIDAD PORTANTE : 1.5 Kg/cm<sup>2</sup>  
**ALBAÑILERIA** : TODAS LAS UNIDADES DE ALBAÑILERIA SE FABRICARAN CON LAS DIMENSIONES MINIMAS LOS CUALES PODRAN SER DE CONCRETO, ARCILLA O SILICO CALCAPEO, Y DEBERAN CLASIFICAR CON EL TIPO IV DE LA NORMA VIGENTE CORRESPONDIENTE  
**ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION**  
 • REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES  
 • NORMAS DE DISEÑO E-060, E-070  
 • A.C.I.

UNIDAD DE ALBAÑILERIA

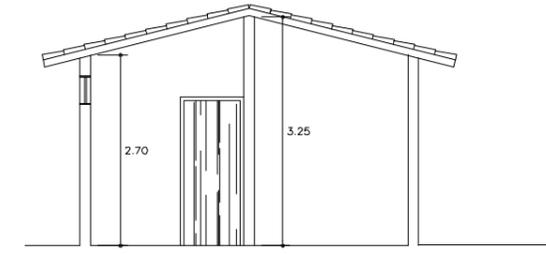
LADRILLO KK = 18 Huecos  
 JUNTA = 1.2 cm  
 MORTERO = 1:5 c/s



ELEVACION 3

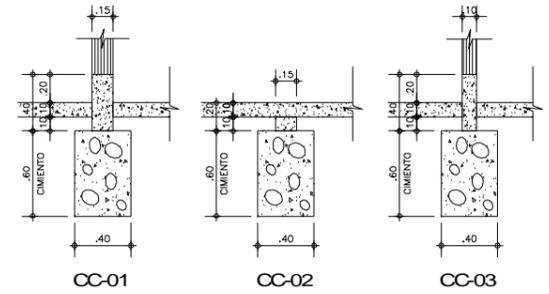
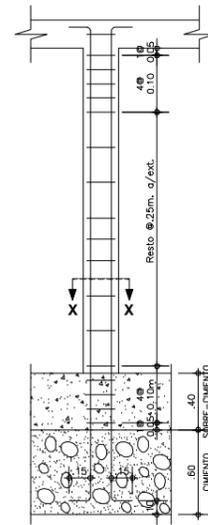
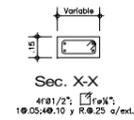
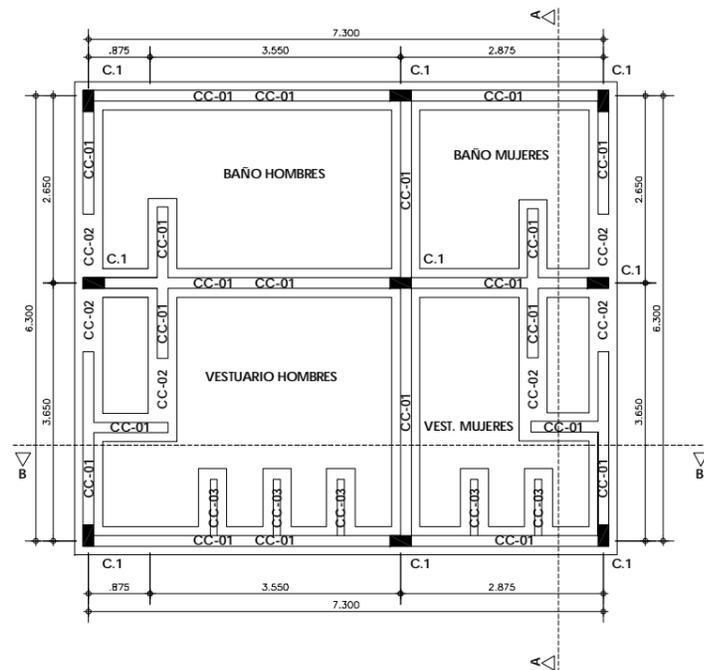
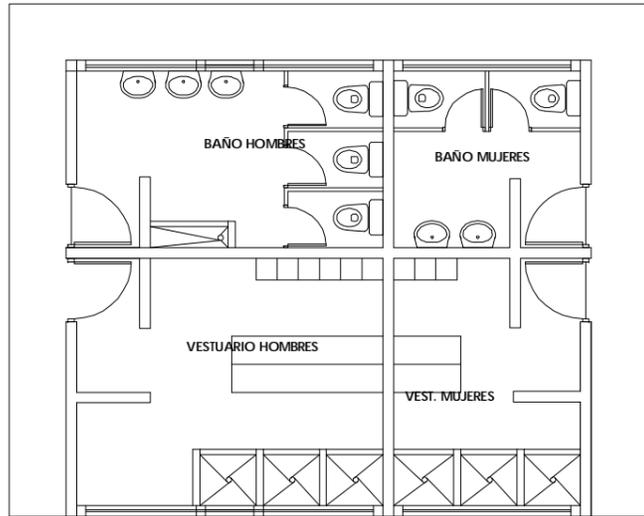


CORTE C-C



(ALMACÉN DE HERRAMIENTAS)

		<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		Viceministerio de Gestión Ambiental	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco "					
PLANO: ALMACEN PARA HERRAMIENTAS Y DEPÓSITO PLANTA, ELEVACION, CIMENTACION Y ESTRUCTURA					
ELABORADO POR:	FECHA:	UBICACION:	LUGAR:	DISTRITO:	ESCALA:
PERU WASTE INNOVATION S.A.C	UTM WGS 84		HUANUCO	HUANUCO	INDICADA
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					
					20



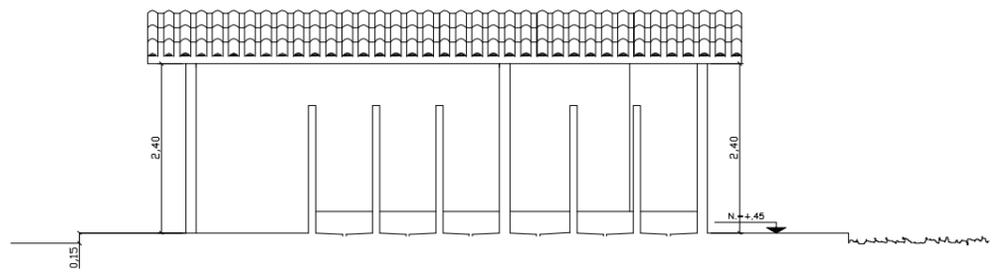
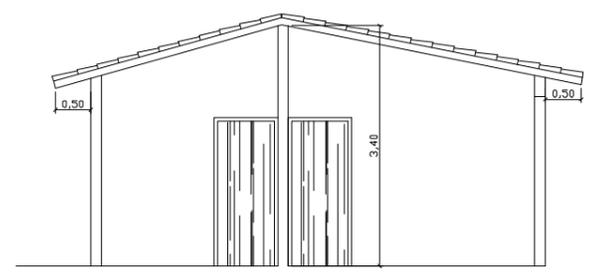
**CC-01 CC-02 CC-03**  
**DETALLES DE CIMENTO CORRIDO**  
 ESCALA: 1/25

**CUADRO DE COLUMNAS**

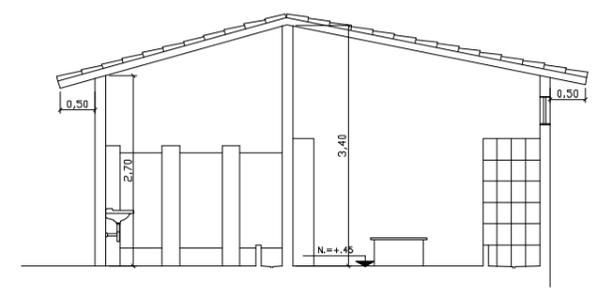
Tipo:	C-2	C-3
DIMENSION		
ACEROS	4" Ø1/2"	4" Ø1/2"
ESTRIBOS	Ø 1/4", 1 @0.05, 4 @0.10, R#0.25m	
CANTIDAD	39	9

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
<b>CONCRETO CICLOPEO</b>	
CIMENTOS CORRIDOS	: CONCRETO CICLOPEO 1:10 (CEMENTO-HORMIGON MAS 30% PG (6"max.)
SOBRECIMENTOS	: CONCRETO CICLOPEO 1:8 (CEMENTO-HORMIGON MAS 25% PG (3"max.)
<b>CONCRETO ARMADO</b>	
CONCRETO	: f'c = 210Kg/cm <sup>2</sup>
ACERO REFUERZO	: fy = 4200 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>RECUBRIMIENTOS</b>	
COLUMNAS Y VIGAS	: 2.5 cm
<b>TERRENO</b>	
CAPACIDAD PORTANTE	: 1.5 Kg/cm <sup>2</sup>
<b>ALBAÑILERIA</b>	
: TODAS LAS UNIDADES DE ALBAÑILERIA SE FABRICARAN CON LAS DIMENSIONES MINIMAS LOS CUALES PODRAN SER DE CONCRETO, ARCILLA O SILICO CALCAREO, Y DEBERAN CLASIFICAR CON EL TIPO IV DE LA NORMA VIGENTE CORRESPONDIENTE	
<b>ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION</b>	
* REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES	
* NORMAS DE DISEÑO E-060, E-070	
* A.C.I.	

UNIDAD DE ALBAÑILERIA
LADRILLO KK = 18 Huecos
JUNTA = 1.2 cm
MORTERO = 1:3 c/g

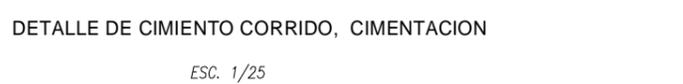
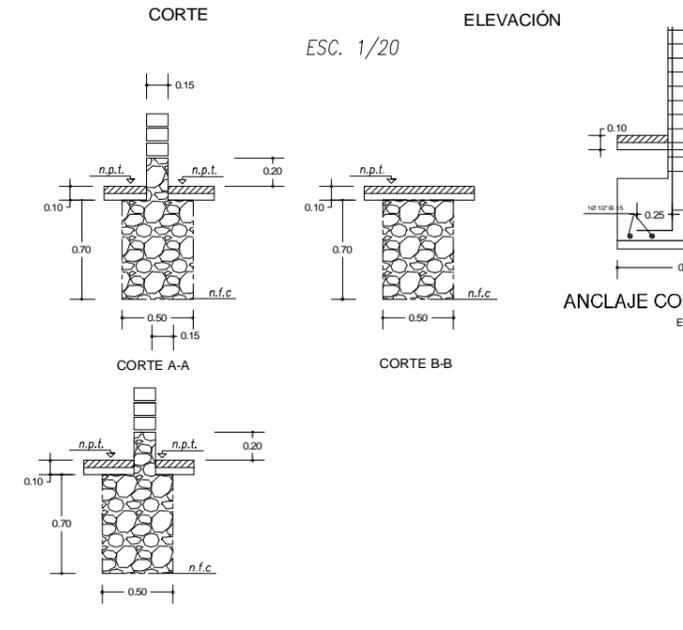
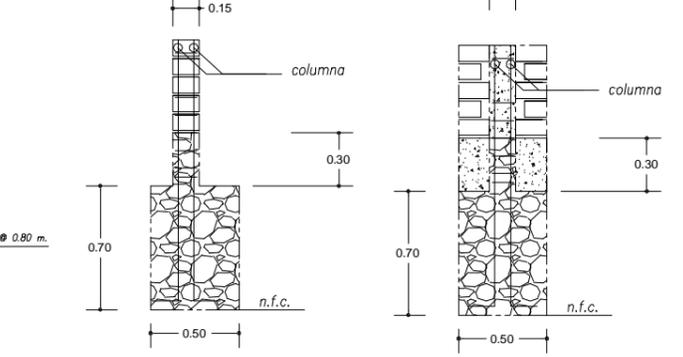
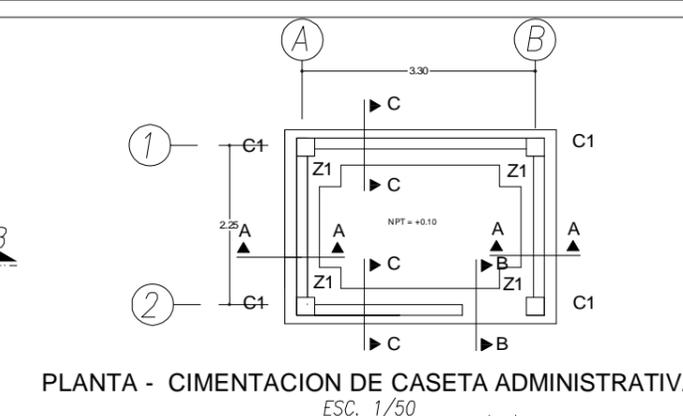
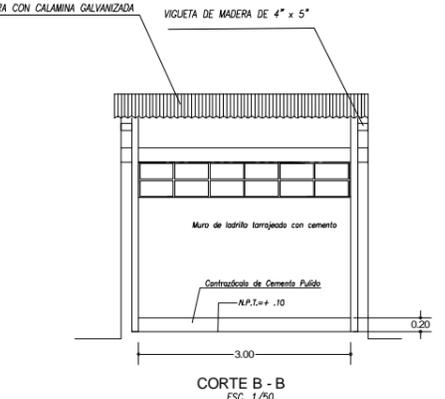
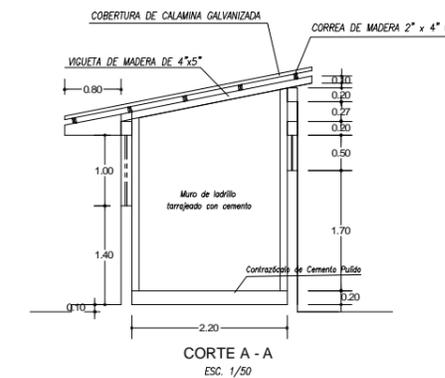
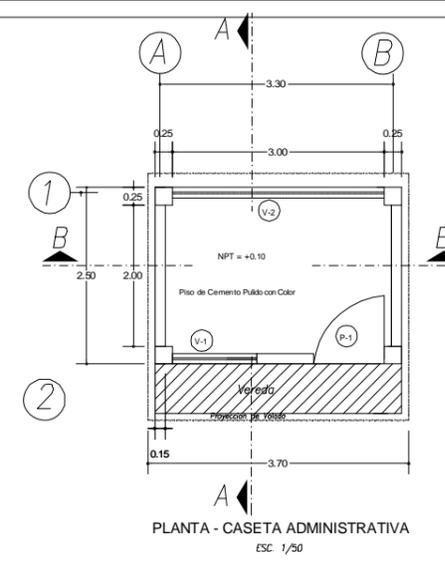
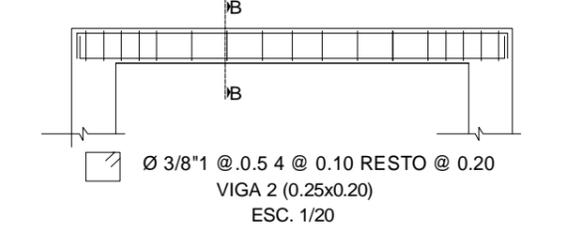
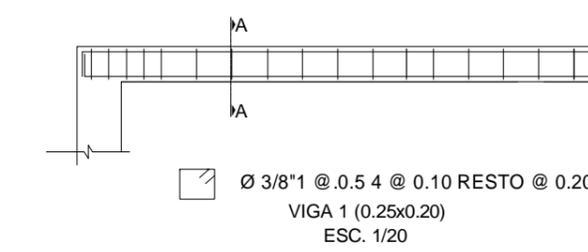
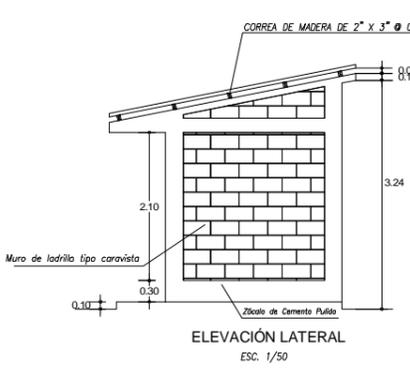
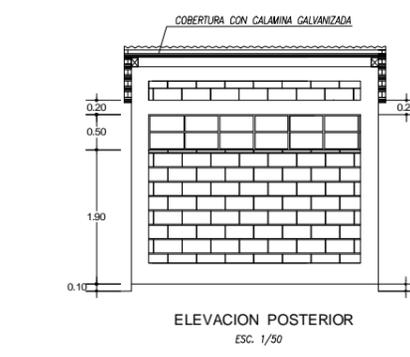
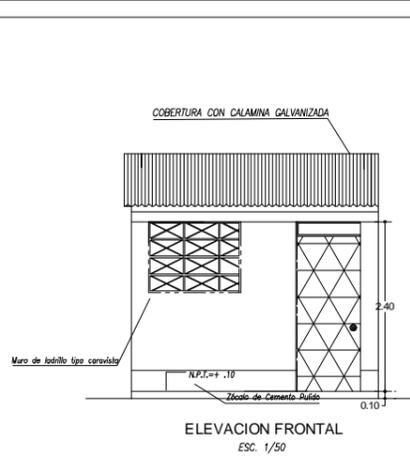


CORTE A-A



CORTE B-B

<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b> "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"			<b>ESCALA:</b> <b>INDICADA</b>
<b>PLANO:</b> SERVICIOS HIGIENICOS PLANTA, ELEVACION, CIMENTACION Y ESTRUCTURA			<b>Nº PLANO:</b> <b>21</b>
<b>ELABORADO POR:</b> PERU WASTE INNOVATION S.A.C.	<b>FECHA:</b> UTM WGS 84	<b>UBICACION:</b> LUGAR: HUANUCO, PROVINCIA: HUANUCO, DEPARTAMENTO: HUANUCO	<b>FECHA:</b>
<b>FUENTE:</b> JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU			

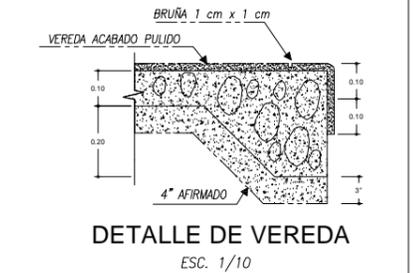
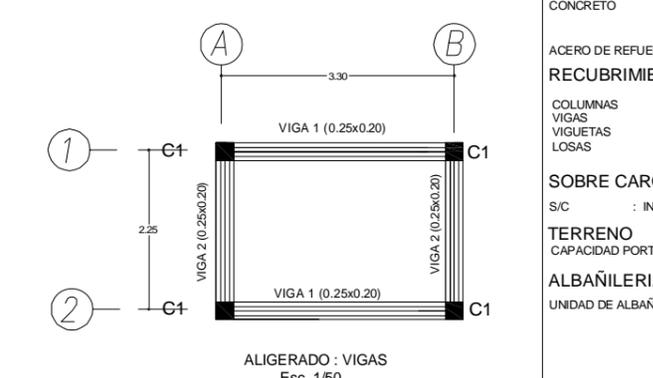
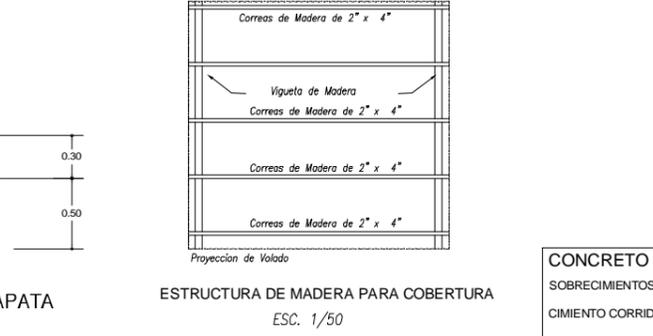
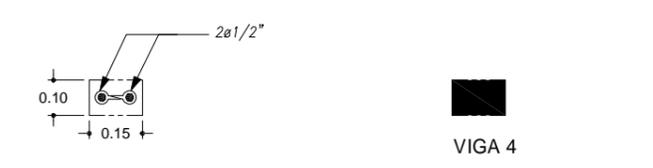
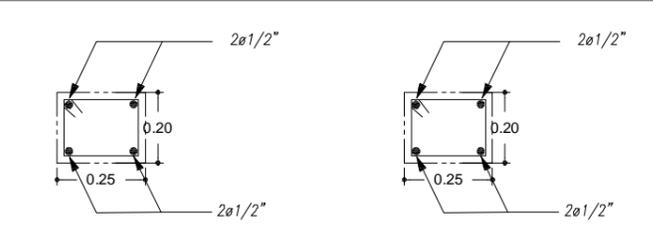
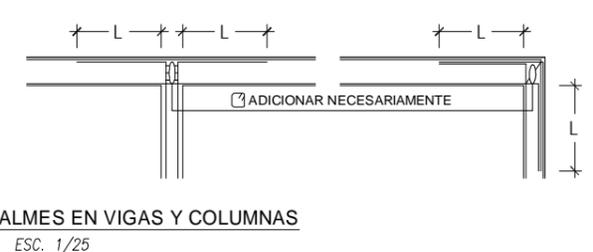


EN VIGAS

DETALLE DE ANCLAJE ESTANDAR	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR
$\emptyset$ L	$\emptyset$ L	L
1/2" 0.15	1/2" 0.40	0.60

EMPALME EN COLUMNAS
$\emptyset$ L
1/2" 0.50



CUADRO DE COLUMNAS

	C - 1
b x t	.25 x .25
As	4 $\emptyset 1/2"$
	$\emptyset 3/8"$ 2 @ 0.05 4 @ 10 RESTO @ 20
	4 $\emptyset 1/2"$ .25x.25

ESPECIFICACIONES GENERALES

**CONCRETO CICLOPEO**  
SOBRECIMENTOS : CONCRETO CICLOPEO 1:8 ( CEMENTO - HORMIGON ) MAS 25 % de P.G.  $\emptyset 3"$  MAX.  
CIMENTO CORRIDO ( CONCRETO CICLOPEO ) : CEMENTO - HORMIGON 1:10+30% de P.G.  $\emptyset 6"$  MAX.

**CONCRETO ARMADO**  
CONCRETO :  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$  EN ZAPATA, COLUMNA, VIGA, Y VIGUETAS  
ACERO DE REFUERZO:  $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$

**RECUBRIMIENTOS**  
COLUMNAS = 3.0 cm  
VIGAS = 2.5 cm  
VIGUETAS = 2.5 cm  
LOSAS = 2.0 cm

**SOBRE CARGA**  
S/C : INDICADA EN ENCOFRADOS

**TERRENO**  
CAPACIDAD PORTANTE : 1.5 Kg/cm<sup>2</sup>

**ALBAÑILERIA:**  $f_m = 45 \text{ Kg/cm}^2$

UNIDAD DE ALBAÑILERIA: TODAS LAS UNIDADES DE ALBAÑILERIA DE MUROS SE FABRICARÁN CON LAS DIMENSIONES MÍNIMAS INDICADAS EN ESTE PLANO. PODRAN SER DE CONCRETO O SILICO CALCAREO, DEBERAN CLASIFICAR COMO MÍNIMO CON EL TIPO IV DE LA NORMA INTITEC CORRESPONDIENTE (14 x 24 x 9 cm)

PERÚ Ministerio del Ambiente Viceministerio de Gestión Ambiental

NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"

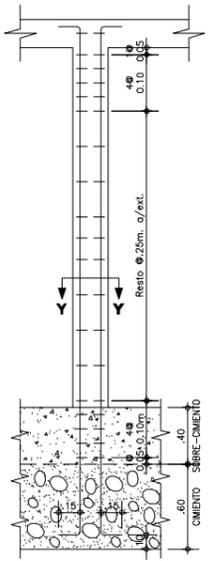
PLANO: CASETA DE VIGILANCIA PLANTA, ELEVACION, CIMENTACION Y ESTRUCTURA

ELABORACION POR: PERU WASTE INNOVATION S.A.C. DATUM: UTM WGS 84 FECHA: Febrero del 2011 UBICACION: HUANOUCO LUGAR: HUANOUCO DISTRITO: HUANOUCO PROVINCIA: HUANOUCO DEPARTAMENTO: HUANOUCO

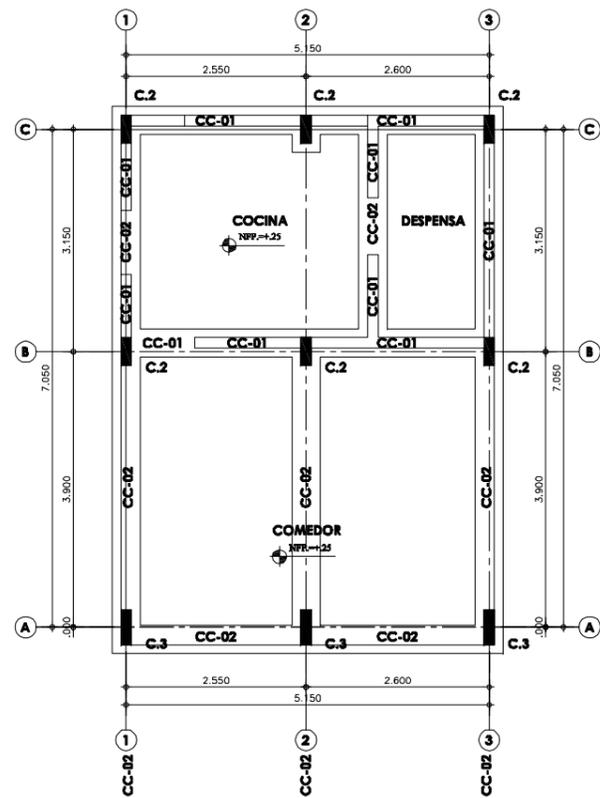
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU

INDICADA

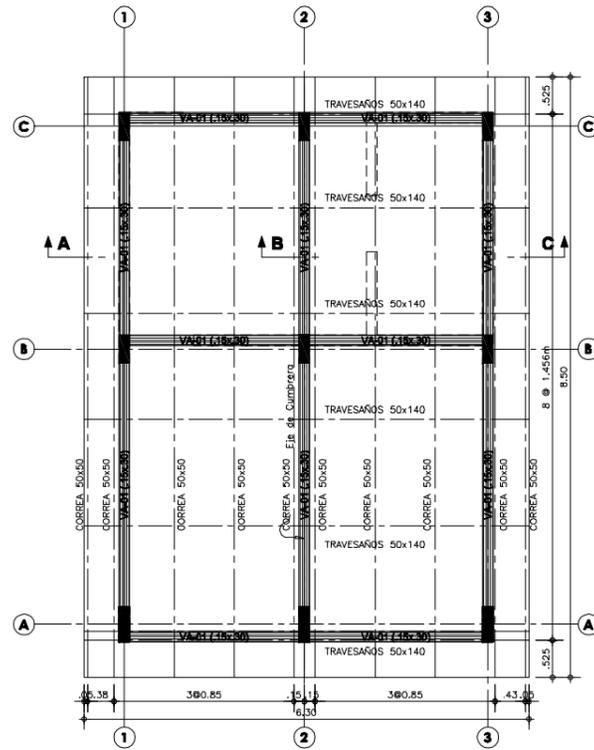
Nº PLANO: 22



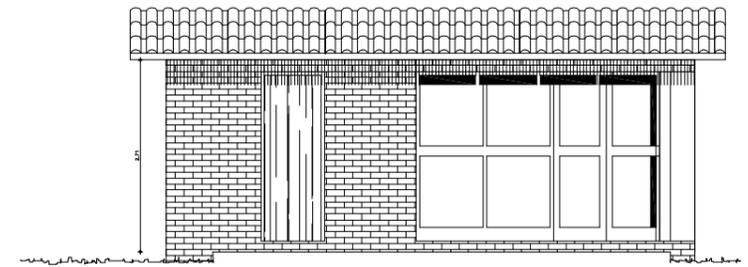
**TIJERALES - COMEDOR Y COCINA**  
ESCALA: 1/50



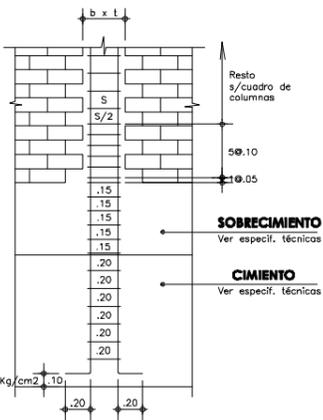
**PLANTA ESTRUCTURA DE CIMENTACION - COMEDOR Y COCINA**  
ESCALA: 1/50



**PLANTA ESTRUCTURA DE TECHO - COMEDOR Y COCINA**  
ESCALA: 1/50



**ELEVACIÓN 1 (COMEDOR)**

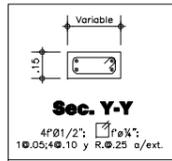


**SOBRECIMIENTO**  
Ver especific. técnicas

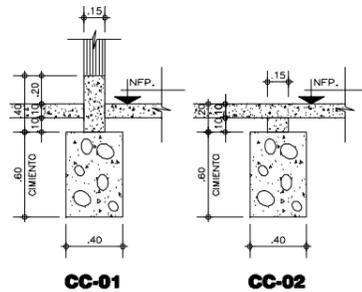
**CIMIENTO**  
Ver especific. técnicas



**Viga VA-01**



**Sec. Y-Y**  
4" Ø 1/2", f'c = 10.05; 1 Ø 10.05, 4 Ø 10.10 y R. Ø 25 a/ext.



**DETALLES DE CIMIENTO CORRIDO**  
ESCALA: 1/25

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**CONCRETO CICLOPEO**  
CIMENTOS CORRIDOS : CONCRETO CICLOPEO 1:10 (CEMENTO-HORMIGON MAS 30% PG (6"max.)  
SOBRECIMENTOS : CONCRETO CICLOPEO 1:8 (CEMENTO-HORMIGON MAS 25% PG (3"max.)

**CONCRETO ARMADO**  
CONCRETO : f'c = 210Kg/cm2  
ACERO REFUERZO : fy = 4200 Kg/cm2

**RECURRIMIENTOS**  
COLUMNAS Y VIGAS : 4 cm

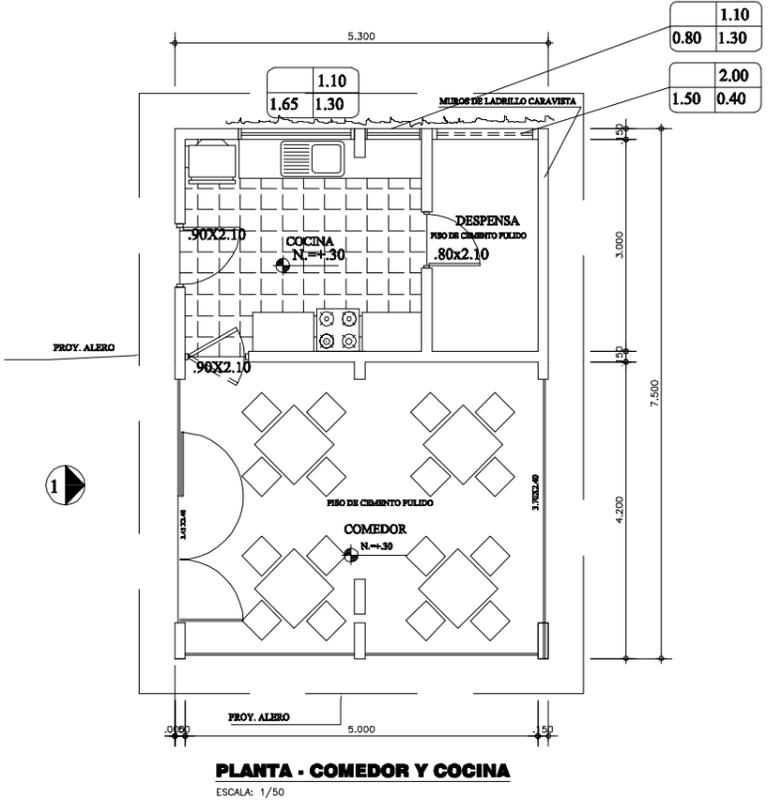
**TERRENO**  
CAPACIDAD PORTANTE : 1.5 Kg/cm2 (verificar en terreno)

**SOBRECARGA**  
S/C = INDICADA EN ENCOFRADOS

**ALBAÑILERIA**  
: f'm = 45 Kg/cm2  
TODAS LAS UNIDADES DE ALBAÑILERIA SE FABRICARAN CON LAS DIMENSIONES MINIMAS LOS CUALES PODRAN SER DE CONCRETO, ARCILLA O SILICO CALCAREO, Y DEBERAN CLASIFICAR CON EL TIPO IV DE LA NORMA VIGENTE CORRESPONDIENTE

**ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION**  
• REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES  
• NORMAS DE DISEÑO E-060, E-070  
• A.C.I.

**UNIDAD DE ALBAÑILERIA**  
LADRILLO KK = TIPO IV  
f'm = 45 Kg/cm2  
JUNTA = 1.2 cm  
MORTERO = 1:4 c/a

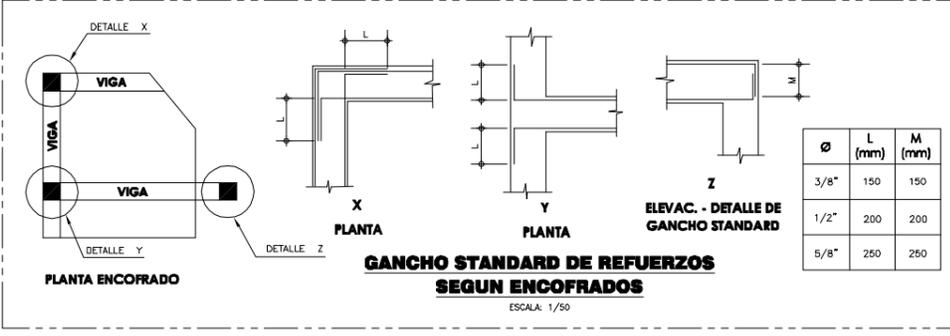


**PLANTA - COMEDOR Y COCINA**  
ESCALA: 1/50

**DETALLE TÍPICO DE GANCHO EN ESTRIBOS**

**CUADRO DE COLUMNAS**

Tipos	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5
DIMENSION					
ACEROS	4" Ø 1/2"	4" Ø 1/2"	4" Ø 1/2" + 2" Ø 3/8"	4" Ø 1/2"	4" Ø 5/8" + 4" Ø 1/2"
ESTRIBOS	Ø 1/4", 1 Ø 0.05, 4 Ø 0.10, Rto. Ø 0.25m				
CANTIDAD	39	9	7	32	20



**PERÚ** Ministerio del Ambiente  
Viceministerio de Gestión Ambiental

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"

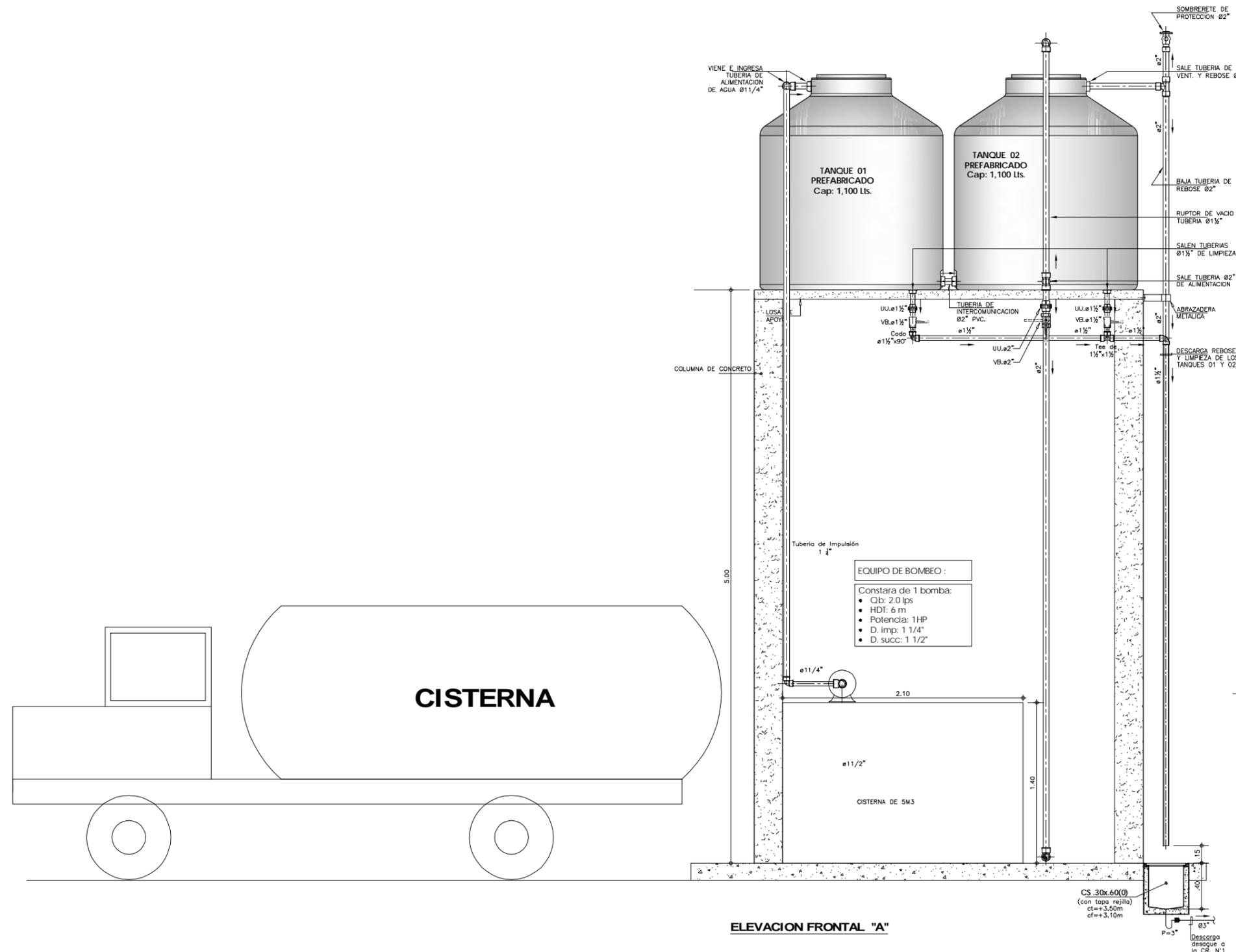
**PLANO:** PLANTA, CIMENTACION Y ESTRUCTURA Y COBERTURA

**ELABORADOR POR:** PERU WASTE INNOVATION S.A.C. **FECHA:** Febrero del 2011 **UBICACION:** LIMA: HUANOICO **DISTRITO:** HUANOICO

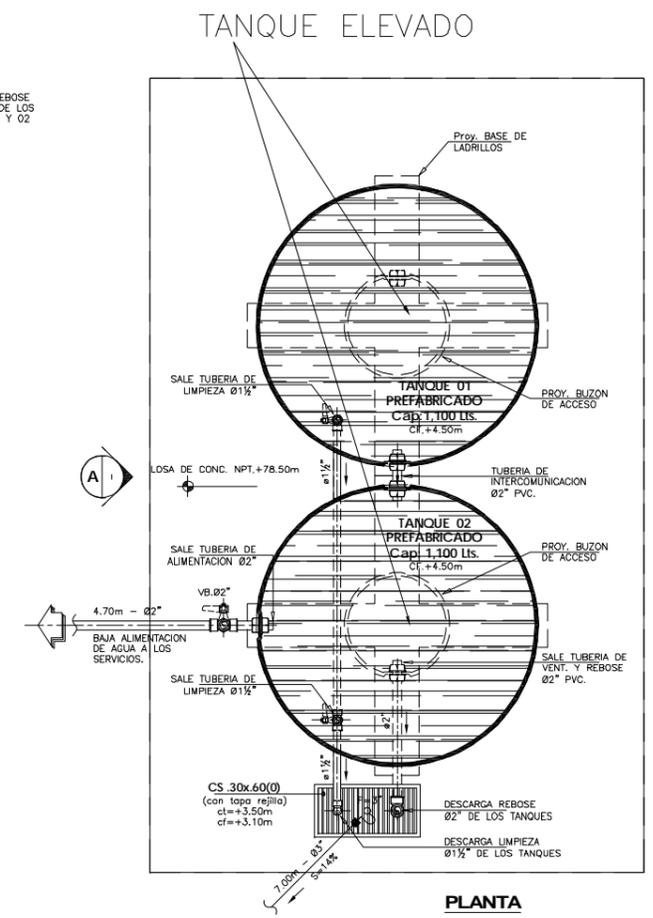
**FUENTE:** JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU

ESCALA: INDICADA

Nº PLANO: 23



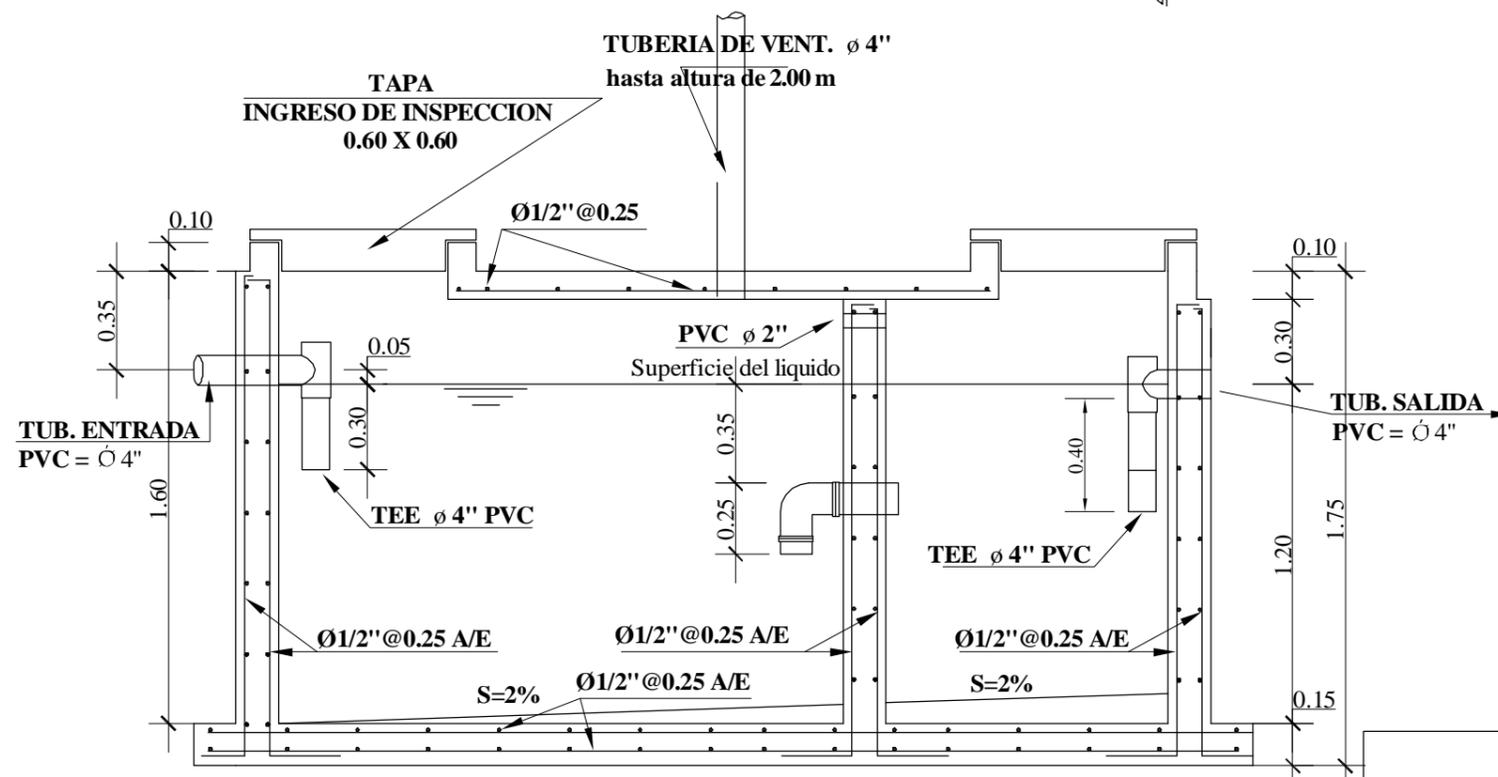
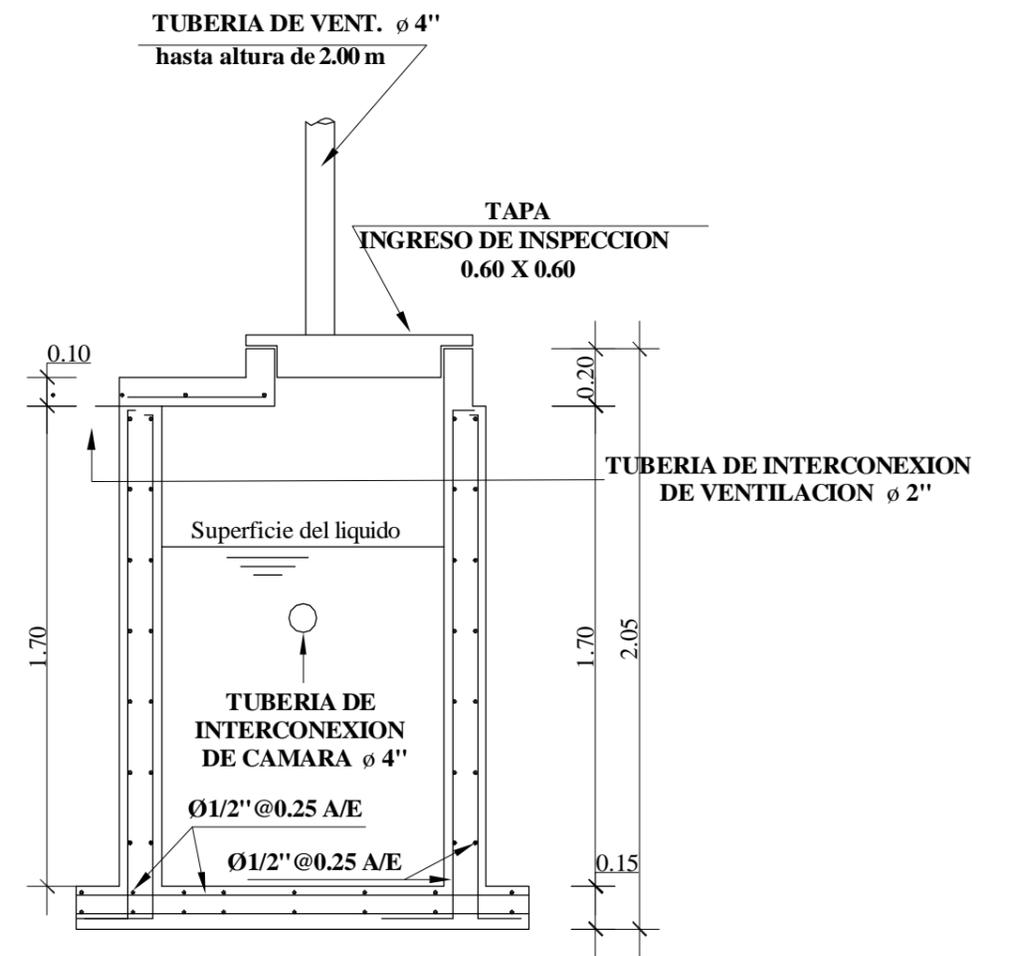
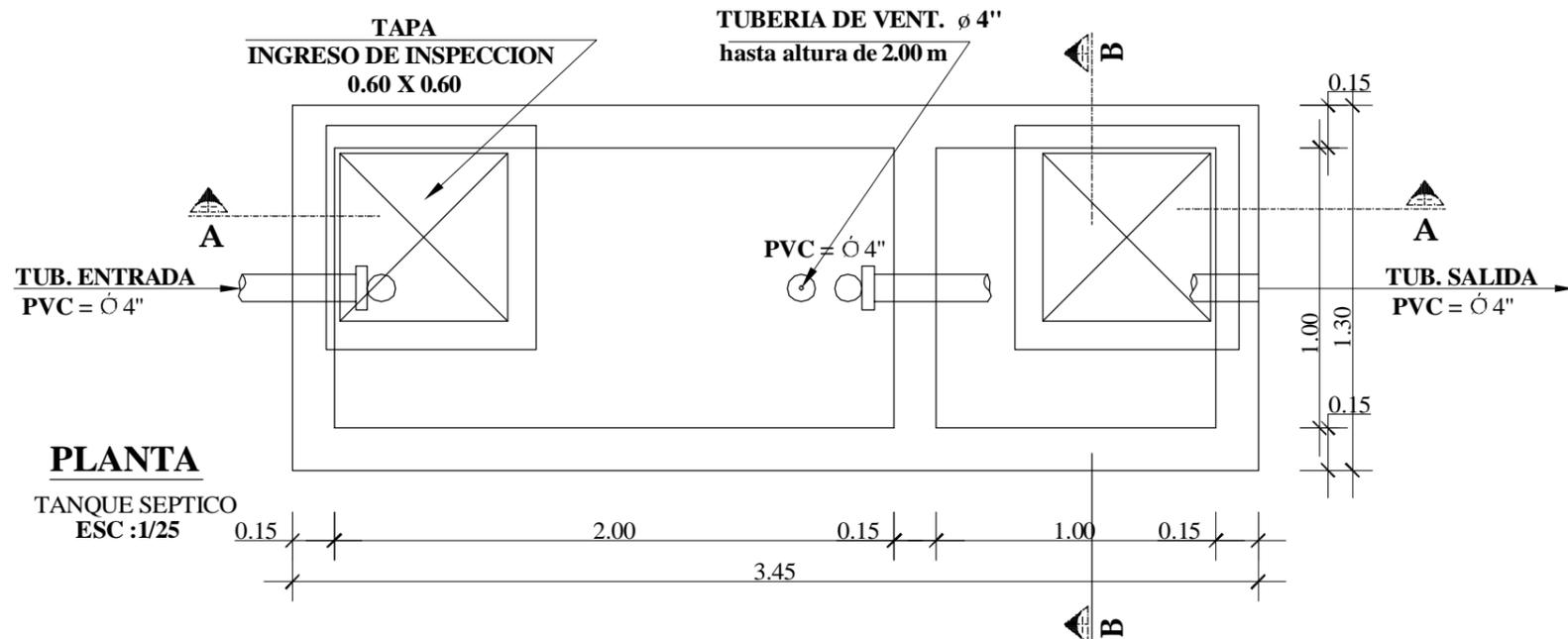
**EQUIPO DE BOMBEO:**  
 Consta de 1 bomba:  
 • Qb: 2.0 lps  
 • HDI: 6 m  
 • Potencia: 1HP  
 • D. imp: 1 1/4"  
 • D. succ: 1 1/2"



**DETALLES DE INSTALACION DE LOS TANQUES PREFABRICADOS**  
 ESCALA: 1/20

NOTA:	CANTIDAD	CAPACIDAD	UNID
SERVICIOS HIGIENICOS	2	1100	LITROS
AREA PARA COMPOSTALE	2	1100	LITROS

 <b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b> "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"			<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>PLANO:</b> TANQUES APOYADOS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA PLANTA, ELEVACION Y DETALLES (SERVICIOS HIGIENICOS Y AREA DE COMPOST)			
<b>ELABORADO POR:</b> PERU WASTE INNOVATION S.A.C.	<b>FECHA:</b> UTM WGS 84 Febrero del 2011	<b>UBICACION:</b> LUGAR: HUANUCO PROVINCIA: HUANUCO DEPARTAMENTO: HUANUCO	<b>NO. PLANO:</b> 24
<b>FUENTE:</b> JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU			

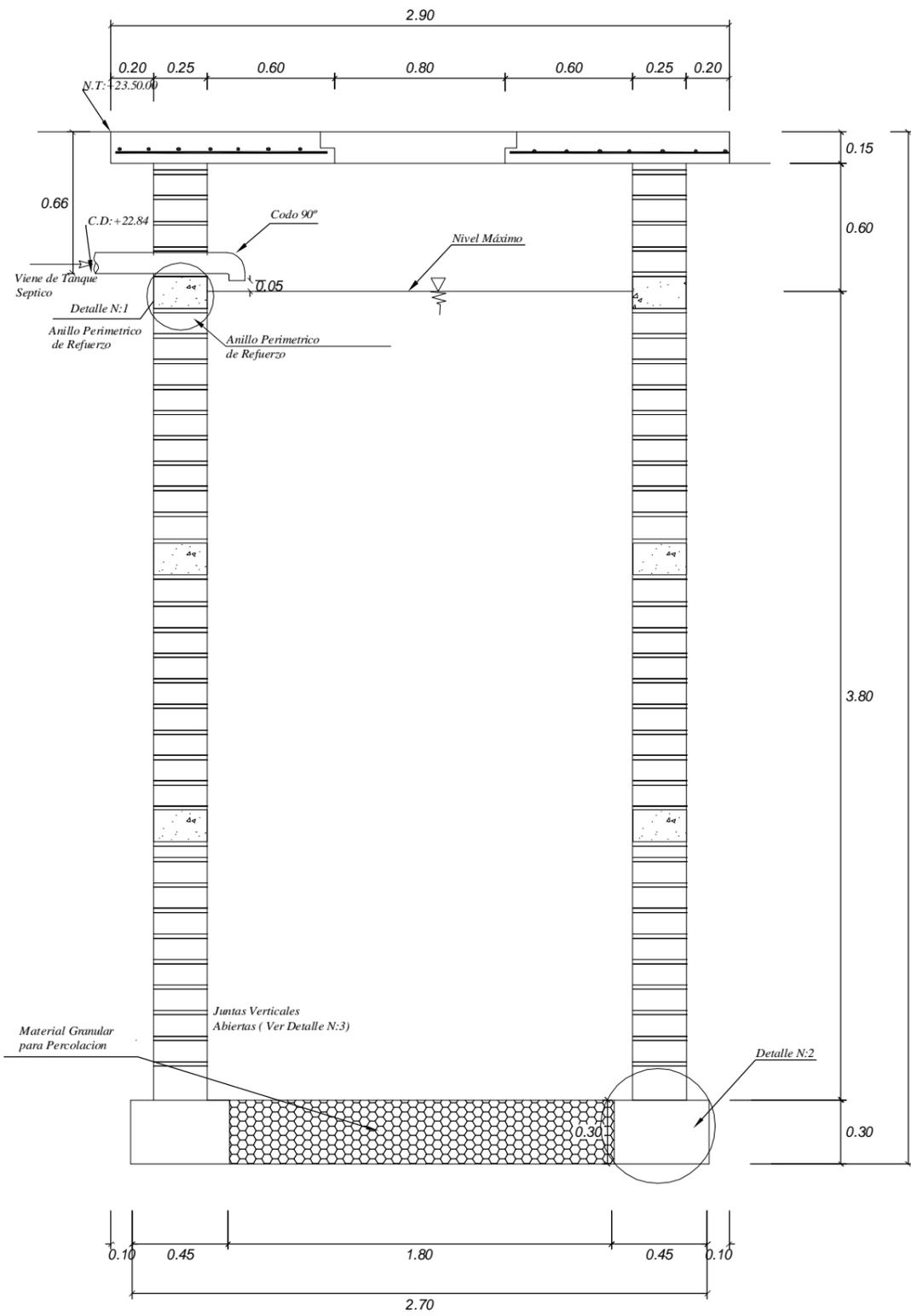


- NOTAS :**
- 1.- USAR CEMENTO TIPO V PARA ESTRUCTURAS ENTERRADAS.
  - 2.- COLOCAR SOLADO e=0.05 f'c=140 kg/cm<sup>2</sup>.

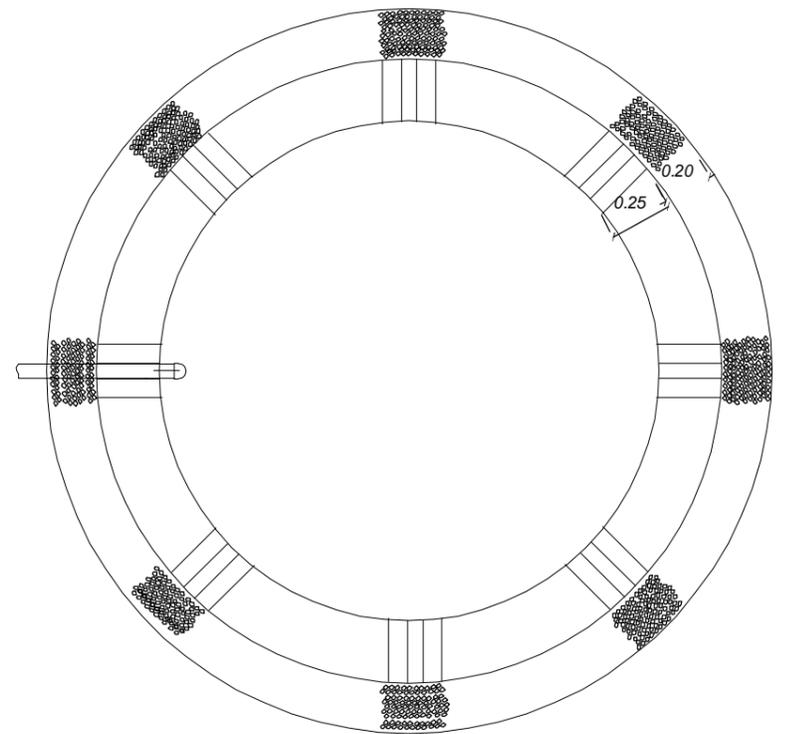
**ESPECIFICACIONES GENERALES**

CONCRETO .....	f'c= 210 Kg./cm <sup>2</sup> .
ACERO .....	fy= 4200 Kg./cm <sup>2</sup> .
RECUBRIMIENTOS LIBRES	
LOSAS Y MUROS .....	5.0 cm.

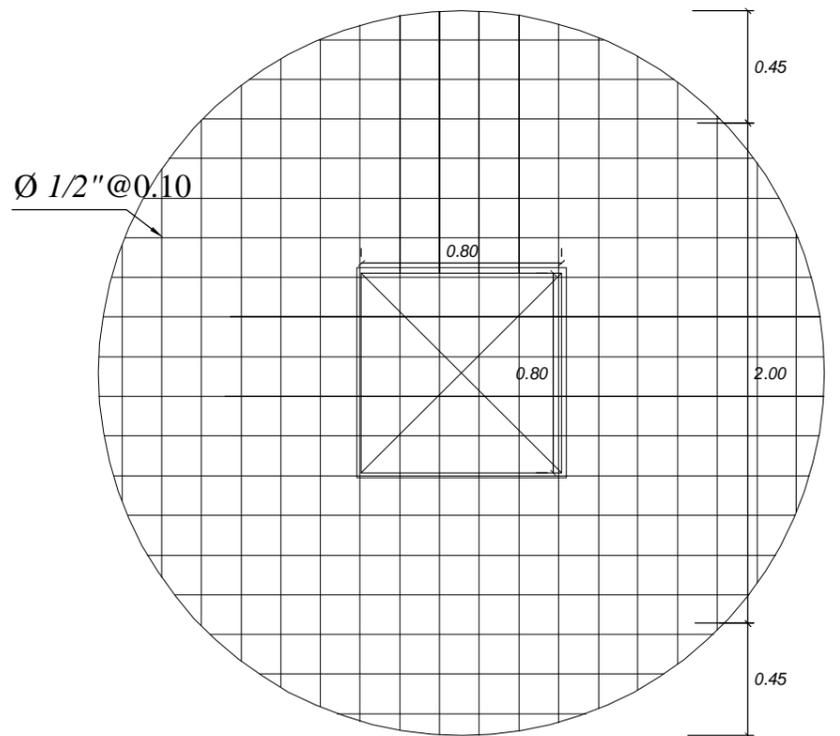
 <b>PERÚ</b>		<b>Ministerio del Ambiente</b>		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco "					ESCALA: INDICADA
PLANO: TANQUE SEPTICO (ARQUITECTURA Y ESTRUCTURA)					N° PLANO: 25
ELABORADO POR: PERU WASTE INNOVATION S.A.C.	DATUM: UTM WGS 84	FECHA: Febrero del 2011	UBICACION:	LUGAR: HUANUCO	DISTRITO: HUANUCO
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					



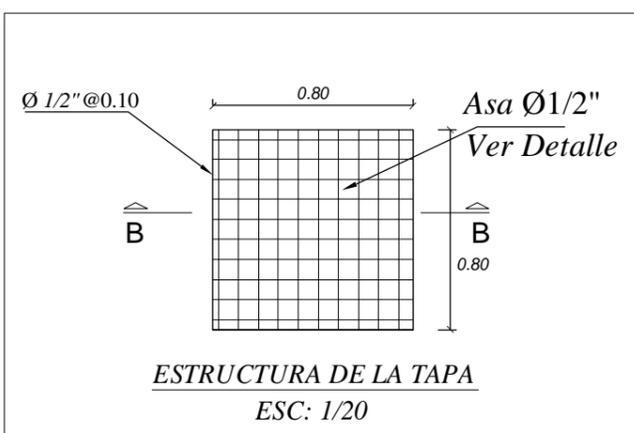
**PLANTA**  
ESC: 1/20



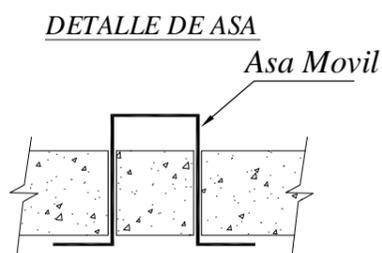
**PLANTA**  
ESC: 1/20



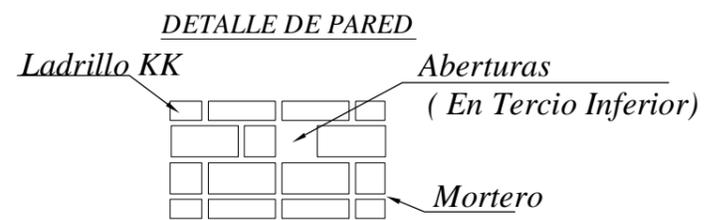
**ESTRUCTURA DEL TECHO**  
ESC: 1/20



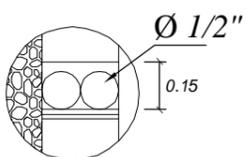
**ESTRUCTURA DE LA TAPA**  
ESC: 1/20



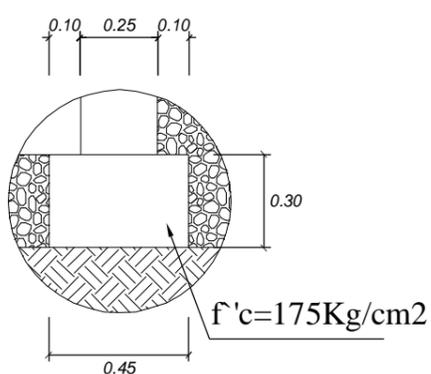
**CORTE B-B**  
ESC: 1/20



**DETALLE 3**  
ESC: 1/20

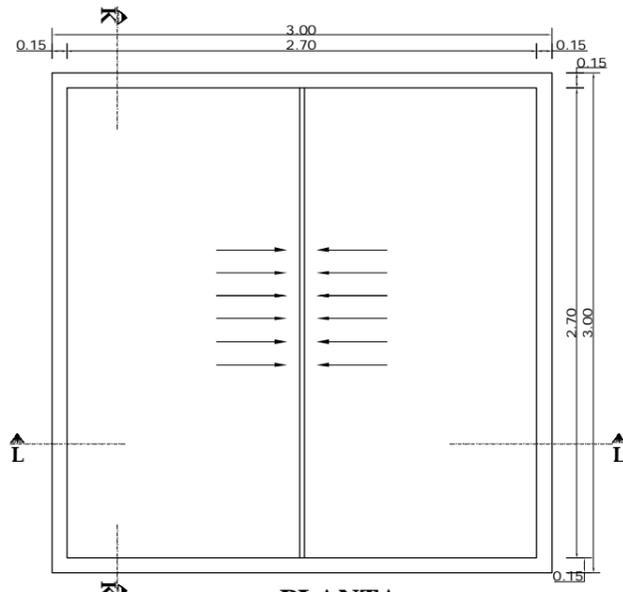


**DETALLE 1**  
ESC: 1/20

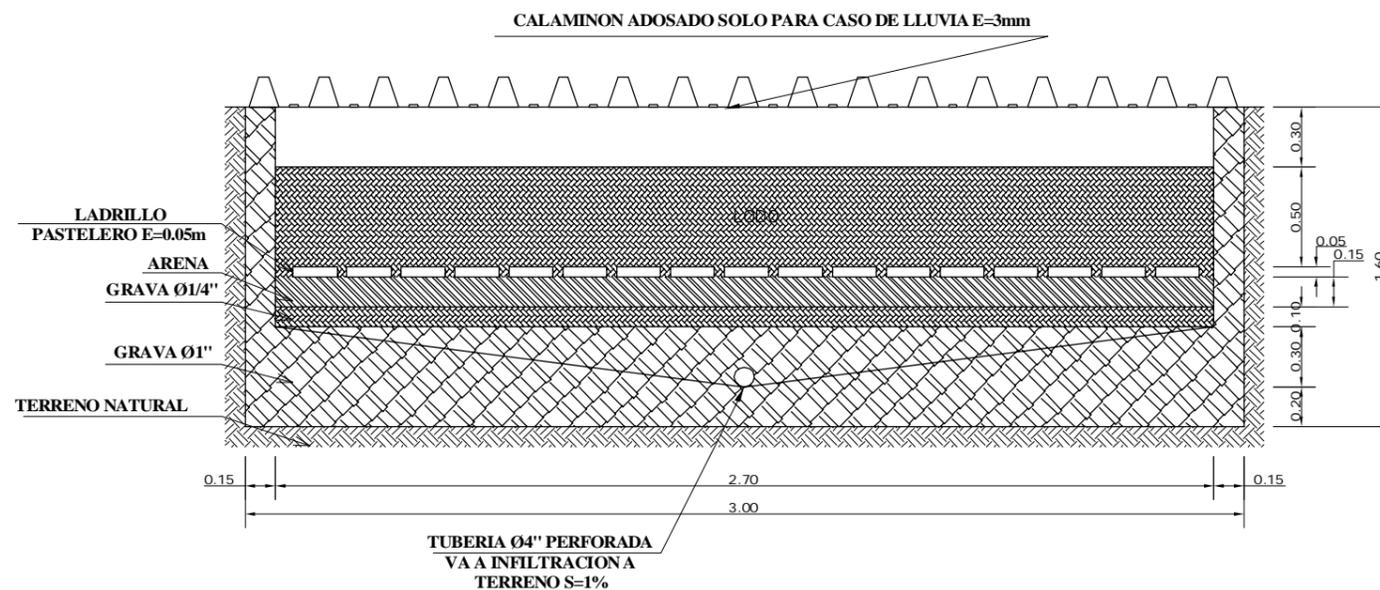


**DETALLE 2**  
ESC: 1/20

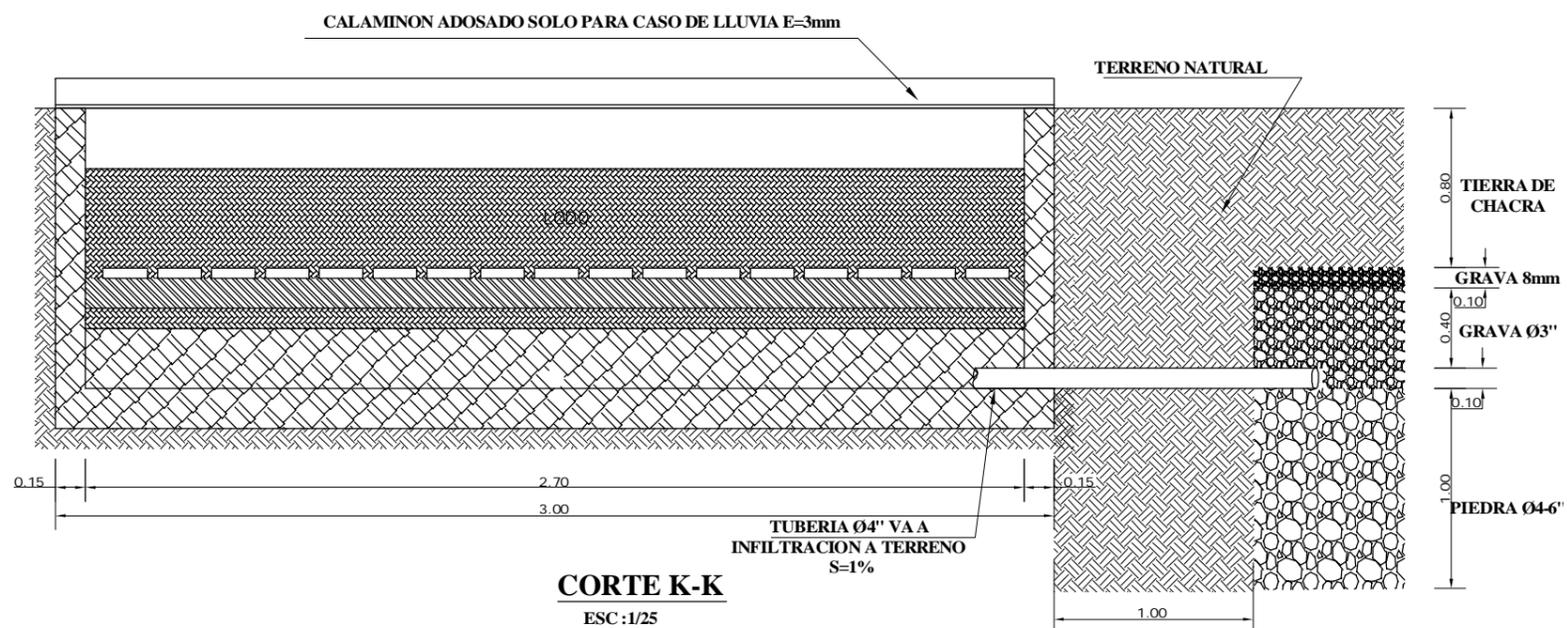
 		<b>Ministerio del Ambiente</b>		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b> "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco "				<b>ESCALA:</b> INDICADA	
<b>PLANO:</b> POZO DE PERCOLACION				<b>Nº PLANO:</b>	
<b>ELABORADO POR:</b> PERU WASTE INNOVATION S.A.C.	<b>DATUM:</b> UTM WGS 84	<b>FECHA:</b> Febrero del 2011	<b>UBICACION:</b>	<b>LUGAR:</b> HUANUCO <b>PROVINCIA:</b> HUANUCO	<b>DISTRITO:</b> HUANUCO <b>DEPARTAMENTO:</b> HUANUCO
<b>FUENTE:</b> JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU				<b>26</b>	



**PLANTA**  
LECHO SECADO DE LODOS  
ESC :1/50



**CORTE L-L**  
ESC :1/25



**CORTE K-K**  
ESC :1/25

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

CONCRETO	$f'c =$	175	Kg/cm <sup>2</sup>
ACERO	$f_y =$	4200	Kg/cm <sup>2</sup>
TERRENO	$\sigma \tau =$	1.00	Kg/cm <sup>2</sup>

**RECUBRIMIENTOS LIBRES**

MUROS	3.0	cm
EN TERRENO	5.0	cm

**MATERIALES**

CEMENTO TIPO I	42.50	Kg
AGREGADO FINO	MAX =3/8"	
AGREGADO GRUESO	MAX =1"	

**ENCOFRADOS**

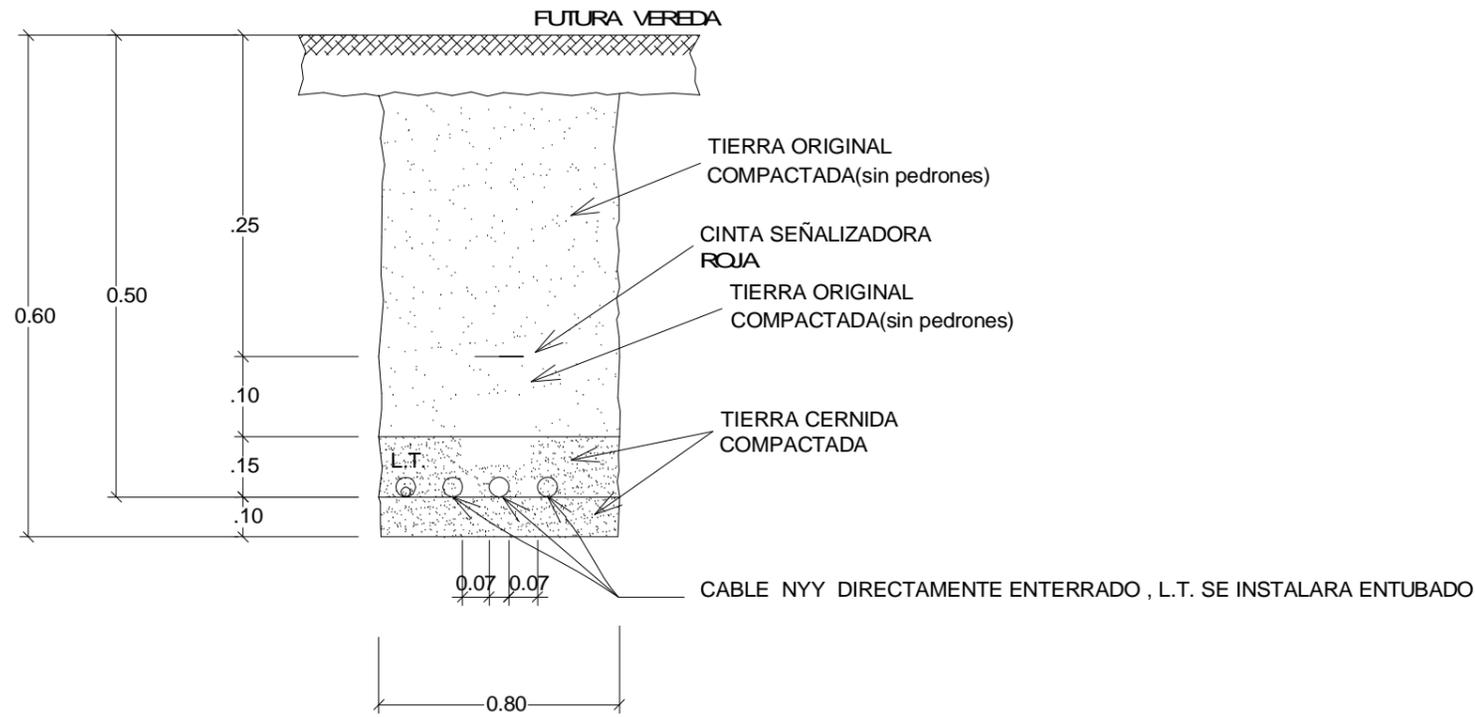
ESFUERZO ADMISIBLE		
TRACCION (II)	90	kg/cm <sup>2</sup>
COMPRESION (L)	12	kg/cm <sup>2</sup>
ESFUERZO CORT.L	4	kg/cm <sup>2</sup>
MODULO DE ELAST.	84500	kg/cm <sup>2</sup>

**REGLAMENTOS**

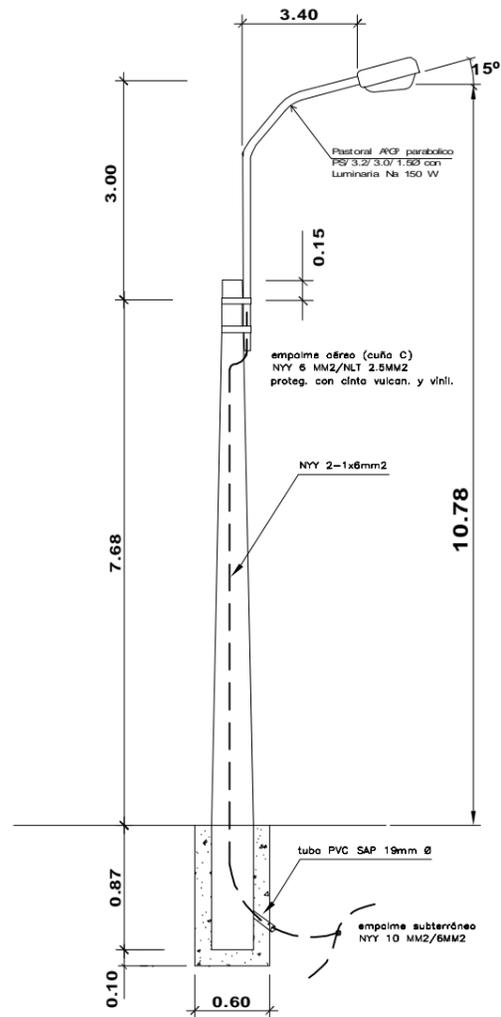
REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES	
A.C.I. 318 - 95	N.T.E. E 60

 <b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		<b>Viceministerio de Gestión Ambiental</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b> "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco "			<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>PLANO:</b> LECHO DE SECADO DE LODOS			<b>N° PLANO:</b> 27
<b>ELABORADO POR:</b> PERU WASTE INNOVATION S.A.C	<b>DATUM:</b> UTM WGS 84	<b>FECHA:</b> Febrero del 2011	<b>UBICACION:</b> LUGAR: HUANUCO PROVINCIA: HUANUCO DEPARTAMENTO: HUANUCO
<b>FUENTE:</b> JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU			

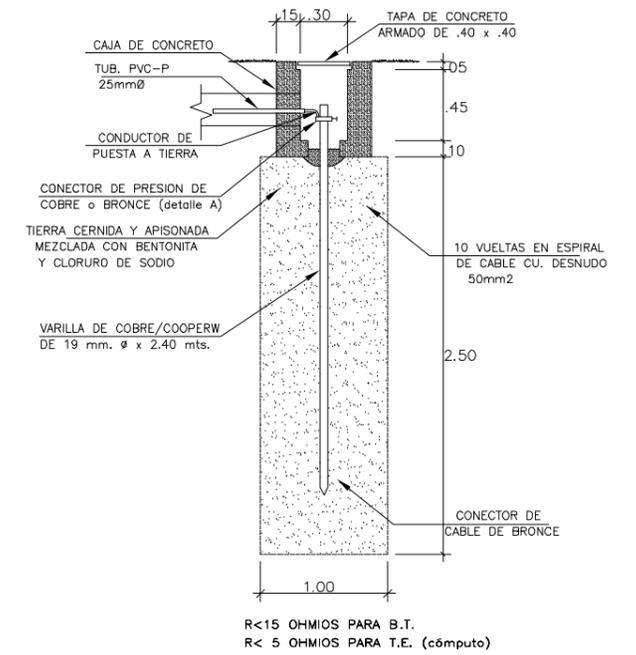
# DETALLE DE INSTALACION DE CABLE SUBTERRANEO DE B.T. (Alumbrado).



# EMPOTRAMIENTO DE POSTE B.T. ALUMBRADO

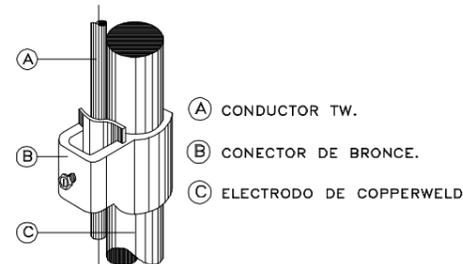


# DETALLE DE POZO DE TIERRA DE TABLEROS Y SUBTABLEROS



## LEYENDA

SIMB.	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES	ALTURA MONTAJE
	TABLERO GENERAL 1	SEGUN ESPECIFICACIONES	0.90 m
	TABLERO DE DISTRIBUCION	SEGUN DISEÑO	1.80m
	SALIDA DE CENTRO DE LUZ	CAJA OCTOGONAL 4" x 1 1/2"	TECHO
	FLUORESCENTE ADOSADO AL TECHO : 2x36W	CAJA OCTOGONAL 4" x 1 1/2"	TECHO
	TOMACORRIENTE DOBLE C/TOMA TIERRA	CAJA RECTANGULAR 4" x 2 1/2" x 1 3/4"	0.40 m
	TOMACORRIENTE DOBLE C/TOMA TIERRA EST.	CAJA RECTANGULAR 4" x 2 1/2" x 1 3/4"	0.40 m
	INTERRUPTOR SIMPLE, TRIPLE	CAJA RECTANGULAR 4" x 2 1/2" x 1 3/4"	1.10 m
	CIRCUITO DE ILUMINACION	P. V. C. Ø ESPECIFICADO	TECHO
	CIRCUITO TOMACORRIENTE	P. V. C. Ø ESPECIFICADO	PISO-PARED
	Nº DE CONDUCTORES	SEGUN DISEÑO	
	POSTE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO	POSTE C.A.C. 8/200/180/225	
	PASTORAL METALICO CON LUMINARIA	PS/3.2/3.0/1.5 Ø" , LUM. VAPOR SODIO 70W	EN POSTE C.A.
	CRUZADA SUBTERRANEA	DUCTO DE CONCRETO 2 V IAS, 1 MT LONG.	SUBTERRANEO
	POZO TOMA A TIERRA	SEGUN DISEÑO	
	EMPALME SUTERRANEO BAJA TENSION	EMP. UNIPOLAR NYY/NYY SEGUN SECCION	SUBTERRANEO
	CIRCUITO DE ALUMBRADO INTERIOR	CABLE ENERGIA NYY 2-1x6mm2	SUBTERRANEO
	CIRCUITO ALIMENTADOR	CABLE ENERGIA NYY 3-1x10mm2	SUBTERRANEO



		<b>PERÚ</b> Ministerio del Ambiente		Viceministerio de Gestión Ambiental	
NOMBRE DEL PROYECTO: "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la Ciudad de Huanuco de la Provincia de Huanuco - Departamento de Huanuco"				ESCALA: 1/500	
PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS ALUMBRADO EXTERIOR, POZOS A TIERRA Y DETALLES				N° PLANO: 28	
ELABORADO POR: PERU INNOVATION S.A.C	DATUM: UTM WGS 84	FECHA: Julio del 2010	UBICACION:	LUGAR: HUANUCO	DISTRITO: HUANUCO
FUENTE: JICA: ESTUDIO PREPARATORIO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL PERU					

