

Universidad Técnica Particular de Loja
BIBLIOTECA GENERAL



Revisado el 2002-08-28

Valor \$ 1,00

Nó Clasificación 2002 H565 IC. 428a

628 X 382

FO

.628
Rellenos Sanitarios
Residuos sólidos
Recolección de basuras.
Gonzanamá
LOJA
Levantamiento de plomo.

628.44564

628



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL



**CONVENIO DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL ENTRE LA
U.T.P.L I. MUNICIPIO DE GONZANAMÁ**

*ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO
DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL
EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA
CIUDAD DE CHANGAIMINA*

**VOLUMEN II
PLANOS**

**Tesis De grado Previa a la
Obtención Del Título De
INGENIERO CIVIL**

AUTORES:

**LUIS ALFREDO HERRERA
BOLIBAR REINALDO RODRIGUES BONILLA**

DIRECTOR:

ING. JHOHANA LARREA SILVA

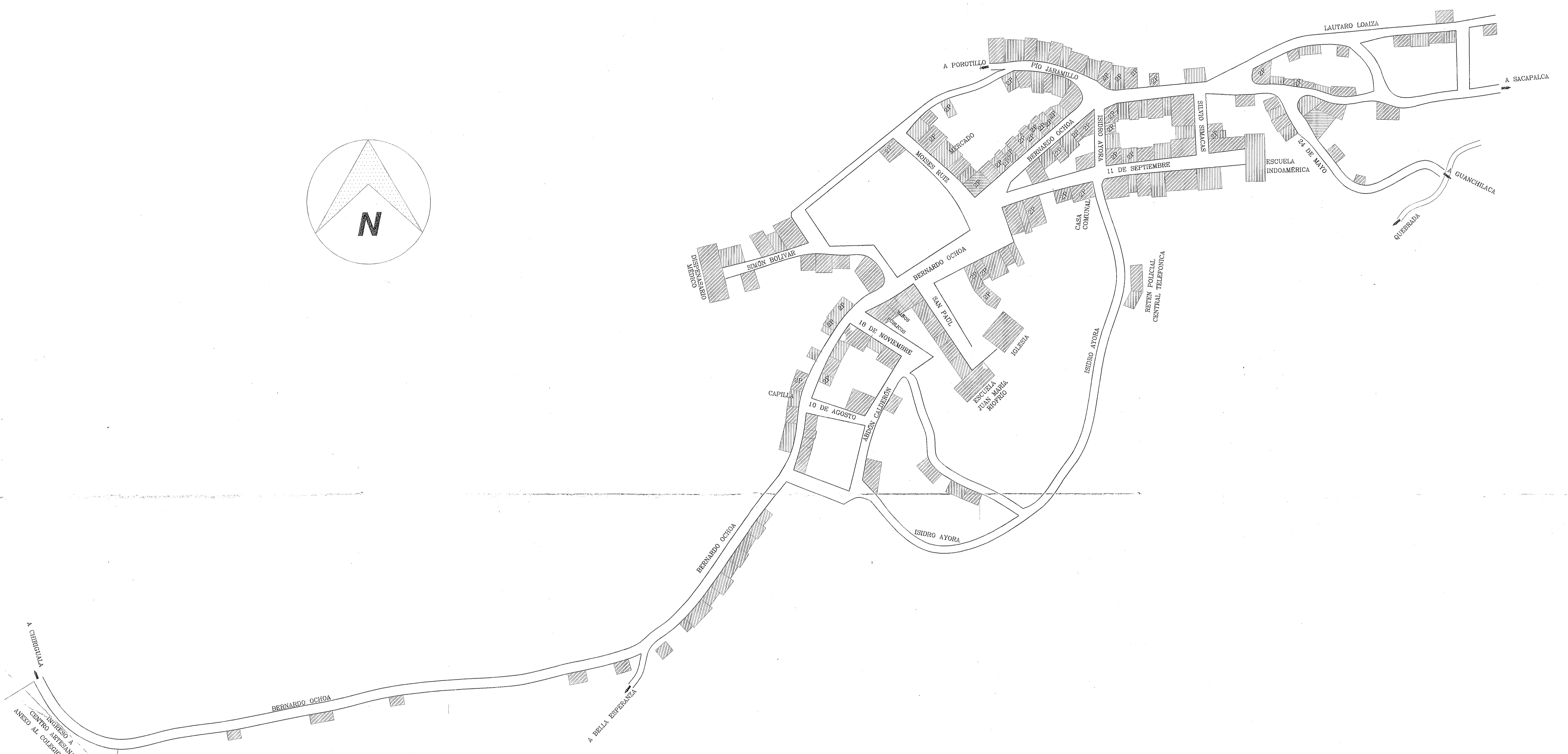
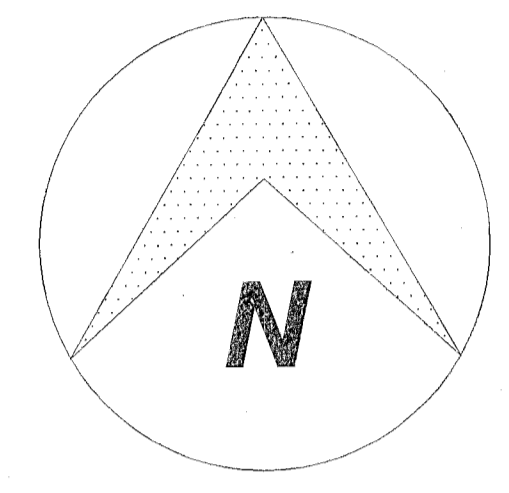
LOJA - ECUADOR

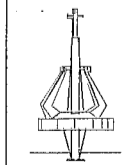
2002

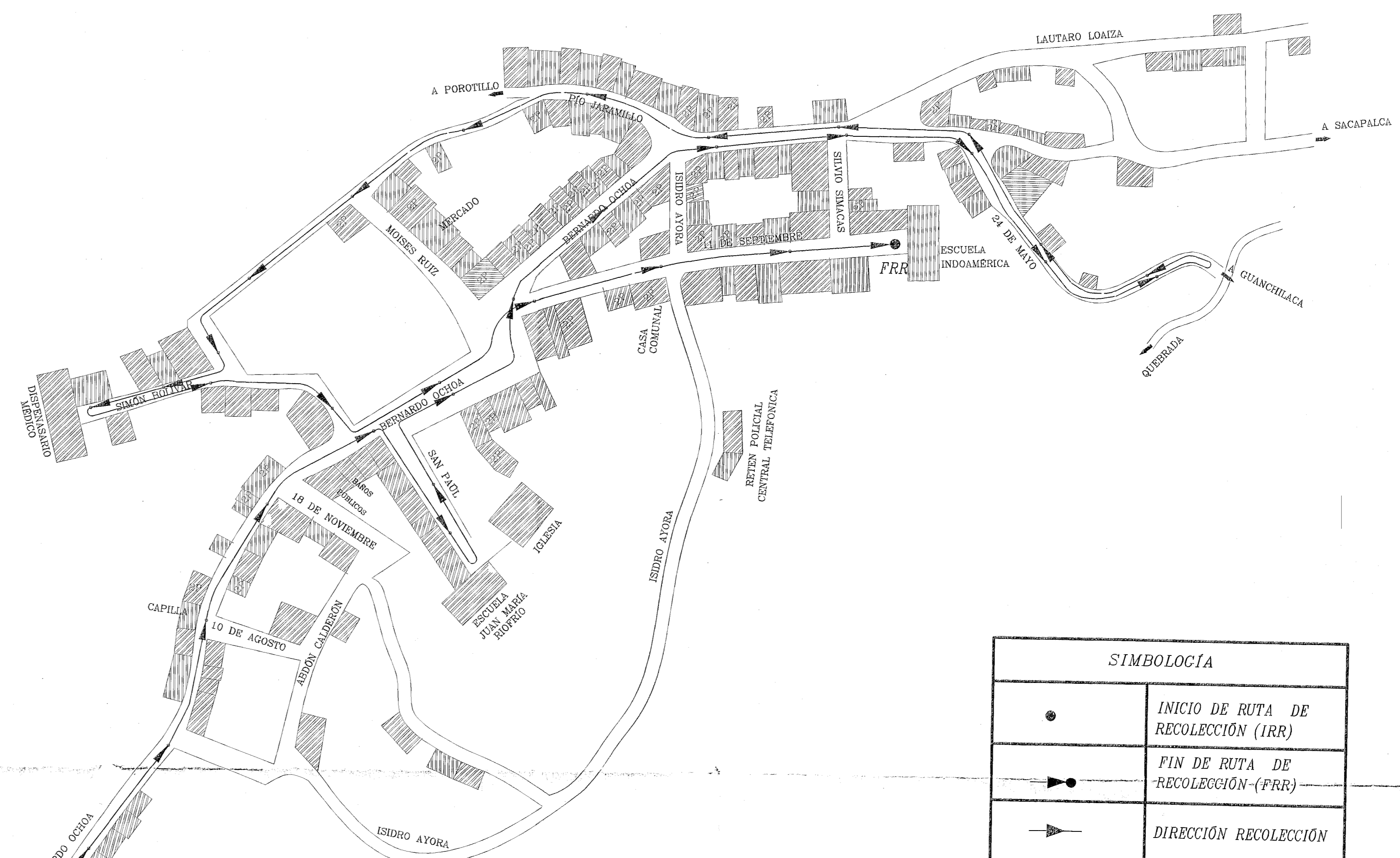
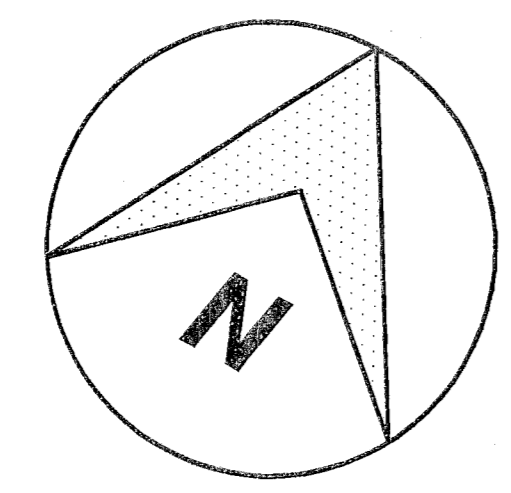
PLANO INDICE



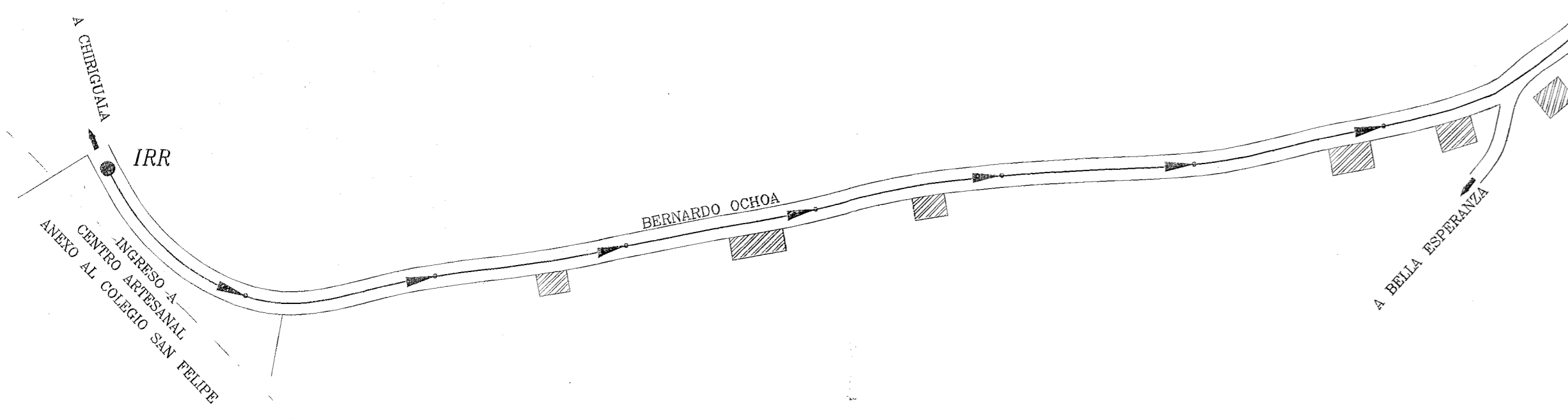
- 1.) Planimetría de la ciudad.
- 2.) Rutas de recolección actual(Diagnostico).
- 3.) Zonificación, Propuesta para el diseño de rutas de Barrido y recolección.
- 4.) Diseño de rutas de barrido.
Ubicación de estaciones temporales.
- 5.) Diseño de rutas de recolección.
- 6.) Implantación del relleno sanitario, Ubicación del sistema de drenaje, Chimeneas, Fosa séptica, Campo de infiltración, canal recolector de aguas lluvias.
- 7.) Diseño de vía de acceso interna al relleno sanitario.
Cerca perimetral, ubicación de puerta principal, Tanque de agua, Caseta de guardián, Letrina sanitaria.
- 8.) Perfil Longitudinal del Relleno Sanitario.
Perfiles transversal de Relleno Sanitario.
- 9.) Perfiles transversales del Relleno sanitario.
- 10.) Proyecto vertical de la vía se acceso interno al Relleno Sanitario
- 11.) Perfiles transversales de la vía de acceso interno del Relleno Sanitario.
- 12.) Casa de Guardián, Planta y fachadas, detalles constructivos de chimeneas, drenes, fosa séptica, planta, cortes y armado, letrinas sanitarias
- 13.) Detalles constructivos de casa de guardián, puerta principal de ingreso al Relleno Sanitario, Detalles constructivos de celdas, bermas, tanque elevado

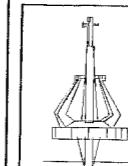


 <p>CONVENIO INTERINSTITUCIONAL I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</p>	
<p>PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAIMINA"</p>	
<p>CONTIENE: -PLANIMETRIA DE LA CIUDAD</p>	
<p>Escala: 1:250 Fecha: Agosto - 01 Dibujó: L. J. B.</p>	<p>RESPONSABLE TÉCNICO: Egdo. Luis A. Herrera Egdo. Bolívar R. Rodríguez</p>
<p>RESPONSABLE TÉCNICO: Ing. J. María Lleras Silva DIRECTOR DE T.E.S.S.</p>	<p>APROBÓ: Ing. Walter Benavides COORDINADOR</p>
<p>APROBÓ: Ing. Paulo Herrera TÉCNICO-IM. GONZANAMA</p>	<p>LAMINA N° 01/13</p>



SIMBOLOGÍA	
●	INICIO DE RUTA DE RECOLECCIÓN (IRR)
●—	FIN DE RUTA DE RECOLECCIÓN-(FRR)
→	DIRECCIÓN RECOLECCIÓN
—	RUTA DE RECOLECCIÓN



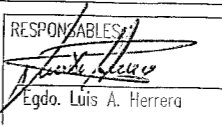

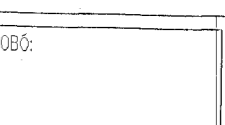
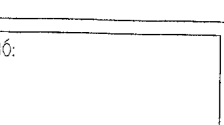


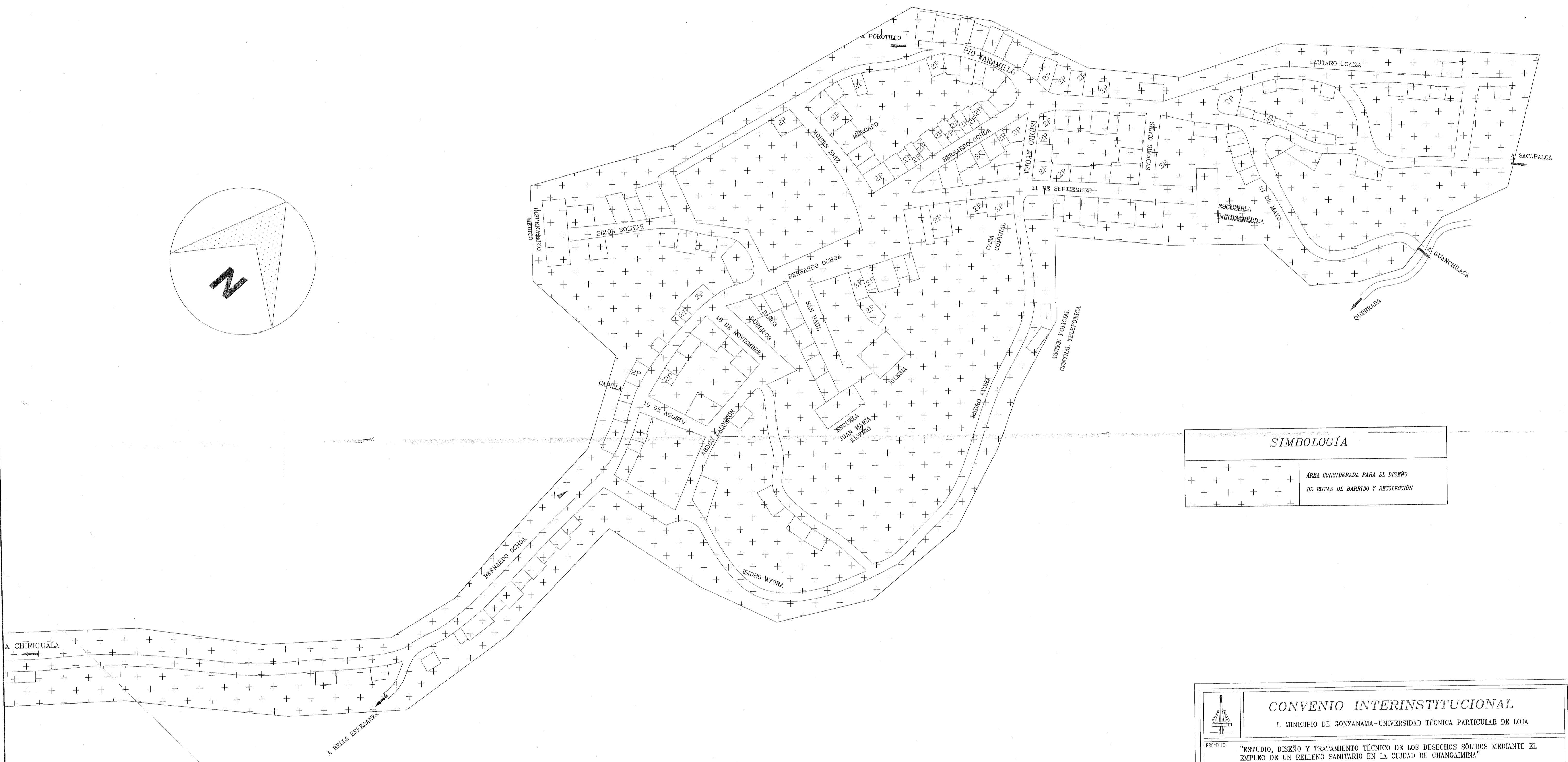
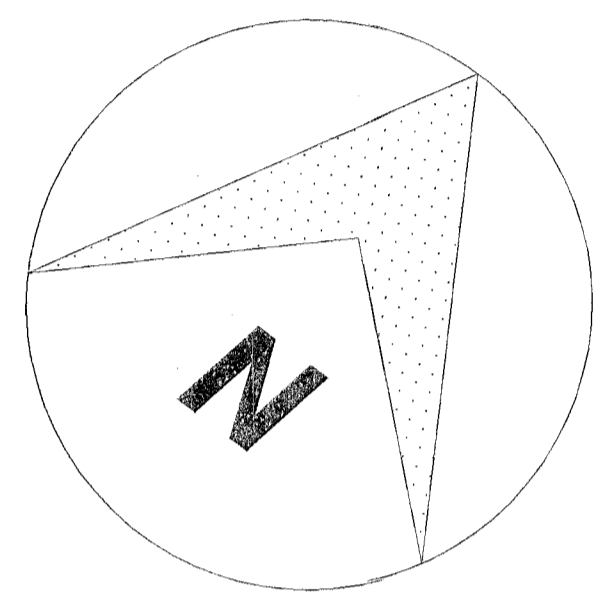
CONVENIO INTERINSTITUCIONAL

I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAMINA"

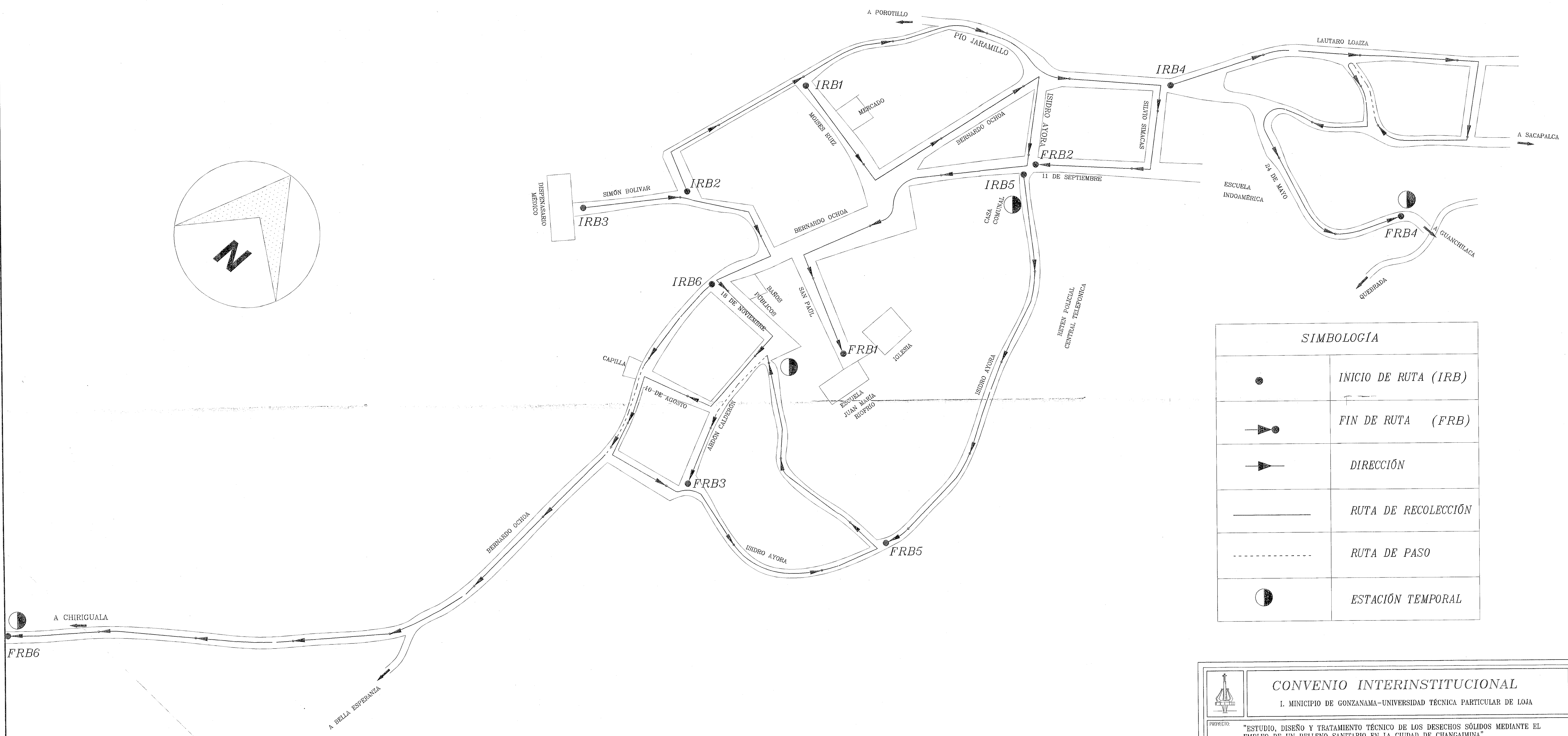
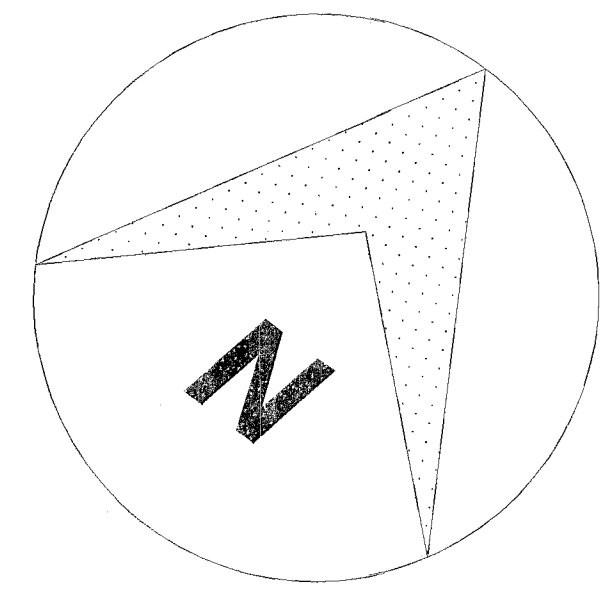
CONTIENE: -RUTAS DE RECOLECCIÓN ACTUAL (DIAGNÓSTICO)

Exped: 1920 Fecha: Agosto - 01 Dibuj: L. S. B.	RESPONSABLE:  Ego. Luis A. Herrera	RESPONSABLE TÉCNICO:  Ing. Jhoana Lora SANC DIRECTOR DE IESS	APROBADO:  Ing. Fulgencio COORDINADOR	APROBADO:  Ing. Paulo Herrera TÉCNICO-M. GONZANAMA	LAMINA N° 02 / 13
--	---	--	---	--	--------------------------------



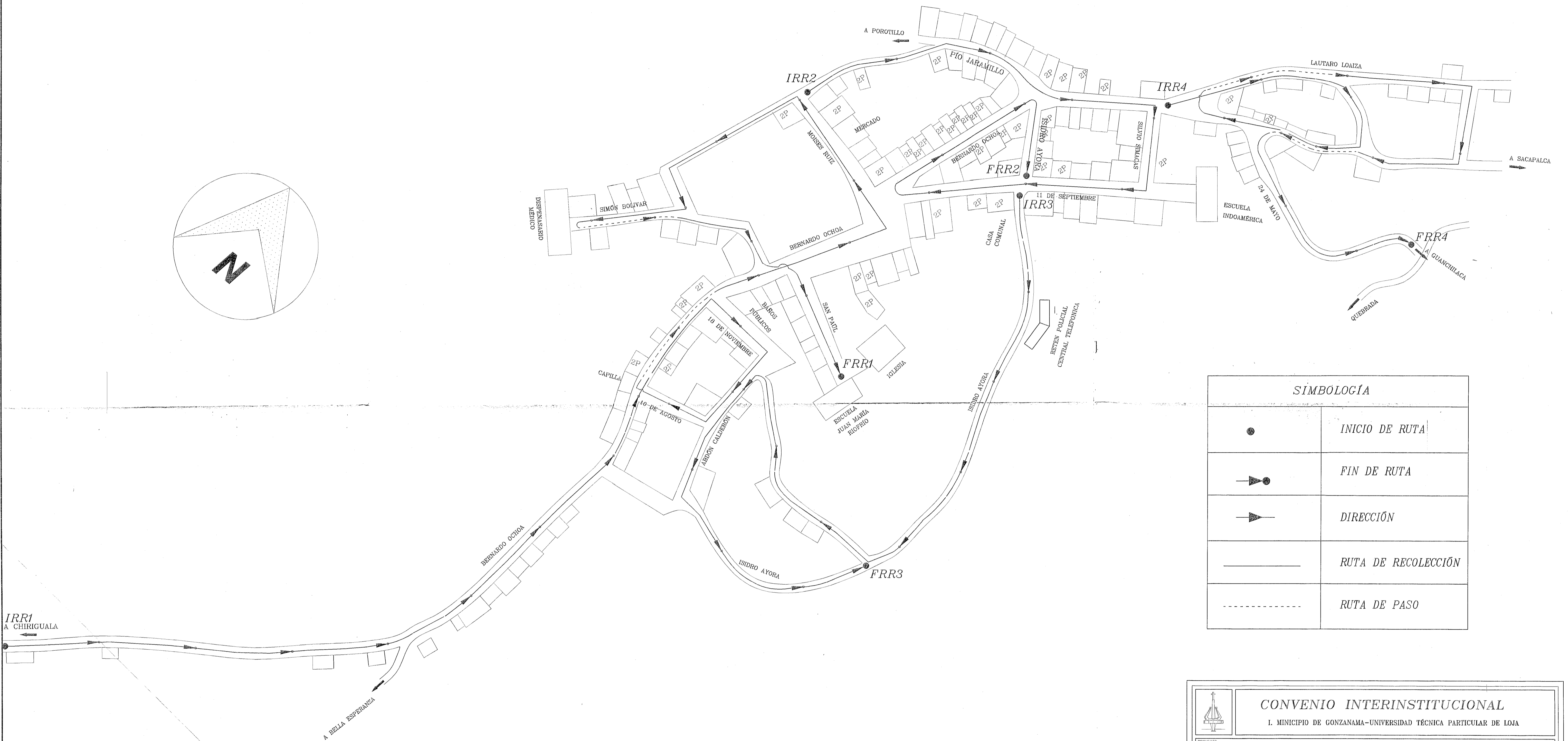
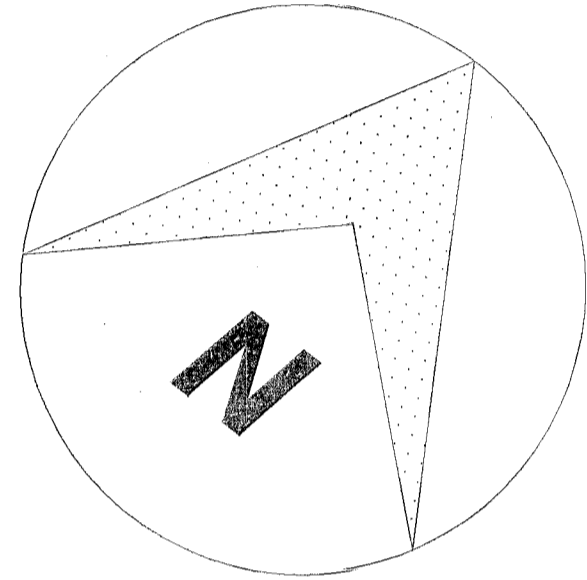
SIMBOLOGÍA	
	ÁREA CONSIDERADA PARA EL DISEÑO DE RUTAS DE BARRIDO Y RECOLECCIÓN

CONVENIO INTERINSTITUCIONAL				
I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA				
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAIMINA"				
CONTENIDO: - ZONIFICACIÓN PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE RUTAS DE BARRIDO Y RECOLECCIÓN				
Escala: 1:1000 Fecha: Septiembre - 01 Hoja: 1 de 8	RESPONSABLE: Ego. Bolívar R. Rodríguez DIRECTOR DE EGIS	RESPONSABLE TÉCNICO: Ing. Wilson Lora DIRECTOR DE EGIS	APROBÓ: Ing. Halger Benavides COORDINADOR	APROBÓ: Ing. Paulo Herrera TÉCNICO-M. GONZANAMA
				LAMINA N° 03/13

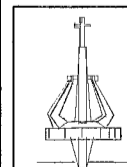




SIMBOLOGÍA	
	INICIO DE RUTA (IRB)
	FIN DE RUTA (FRB)
	DIRECCIÓN
	RUTA DE RECOLECCIÓN
	RUTA DE PASO
	ESTACIÓN TEMPORAL

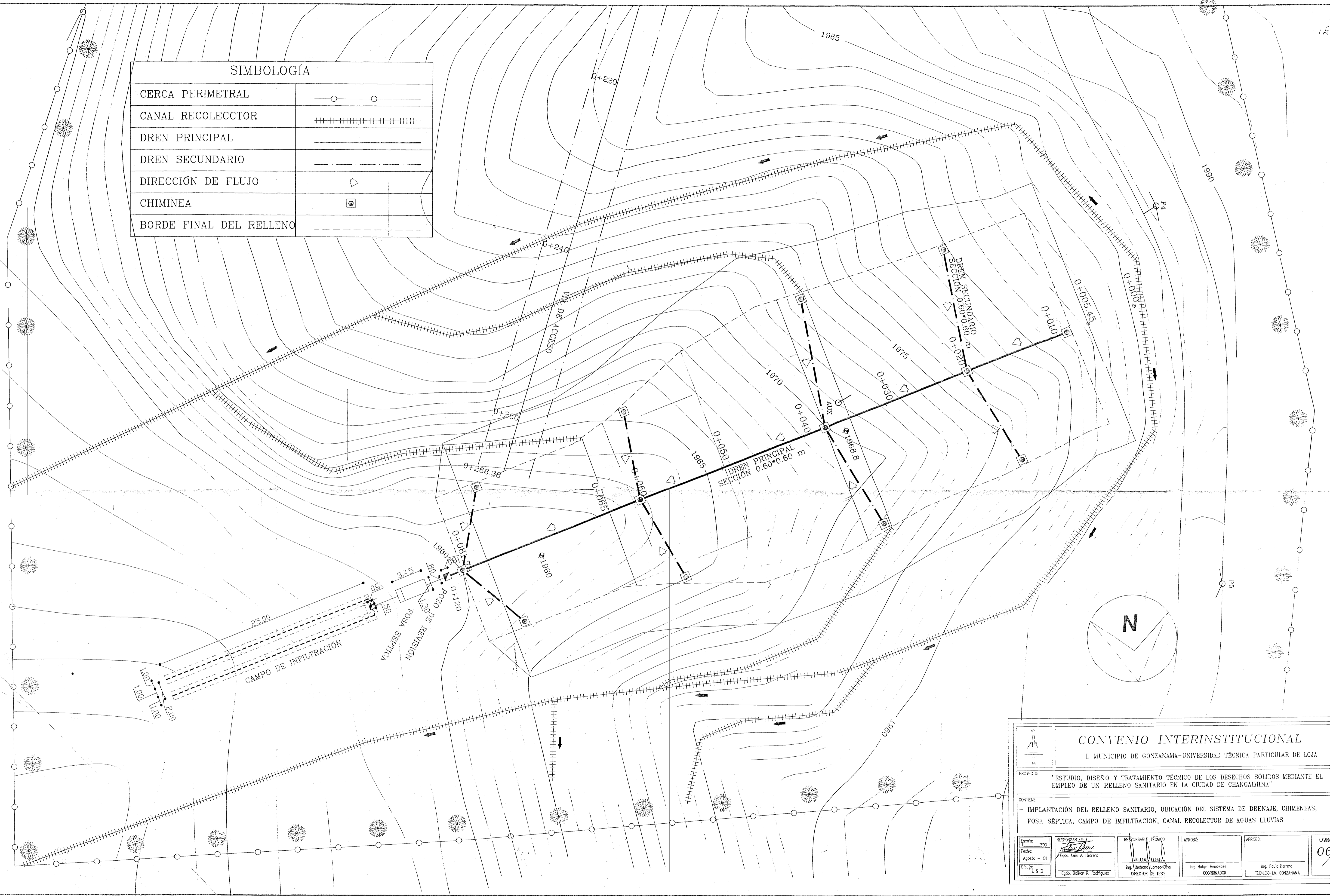
CONVENIO INTERINSTITUCIONAL				
I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA				
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAMINA"				
CONTIENE:				
- DISEÑO DE RUTAS DE BARRIDO				
- UBICACIÓN DE ESTACIONES TEMPORALES				
Escala: 1:250 Fecha: Agosto - 01 Dibujó: L. B.	RESPONSABLE TÉCNICO Ing. Luis A. Herrera	APROBÓ: Ing. Apolonia Larios Soto DIRECTOR DE TESIS	APROBÓ: Ing. Héctor Benavides COORDINADOR	APROBÓ: Ing. Pablo Herrera TÉCNICO-M. GONZANAMA
				LAMINA N° 04/13



SIMBOLOGÍA	
	INICIO DE RUTA
	FIN DE RUTA
	DIRECCIÓN
	RUTA DE RECOLECCIÓN
	RUTA DE PASO

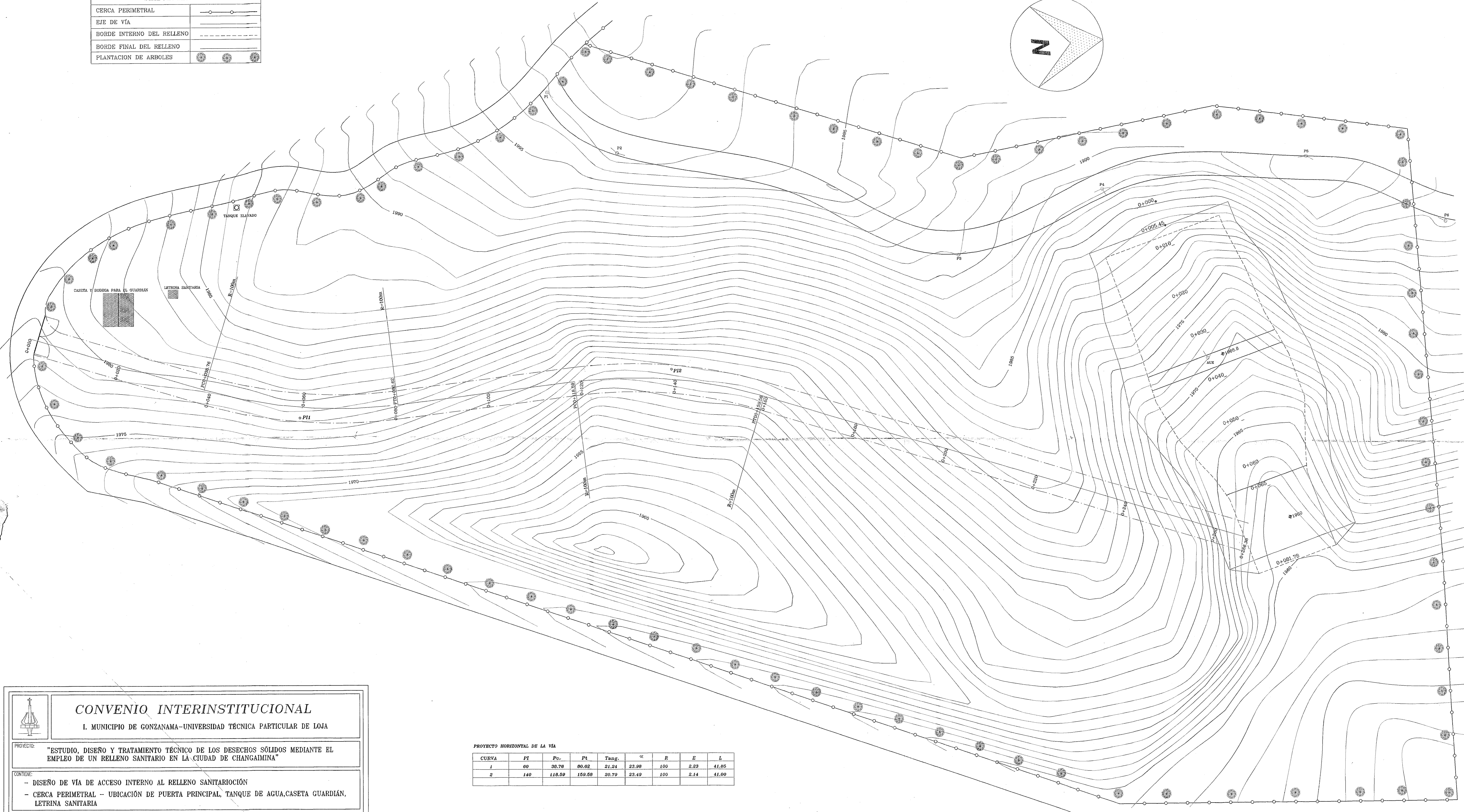
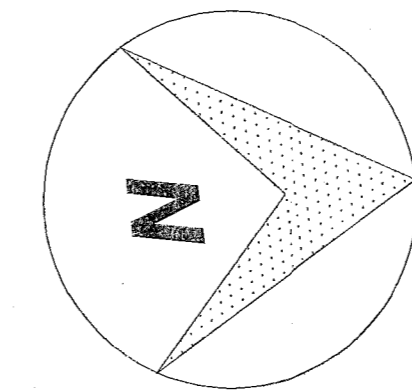
 CONVENIO INTERINSTITUCIONAL I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA				
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAIMINA"				
CONTENIDO: - DISEÑO DE RUTAS DE RECOLECCIÓN				
Escala: 1:1000 Fecha: Agosto - 01 Dibujó: E. S. B.	RESPONSABLE:  Ego. Luis A. Herrera	RESPONSABLE TÉCNICO:  Ing. Alfonso Torres DIRECTOR DE IECS	APROBÓ:  Ing. Halger González COORDINADOR	APROBÓ:  Ing. Pablo Herrera TÉCNICO-I.M. GONZANAMA
				LAMINA N° 05/13

SIMBOLOGÍA	
CERCA PERIMETRAL	
CANAL RECOLECTOR	
DREN PRINCIPAL	
DREN SECUNDARIO	
DIRECCIÓN DE FLUJO	
CHIMINEA	
BORDE FINAL DEL RELLENO	



CONVENIO INTERINSTITUCIONAL			
I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA			
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAIMINA"			
CONTIENE: - IMPLANTACIÓN DEL RELLENO SANITARIO, UBICACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE, CHIMENEAS, FOSA SÉPTICA, CAMPO DE INFILTRACIÓN, CANAL RECOLECTOR DE AGUAS LLUVIAS			
Escala: 200 Fecha: Agosto - 01 Dibujo: L. E.	RESPONSABLE: Ego. Lario A. Herrera	RESPONSABLE TÉCNICO: Ing. Humberto Larrea-Solis DIRECTOR DE TESIS	APROBADO: Ing. Holger Benavides COORDINADOR
			APROBADO: Ing. Paulo Herrera TÉCNICO-IM. GONZANAMA
			LAMINA N° 06/13

SIMBOLOGÍA	
CERCA PERIMETRAL	
EJE DE VÍA	
BORDE INTERNO DEL RELLENO	
BORDE FINAL DEL RELLENO	
PLANTACION DE ARBOLES	



PROYECTO HORIZONTAL DE LA VÍA

CURVA	PI	Pc	Pt	Tang.	α	R	E	L
1	60	38.78	80.82	21.24	23.98	100	2.23	41.85
2	140	118.59	159.59	20.79	23.49	100	2.14	41.00

NOTA: El material pétreo a utilizarse en los drenes será $\phi=5-10\text{cm}$

CONVENIO INTERINSTITUCIONAL

I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAMINA"

CONTIENE:

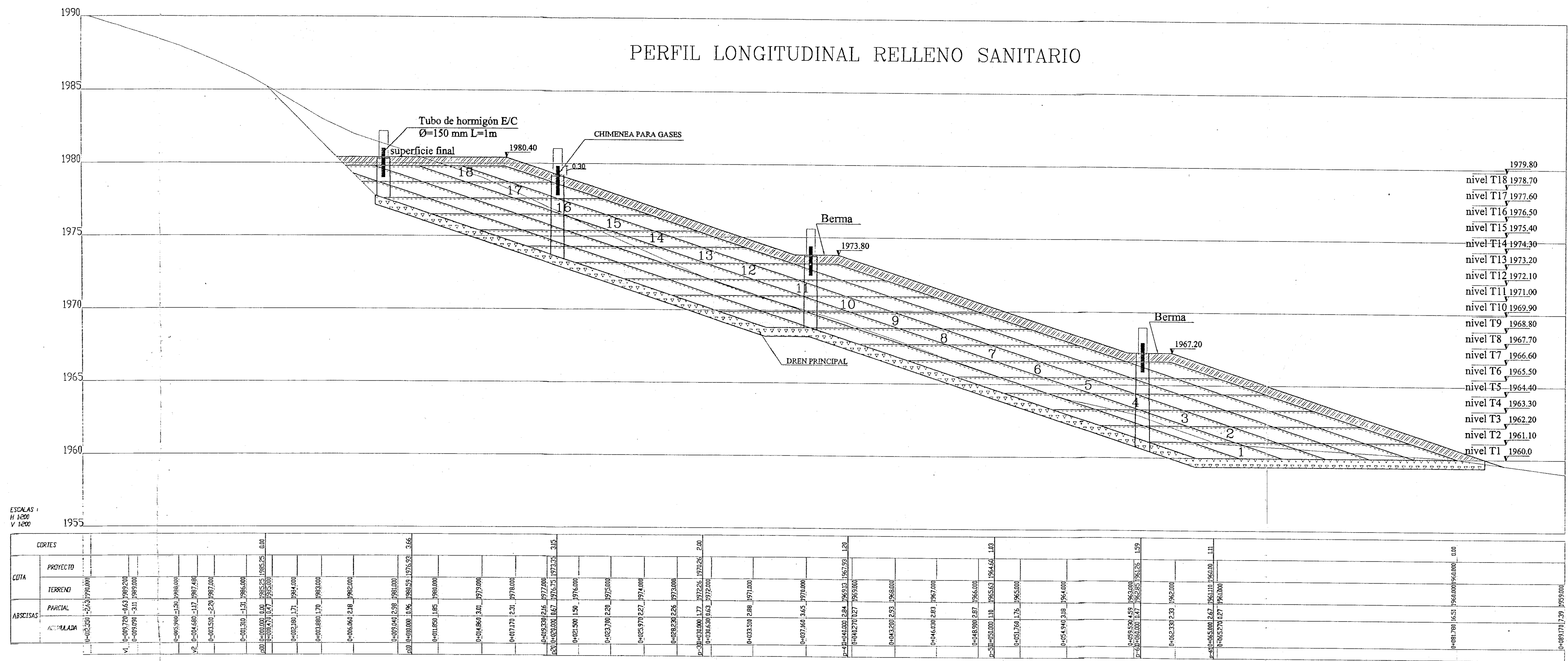
- DISEÑO DE VÍA DE ACCESO INTERNO AL RELLENO SANITARIOCIÓN
- CERCA PERIMETRAL - UBICACIÓN DE PUERTA PRINCIPAL, TANQUE DE AGUA, CASETA GUARDIÁN, LETRINA SANITARIA

Escala: 400	RESPONSABLES: Ing. Luis A. Herrera	RESPONSABLE TÉCNICO: Ego. Bolívar R. Rodríguez	APROBÓ: Ego. Bolívar R. Rodríguez	APROBÓ: Ing. Pablo Herrera
Fecha: Agosto - 01	Ing. Ego. Bolívar R. Rodríguez DIRECTOR DE TESIS	Ing. Ego. Bolívar R. Rodríguez COORDINADOR	Ing. Ego. Bolívar R. Rodríguez TÉCNICO-LM. GONZANAMA	Ing. Pablo Herrera TÉCNICO-LM. GONZANAMA

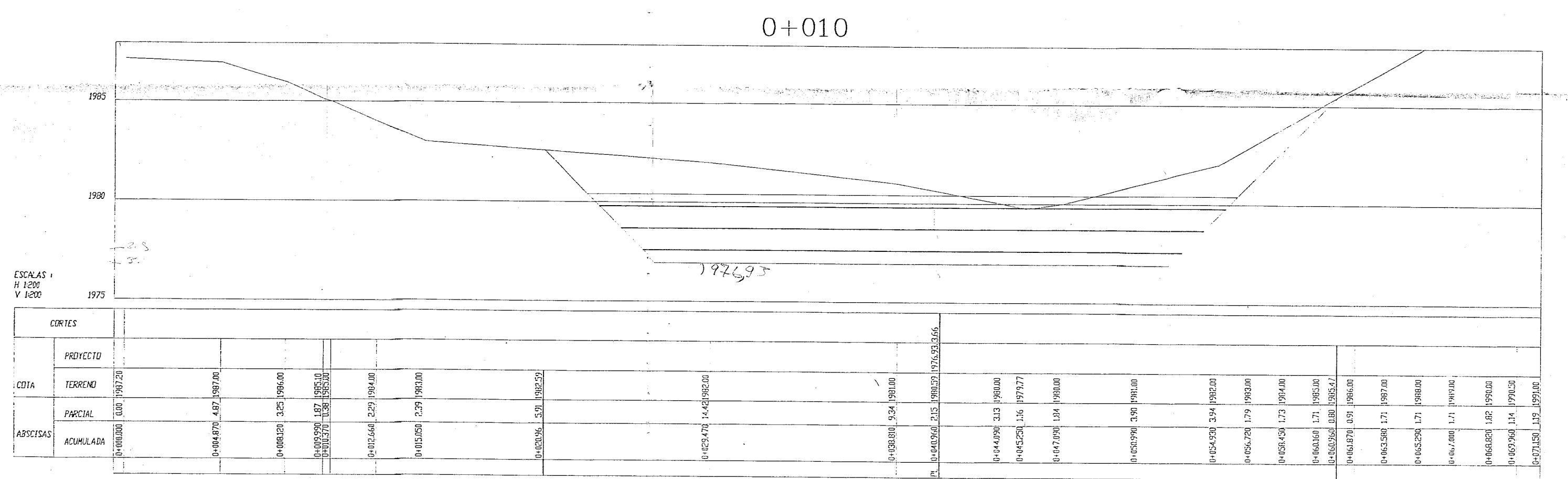
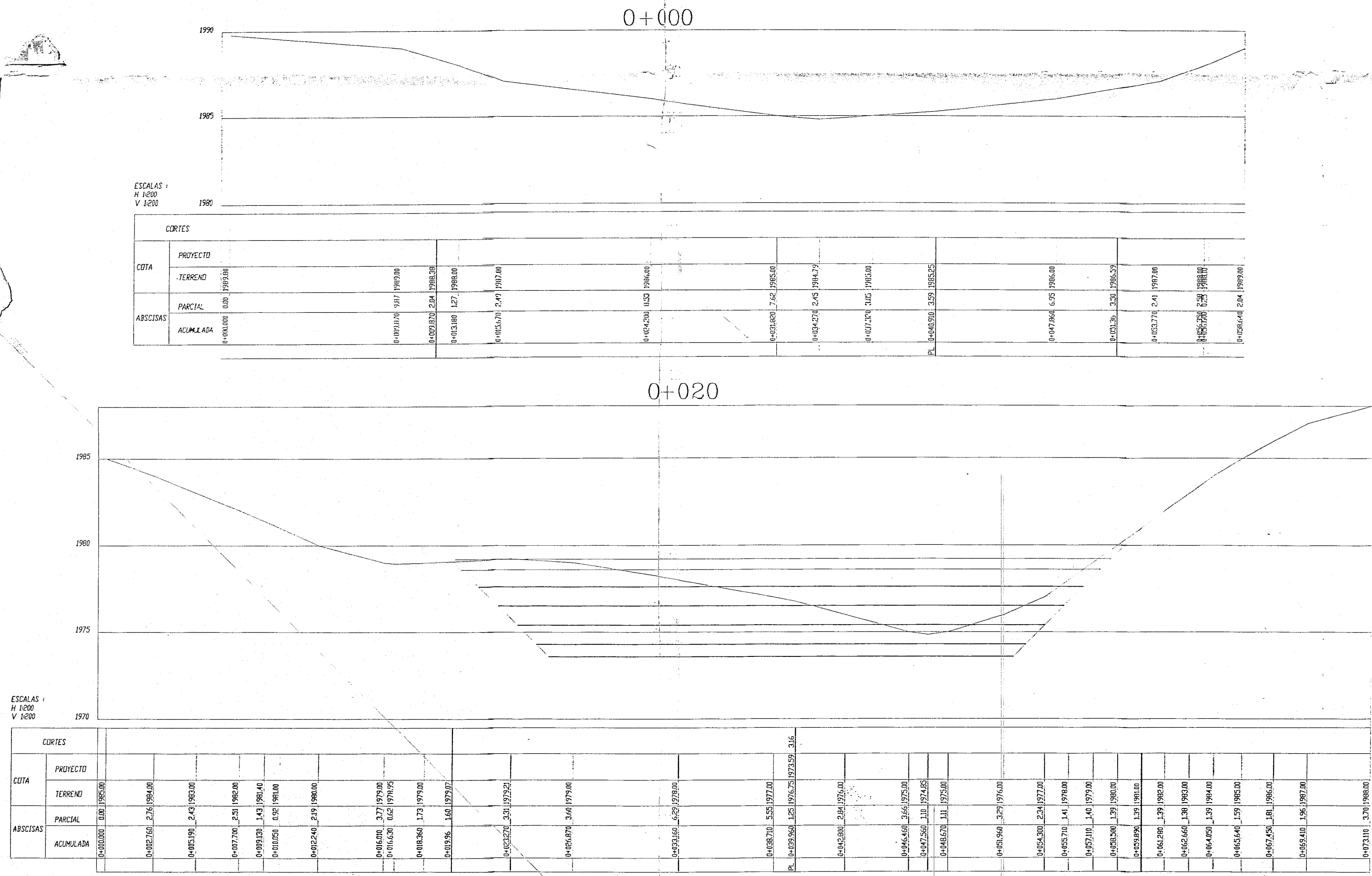
LAMINA N°

07/13

PERFIL LONGITUDINAL RELLENO SANITARIO



PERFILES TRANSVERSALES DEL RELLENO SANITARIO



CONVENIO INTERINSTITUCIONAL
I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

OBJETIVO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAMINA"

CONTENIDO:
- PERFIL LONGITUDINAL DEL RELLENO SANITARIO
- PERFILES TRANSVERSALES DEL RELLENO SANITARIO

RESPONSABLE TÉCNICO: *[Firma]*

ING. JOSÉ A. PÉREZ

PROYECTO: *[Firma]*

ING. EDGAR FERRERES

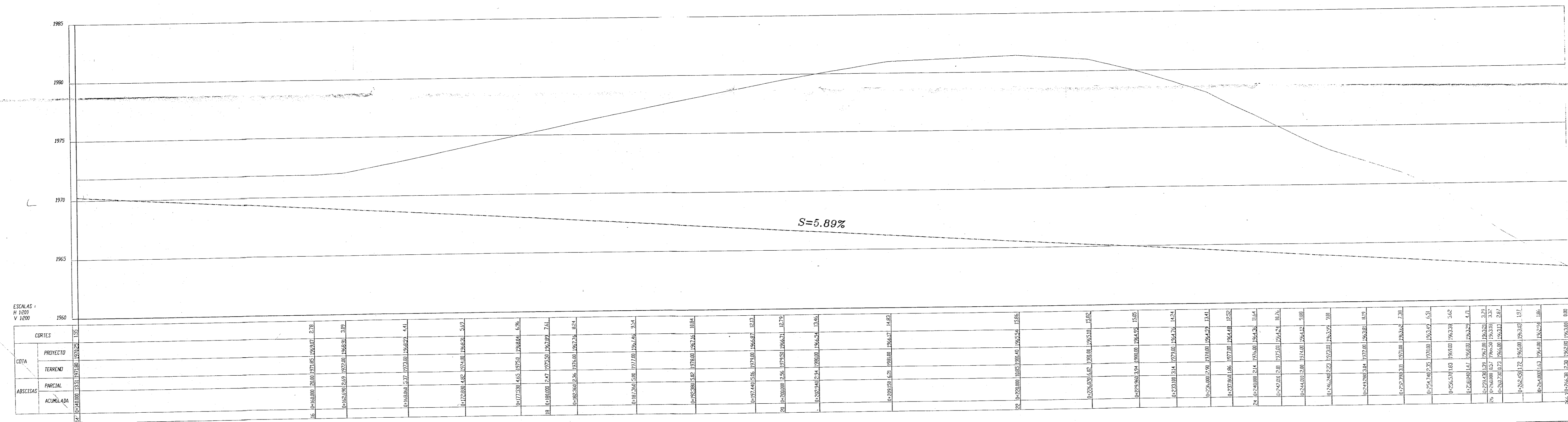
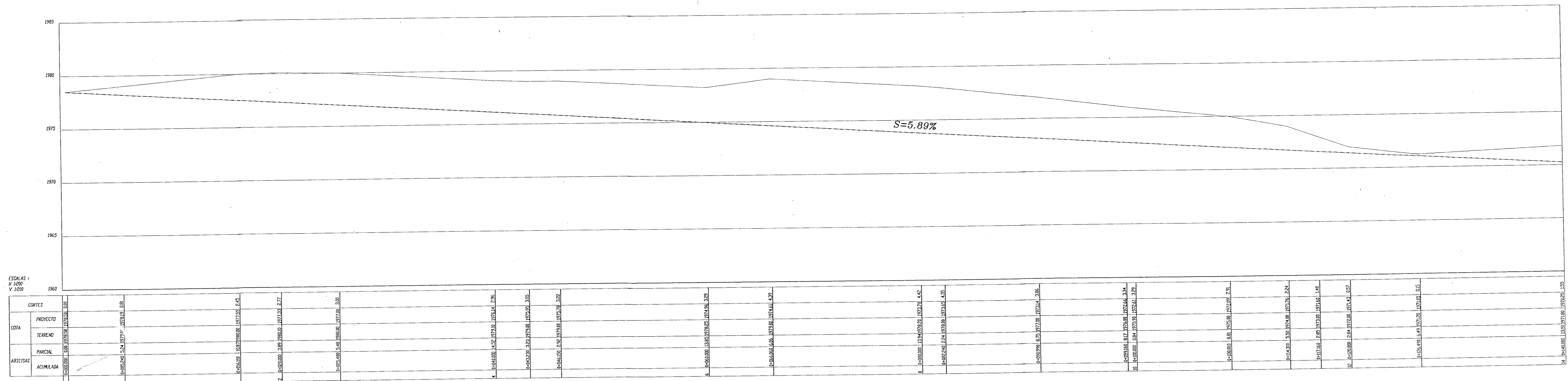
REVISADO: *[Firma]*

ING. PABLO HERRERA

LEF. 13

08/13

PERFIL LONGITUDINAL DE LA VÍA DE INGRESO AL RELLENO SANITARIO



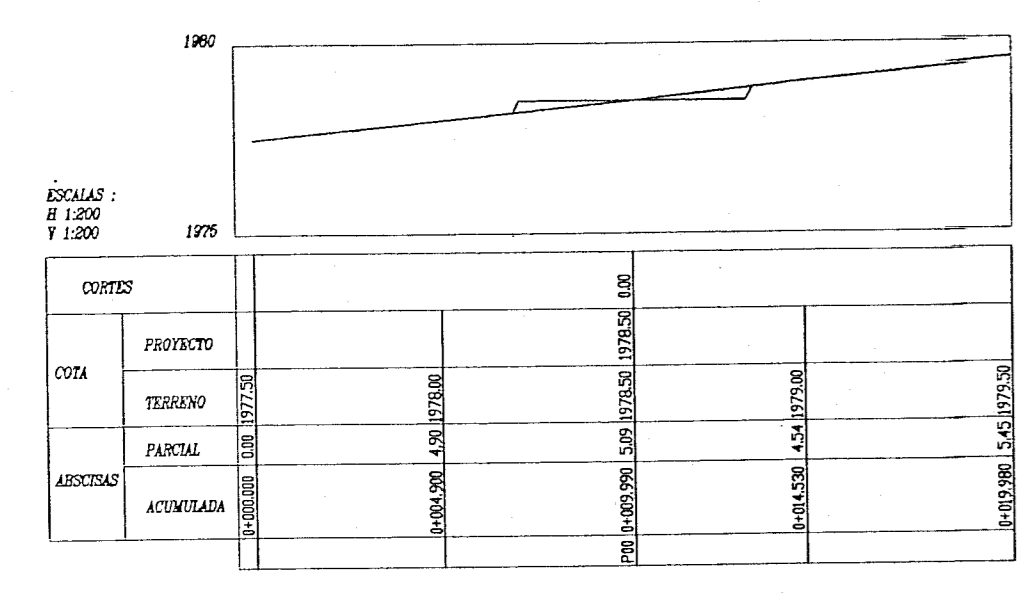
CONVENIO INTERINSTITUCIONAL
I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

"ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAMINA"

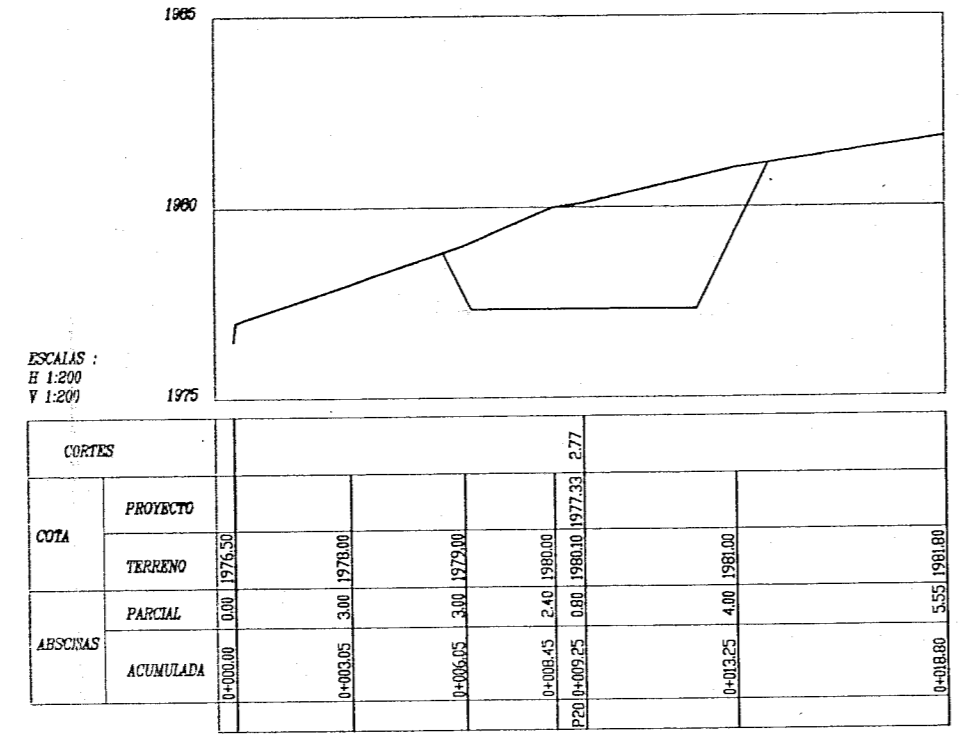
- PROYECTO VERTICAL DE LA VÍA DE ACCESO INTERNO AL RELLENO SANITARIO

ELABORADO POR: Ing. Félix Heredia ESPECIALISTA EN OBRAS DE OBRAS	REVISADO POR: Ing. Félix Heredia ESPECIALISTA EN OBRAS DE OBRAS	APROBADO POR: Ing. Félix Heredia ESPECIALISTA EN OBRAS DE OBRAS	APROBADO POR: Ing. Félix Heredia ESPECIALISTA EN OBRAS DE OBRAS	Hoja 10 de 13
--	---	---	---	------------------

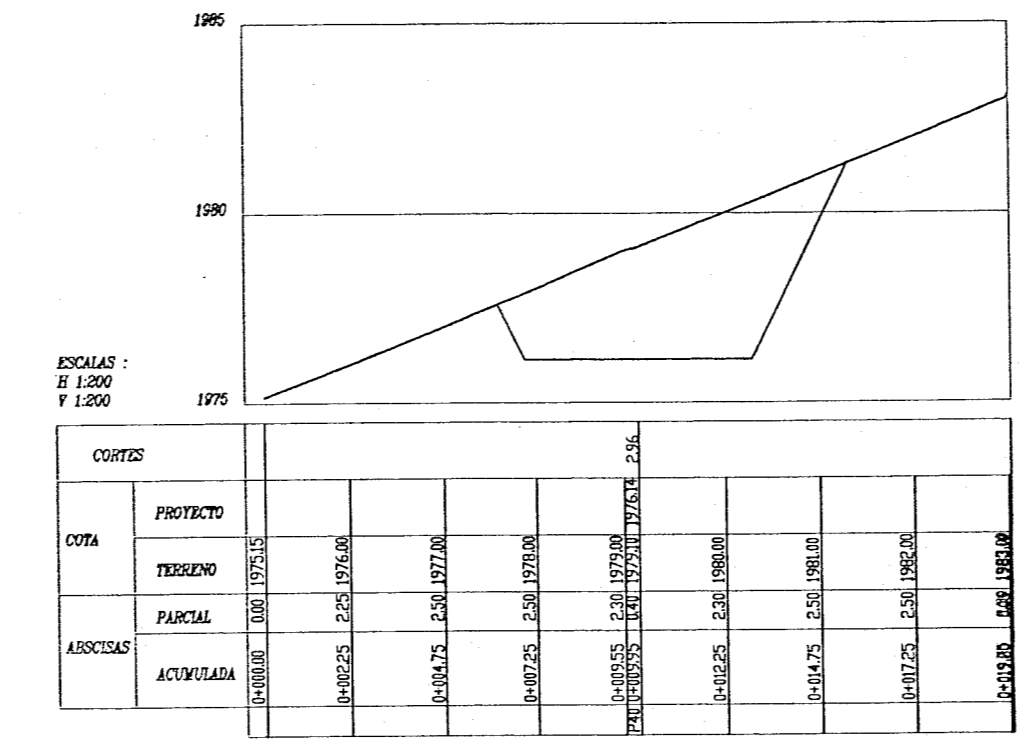
0+000



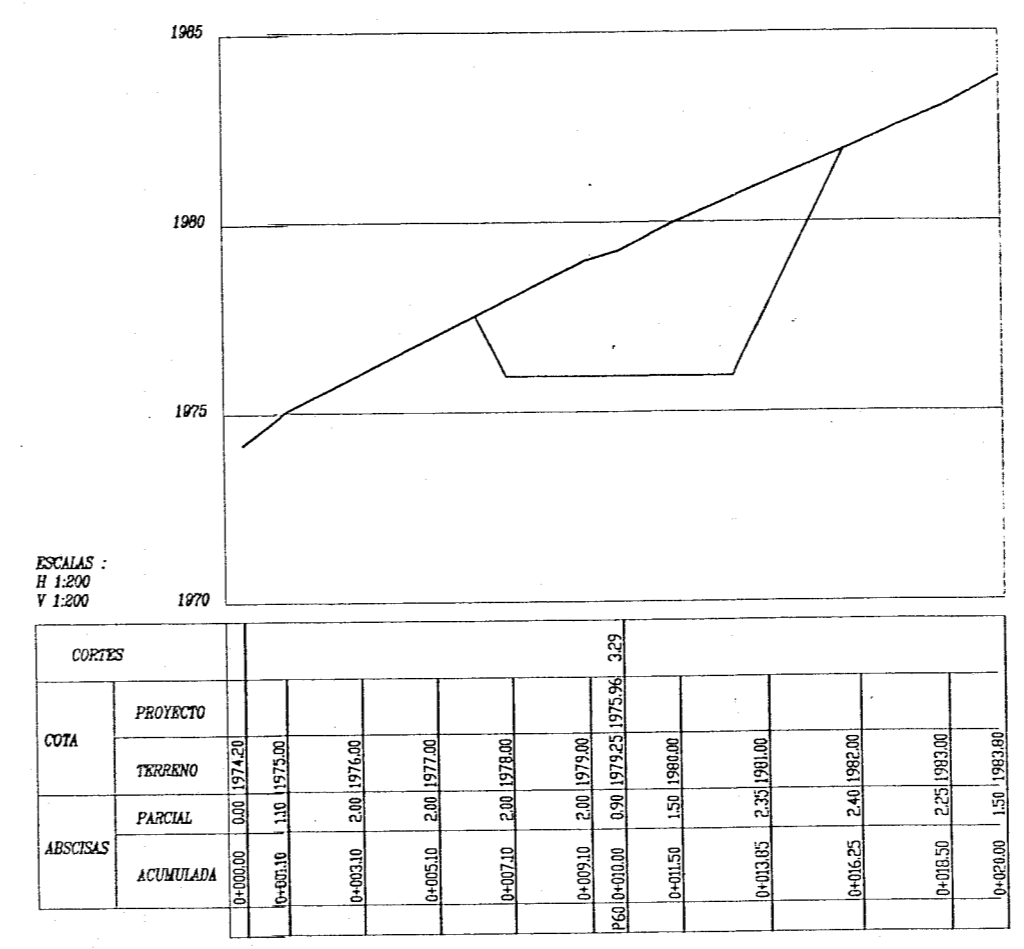
0+020



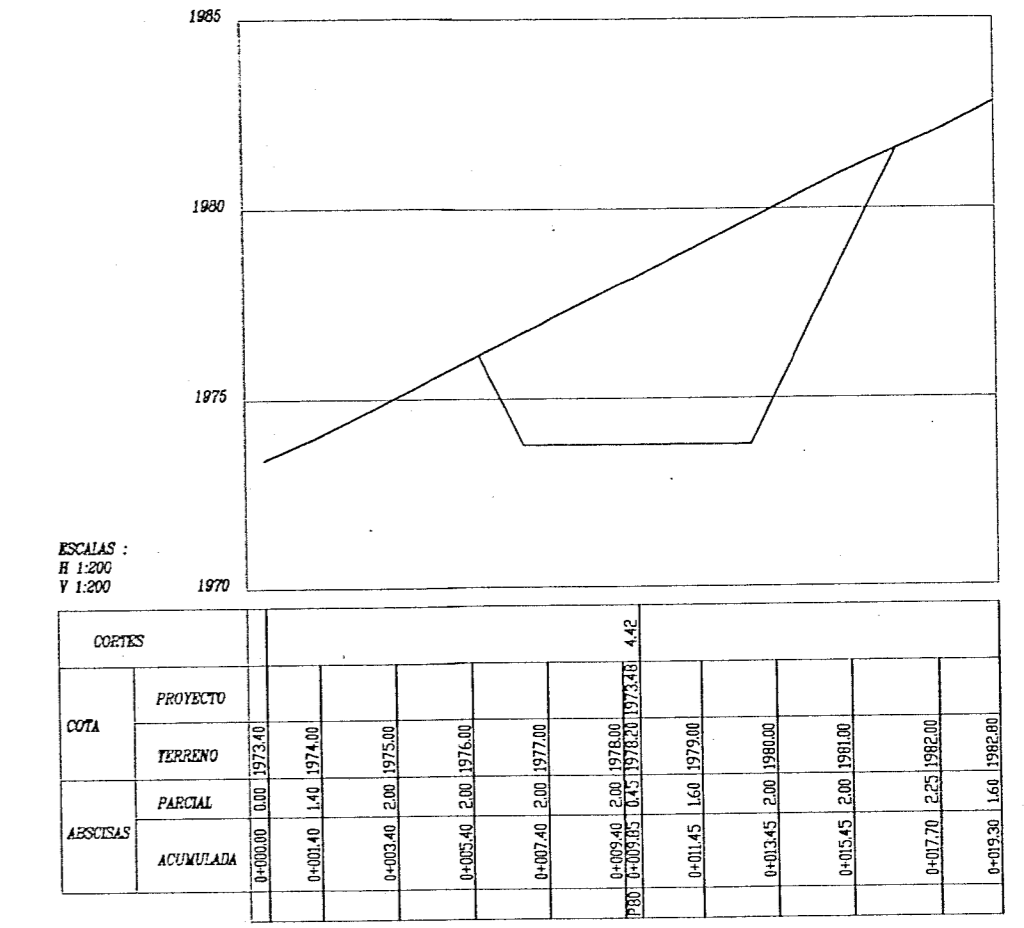
0+040



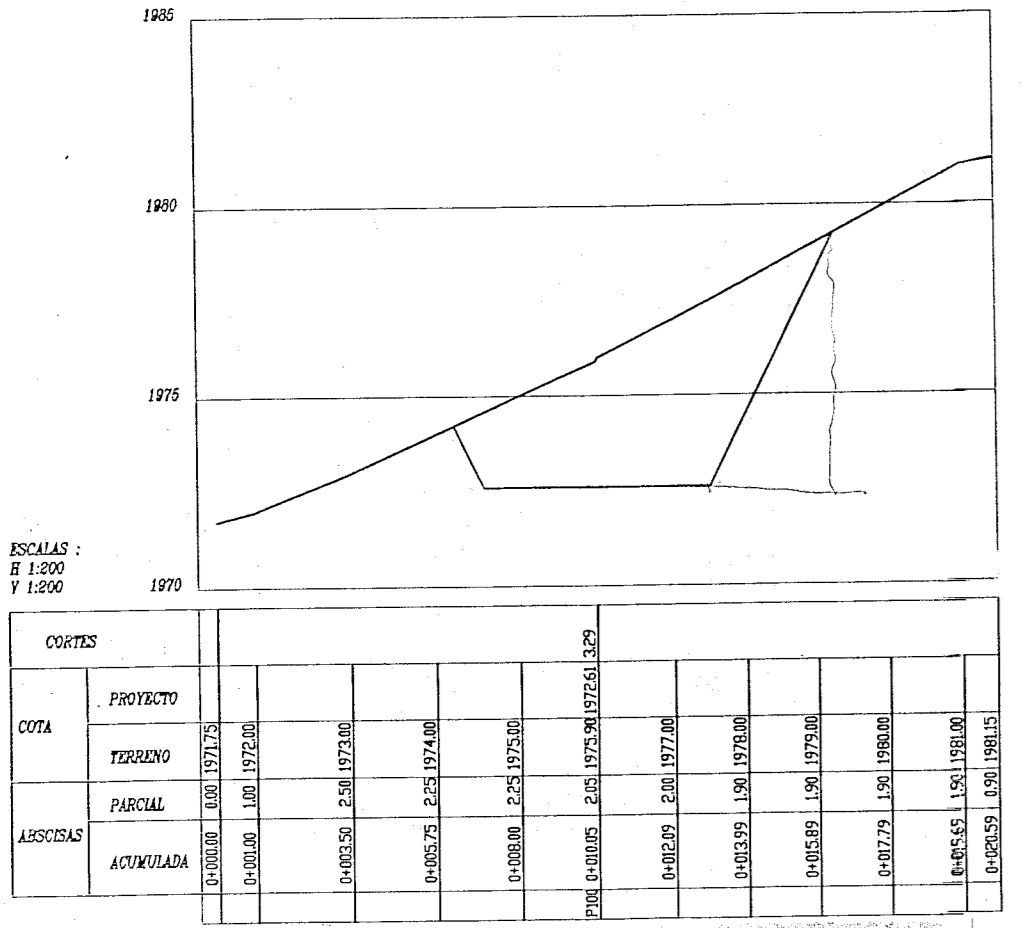
0+060



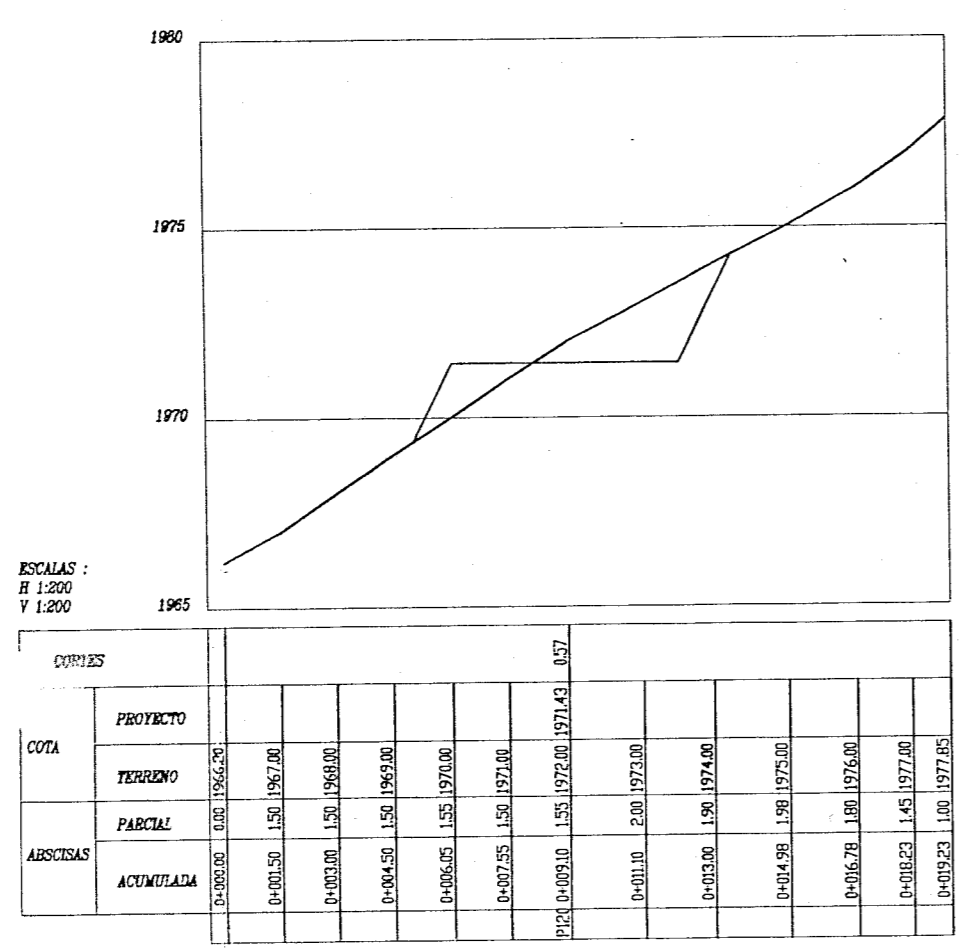
0+080



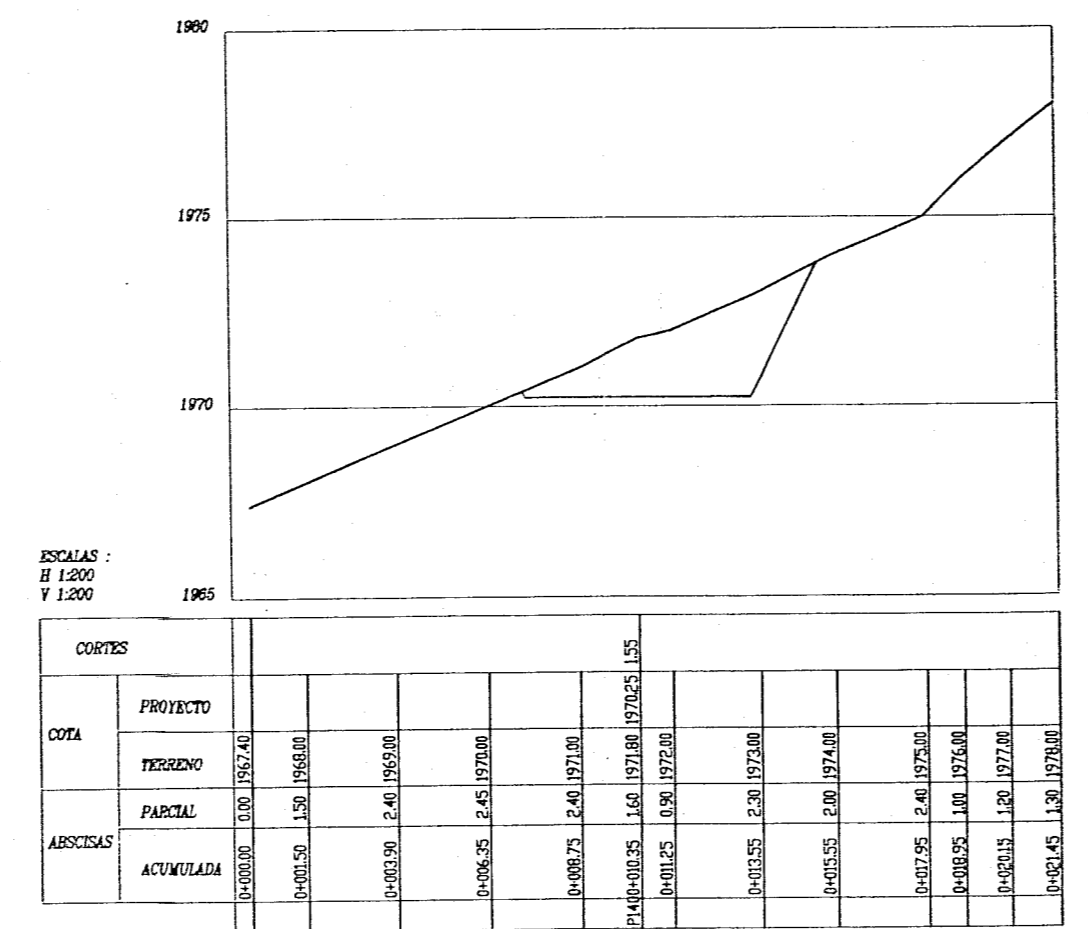
0+100



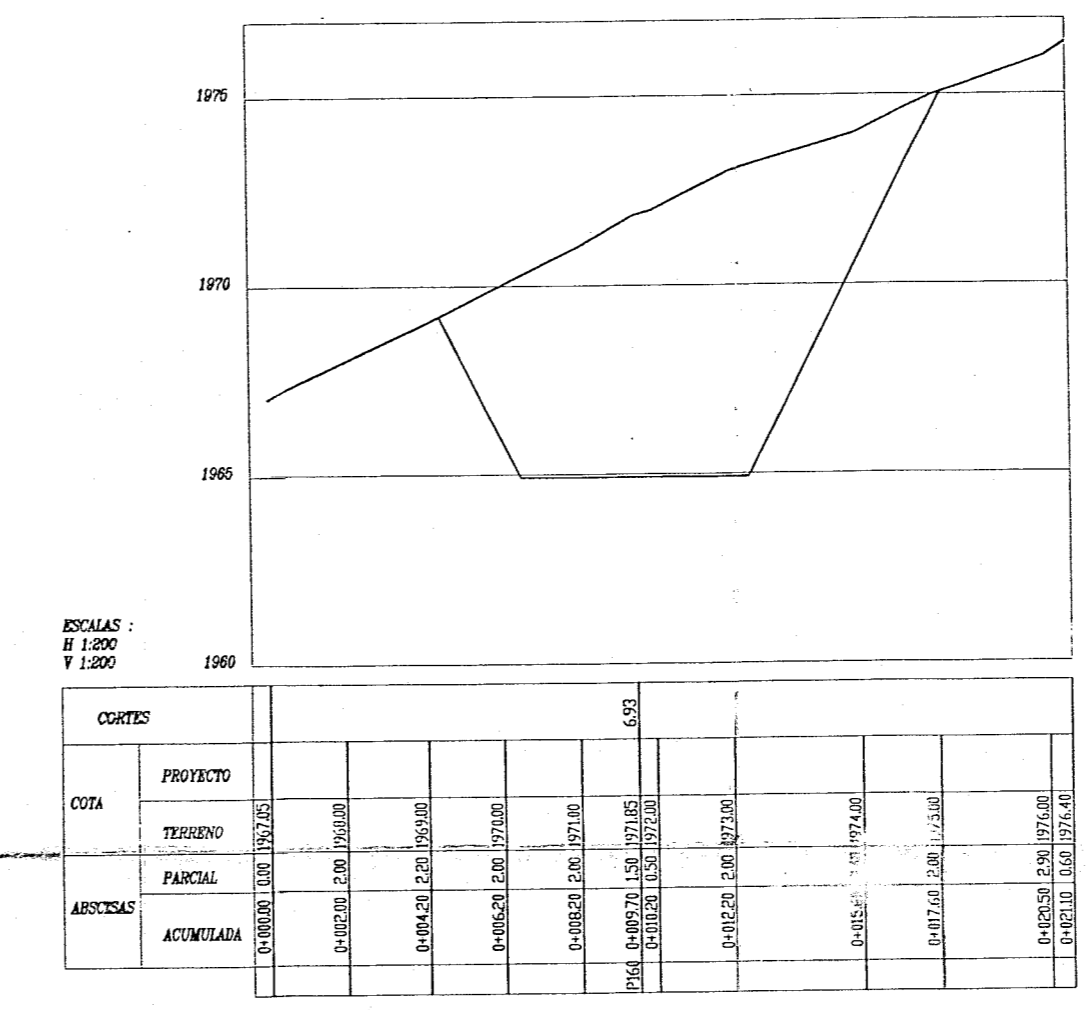
0+120



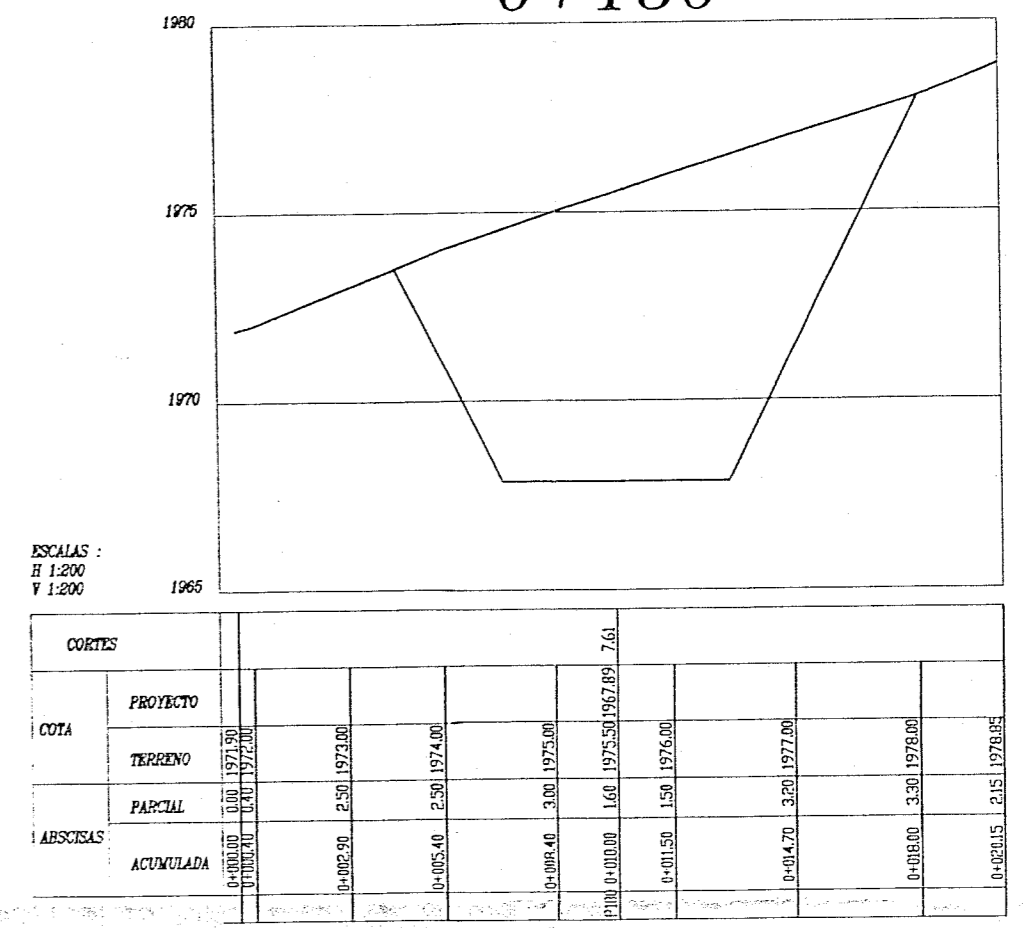
0+140



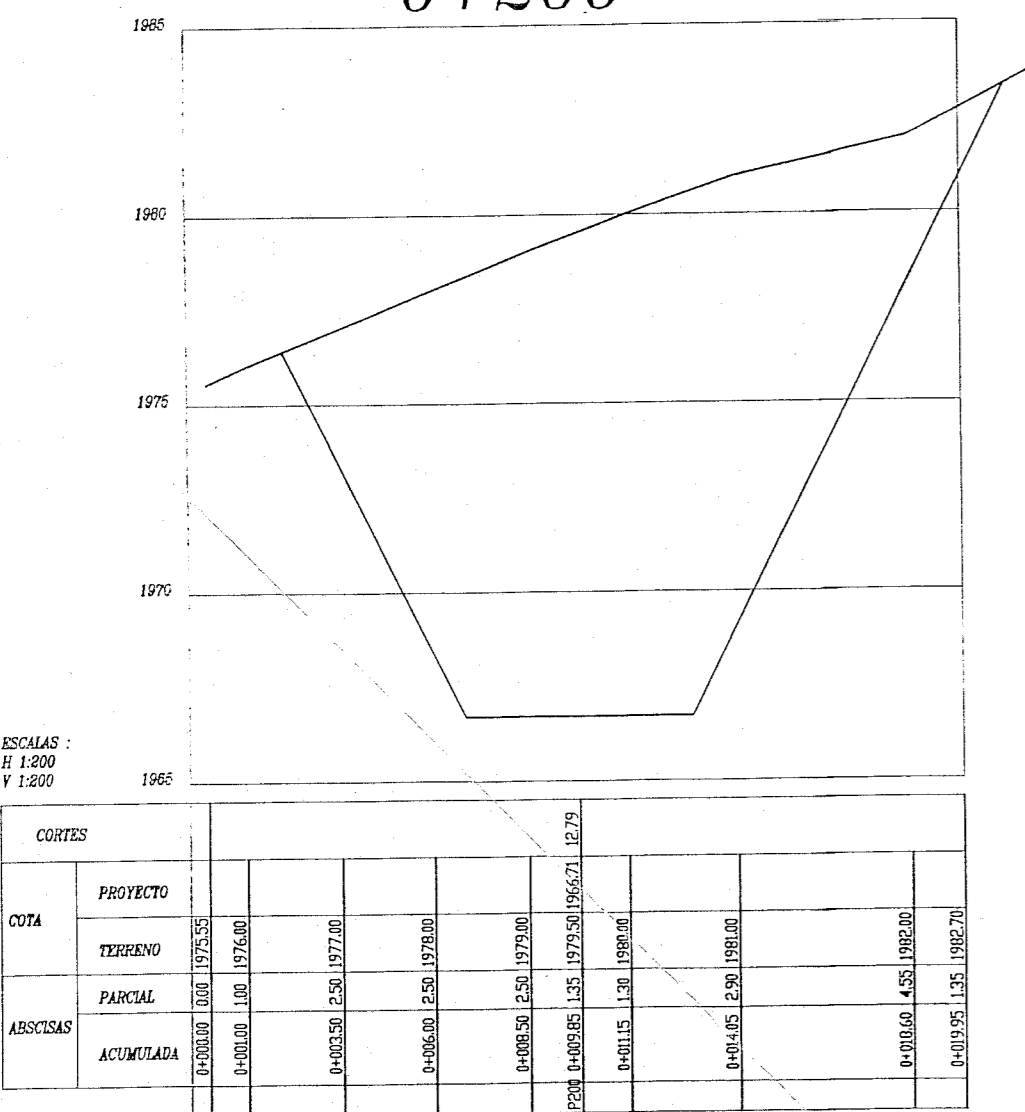
0+160



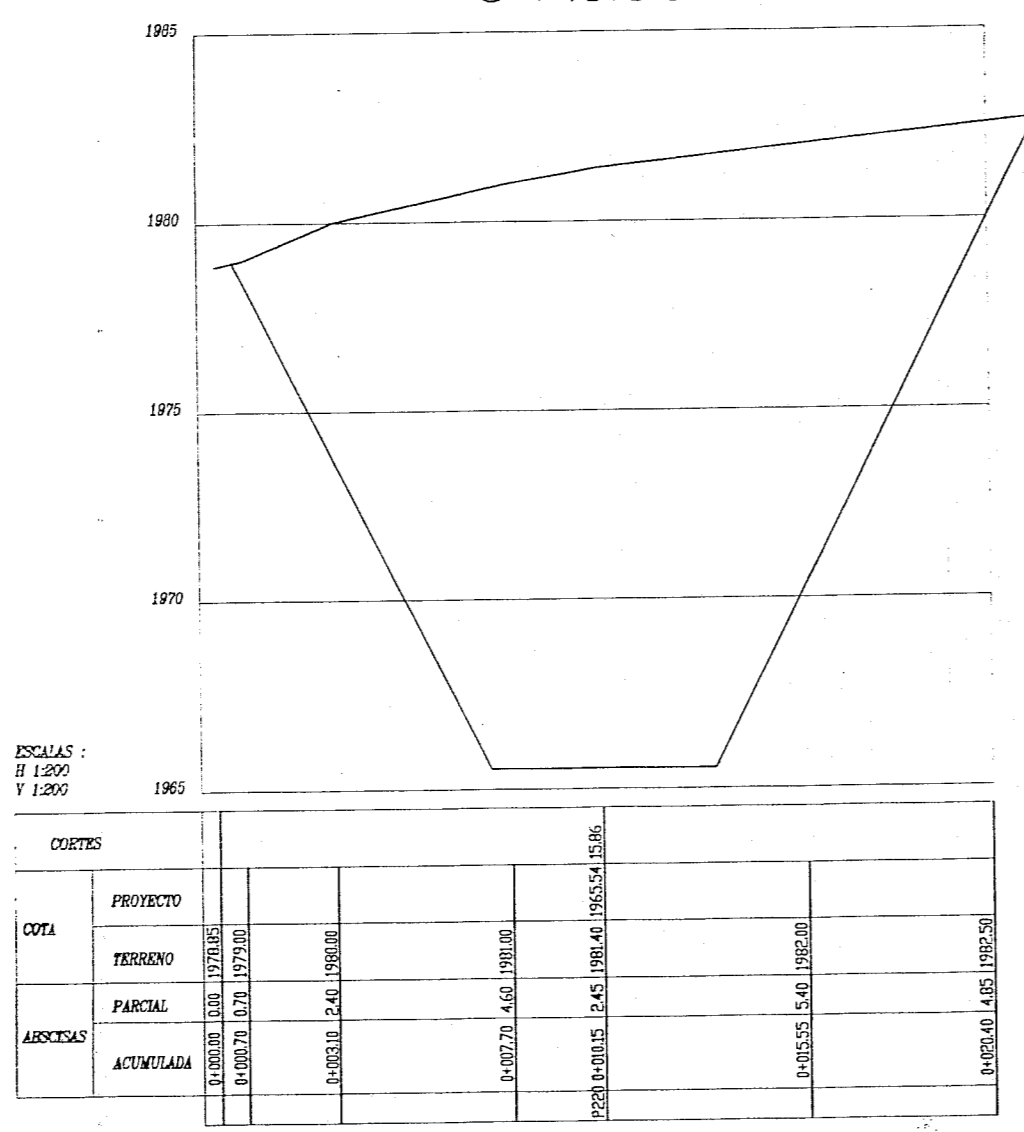
0+180



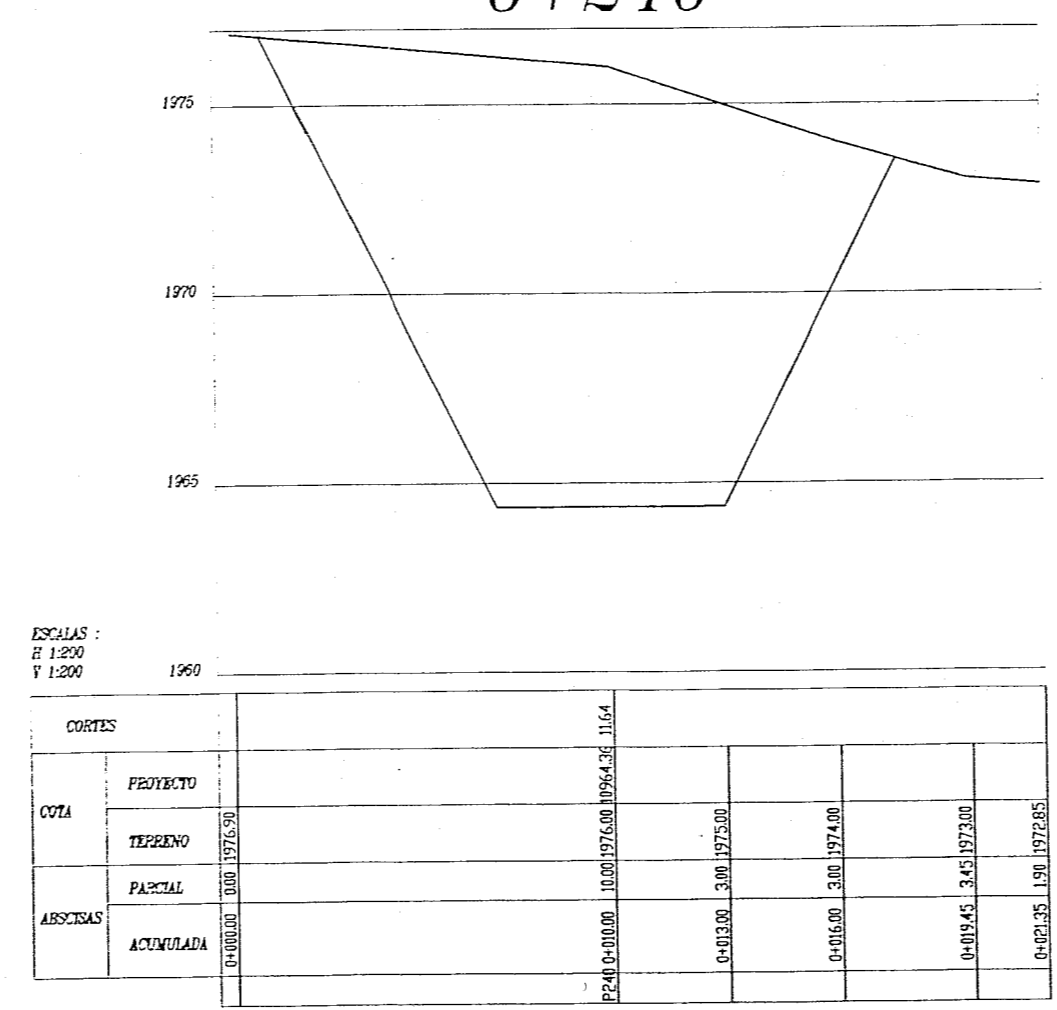
0+200



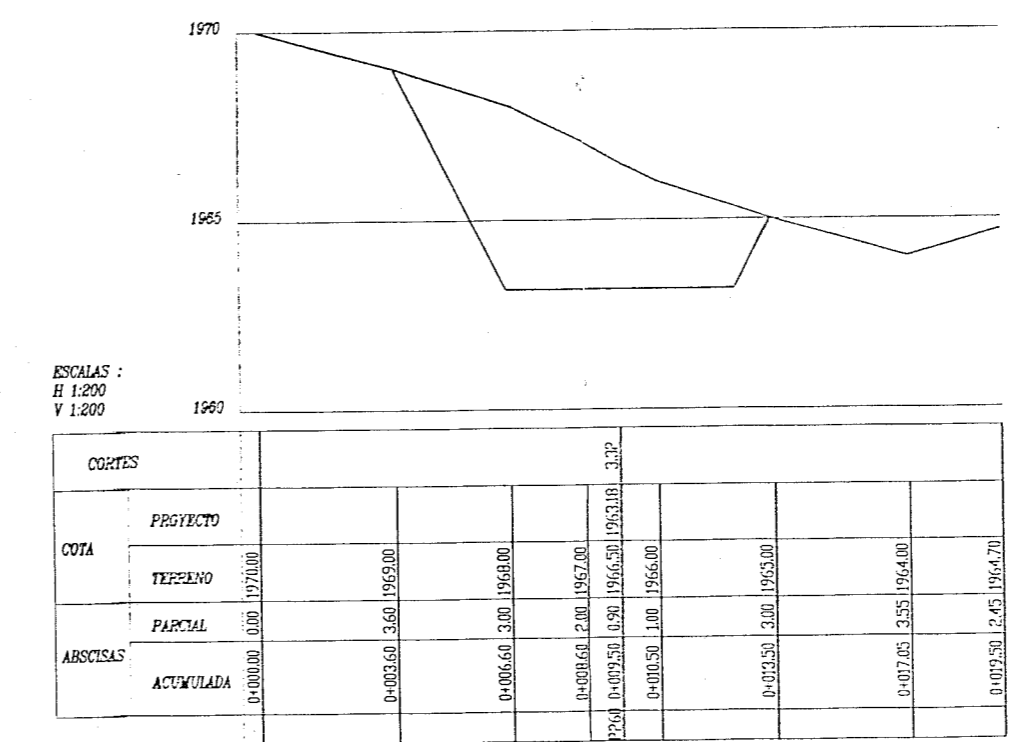
0+220



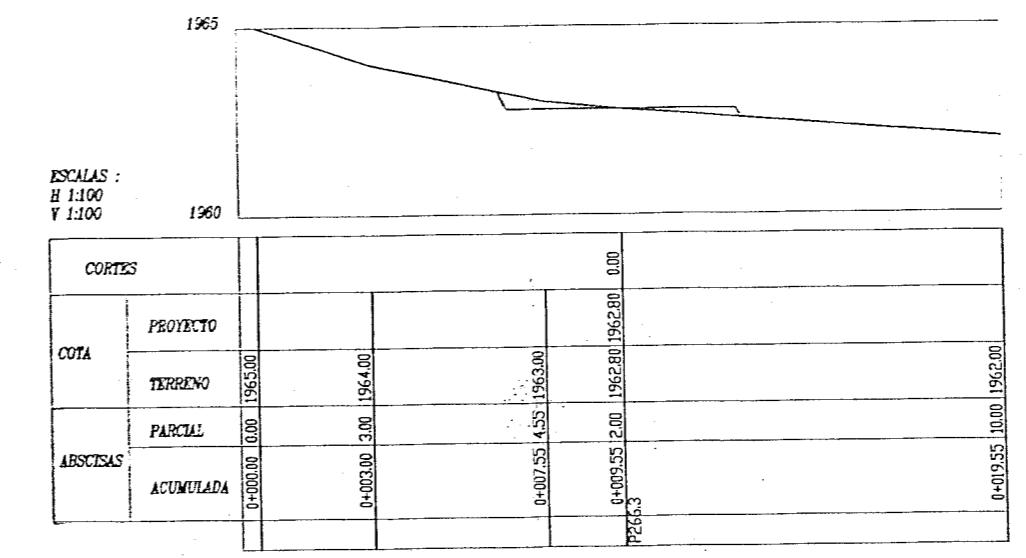
0+240



0+260



0+266.33



Abstr. area	area	Dist. abstr.	V. Cont(m ³)
0+000	1.524	20	304.80
0+020	25.321	20	506.42
0+040	23.742	20	474.84
0+060	27.230	20	544.60
0+080	25.950	20	519.00
0+100	29.187	20	583.74
0+120	24.327	20	486.54
0+140	27.729	20	554.58
0+160	24.921	20	498.42
0+180	27.021	20	540.42
0+200	25.770	20	515.40
0+220	28.251	20	565.02
0+240	26.541	20	530.82
0+260	27.021	20	540.42
0+266.33	25.564	13.33	340.80
Total			5852.77

CONVENIO INTERINSTITUCIONAL
I. MUNICIPIO DE GONZANAMA - UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

"ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAIMINA"

PERFILES TRANSVERSALES DE LA VÍA DE ACCESO INTERNO AL RELLENO SANITARIO

ELABORADO POR: *[Firma]*

PROYECTO: *[Firma]*

APROBADO POR: *[Firma]*

ELABORADO POR: *[Firma]*

PROYECTO: *[Firma]*

APROBADO POR: *[Firma]*

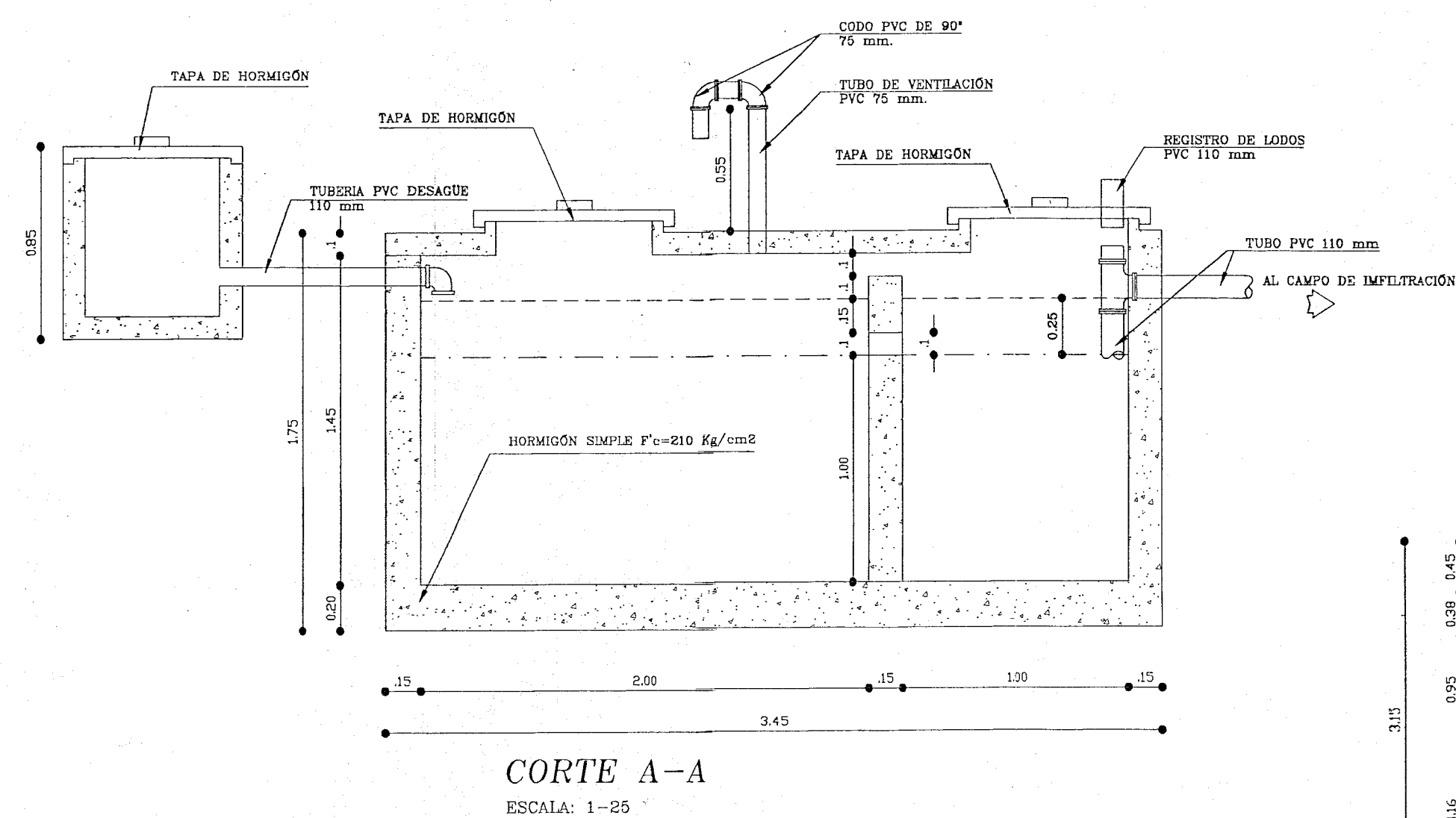
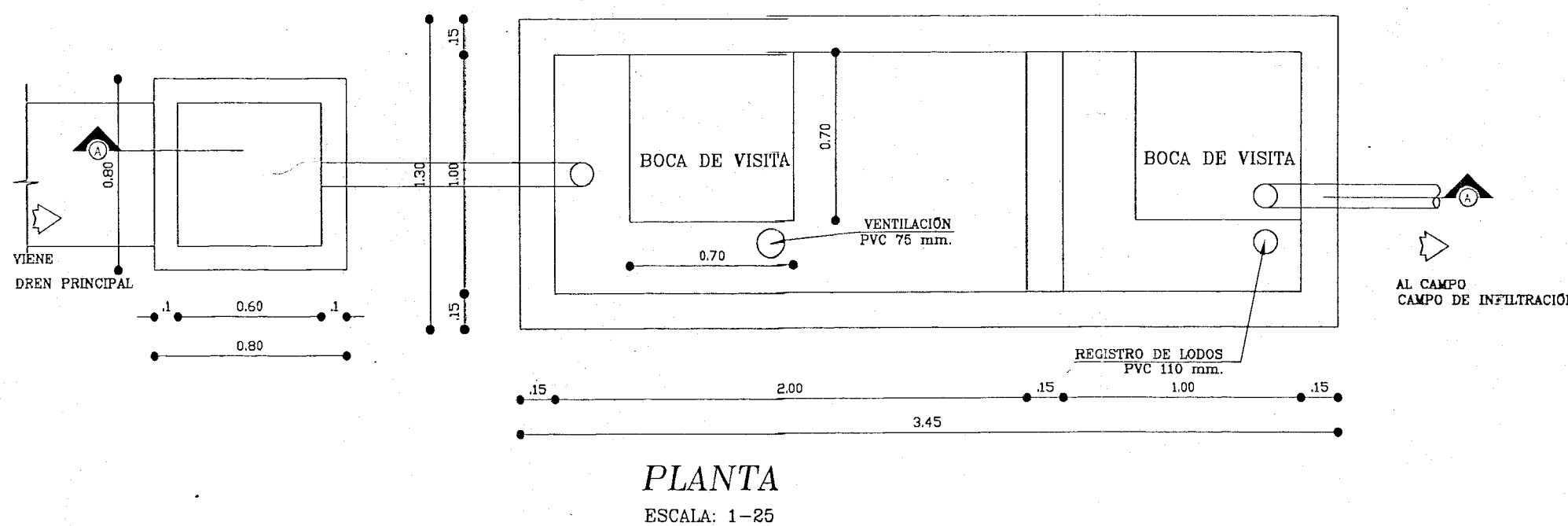
ELABORADO POR: *[Firma]*

PROYECTO: *[Firma]*

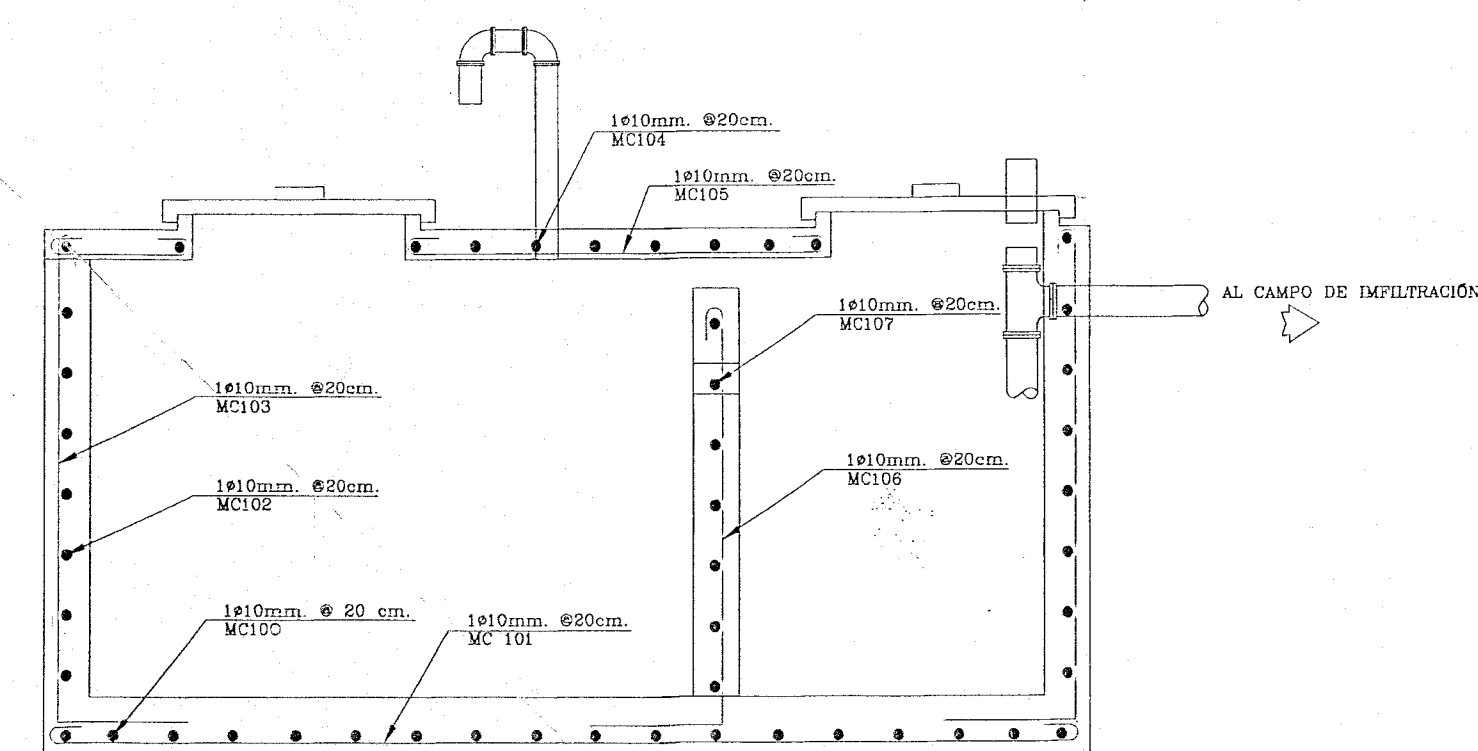
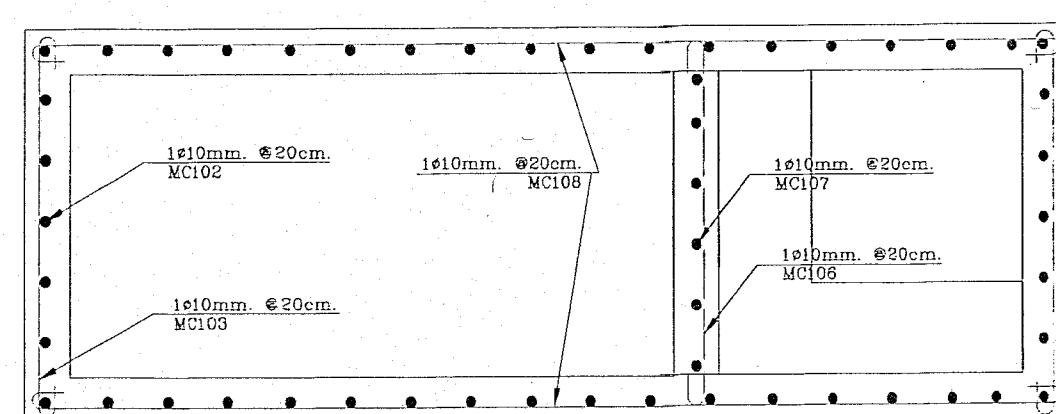
APROBADO POR: *[Firma]*

LAV. N.º 11/13

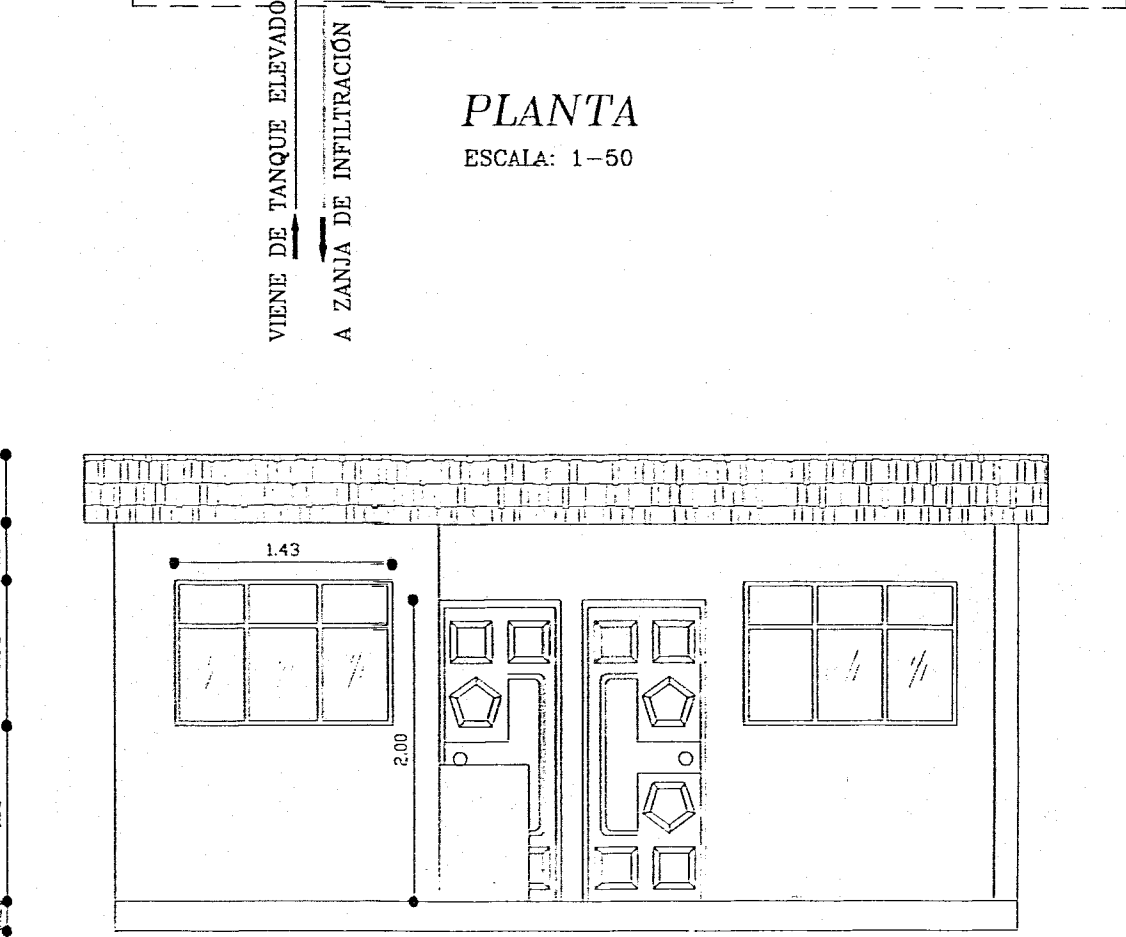
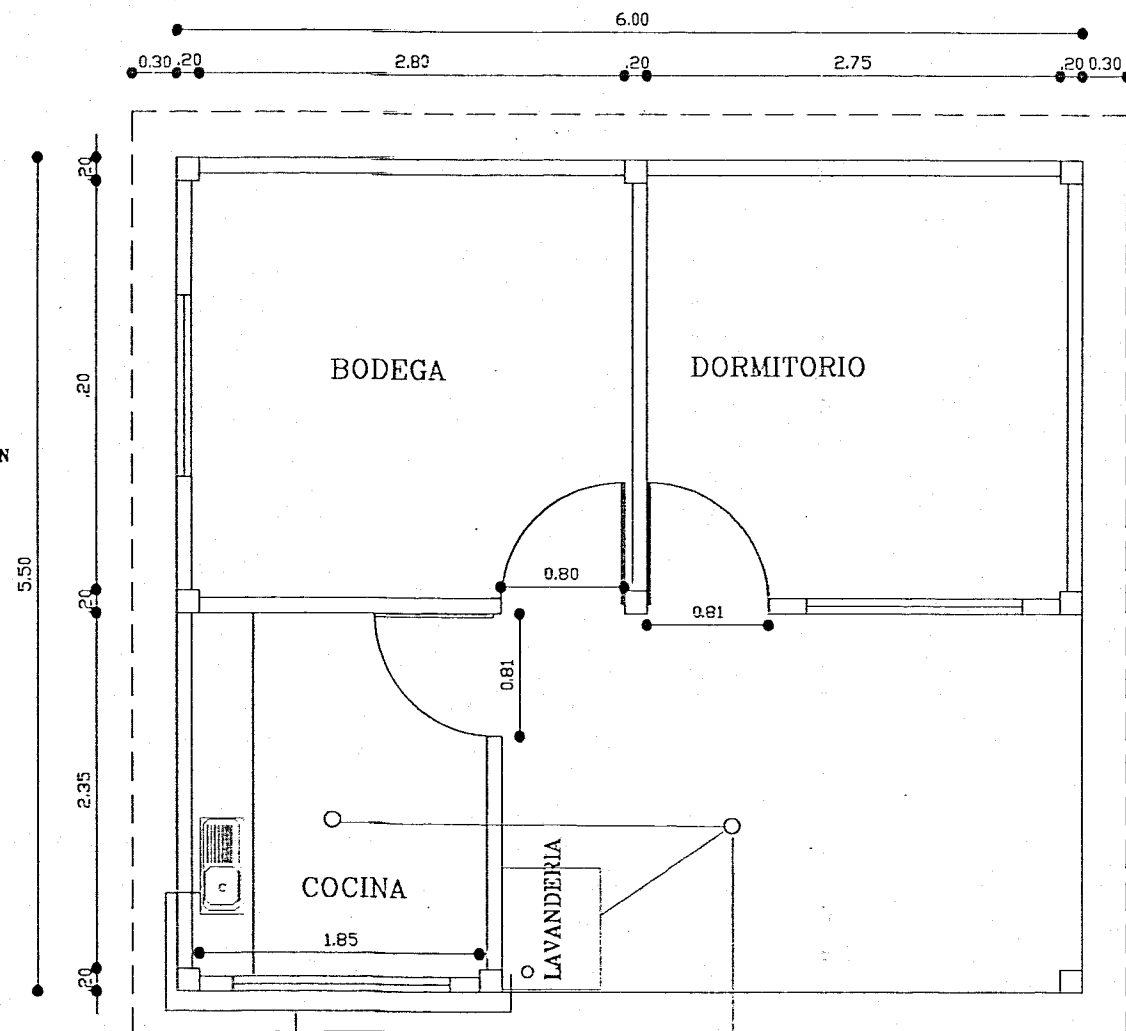
FOSA SÉPTICA



ARMADO DE FOSA SÉPTICA

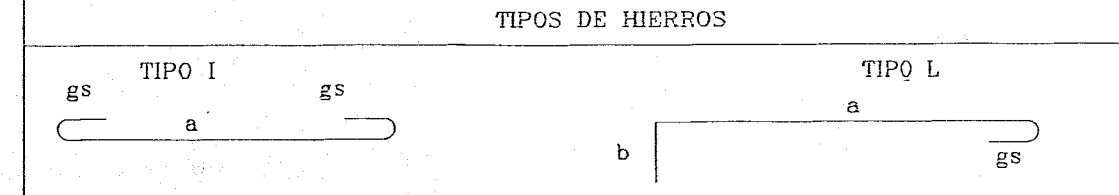


CASETA Y BODEGA PARA EL GUARDIAN

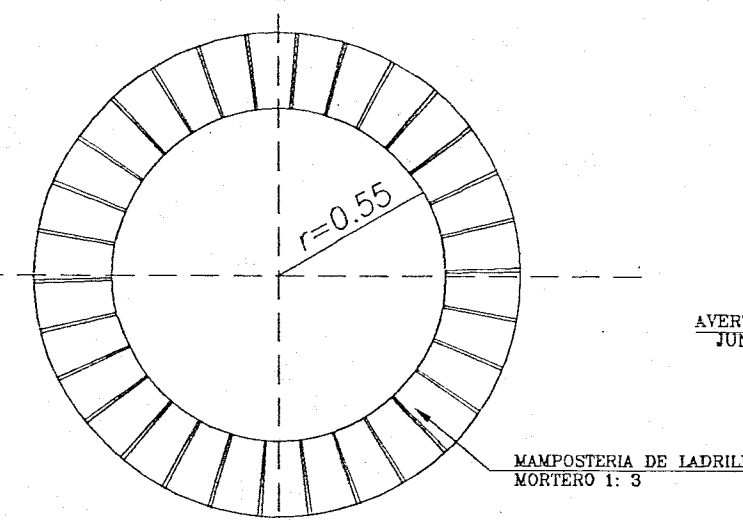
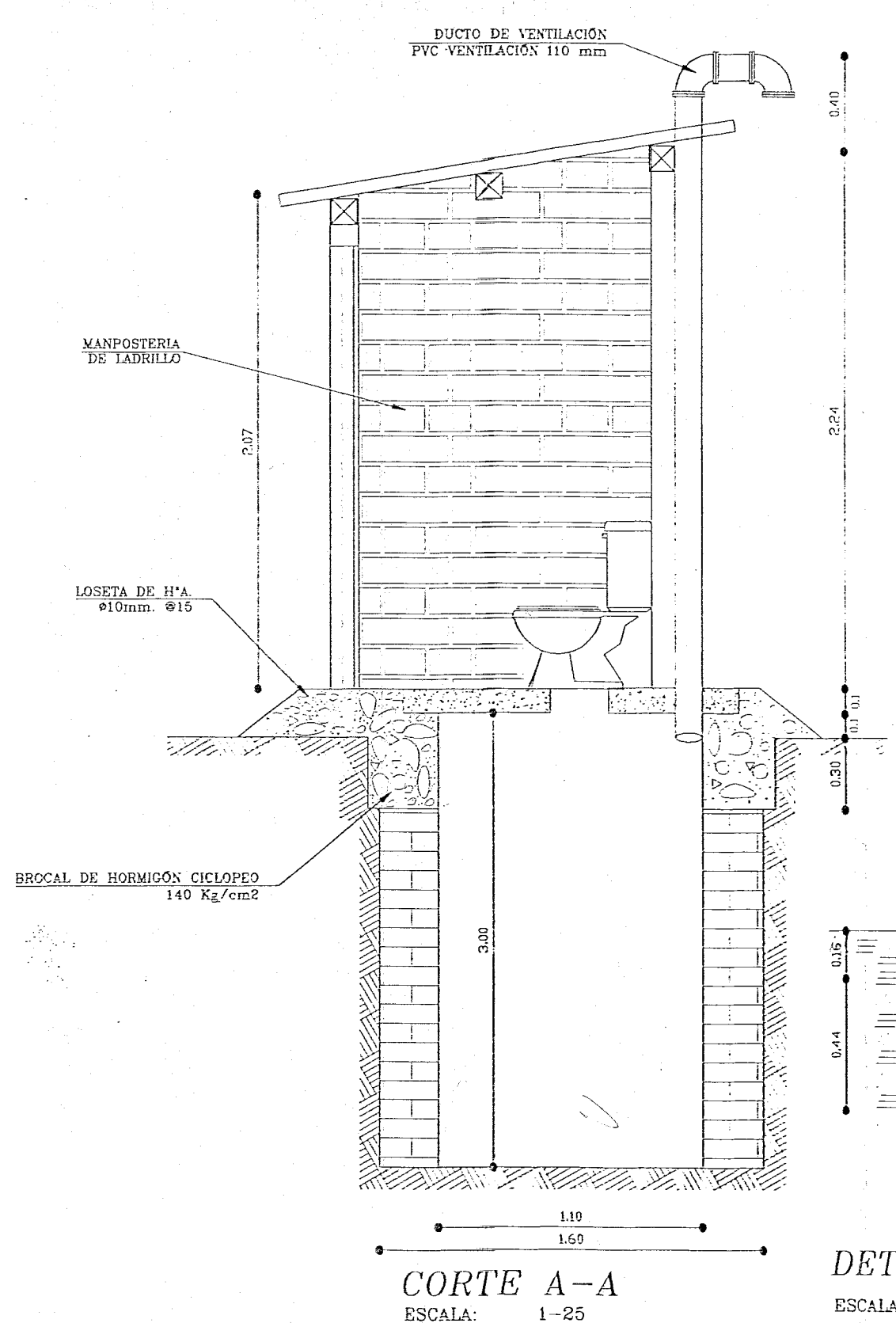
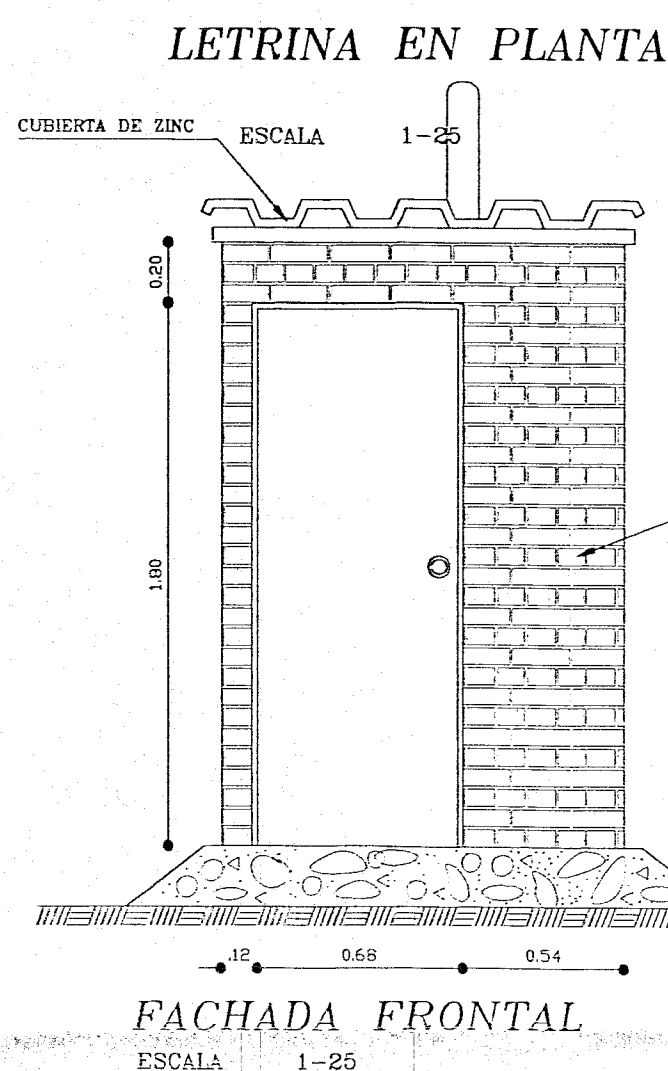
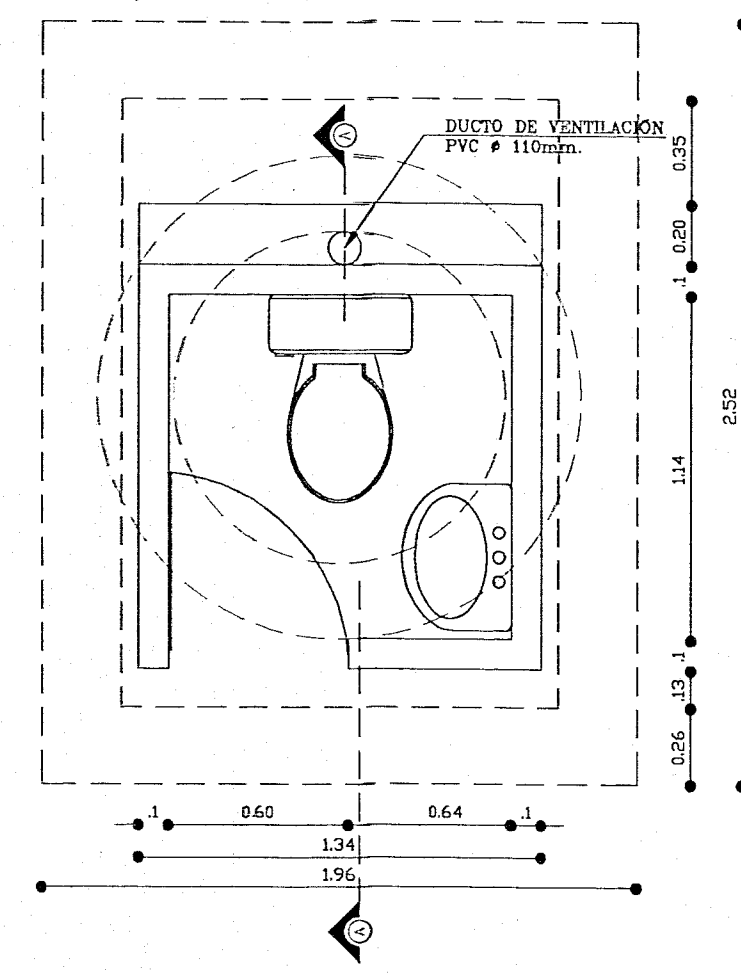


PLANILLA DE HIERROS PARA FOSA SÉPTICA

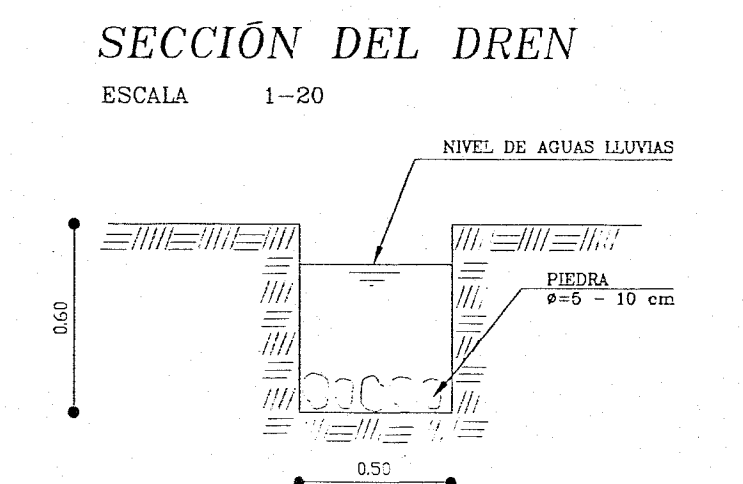
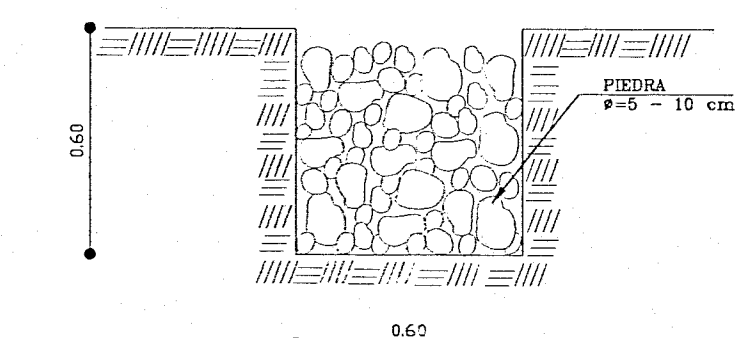
MC	TIPO/DIAM	DIMENSIONES			N°	LONGITUD(m)		N°*m(Kg)	* TOTAL	OBSERVACIONES
a	b	c	gs	PARCIAL	TOTAL	(Ks)	(Ks)			
100	I	10	1.50		0.20	18	1.7	30.6	0.617	18.88
101	I	10	3.50		0.20	8	3.7	29.6	0.617	18.26
102	I	19	1.50		0.20	16	1.7	27.2	0.617	18.78
103	L	10	1.75	0.40	0.10	48	2.25	108	0.617	66.64
104	I	10	1.50		0.20	18	1.7	30.6	0.617	18.88
105	I	10	3.50		0.20	8	3.7	29.6	0.617	18.26
106	L	10	1.50	0.40	0.10	7	2.03	14.21	0.617	8.77
107	I	19	1.50		0.20	7	1.7	11.9	0.617	7.34
108	I	10	3.50		0.20	16	3.7	59.2	0.617	38.53
TOTAL:										210.34



LETRINA SANITARIA



ESCALA 1-25

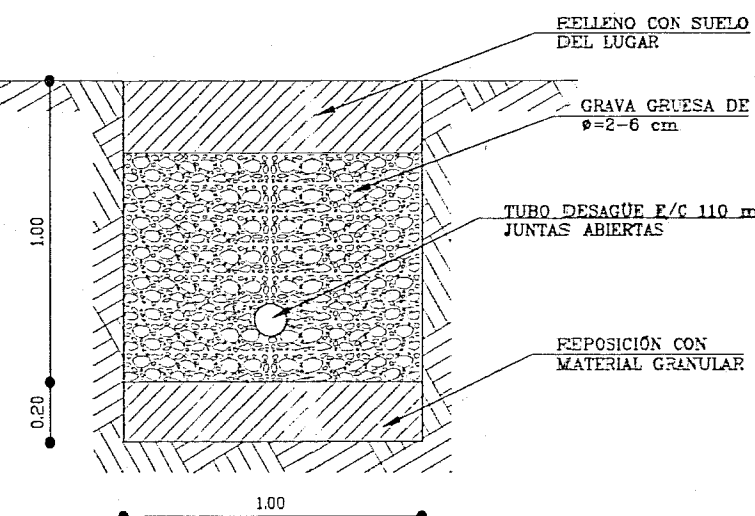


ESCALA: 1-25

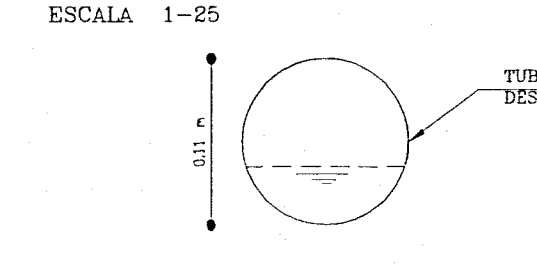
ESCALA: 1-25

DETALLE DE CAMPO DE INFILTRACIÓN

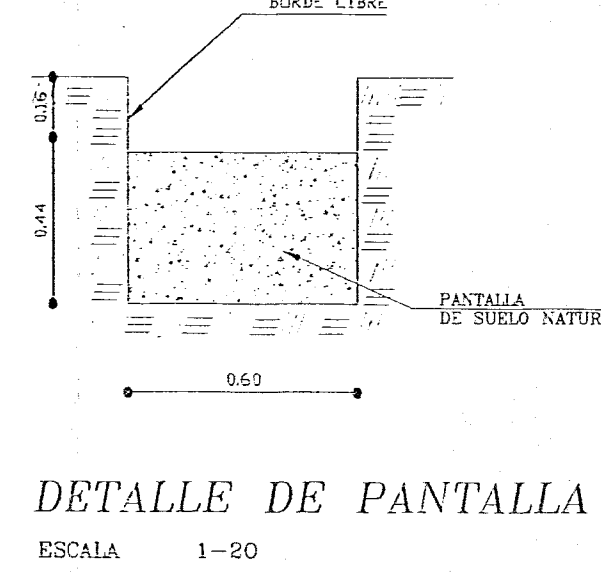
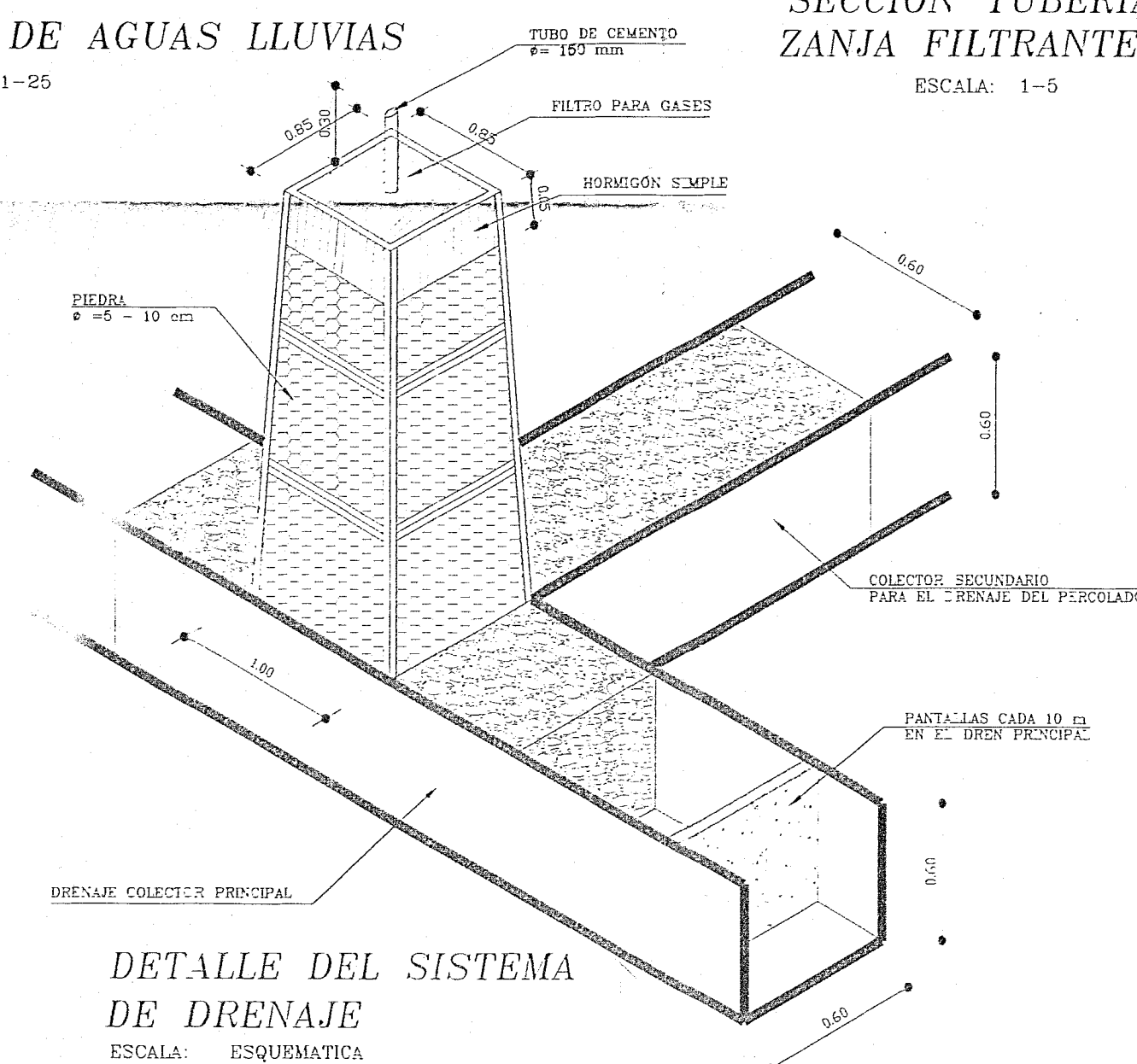
ESCALA 1-25



ESCALA 1-25



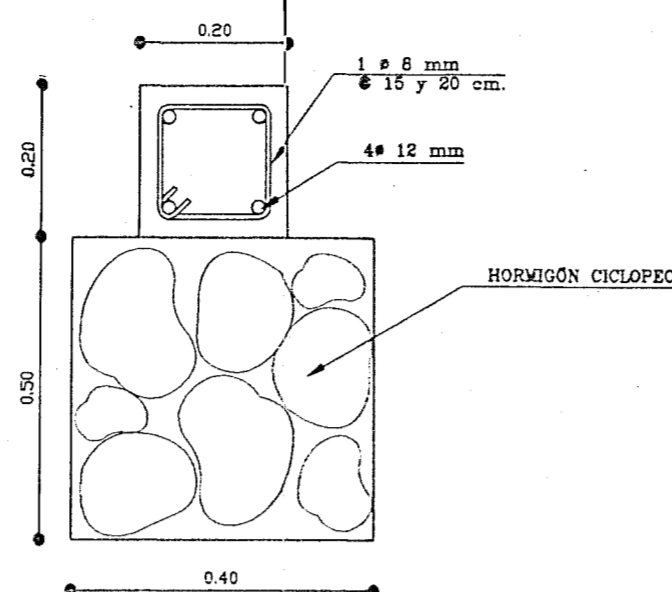
ESCALA: 1-5



CONVENIO INTERINSTITUCIONAL			
I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA			
PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAIMINA"			
CONTENIDO: -CASA DE GUARDIÁN, PLANTA Y FACHADAS, DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CHIMENEAS, DRENES -FOSA SEPTICA, PLANTA, CORTES Y ARMADO, LETRINA SANITARIA.			
ELABORADO: Ing. Víctor E. Rodríguez	REVISADO: Ing. Víctor E. Rodríguez	APROBADO: Ing. Héctor Escobar Córdova	APROBADO: Ing. Paulo Herrer
Lugar: Loja		Fecha: 12/08/2024	
Lugar: Loja		Fecha: 12/08/2024	
Lugar: Loja		Fecha: 12/08/2024	
Lugar: Loja		Fecha: 12/08/2024	
Lugar: Loja		Fecha: 12/08/2024	

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA CASETA Y BODEGA

DETALLE DE CHIMENEA

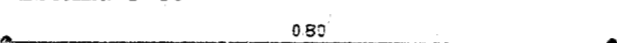


CIMIENTO

ESCALA: 1-10

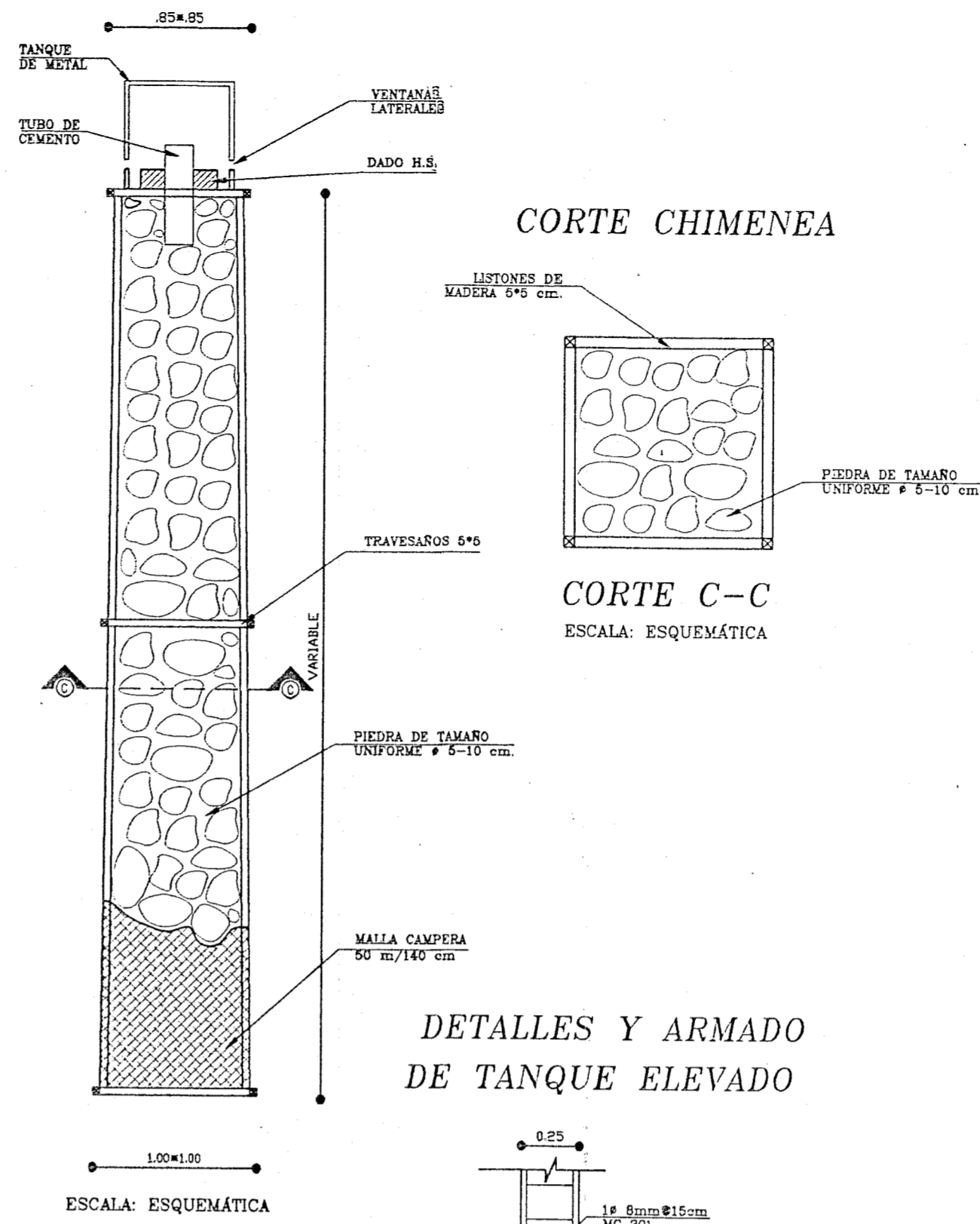
PLINTA

ESCALA: 1-10

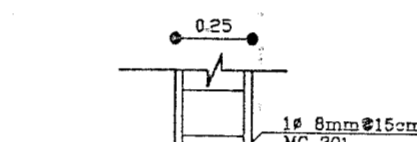


PLANTA

ESCALA: 1-10



DETALLES Y ARMADO DE TANQUE ELEVADO

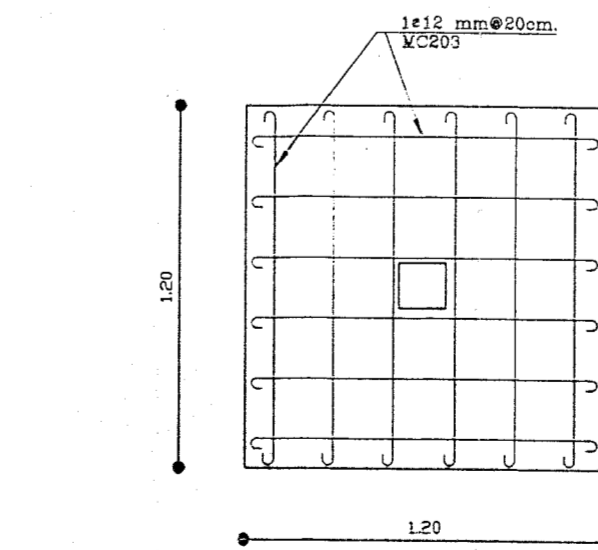


REPLANTILLO

ESCALA: 1-25

PARRILLA PARA LA ZAPATA

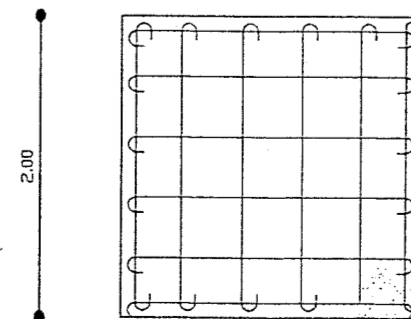
ESCALA: 1-25



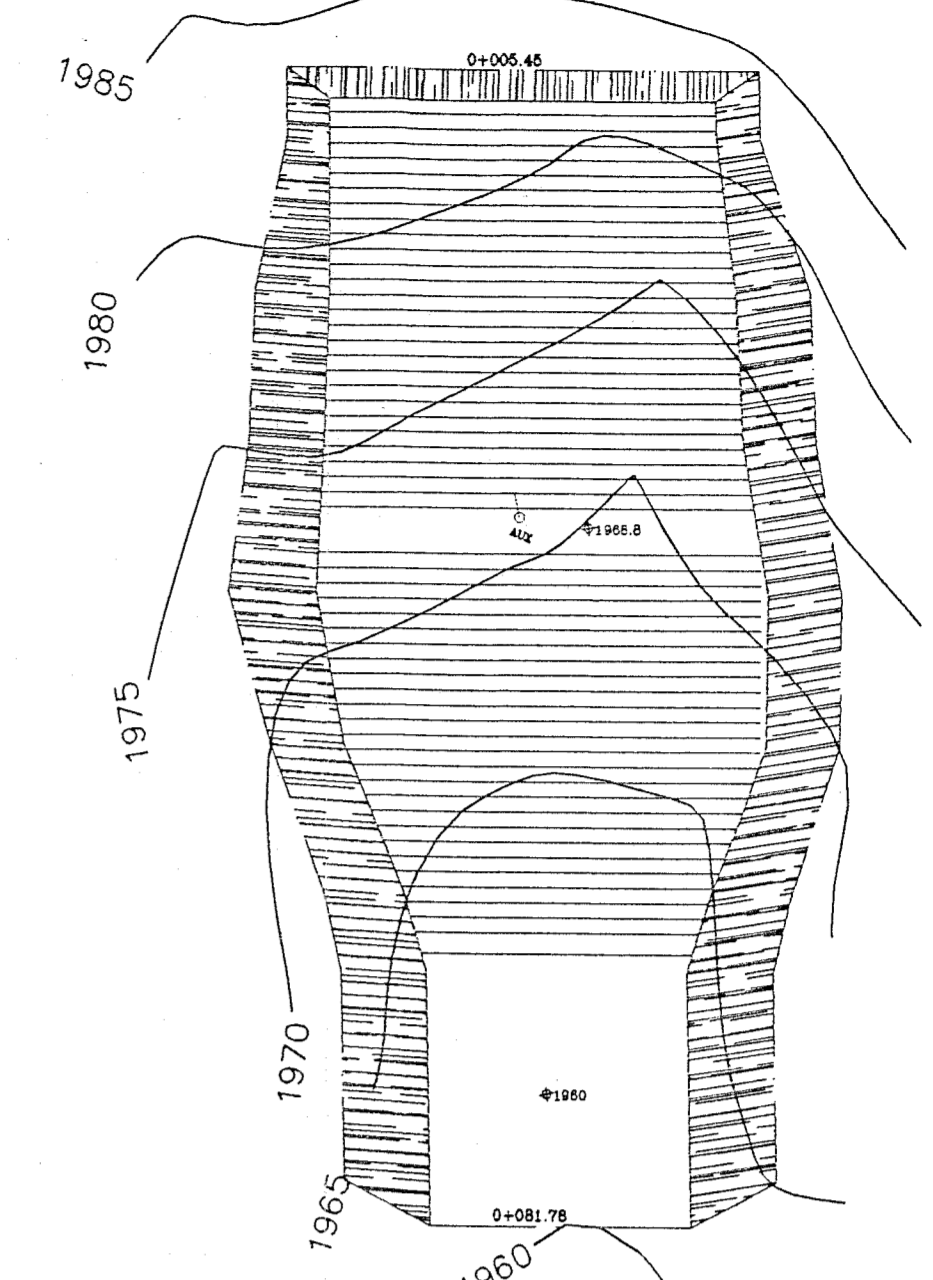
LOSA SOPORTE DE TANQUE DE RESERVA

ESCALA: 1-25

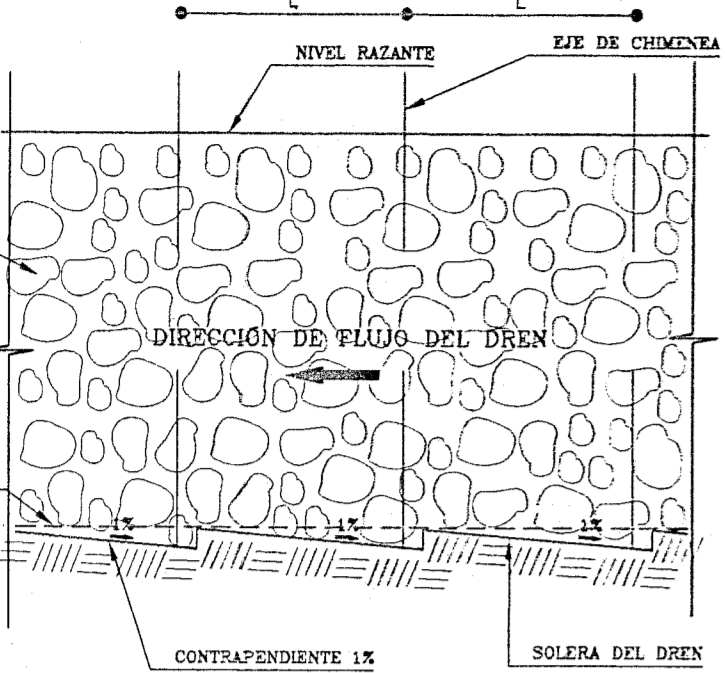
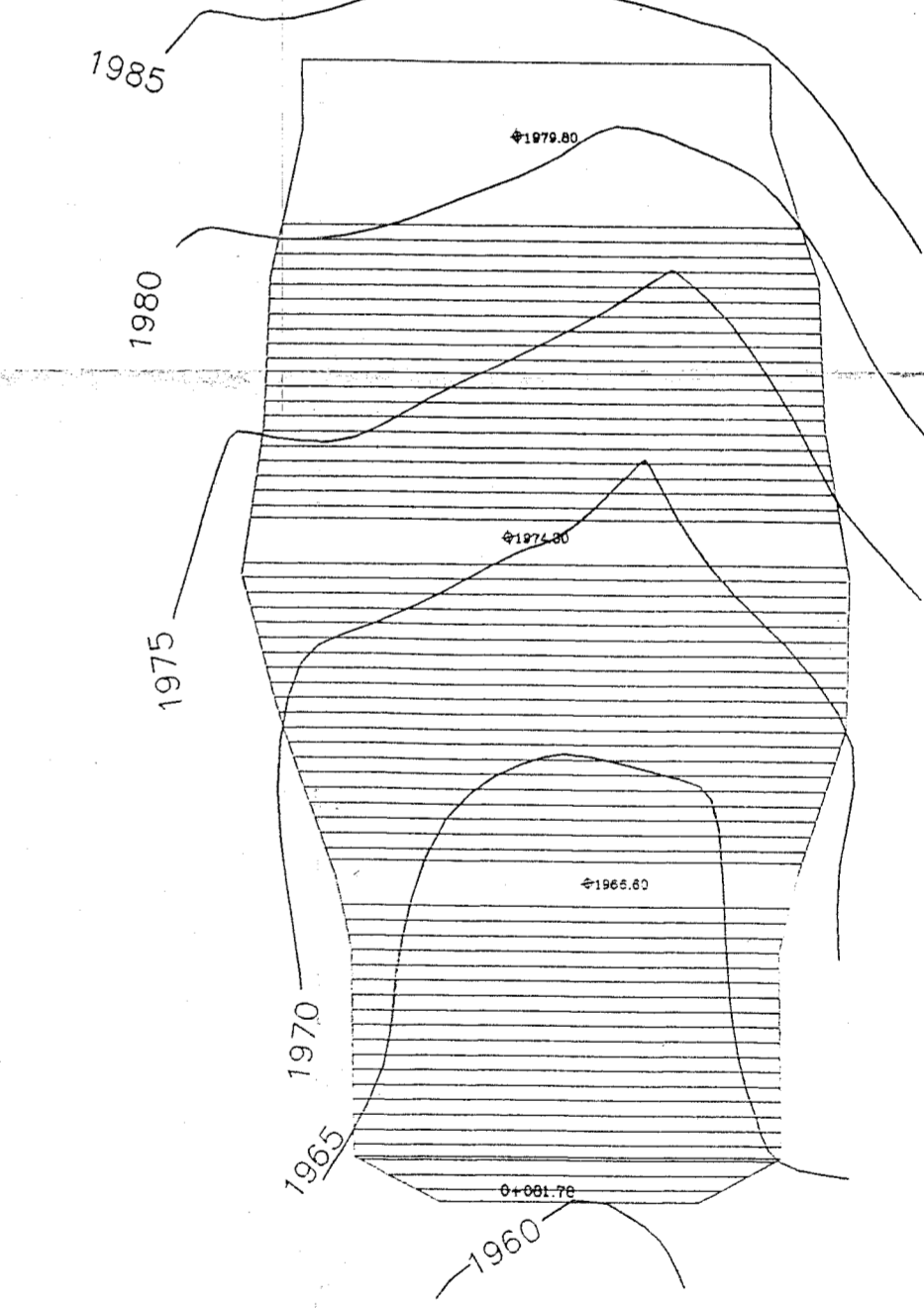
ARMADO DE TAPAS DE BOCA DE VISITA



PLATAFORMA INICIAL DEL RELLENO SANITARIO

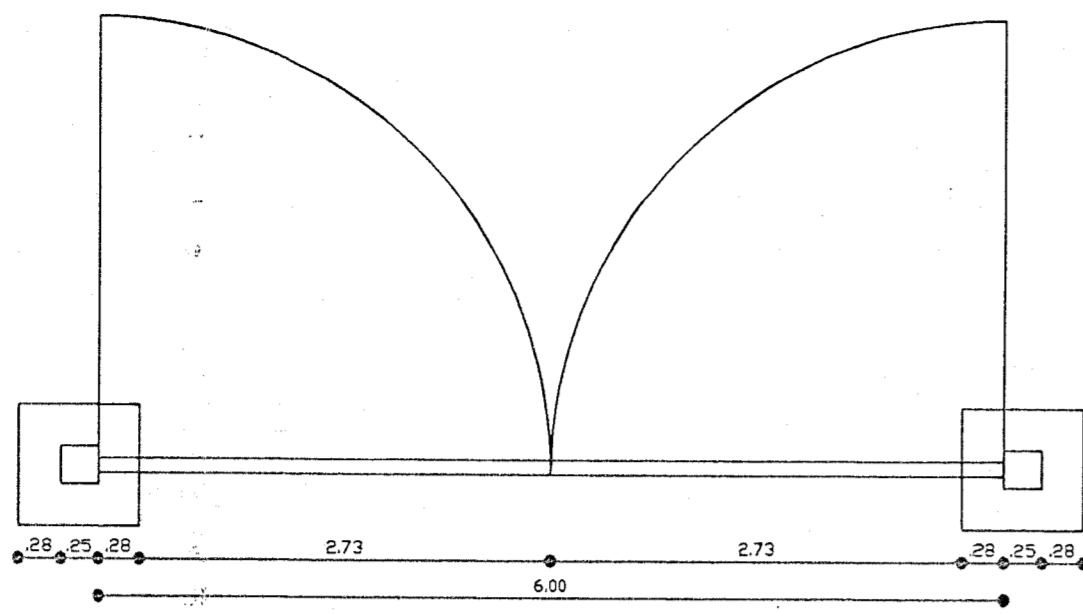


CONFIGURACIÓN FINAL DEL RELLENO SANITARIO



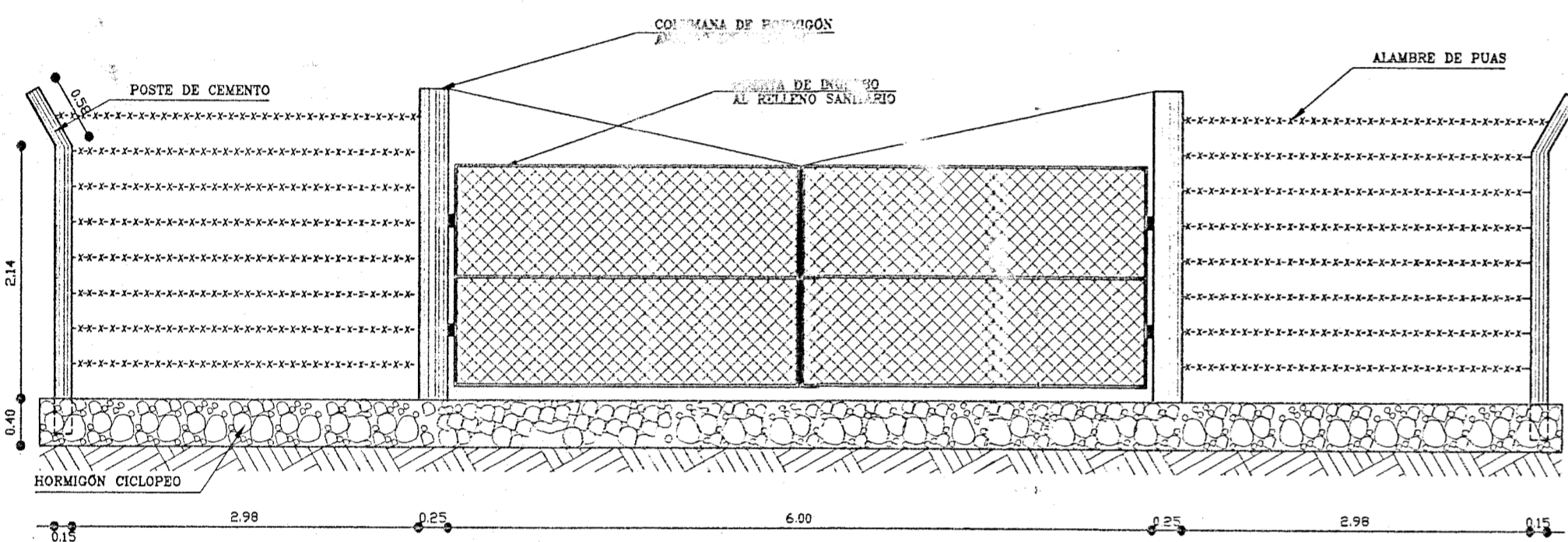
DETALLE DEL DREN

ESCALA: ESQUEMATICA



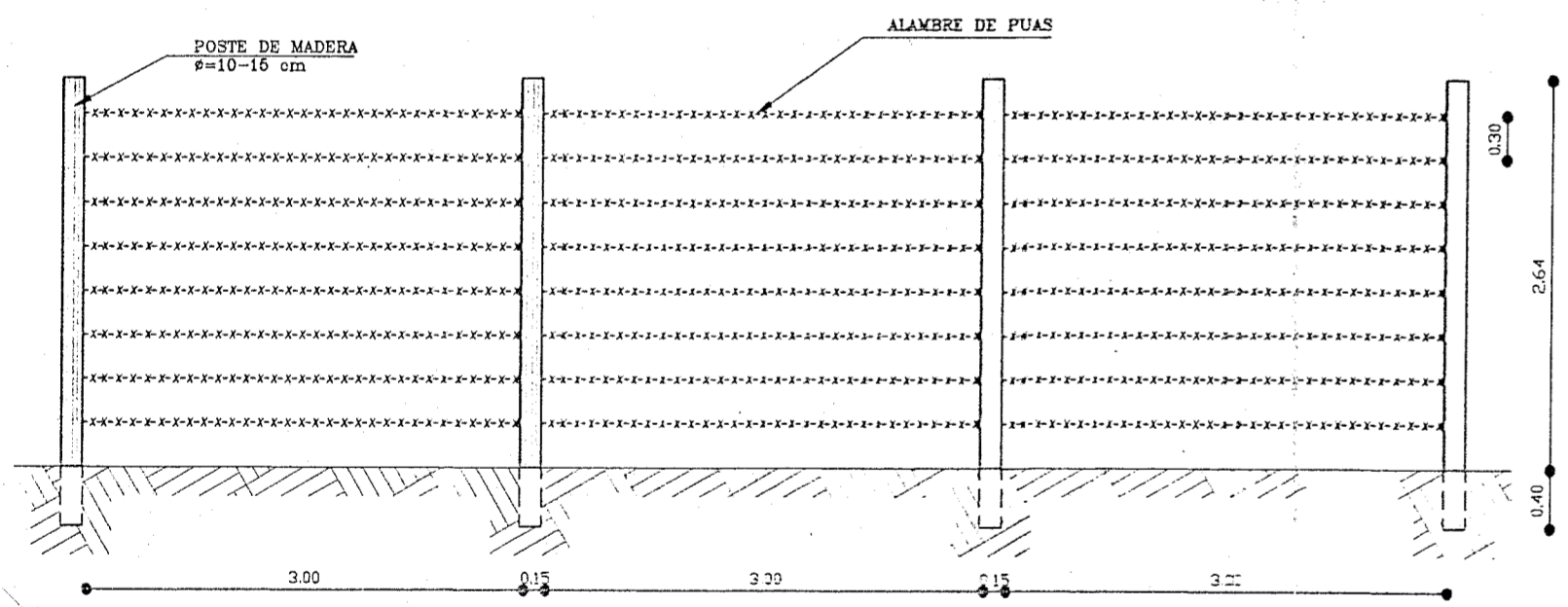
PLANTA DE PUERTA PRINCIPAL

ESCALA: 1-50



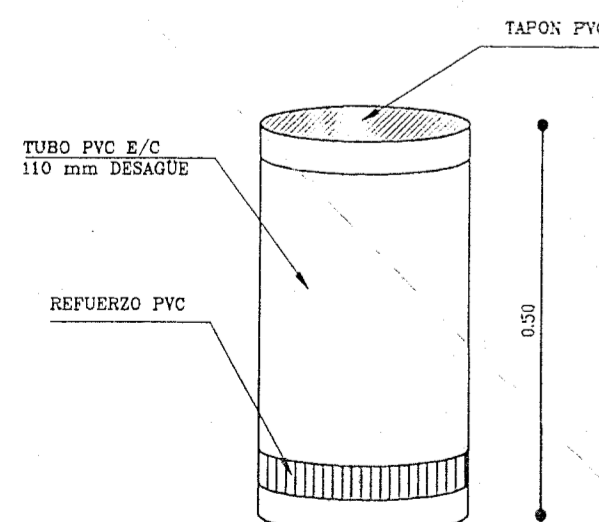
DETALLE DE CERRAMIENTO EN LA PUERTA PRINCIPAL

ESCALA: 1-50



DETALLE DE CERRAMIENTO PERIMETRAL

ESCALA: 1-50



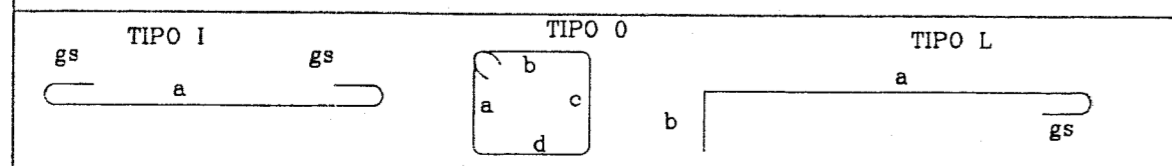
TUBO DE REGISTRO DE LODOS

ESCALA: ESQUEMATICA

PLANILLA DE HIERROS PARA CASA Y BODEGA

MC	TIPO	DIAM (mm)	DIMENSIONES				N°	LONGITUD (m)		W* (Kg)	W TOTAL (Kg)	OBSERVACIONES
			a	b	c	d		rs	rs			
150	0	8	0.15	0.15	0.15	0.15	243	0.70	170.1	0.395	67.19	
151	1	12	4.15	0.40			36	4.75	171	0.888	151.85	
152	1	12	6.00				24	6.20	148.8	0.888	132.13	
153	1	12	0.80				90	1.00	90	0.888	79.92	
TOTAL:											431.09	

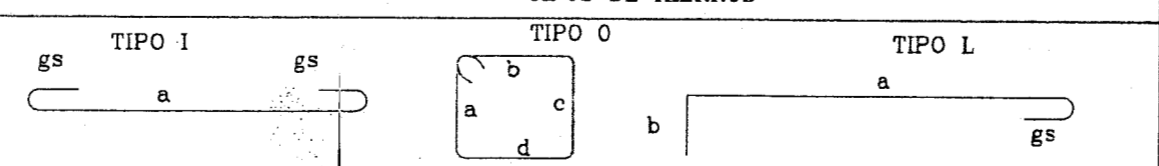
TIPOS DE HIERROS



PLANILLA DE HIERROS PARA TANQUE DE AGUA

MC	TIPO	DIAM (mm)	DIMENSIONES				N°	LONGITUD (m)		W* (Kg)	W TOTAL (Kg)	OBSERVACIONES
			a	b	c	d		rs	rs			
190	1	10	1.20				14	1.40	19.60	0.617	12.09	
200	1	12	4.00	0.30			4	4.40	17.60	0.888	15.82	
201	0	8	0.20	0.20	0.20	0.20	25	0.90	22.50	0.395	8.69	
202	1	12	0.60				8	1.00	8.00	0.888	7.10	
203	1	12	1.20				6	1.40	8.40	0.888	7.46	
TOTAL:											51.16	

TIPOS DE HIERROS



CONVENIO INTERINSTITUCIONAL
I. MUNICIPIO DE GONZANAMA-UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO Y TRATAMIENTO TÉCNICO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS MEDIANTE EL EMPLEO DE UN RELLENO SANITARIO EN LA CIUDAD DE CHANGAMINA"

CONTIENE:
- DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CASA DE GUARDIÁN, PUERTA PRINCIPAL DE INGRESO AL RELLENO.
- DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CELDAS, BERMA.
- TANQUE ELEVADO.

Elaborado por: *[Firma]*
Revisado por: *[Firma]*
Aprobado por: *[Firma]*
Elaborado por: *[Firma]*
Revisado por: *[Firma]*
Aprobado por: *[Firma]*

Fecha: Agosto - 01
Escala: 1:50
Escala: 1:25
Escala: 1:25
Escala: 1:25
Escala: 1:25

UNIDAD N° 13/13