

690 X 552 V
1255 X 099

Ministerio de Obras Públicas de Chile
 DIRECCIÓN GENERAL

Emite el 93-02-08

Valor \$ 200

Nº 1 de 1993 M257 IC 2215



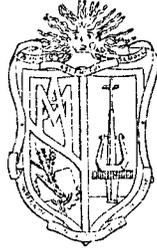
16 pgs

690

Instalaciones Hidráulicas
 Instalaciones Sanitarias
 Edificios
 Levantamiento de planos

896.18

 690



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

**DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO-SANITARIAS DE
EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS
DE MATERIALES**

*Tesis
Ingeniero Civil*

Tomo III - PLANOS E ISOMETRIAS

AUTOR:

HUGO MAURICIO MALO MONTOYA

DIRECTOR:

Ing. LEONARDO ARMIJOS LUNA

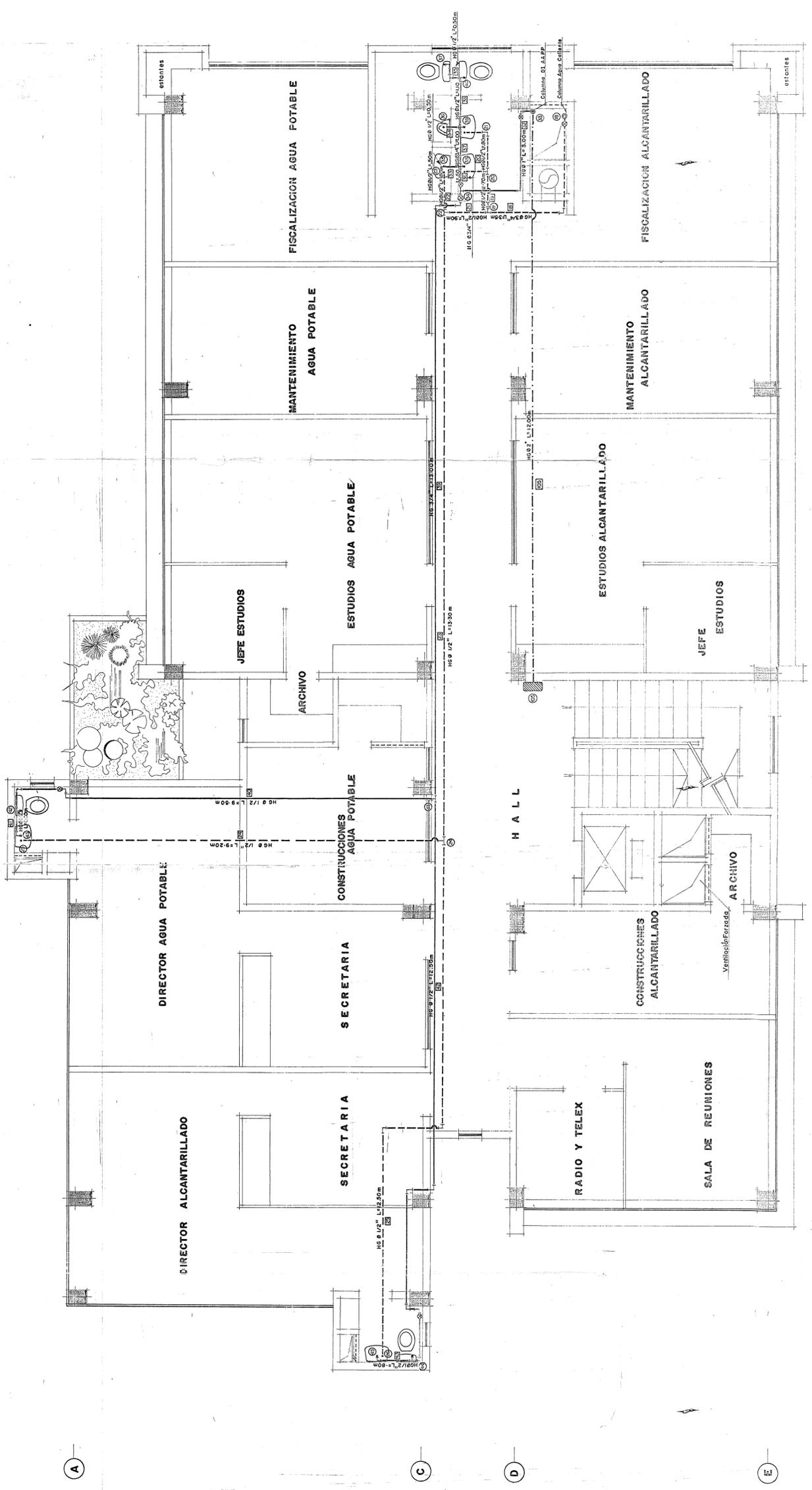
Loja - Ecuador

1992



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2017



SIMBOLOGIA

—	RED DE AGUA FRIA
- - -	RED DE AGUA CALIENTE
- - -	RED SISTEMA CONTRA INCENDIO
○	COLUMNA AGUA FRIA
○	COLUMNA AGUA CALIENTE
⊖	MEDIDOR
L	CODO 90°
T	TEE
⊗	VALVULA DE COMPUERTA RW
⊙	NUDOS
	TRAMOS
L	LONGITUD
∅	DIAMETRO
HG	TUBERIA HG NORMA ISO II
⊕	VALVULA CHECK
⊞	GABINETE CONTRA INCENDIO

PLANTA SEGUNDO PISO
ESC. 1

NIVEL + 7.31

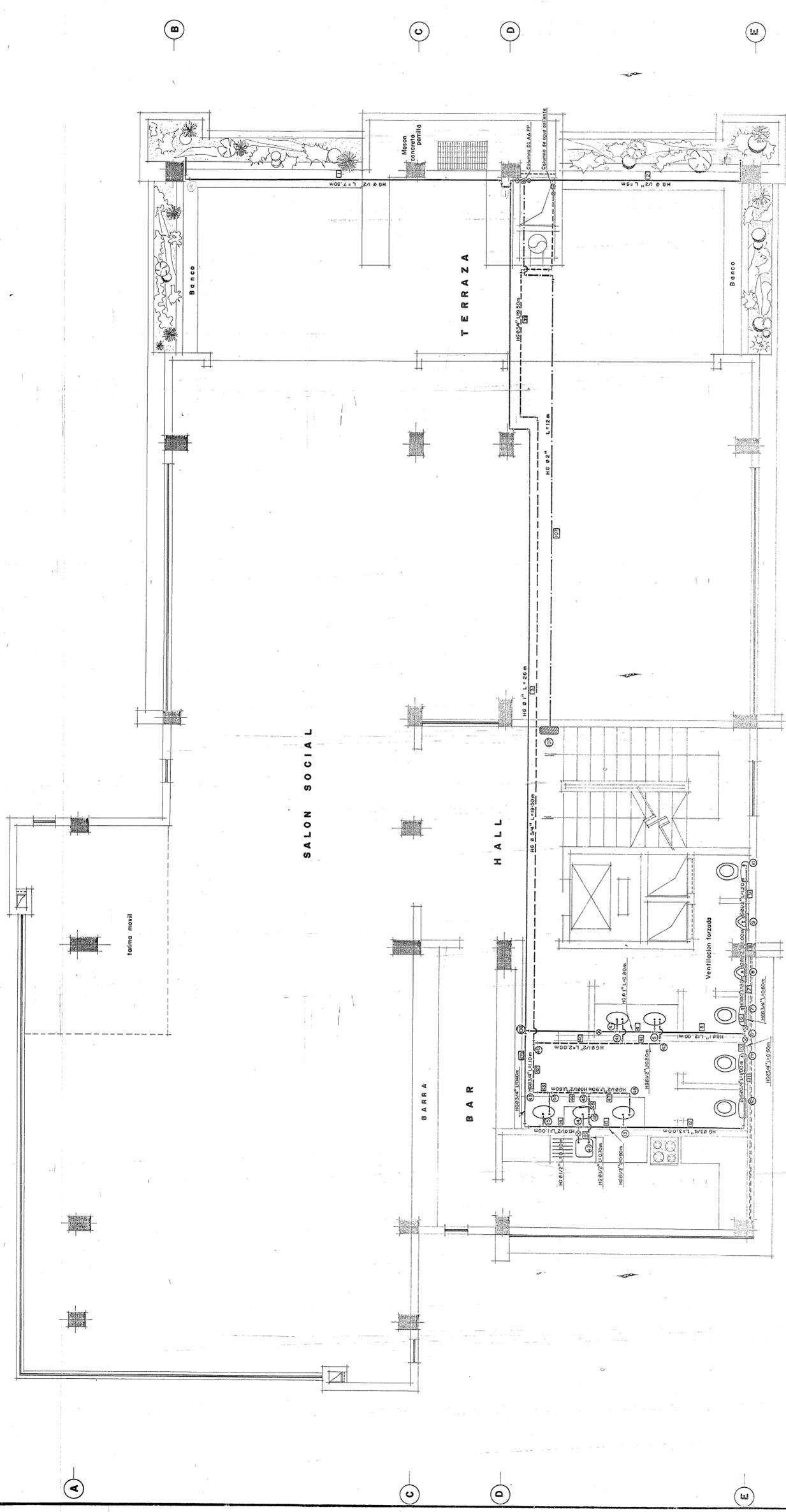
UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL
DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO-SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES
TECNICAS DE MATERIALES
CONTINUA...

RED DE DISTRIBUCION INTERNA AGUA FRIA, CALIENTE Y
SISTEMA CONTRA INCENDIO. EDIFICIO E.M.A.L.

AUTOR: *[Signature]*
DISEÑADOR: *[Signature]*
DIRECTOR: *[Signature]*
ING. LEONARDO ARRIAS LUINA

FECHA: JULIO 92
ESCALA: 1/50

LÁMINA 3 DE 17



SIMBOLOGIA	
—	RED DE AGUA FRIA
- - -	RED DE AGUA CALIENTE
- · - · -	RED SISTEMA CONTRA INCENDIO
○	COLUMNA AGUA FRIA
○	COLUMNA AGUA CALIENTE
⊖	MEDIDOR
L	CODO 90°
T	TEE
⊗	VALVULA DE COMPUERTA RW
⊙	NUDOS
▭	TRAMOS
L	LONGITUD
∅	DIAMETRO
HG	TUBERIA HG NORMA ISOZI
⊙	VALVULA CHECK
▭	GABINETE CONTRA INCENDIO

PLANTA CUARTO PISO
 ESC. 1
 NIVEL - +14.11

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
 TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL
 DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES
 CON TIENE: RED DE DISTRIBUCION INTERNA AGUA FRIA, CALIENTE Y SISTEMA CONTRA INCENDIO. EDIFICIO E.M.A.L.L.

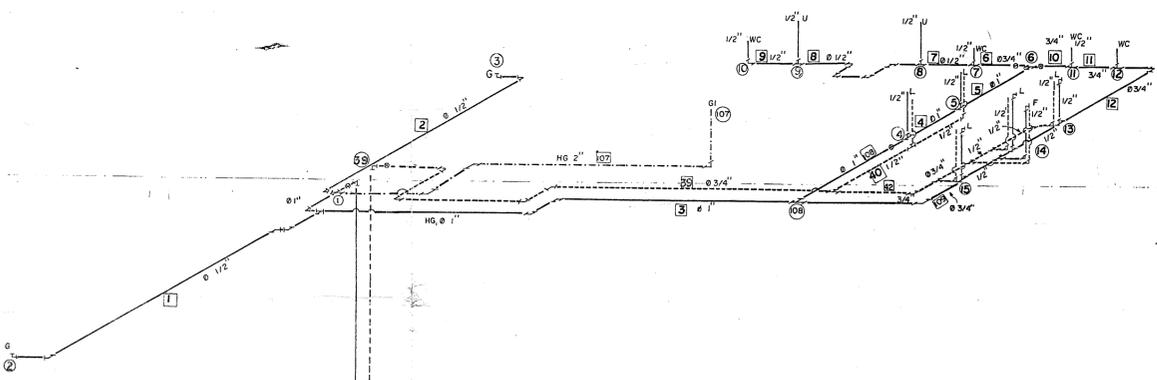
PROF. AUTOR: EULO MONTAÑA
 ING. LEONARDO ARBUJOS LUNA

DIRECTOR: *[Signature]*

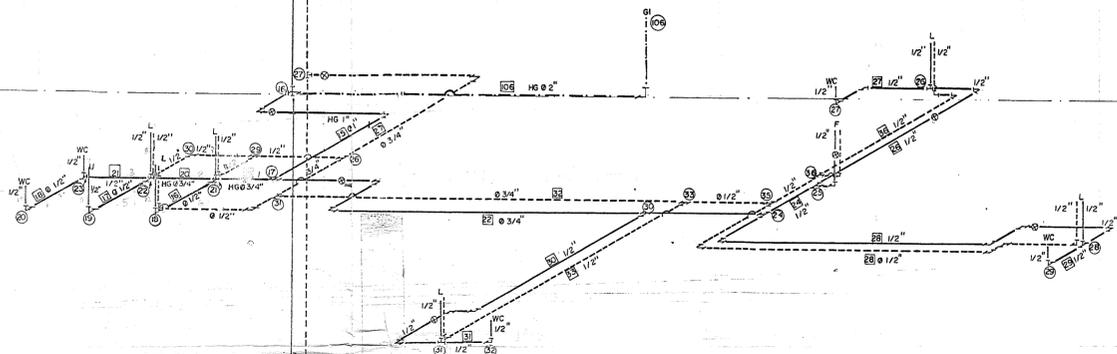
FECHA: JULIO - 92
 ESCALA: 1/50

LAMINA 5 DE 17

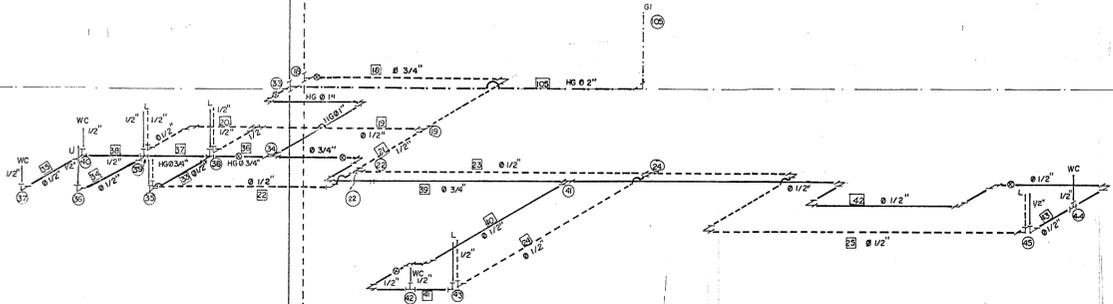
SIMBOLOGIA	
—	RED AGUA FRIA
- - -	RED AGUA CALIENTE
- · - · -	RED INCENDIO
F	FREGADERO
G	GRIFO
GI	GABINETE CONTRA INCENDIO
L	LAVAMANOS
U	URINARIO
WC	INODORO TANQUE BAJO
D	DUCHA
⊗	VALVULA RED WHITE
⊙	NUDOS
⊠	TRAMOS



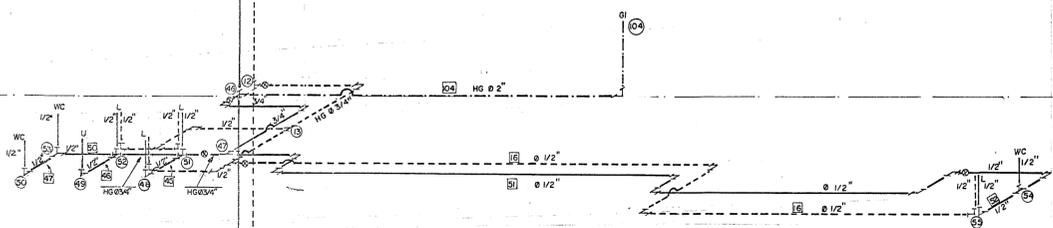
CUARTA PLANTA ALTA
NIVEL + 14.11



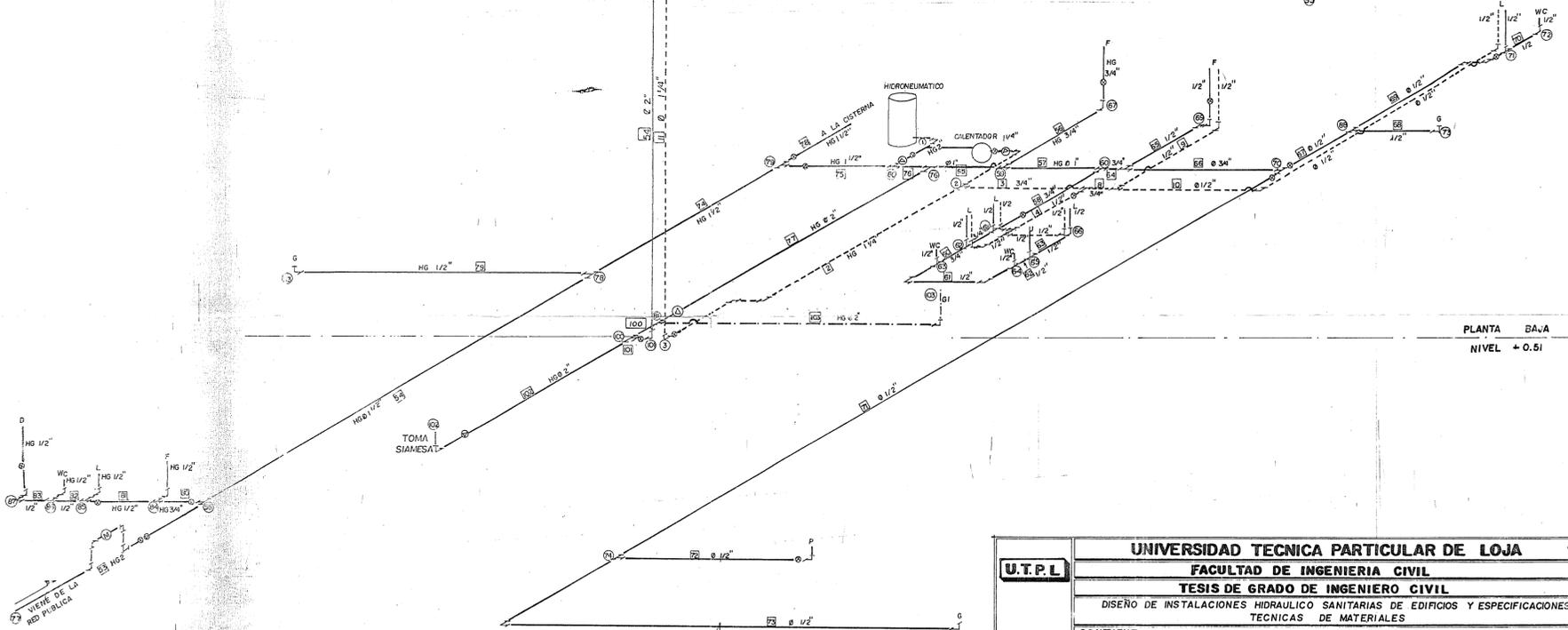
TERCERA PLANTA ALTA
NIVEL + 10.71



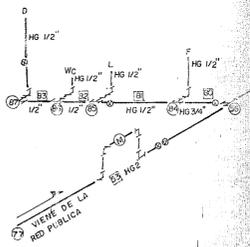
SEGUNDA PLANTA ALTA
NIVEL + 7.31



PRIMERA PLANTA ALTA
NIVEL + 3.91

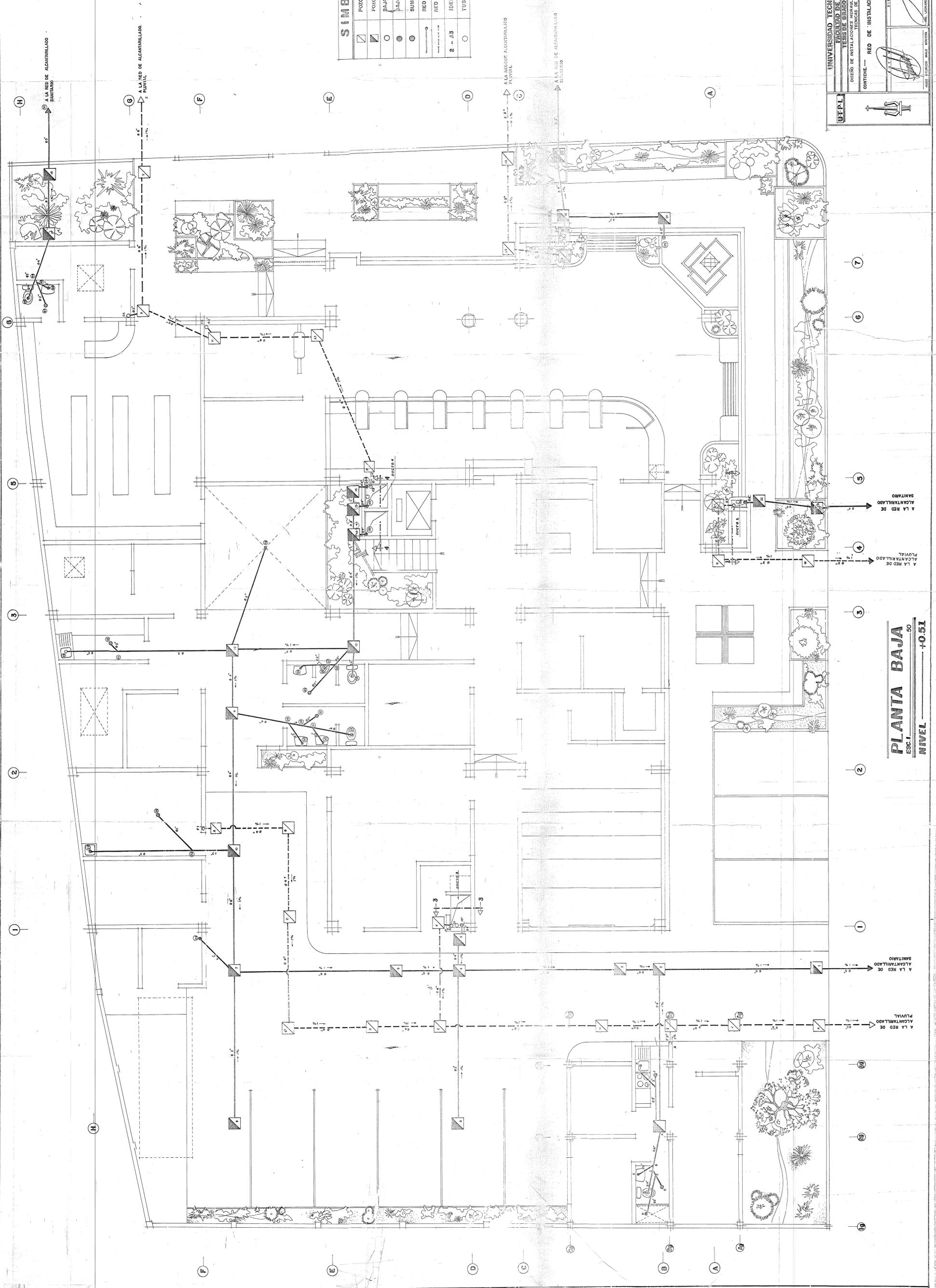


PLANTA BAJA
NIVEL + 0.51



	UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA	
	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	
	TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL	
	DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES	
CONTIENE: ISOMETRIAS: COLUMNAS Y DERIVACIONES RED DE AGUA. FRIA, CALIENTE E INCENDIO. EDIFICIO E.M.A.A.L		
AUTOR 	DIRECTOR 	FECHA: JULIO 92
		ESCALA: DE

SIMBOLOGIA	
	POZO DE REVISIÓN AGUAS LLUVIAS
	POZO DE REVISIÓN AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	SUMIDERO DE PISO
	RED DE AGUAS LLUVIAS
	RED DE AGUAS SERVIDAS
	IDENTIFICACION DE POZOS
	TUBERIA DE AIREACION



PLANTA BAJA
 ESC. 1/50
 NIVEL +0.51

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
 TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL
 DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES

CONTIENE: RED DE INSTALACIONES SANITARIAS EDIFICIO EM/AAL

UTPL

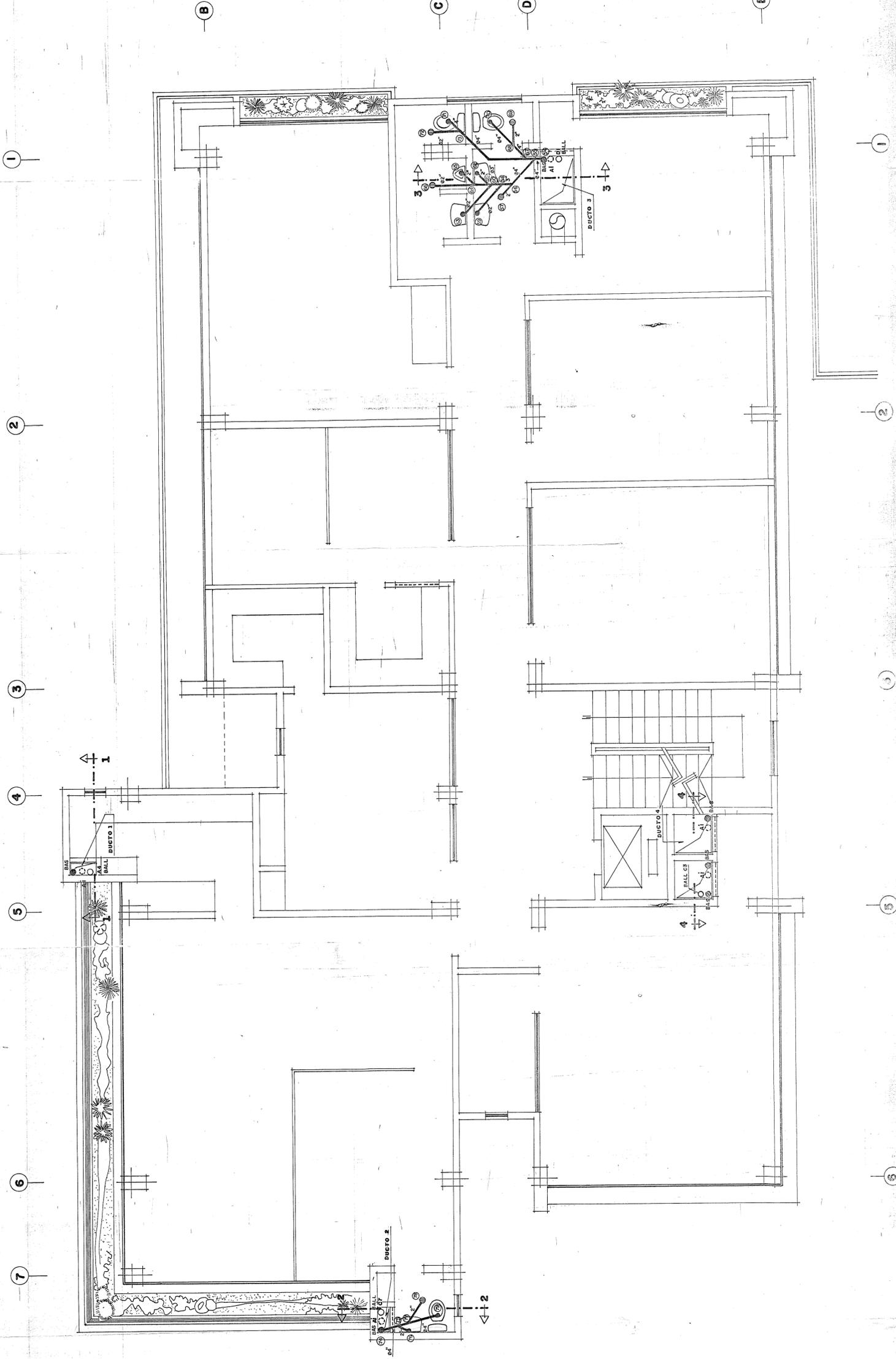
DIRECTOR:

FECHA: JULIO 2002

LAMINA: 8 DE 17

ESCALA: 1/50

ING. LEONARDO SERRANO LUNA



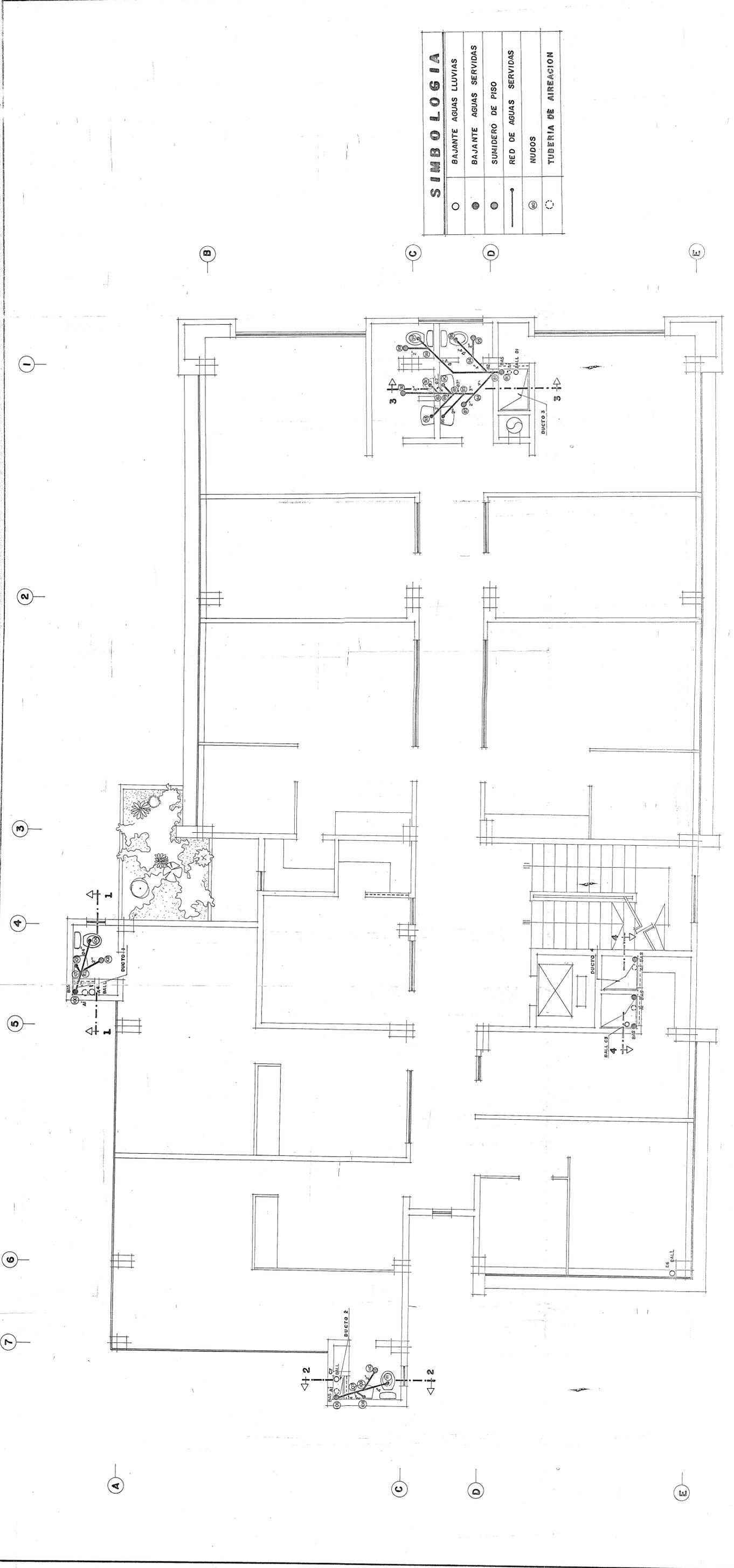
SIMBOLOGIA	
○	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS
●	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS
①	SURIDERO DE PISO
—○—	RED DE AGUAS SERVIDAS
⊙	NUDOS
○	TUBERIA DE AIREACION

PLANTA PRIMER PISO

ESC. 1/50

NIVEL +3.91

		UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	
DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES		TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL	
CONTENIDO: ACC DE INSTALACIONES SANITARIAS, ENFICIO E.M.A. S.A.		DIRECTOR:	
AUTOR:		FECHA: JULIO 1962	
INGENIERO: BALDO MONTAÑA		ESCALA: 1/50	
INGENIERO: EDUARDO RAMOS TUNA		LAMINA: 9	
INGENIERO: BALDO MONTAÑA		DE: 17	

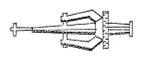


SIMBOLOGIA	
○	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
●	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
⊖	SUMIDERO DE PISO
—	RED DE AGUAS SERVIDAS
⊙	NUDOS
○	TUBERIA DE AIREACION

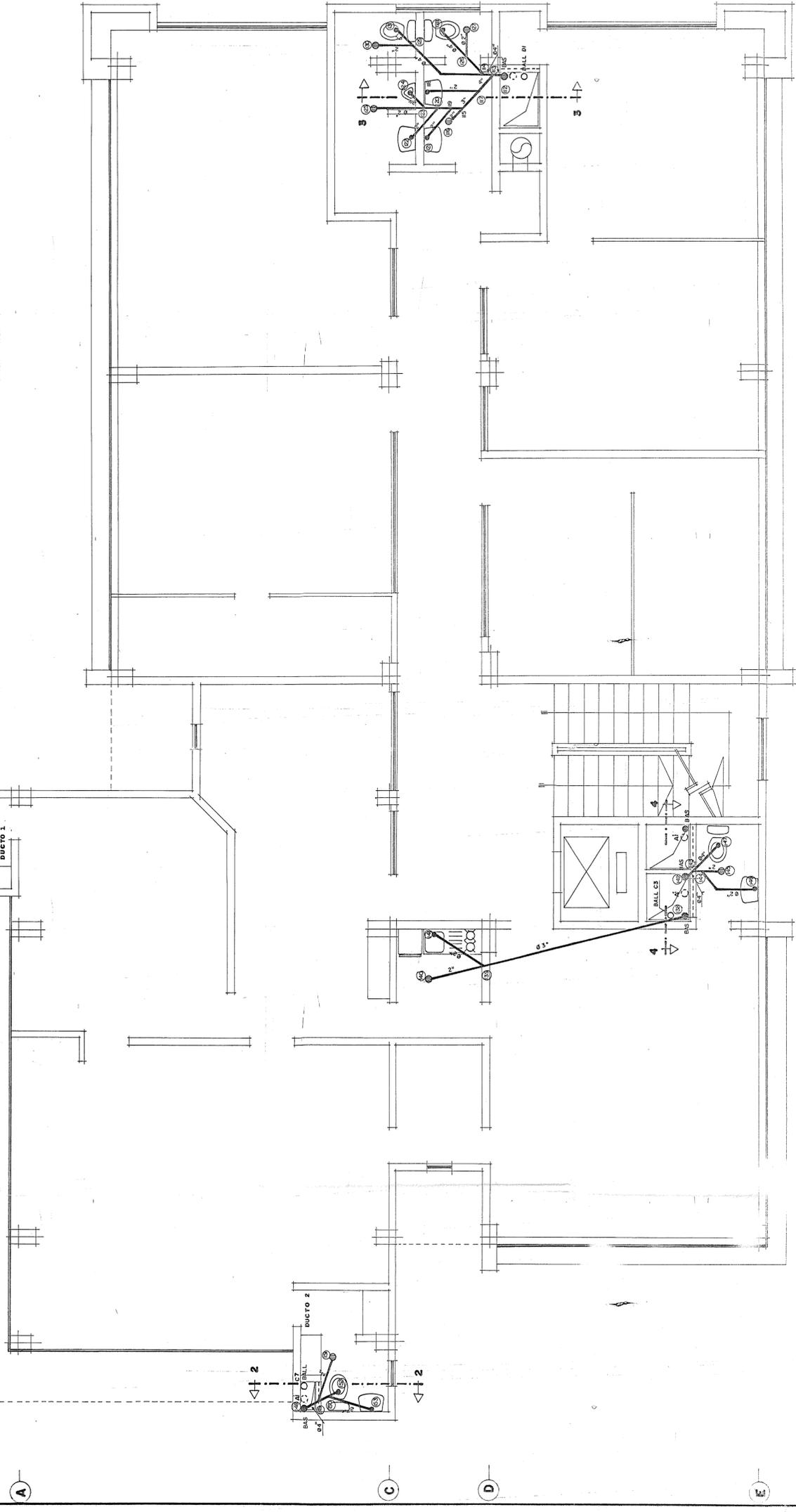
PLANTA SEGUNDO PISO
Esc. 1: 80

NIVEL + 7.31

U.T.P.I.	UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
	TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL
	DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO-SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES
	CONTIENE: RED DE INSTALACIONES SANITARIAS EDIFICIO E.M.A.L.
AUTORA	DIRECTOR
FECHA: JULIO 92	FECHA: JULIO 92
ESCALA: 1:50	ESCALA: 1:50
ING. EDUARDO ANTONIO TORRE	
ING. MAURICIO MALDONADO	



1 2 3 4 5 6 7

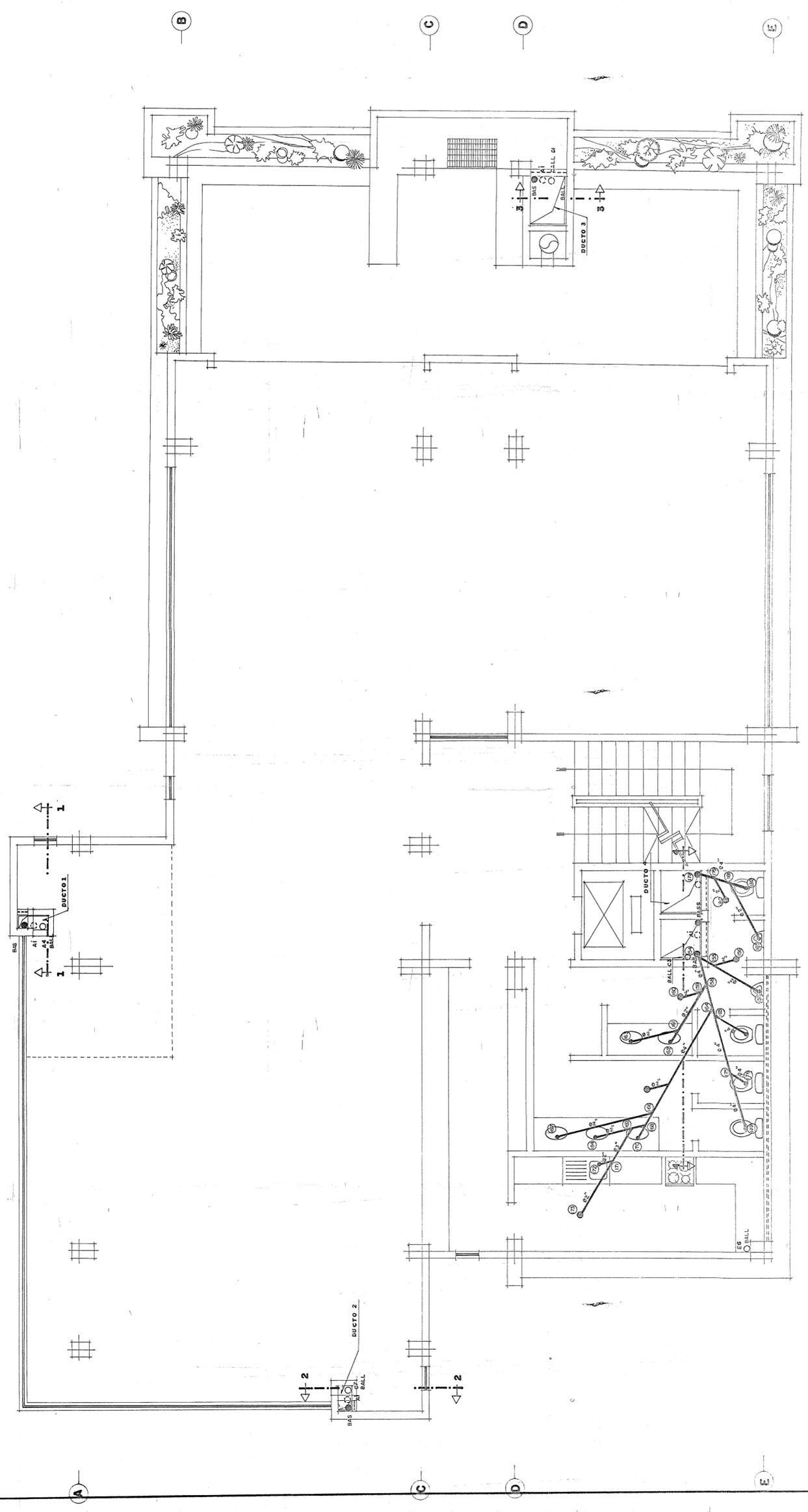


○	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
●	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
⊙	SUMIDERO DE PISO
—	RED DE AGUAS SERVIDAS
⊖	RIJIDOS
○	TUBERIA DE AIREACION

PLANTA TERCER PISO
 ESC. I. 80
 NIVEL+10.71

U.T.P.I.	UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA	FECHA. ---	LAMINA
	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL	JULIO	92
	TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL	ESCALA. ---	50 DE 17
	DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES		
	CONTIENE. --- RED DE INSTALACIONES SANITARIAS. EDIFICIO E.M.A.A.L.		
		DIRECTOR	
		ING. LEONARDO ARMijos LUNA	

SIMBOLOGIA	
○	BAJANTE AGUAS LLUVIAS
●	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
⊖	SUMIDERO DE PISO
—	RED DE AGUAS SERVIDAS
(M)	NUDOS
○	TUBERIA DE AIREACION

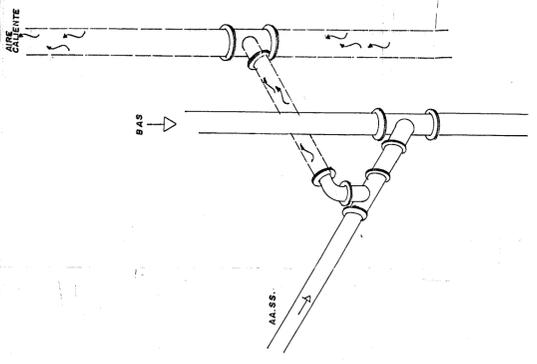


UT.P.I. UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA	UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA		DIRECTOR		FECHA		LAMINA		
	FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL		ING. LEONARDO JARAMA LUNA		JULIO		92		
TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL		COMISIÓN		RED DE INSTALACIONES SANITARIAS. EDIFICIO E.M.A.A.L.		ESCALA		1 - 90	
DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES		AUTOR		ING. LEONARDO JARAMA LUNA		ESCALA		1 - 90	
		DISEÑADOR		ING. LEONARDO JARAMA LUNA		FECHA		JULIO	
		DISEÑADOR		ING. LEONARDO JARAMA LUNA		ESCALA		1 - 90	

PLANTA CUARTO PISO
ESC. 1

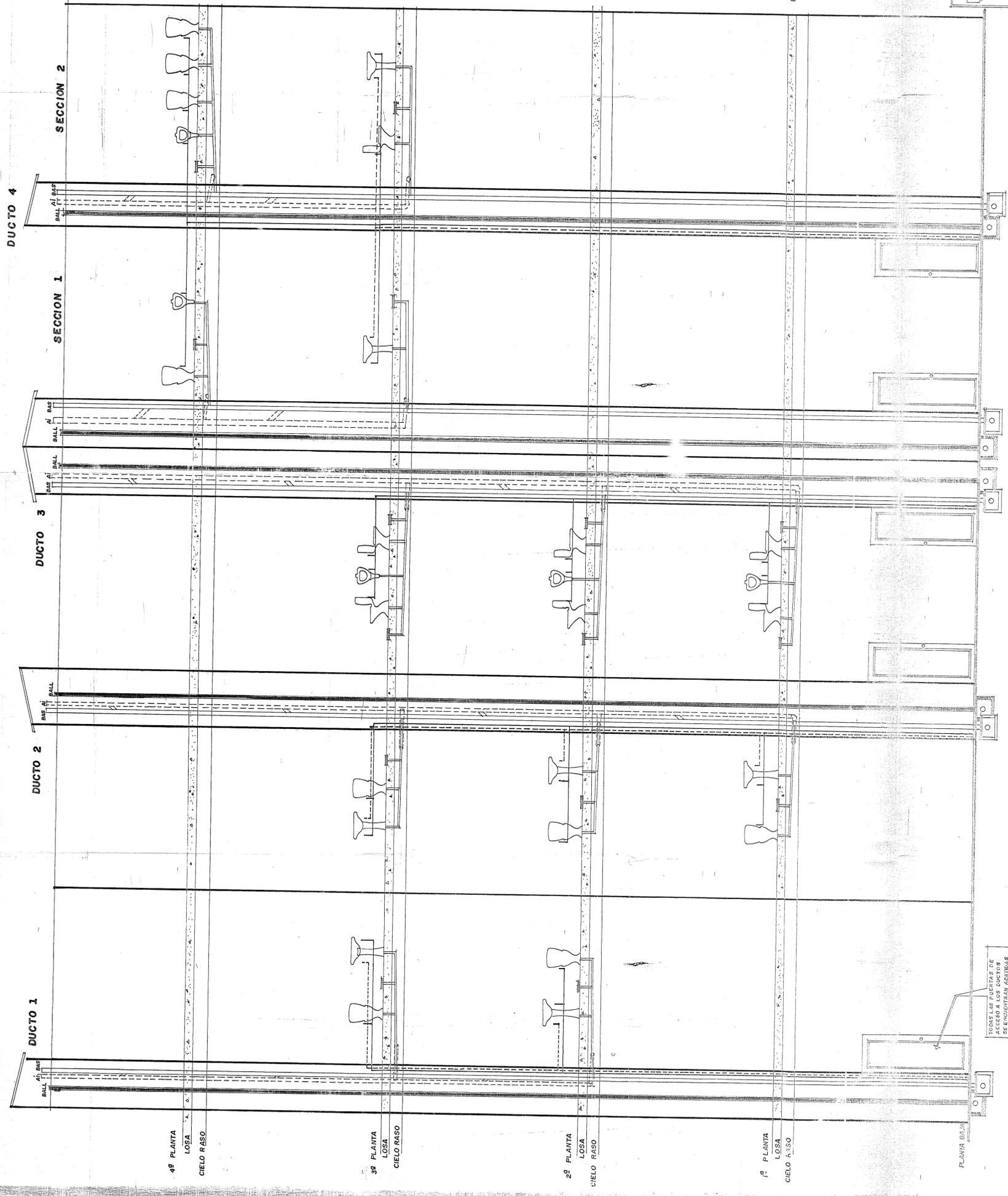
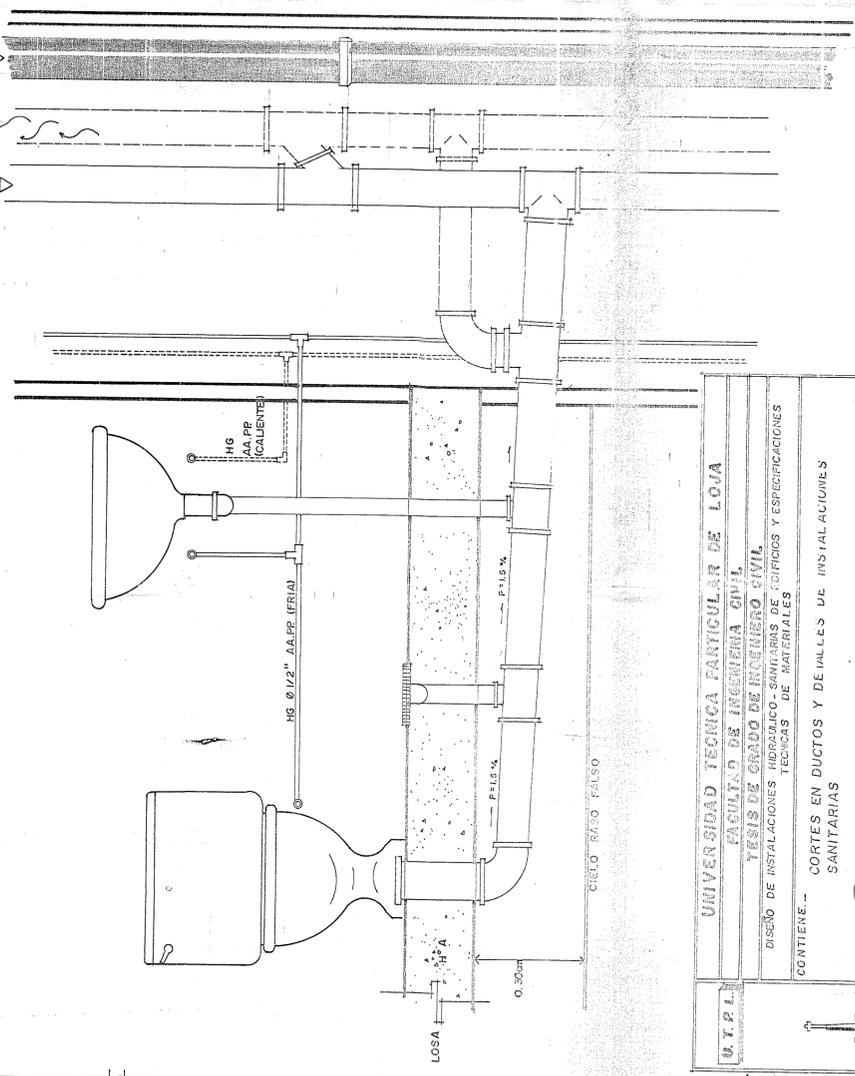
NIVEL +14.11

DETALLE TIPO DE CONEXION DE TUBERIAS DE AIREACION (VENTILACION) CON LAS DE AGUAS SERVIDAS



SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS
	TUBERIAS DE AIREACION
	TUBERIAS DE AGUAS LUVIAS
	TUBERIA DE AA. PP. FRIA
	TUBERIA DE AA. PP. CALIENTE

DETALLE TIPO DE INSTALACIONES SANITARIAS



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
 INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL
 DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO-SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES

CONTIENE... CORTES EN DUCTOS Y DETALLES DE INSTALACIONES SANITARIAS

PROF. MARIO BALD HORTOZ
 ING. LEONARDO ANTONIO LUNA

DIRECTOR

FECHA... JULIO 92
 ESCALA... 1/4

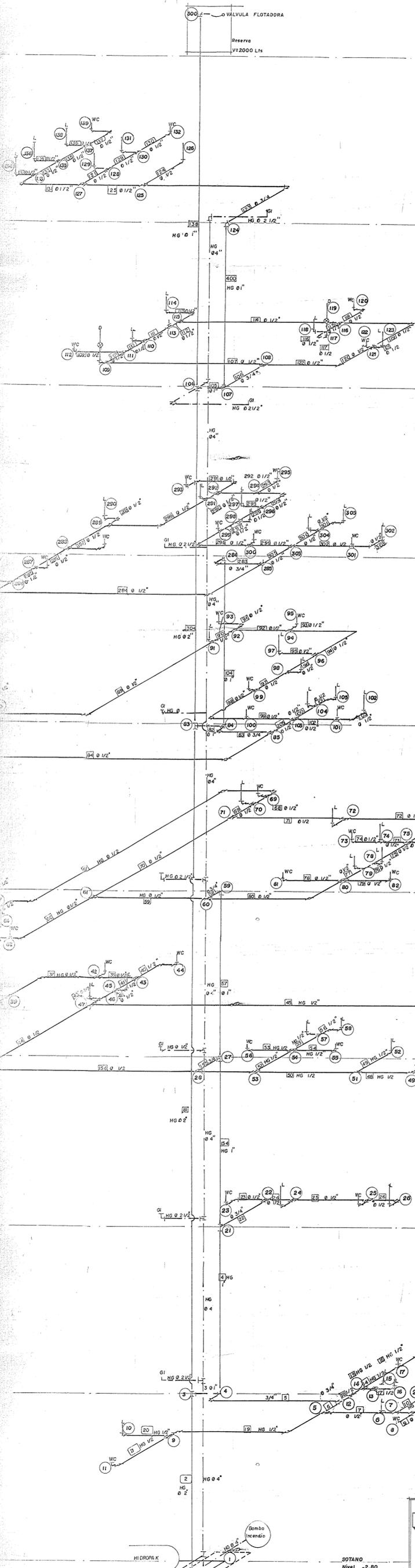
LAMINA... 44
 DE... 17

CORTES EN DUCTOS

ESCALA: 1/4 = 400

NOTA... SE EMPOTRARA TUBERIAS HORIZONTALES EN LAS LOSAS DE ENTREPISOS, - LAS TUBERIAS SE INSTALARAN SIN EXCEPCION DENTRO DEL CIELO RASO FALSO.

SIMBOLOGIA	
—	RED AGUA FRIA
- - -	RED AGUA CALIENTE
- · - · -	RED INCENDIO
F	FREGADERO
G	GRIFO
GI	GABINETE CONTRA INCENDIO
L	LAVAMANOS
U	URINARIO
WC	INODORO TANQUE BAJO
D	DUCHA
⊙	VALVULA RED WHITE
⊙	NUDOS
— —	TRAMOS



SEXTA PLANTA ALTA
Nivel + 21.23

QUINTA PLANTA ALTA
Nivel + 18.35

CUARTA PLANTA ALTA
Nivel + 15.120

TERCERA PLANTA ALTA
Nivel + 11.885

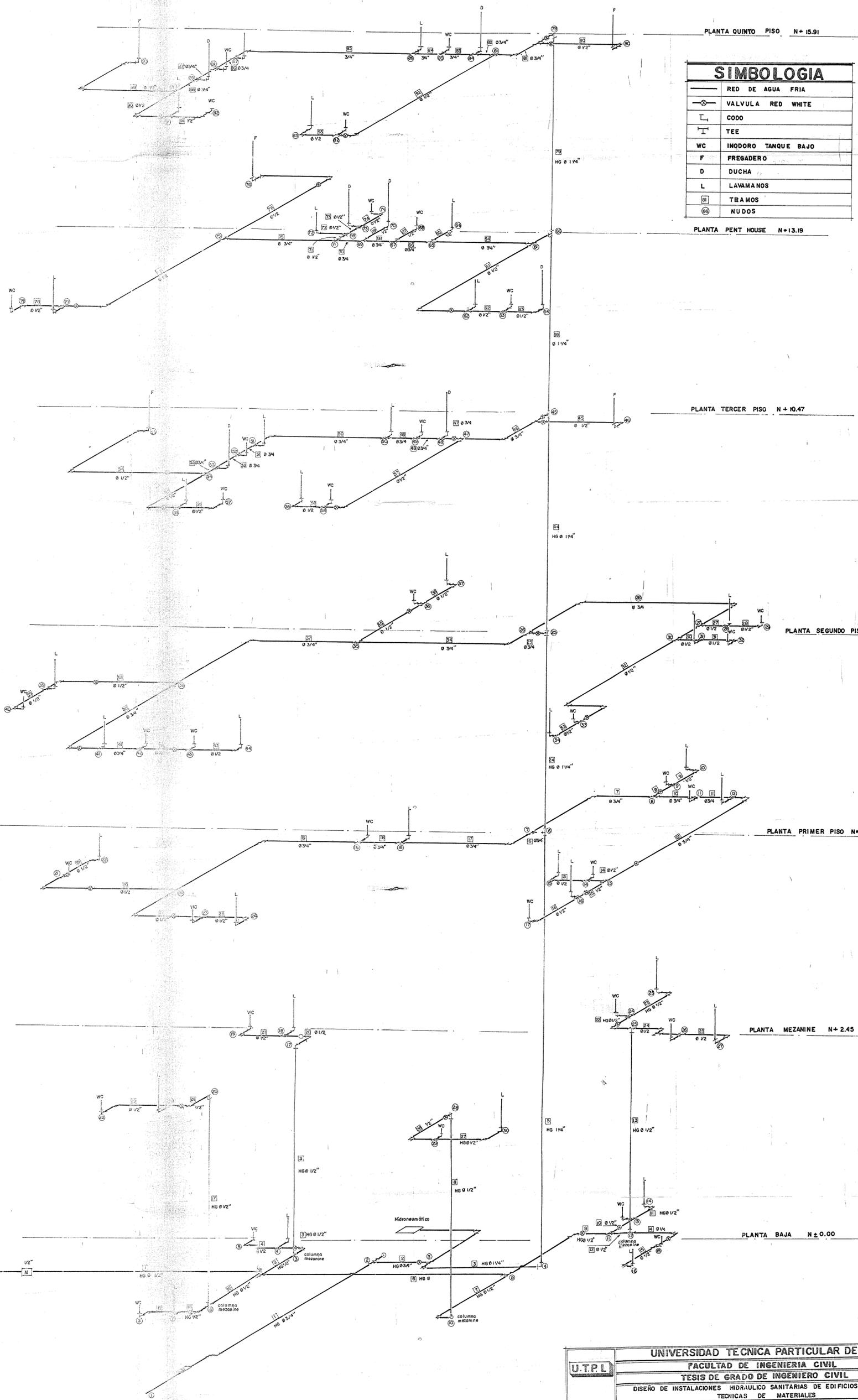
SEGUNDA PLANTA ALTA
Nivel + 8.655

PRIMERA PLANTA ALTA
Nivel + 5.425

PLANTA DE MEZANINE
Nivel + 2.80

PLANTA BAJA
Nivel ± 0.00

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA			
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL			
TESIS DE GRADO DE INGENIERIA CIVIL			
DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES			
CONTIENE: ISOMETRIA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS EDIFICIO JNV-BEV			
A. U. T. O.	D. I. R. E. C. T. O. R.	FECHA	LAMINA
		JULIO 1992	16
ESCALA		SIN ESCALA	
AUTOR: [Signature]		DISEÑADOR: [Signature]	



SIMBOLOGIA	
—	RED DE AGUA FRIA
⊗	VALVULA RED WHITE
⊥	CODO
⊥	TEE
WC	INODORO TANQUE BAJO
F	FREGADERO
D	DUCHA
L	LAVAMANOS
⊠	TRAMOS
⊙	NUDOS

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA			
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL			
TESIS DE GRADO DE INGENIERO CIVIL			
DISEÑO DE INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS DE EDIFICIOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES			
CONTIENE: ISOMETRIA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DEL EDIFICIO SILVA.			
	DIRECTOR 	FECHA: — JULIO — 92 ESCALA: —	LAMINA 17 DE 17
	AUTOR 	DISEÑO: MARCELO MA. DIBUJO: LEONARDO ARMIJOS LUNA	