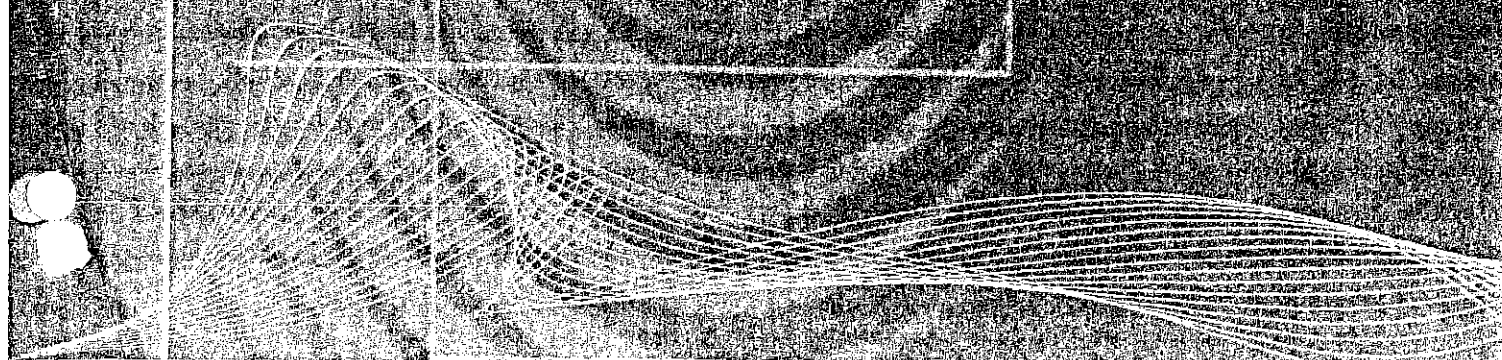


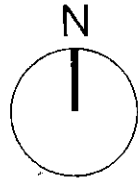
# MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCIA NL

Proyecto:

**ARROYO EL CAPITAN**

**Estudio Hidrológico**



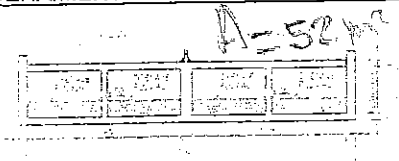


### NOMENCLATURA

- PROPUESTA PLUVIAL TRAMO 1
- PROPUESTA PLUVIAL TRAMO 2
- PROPUESTA PLUVIAL TRAMO 3

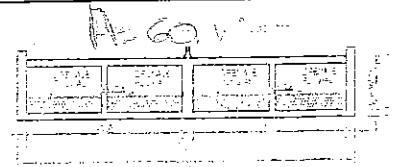


**GEOMETRIA SOLUCION PLUVIAL TRAMO 1**  
CADENAMIENTO DEL 100+260.00 AL 100+500.00



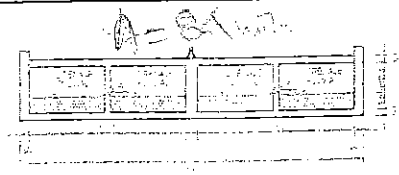
H= 2.10 m, Gasto max = 238.39 m3/seg

**GEOMETRIA SOLUCION PLUVIAL TRAMO 2**  
CADENAMIENTO DEL 100+500.00 AL 101+140.00



H= 2.40 m, Gasto max = 288.57 m3/seg

**GEOMETRIA SOLUCION PLUVIAL TRAMO 3**  
CADENAMIENTO DEL 101+140.00 AL 101+480.00






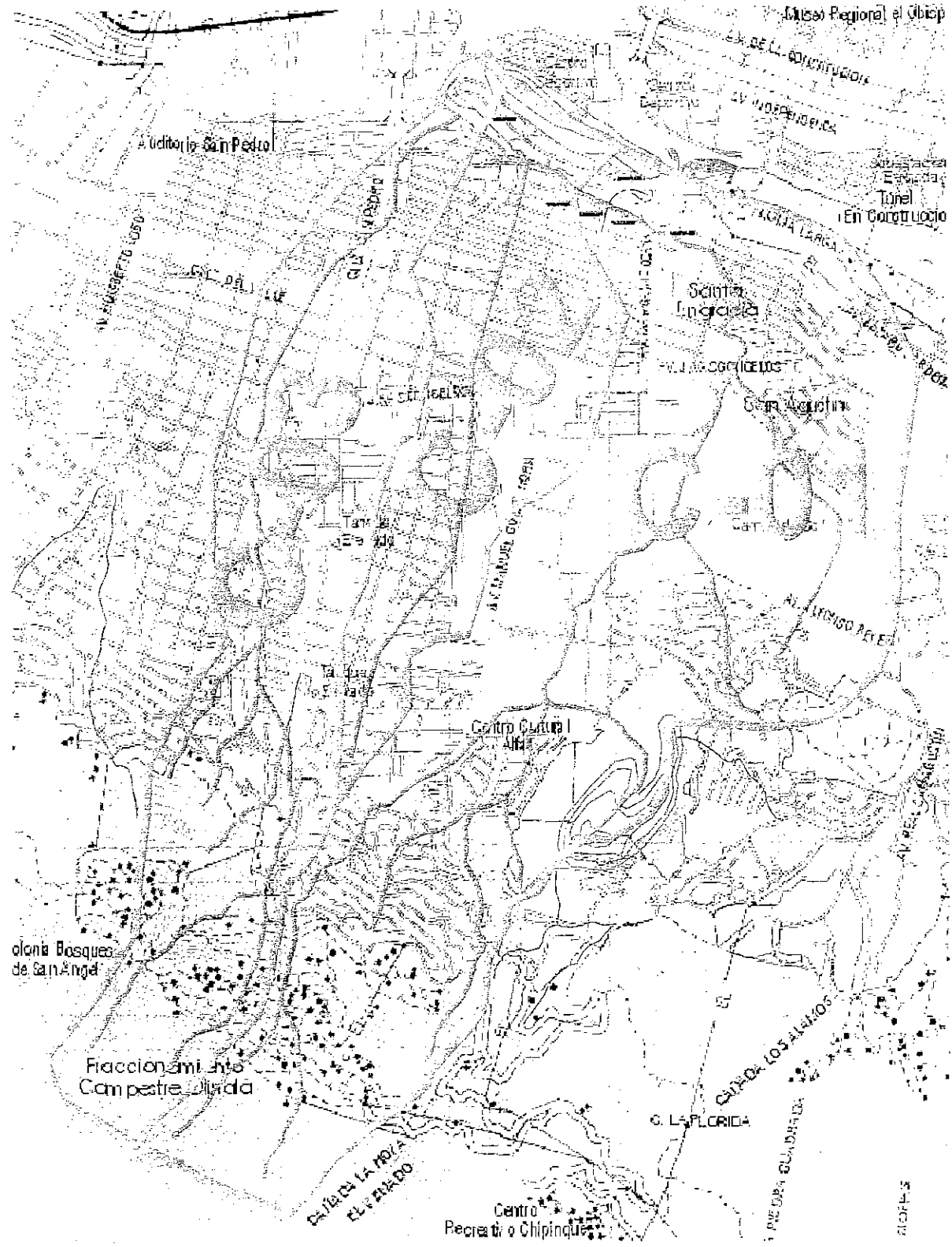
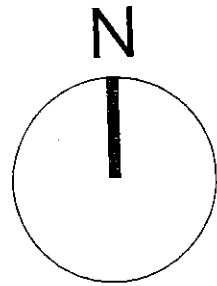
H= 3.20 m, Gasto max = 431.36 m3/seg

### RESUMEN DE RESULTADOS SECCIONES PLUVIALES.

TRAMO	Gasto de Diseño m3/seg	Capacidad m3/seg	S adim.	n adim.	Número de Cajones m	Ancho de cada Cajón m	Y m	H m	V m/seg
1	225.101	238.390	0.005	0.014	4	6.55	1.68	2.10	5.42
2	279.128	288.570	0.005	0.014	4	6.55	1.92	2.40	5.74
3	428.334	431.360	0.005	0.014	4	6.55	2.56	3.20	6.43

54.027  
149.202

PROFESOR DIBUJOS Y PLANTEAMIENTO		TITULO	
Dibujos de Referencia			
 INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL <b>UANL</b> DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA			
Cliente: MUNICIPIO, SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.			
Proyecto: PHI-L-01-10-009/027			
Título: SOLUCION HIDRAULICA PROYECTO, VIADUCTO LAZARO CARDENAS - MORONES PRIETO SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.			
DISEÑO D.C.L.P.	FECHA 2010	FIRMA 	
DIBUJO D.C.L.P.			
REVISO R.A.C.G.			
APROBADO R.A.C.G.			
ACOTAS: mis.	ESCALA:	S/E	REV.
DIBUJO No.	H-02		



**RESUMEN DE RESULTADOS HIDROLOGICOS PARA DISTINTOS PERIODOS DE RETORNO.**

AREA No.	GASTOS PARCIALES, m <sup>3</sup> /seg				
	TR = 5 AÑOS	TR = 10 AÑOS	TR = 20 AÑOS	TR = 50 AÑOS	TR = 100 AÑOS
1	106.394	125.899	160.318	190.556	213.430
2	132.065	156.277	198.796	236.291	264.655
3	70.264	83.146	106.266	126.309	141.471

PROYECTO: ... / PARTE NO. ...

Dibujos de Referencia

**ic** INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL  
UANL  
DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA

Cliente:  
MUNICIPIO, SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.

Proyecto:  
PHI-L-01-10-009/027

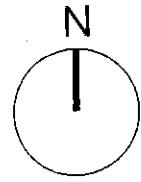
Título:  
CUENCA ARROYO EL CAPITAN, SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.

	Nombre	Fecha	Firma
DISEÑO	D.C.L.P.	SEP/18	
DIBUJO	D.C.L.P.	SEP/18	
REVISIÓN	R.A.C.G.	SEP/18	
APROBADO	R.A.C.G.	SEP/18	

ACOTAS: nts. ESCALA: S/E

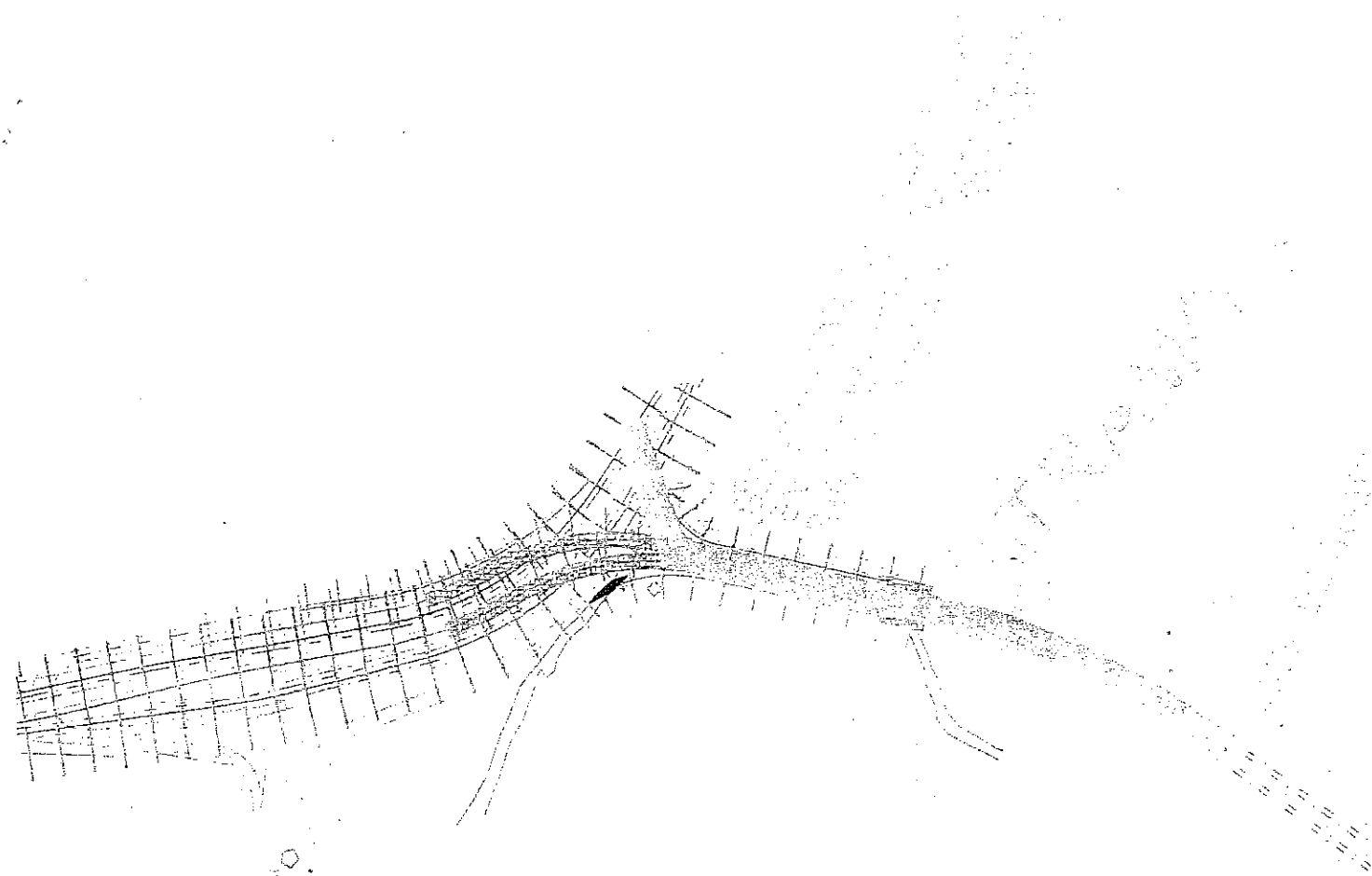
DIBUJO No: HIDROLOGICO EXTERNO-01

REVISIÓN: 0



# NOMENCLATURA

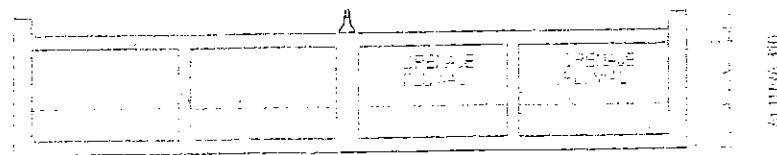
PROPUESTA PLUVIAL TRAMO 3



## RESUMEN DE RESULTADOS SECCIONES PLUVIALES.

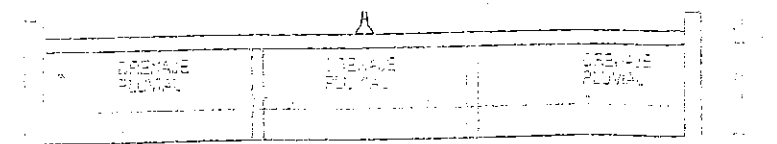
OPCION	Gasto de Diseño m <sup>3</sup> /seg	Capacidad m <sup>3</sup> /seg	S adm.	R adm.	Número de Cajones m	Ancho de cada Cajón m	Y m	H m	V m <sup>3</sup> /seg
1	428.334	431.360	0.005	0.014	4.000	6.55	2.55	3.20	6.43
2	428.334	480.770	0.010	0.014	3.000	12.00	1.60	2.00	8.35

OPCION 1 DE GEOMETRIA SOLUCION PLUVIAL PARA  
GENERAR UNA DESCARGA A 45° AL RIO SANTA CATARINA




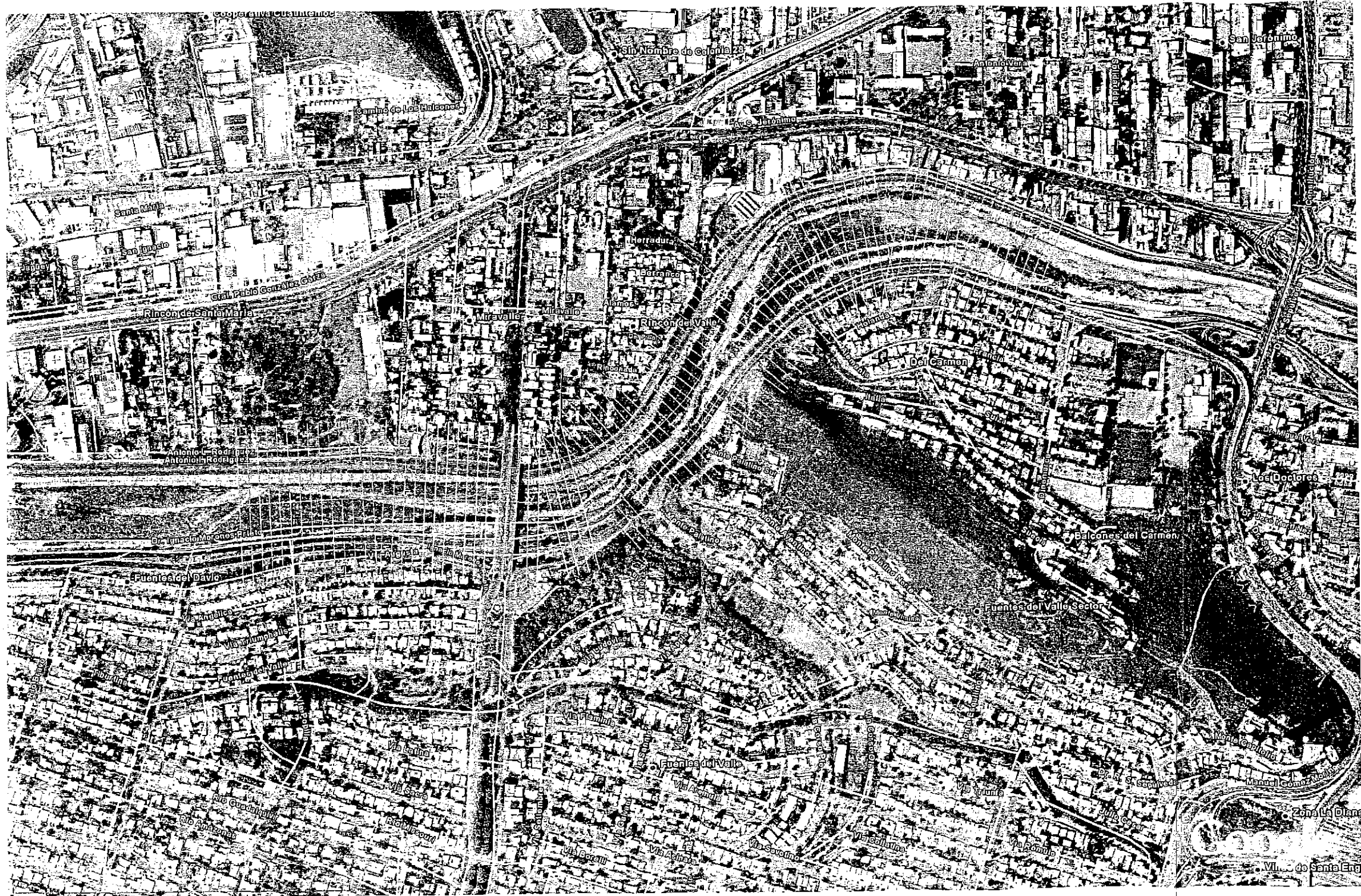
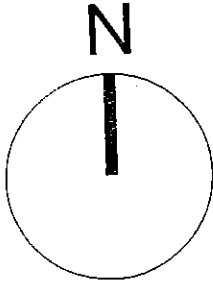
H= 3.20 m, Gasto max = 431.36 m<sup>3</sup>/seg

OPCION 2 DE GEOMETRIA SOLUCION PLUVIAL PARA  
GENERAR UNA DESCARGA A 45° AL RIO SANTA CATARINA

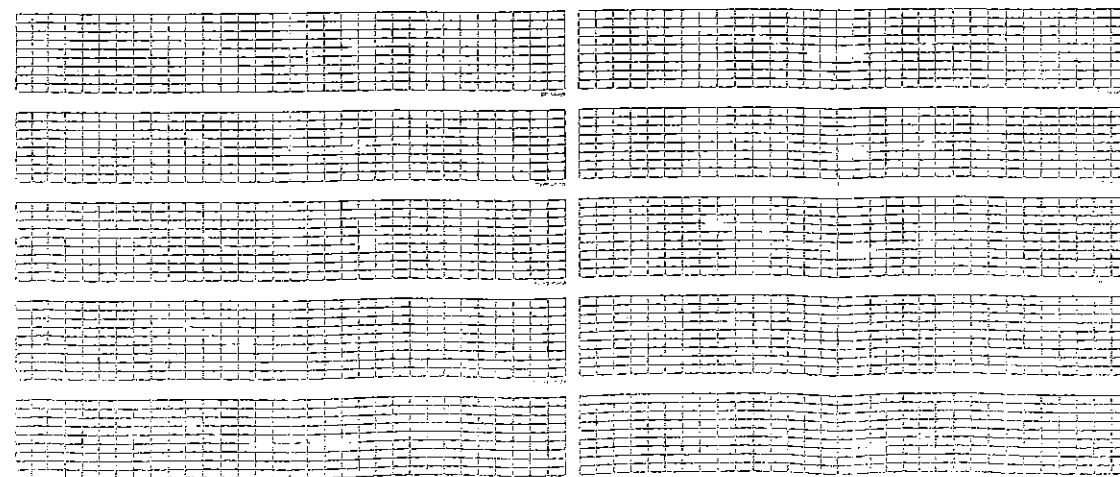
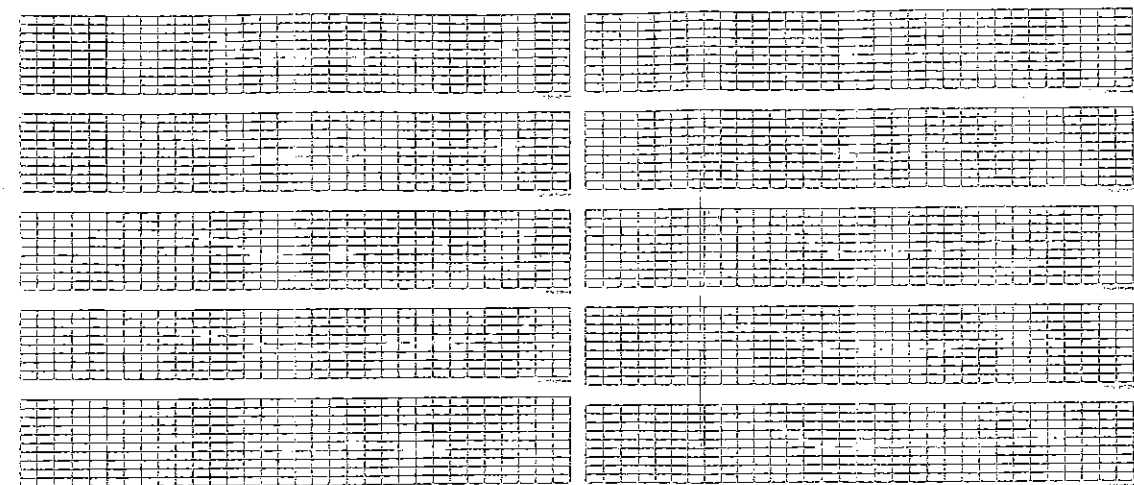
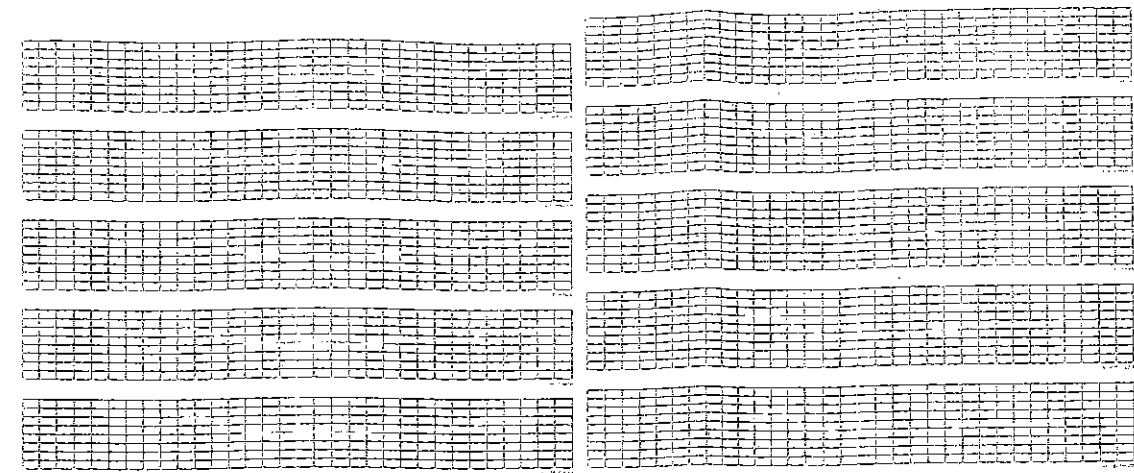
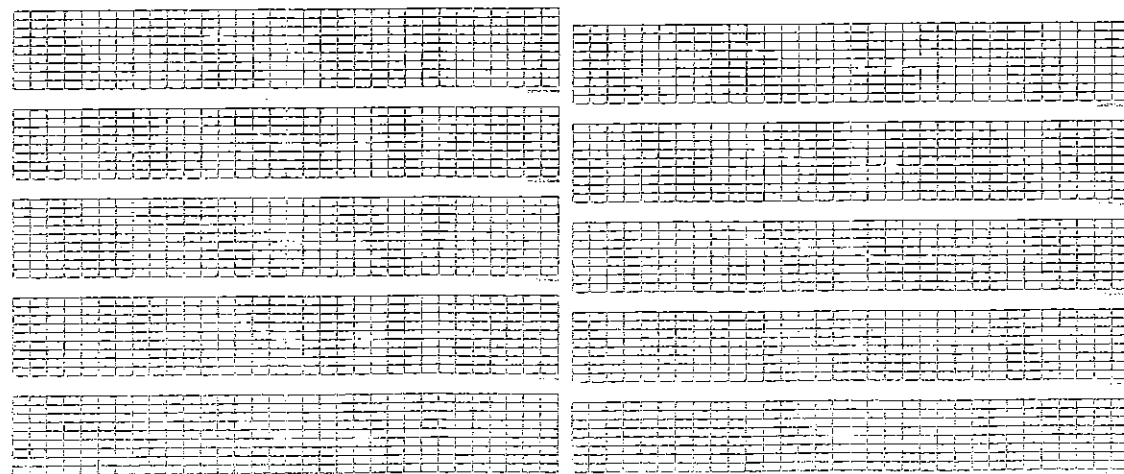
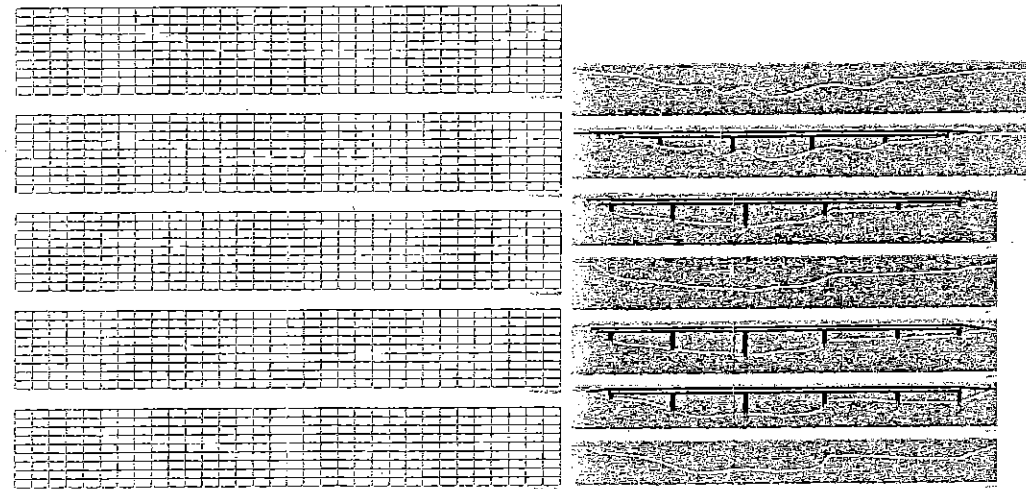
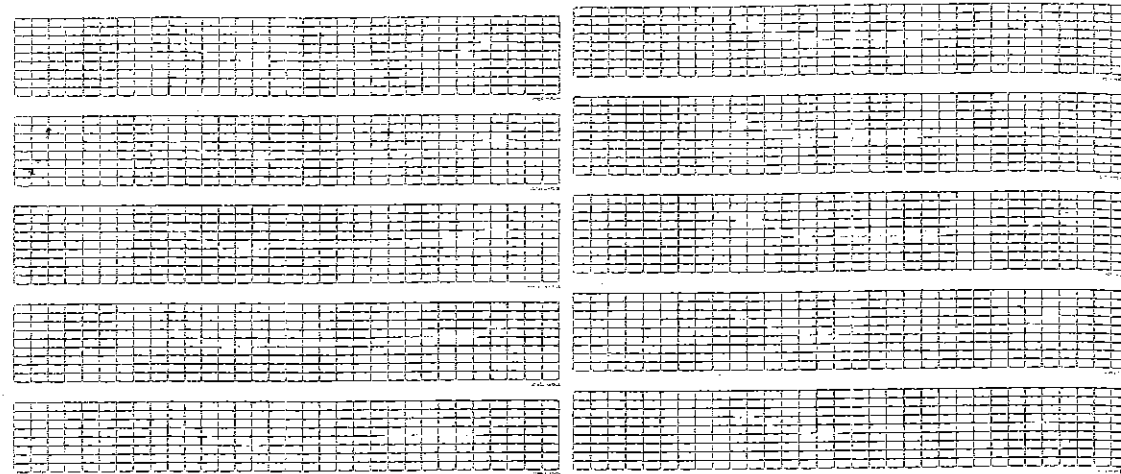
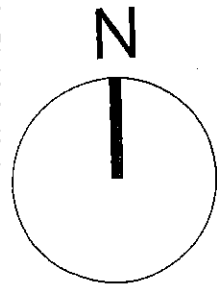



H= 2.00 m, Gasto max = 480.77 m<sup>3</sup>/seg

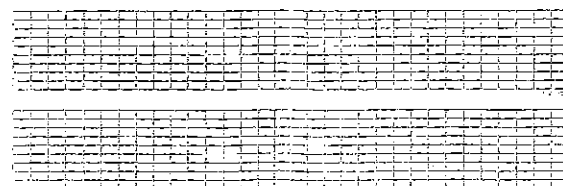
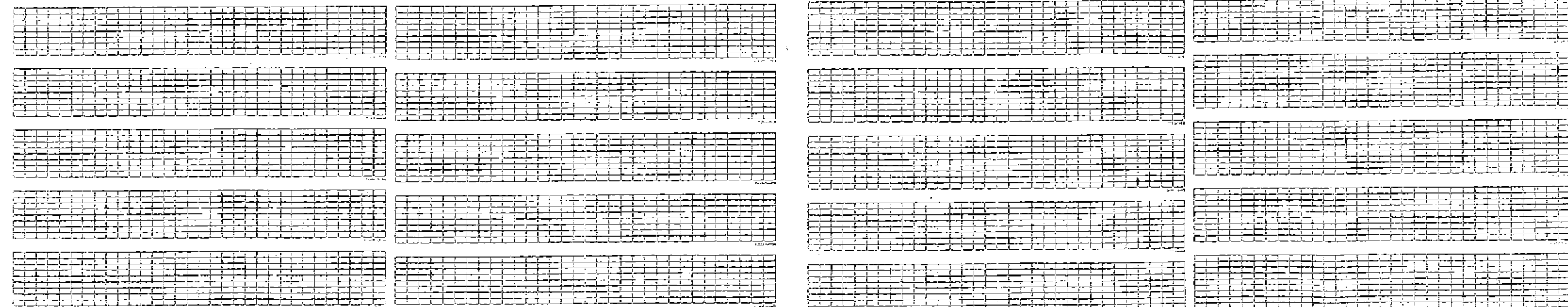
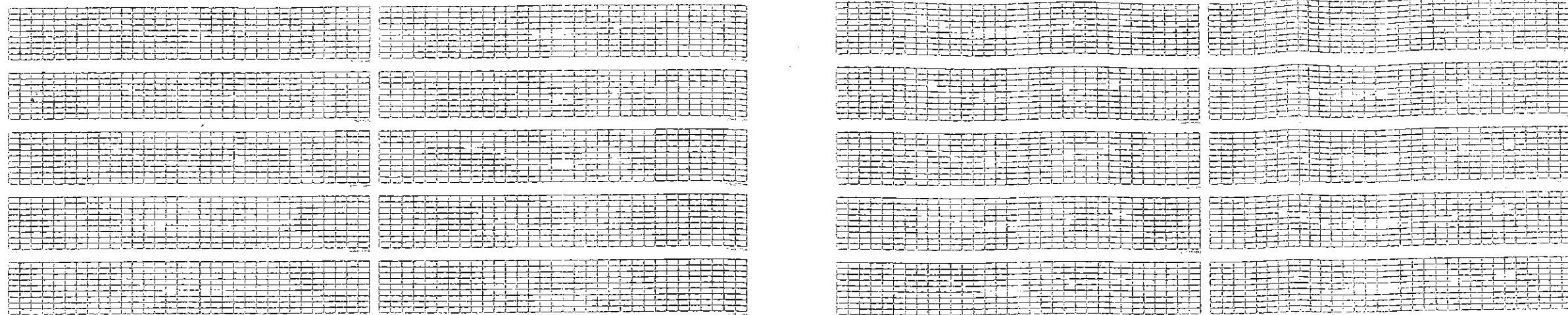
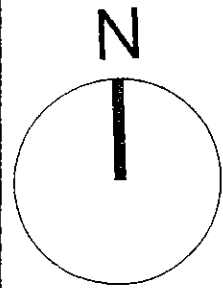
PROYECTOR: [ ]			ESTUDIO: [ ]		
Dibujos de Referencia					
 INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL <b>UANL</b> DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA					
Cliente: MUNICIPIO, SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.					
Proyecto: PHI-L-01-10-009/027					
Título: SOLUCION HIDRAULICA PROYECTO, VIADUCTO LAZARO CARDENAS - MORONES PRIETO SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.					
	Nombre	Fecha	Firma		
DISERNO	D.C.L.P.	SEP10			
DIBUJO	D.C.L.P.	SEP10			
REVISO	R.A.C.G.	SEP10			
APROBADO	R.A.C.G.	SEP10			
ACOTS: mls.		ESCALA: 5/8			
DIBUJO No:		H-03		REV: 0	



PROFESOR DIBUJO INGENIERIA TITULO			
Dibujos de Referencia			
INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL <b>U A N L</b> DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA			
Cliente: <b>MUNICIPIO, SAN PEDRO GARZA          GARCIA, N.L.</b>			
Proyecto: <b>PHI-L-01-10-009/027</b>			
Titulo: <b>SECCIONES TRANSVERSALES          RIO SANTA CATARINA A LA          ALTURA ARROYO EL CAPITAN</b>			
	Nombre	Fecha	Firma
DISEÑO	D.C.L.P.	SEPM	
DIBUJO	D.C.L.P.	SEPM	
REVISO	R.A.C.G.	SEPM	
APROBO	R.A.C.G.	SEPM	
ACOTS: mts.	ESCALA:	S/E	
DIBUJO No.			REV.
H-04			



PROYECTOR: DIBUJO No. / PARTE No.		TITULO	
Dibujos de Referencia			
 INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL <b>UANL</b> DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA			
Cliente: <b>MUNICIPIO, SAN PEDRO GARZA          GARCIA, N.L.</b>			
Proyecto: <b>PHI-L-01-10-009/027</b>			
Título: <b>SECCIONES TRANSVERSALES          RIO SANTA CATARINA A LA          ALTURA ARROYO EL CAPITAN</b>			
	Nombre	Fecha	Firma
DISEÑO	D.C.I.P.	SEP/10	
DIBUJO	D.C.I.P.	SEP/10	
REVISO	R.A.C.G.	SEP/10	
APROBADO	R.A.C.G.	SEP/10	
ACOTS: mts.		ESCALA: S/E	
DIBUJO No: H-05			REV. 0



PROFESOR DIVISION JIARTELA TITULO			
Dibujos de Referencia			
INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL UANL DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA			
Cliente: MUNICIPIO, SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.			
Proyecto: PHI-L-01-10-009/027			
Titulo: SECCIONES TRANSVERSALES RIO SANTA CATARINA A LA ALTURA ARROYO EL CAPITAN			
	Nombre	Fecha	Firma
DISEÑO	D.C.L.P.	SEPT	
DIBUJO	D.C.L.P.	SEPT	
REVISÓ	R.A.C.G.	SEPT	
APROBÓ	R.A.C.G.	SEPT	
ACOTS (mts.)	ESCALA:	S/E	
DIBUJO No: H-06			REV: 0