

DATA BOOK B
FLOOD DAMAGE SURVEY

DATA BOOK B FLOOD DAMAGE SURVEY

B-1 FLOOD AREA, DEPTH AND DURATION

B-2 CROP DAMAGE

**B-1 FLOOD DAMAGE SURVEY
FLOOD AREA, DEPTH AND DURATION**

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA															
Survey Point	Location	x-coord.	y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods				
					Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)
203		0.40	108.00	249.50				Jan-83	20.00	249.70	1.00				
201		0.80	112.00	247.00								30.00	247.30	3.00	
196		3.80	114.20	245.00	Jan-92	30.00	245.30	3.00	Jan-83	30.00	245.30	3.00			
457		4.00	95.00	265.00				Jan-83	50.00	265.50	1.00				
462		4.00	96.00	265.00	May-92	50.00	265.50	5.00							
194		4.50	112.80	246.00								10.00	246.10	2.00	
460		4.80	93.00	270.00				Feb-83	150.00	271.50	0.42				
459		5.00	92.80	270.00	Apr-92	100.00	271.00	1.00	Feb-83	150.00	271.50	1.00			
464		5.00	99.20	260.50	Apr-92	30.00	260.80	0.42							
458		5.40	92.40	270.50	Apr-92	150.00	272.00	1.00							
461		5.70	91.30	271.00				Feb-83	50.00	271.50	1.00				
465		6.00	99.00	260.50	Apr-92	20.00	260.70	0.42							
400		7.00	110.00	249.00	Jan-92	120.00	250.20	12.00	Jan-83	150.00	250.50	15.00	70.00	249.70	10.00
332		7.40	90.00	273.00	Dec-92	20.00	273.20	12.00							
340		7.80	87.50	271.00	Mar-92	30.00	271.30	6.00	Feb-83	35.00	271.35	8.00			
469		8.00	95.00	268.00	Dec-92	50.00	268.50	3.00	Jan-83	100.00	269.00	7.00			
467		8.20	99.00	260.50	May-92	40.00	260.90	1.00							
344		8.80	86.10	275.00	Feb-92	30.00	275.30	5.00							
470		8.80	93.00	270.50	Dec-92	60.00	271.10	2.00							
398		9.60	108.00	251.00								90.00	251.90	2.00	2.00
471		9.80	91.80	272.00				Apr-83	120.00	273.20	4.00	20.00	272.20	1.00	
334		9.90	90.20	274.00	Feb-92	40.00	274.40	3.00							
341		10.00	87.00	279.00	Feb-92	35.00	279.35	1.00							
339		10.00	87.60	278.00	Feb-92	50.00	278.50	3.00							
397		10.00	106.80	252.00								120.00	253.20	5.00	3.00
343		10.20	86.50	279.50					Mar-83	50.00	280.00	2.00			
395		10.20	104.60	254.00	Jan-92	90.00	254.90	2.00	Jan-83	90.00	254.90	2.00	90.00	254.90	2.00
214		10.70	83.30	277.00	Jan-92	180.00	278.80	10.00	Jan-83	150.00	278.50	7.00	200.00	279.00	10.00
213		10.80	82.00	278.00	Feb-92	100.00	279.00	3.00	Jan-83	150.00	279.50	3.00	50.00	278.50	1.00
336		10.80	88.70	277.00	Feb-92	20.00	277.20	4.00							

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA														
Survey Point	Location	x-coord	y-coord	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods			
					Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)
335	10.80	89.80	275.00	Mar-92	90.00	275.90	2.00	Feb-83	40.00	279.40	2.00			
342	11.40	87.00	279.00											
337	11.60	88.00	278.00	Feb-92	40.00	278.40	4.00							
333	11.60	90.50	273.00	Mar-92	10.00	273.10	1.00	Feb-83	20.00	273.20	2.00			
212	12.00	77.00	290.00	Jan-92	200.00	292.00	1.00	Jan-83	500.00	295.00	2.00	150.00	291.50	1.00
338	12.00	88.20	277.00	Mar-92	40.00	277.40	4.00							
215	13.80	83.30	285.00	Jan-92	150.00	286.50	20.00	Jan-83	120.00	286.20	30.00	70.00	285.70	20.00
216	15.70	83.00	285.50	Mar-92	120.00	286.70	2.00					50.00	286.00	1.00
211	15.80	76.40	295.50		110.00	296.60	2.00	May-83	100.00	296.50	3.00	90.00	296.40	1.00
230	16.90	101.50	258.00	Nov-92	50.00	258.50	2.00					30.00	258.30	2.00
217	17.60	81.80	287.00	Jan-92	50.00	287.50	1.00	Mar-83	80.00	287.80	2.00	30.00	287.30	2.00
218	18.20	79.10	295.00	Jan-92	50.00	295.80	3.00					60.00	295.60	2.00
231	18.40	102.30	257.50	Feb-92	20.00	257.70	3.00							
208	18.50	73.20	305.00	Feb-92	250.00	307.50	2.00	Mar-83	300.00	308.00	3.00	200.00	307.00	2.00
210	19.00	76.00	303.00	Mar-92	100.00	304.00	1.00	Mar-83	150.00	304.50	2.00	80.00	303.80	1.00
238	19.00	110.40	249.00	Feb-92	40.00	249.40	2.00							
240	19.20	102.20	257.00	Feb-92	30.00	257.30	4.00	Feb-83	30.00	257.30	4.00	30.00	257.30	4.00
232	19.30	102.80	257.00	Jan-92	30.00	257.30	2.00							
633	19.40	102.50	257.00	1992	40.00	257.40	0.13							
209	20.00	74.90	310.00	Feb-92	150.00	311.50	2.00	Feb-83	150.00	311.50	3.00	100.00	311.00	2.00
233	20.50	105.80	253.00											
449	21.00	77.90	299.00											
235	21.00	108.00	252.00	Feb-92	50.00	252.50	2.00					50.00	252.50	2.00
237	21.30	109.30	250.50					Mar-83	20.00	250.70	20.00	20.00	250.70	2.00
450	22.00	75.80	320.00	Jan-92	250.00	322.50	20.00							
685	22.50	75.60	321.00	Jan-92	50.00	321.50	3.00							
453	22.50	82.80	286.00	Mar-92	50.00	286.50	2.00					20.00	286.20	2.00
448	22.80	74.00	320.00									40.00	320.40	2.00
234	23.20	106.00	253.00	Jan-92	50.00	253.50	3.00	Jan-83	30.00	253.30	3.00			
451	23.30	78.70	296.00					Feb-83	100.00	297.00	4.00	40.00	296.40	1.00

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA																
Survey Point	Location	x-coord.	y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods					
					Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	
456		23.40	85.10	279.50	Feb-92	50.00	280.00	4.00								
570		23.60	70.00	310.00	Feb-92	100.00	311.00	5.00								
455		23.80	85.00	280.00	Jan-92	40.00	280.40	3.00								
236		24.00	108.50	250.50	Mar-92	30.00	250.80	12.00								
206		24.10	88.80	273.00												
447		24.40	74.00	325.00	1992	50.00	325.50	3.00					30.00	325.30	1.00	
572		25.30	71.20	350.00	Feb-92	100.00	351.00	6.00					150.00	239.50	7.00	
164		26.30	126.30	238.00												
158		26.50	117.40	250.00												
157		26.80	117.00	250.00	Feb-92	60.00	250.60	8.00					50.00	250.50	2.00	
568		27.40	69.20	350.00	May-92	120.00	351.20	2.00	Feb-83	150.00	351.50	3.00				
156		27.60	116.80	260.00												
163		27.70	126.00	238.00									50.00	238.50	7.00	
569		28.00	69.20	350.00	Mar-92	50.00	350.50	1.00	Feb-83	65.00	350.65	1.00				
161		28.60	125.50	238.00	Feb-92	100.00	239.00	2.00	Mar-83	150.00	239.50	3.00	50.00	238.50	1.00	
578		28.90	78.80	293.00	Feb-92	150.00	294.50	2.00								
162		29.00	125.20	238.00					Mar-83	150.00	239.50	5.00	150.00	239.50	5.00	
577		29.20	75.00	305.00	Jan-92	20.00	305.20	1.00	Jan-83	30.00	305.30	2.00				
579		29.70	78.00	295.00	Feb-92	150.00	296.50	5.00	Mar-83	100.00	296.00	5.00				
576		30.70	70.00	360.00												
571		30.80	68.00	360.00	Mar-92	180.00	361.80	3.00								
441		31.00	86.20	275.00	Feb-92	100.00	276.00	3.00	Jan-83	100.00	276.00	3.00				
444		31.60	94.40	263.00	Feb-92	400.00	267.00	3.00	Feb-83	400.00	267.00	3.00	250.00	265.50	3.00	
442		31.70	89.20	271.00	Feb-92	50.00	271.50	3.00	Jan-83	100.00	272.00	3.00				
440		32.00	87.20	273.00	Feb-92	100.00	274.00	3.00								
443		32.00	91.20	267.00	Feb-92	120.00	268.20	3.00	Jan-83	120.00	268.20	3.00				
439		32.60	84.80	277.00	Jan-92	140.00	278.40	2.00	Feb-83	140.00	278.40	2.00	30.00	277.30	1.00	
575		33.30	71.80	330.00	Mar-92	125.00	331.25	1.00	Feb-83	175.00	331.75	2.00				
580		34.00	77.30	300.00	Feb-92	70.00	300.70	4.00	1993	70.00	300.70	4.00				
225		35.30	81.00	285.00	Mar-92	120.00	286.20	3.00	Feb-83	150.00	286.50	4.00	40.00	285.40	2.00	

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA

Survey Point	Location	x-coord.	y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods							
					Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)			
151	36.40	108.20	257.00	Dec-92	70.00	257.70	2.00											
1	37.10	127.90	221.00	May-92	20.00	221.20	2.00	Apr-83	100.00	222.00	3.00	3.00	30.00	221.30	1.00			
2	37.50	126.70	221.00	Apr-92	20	221.20	2.00	Apr-83	120.00	222.20	5.00	5.00	15.00	221.15	7.00			
159	38.40	104.50	250.00					Mar-83	200.00	252.00	7.00	7.00						
356	38.80	97.00	257.00	Mar-92	50.00	257.50	4.00											
355	38.80	97.50	256.00	Mar-92	30.00	256.50	3.00	Feb-83	40.00	256.40	4.00	4.00						
221	39.60	71.50	320.00	Mar-92	30.00	320.30	1.00	Feb-83	30.00	320.30	1.00	1.00						
633	40.20	89.00	271.00	Mar-92	40.00	271.40												
5	41.00	119.60	224.00															
7	41.30	118.40	224.50	Apr-92	80.00	225.30	15.00	Mar-83	50.00	224.50	3.00	3.00	20.00	224.20	2.00			
227	41.40	77.50	298.00	Feb-92	100.00	299.00	9.00	May-83	100.00	225.50	20.00	20.00	50.00	225.00	7.00			
6	42.00	121.00	223.50					Feb-83	90.00	298.90	7.00	7.00	120.00	299.20	10.00			
635	42.40	84.50	280.00	May-92	100.00	281.00	2.00	Mar-83	50.00	224.00	7.00	7.00	20.00	223.70	1.00			
634	42.80	84.80	279.00															
220	43.00	63.90	330.00	Mar-92	250.00	332.50	2.00	May-83	100.00	280.00	2.00	2.00						
228	43.00	77.20	298.00	Mar-92	120.00	299.20	10.00	Feb-83	300.00	333.00	3.00	3.00	120.00	331.20	1.00			
223	44.00	72.50	310.00	Mar-92	300.00	313.00	3.00	Feb-83	120.00	299.20	15.00	15.00	120.00	299.20	15.00			
224	44.00	76.00	300.00	Mar-92	150.00	301.50	5.00	Feb-83	280.00	312.80	3.00	3.00	150.00	311.50	1.00			
353	44.20	87.40	272.00	Feb-92	30.00	272.30	6.00	Feb-83	200.00	302.00	7.00	7.00	80.00	300.80	2.00			
354	44.60	87.60	272.00					Mar-83	40.00	272.40	2.00	2.00						
12	44.60	118.20	225.50					Feb-83	50.00	272.30	7.00	7.00	100.00	226.50	2.00			
350	45.00	80.50	291.00	Feb-92	40.00	291.40	1.00											
352	45.10	85.80	275.00	Feb-92	50.00	275.50	6.00											
349	45.30	80.80	291.00	Feb-92	50.00	291.50	7.00											
348	45.40	78.00	296.00	Feb-92	50.00	296.50	1.00	Mar-83	50.00	296.50	1.00	1.00						
351	45.40	85.80	275.00	Feb-92	50.00	275.50	3.00											
11	46.50	120.20	225.00															
345	49.00	79.00	290.00	Feb-92	20.00	290.20	2.00											
550	51.30	82.20	278.00					Feb-83	200.00	280.00	7.00	7.00						
414	58.00	81.00	288.00	1992	90.00	288.90	1.00	Feb-83	100.00	289.00	7.00	7.00	30.00	288.30	1.00			

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA

Survey Point	Location x-coord. y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods			
			Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)
415	58.00	81.60	Jan-92	40.00	286.40	7.00				20.00	286.20	5.00
539	65.70	80.20	Jan-92	200.00	298.00	15.00	Feb-83	400.00	300.00	50.00	296.50	3.00
541	68.00	87.40	Jan-92	150.00	280.50	10.00	Feb-83	250.00	281.50			
544	68.90	95.00	Feb-92	170.00	265.70	2.00	Jan-83	250.00	266.50	60.00	264.60	2.00
543	69.00	92.90	Feb-92	80.00	270.30	15.00	Jan-83	100.00	270.50	80.00	270.30	15.00
538	69.40	78.00	Feb-92	300.00	305.00	1.00	Jan-83	350.00	305.50	50.00	302.50	1.00
545	69.50	85.50										
503	69.50	110.00	Apr-92	100.00	243.00	7.00						
328	69.60	129.00	Jan-92	70.00	228.70	7.00	Feb-83	150.00	229.50	40.00	228.40	2.00
502	70.60	112.60	Apr-92	50.00	238.00	12.00	Feb-83	80.00	238.30	30.00	237.80	6.00
246	70.80	96.00					Feb-83	80.00	265.80	40.00	265.40	10.00
321	70.80	121.80	Jan-92	180.00	229.80	30.00	Feb-83	180.00	229.80	100.00	229.00	2.00
542	71.40	87.00	May-92	50.00	285.50	3.00	Mar-83	50.00	285.50	2.00		
505	71.80	107.20	Apr-92	60.00	247.10	2.00	Jan-83	100.00	247.50	80.00	283.80	1.00
504	73.00	107.40	Feb-92	60.00	246.60	1.00	Apr-83	100.00	247.00			
247	73.10	93.90	Mar-92	100.00	272.00	2.00	Mar-83	150.00	272.50	3.00		
540	73.20	82.80	Feb-92	20.00	294.70	3.00	Feb-83	100.00	295.50	5.00	294.55	1.00
565	73.20	105.80	Jan-92	60.00	250.10	15.00				30.00	249.80	3.00
566	73.50	101.00	Feb-92	50.00	256.50	7.00				20.00	256.20	1.00
537	73.60	77.80					Mar-83	120.00	303.70	4.00		
567	73.60	100.80	Jan-92	50.00	257.00	3.00						
322	73.60	122.50	Jan-92	70.00	227.70	90.00	Jan-83	200.00	229.00	240.00		
130	73.80	73.00					Mar-83	50.00	311.50	2.00		
498	74.30	114.30	May-92	40.00	239.40	1.00						
536	74.40	79.00	Jan-92	80.00	300.80	10.00	Feb-83	70.00	300.70	7.00		
248	74.40	88.90	Jan-92	40.00	280.90	2.00	Jan-83	50.00	281.00	2.00		
496	74.90	109.80	1992	40.00	243.40	7.00	1985	50.00	243.50	10.00		
249	75.00	86.90	Feb-92	100.00	285.50	30.00	Jan-83	100.00	285.50	90.00		
495	75.20	108.20	Jan-92	100.00	247.00	10.00	Jan-83	100.00	247.00	10.00	246.20	1.00
501	75.20	120.00	Apr-92	30.00	230.30	2.00	Feb-83	40.00	230.40	3.00		

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA																			
Survey Point	Location	x-coord.	y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods				1983 Floods				Annual Floods						
					Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)				
500		75.30	119.90	230.00	May-92	70.00	230.70	7.00											
496		75.50	107.50	245.50	Apr-92	40.00	245.70	7.00	Mar-83	50.00	245.80	10.00							
493		75.80	125.30	227.00	Jan-92	455.00	231.55	4.00	Jan-83	460.00	231.60	7.00							
499		75.90	111.00	242.50	May-92	40.00	242.90	5.00	Apr-83	60.00	243.10	8.00							
255		76.00	81.00	295.00													60.00	295.60	30.00
557		76.00	92.30	274.00	Oct-92	50.00	274.50	3.00											
564		76.00	104.90	252.50	Mar-92	80.00	253.30	4.00								40.00	252.90	2.00	
563		76.50	103.10	255.50	Jan-92	70.00	256.20	3.00											
562		77.00	101.00	257.50	Feb-92	30.00	257.80	2.00	Jan-83	50.00	258.00	3.00							
581		77.00	110.00	242.50	Mar-92	20.00	242.70	5.00	Feb-83	30.00	242.80	7.00							
485		77.20	124.10	230.00	Feb-92	200.00	232.00	10.00	Jan-83	180.00	231.80	7.00							
561		77.70	98.40	261.50	Apr-92	30.00	261.80	2.00	Jan-83	120.00	262.70	5.00							
585		78.00	111.90	240.50	Feb-92	100.00	241.50	7.00											
250		78.10	87.00	283.00	Mar-92	80.00	283.80	30.00											
591		78.20	120.00	231.00	Feb-92	140.00	232.40	5.00											
484		78.80	122.00	230.00	Feb-92	130.00	231.30	30.00	Feb-83	130.00	231.30	30.00				110.00	231.10	30.00	
251		79.20	87.00	283.50	Feb-92	50.00	284.00	60.00	Jan-83	50.00	284.00	60.00							
487		79.20	124.10	230.00	May-92	120.00	231.20	21.00								30.00	230.30	7.00	
135		79.60	59.30	352.00					Mar-83	40.00	352.40	15.00							
560		79.60	97.00	263.00	Jan-92	60.00	263.60	2.00											
584		80.00	114.50	237.50	Feb-92	70.00	238.20	3.00	Mar-83	100.00	238.50	5.00							
586		80.00	116.50	236.00	Mar-92	100.00	237.00	7.00	Feb-83	80.00	236.80	5.00							
586		80.30	70.50	321.00					Feb-83	35.00	321.35	15.00							
131		80.40	66.70	328.00	Feb-92	100.00	329.00	30.00	Mar-83	150.00	329.50	30.00							
132		80.60	67.20	327.00	Feb-92	100.00	328.00	2.00	Mar-83	120.00	328.20	3.00							
582		81.50	110.00	239.50	Mar-92	50.00	240.00	1.00	Feb-83	60.00	240.10	2.00							
310		82.40	97.70	262.00	Jan-92	70.00	262.70	4.00	Mar-83	70.00	262.70	4.00				60.00	262.60	4.00	
253		82.70	83.00	293.00					Feb-83	100.00	294.00	3.00				10.00	293.10	1.00	
472		82.80	65.30	328.00	May-92	20.00	328.20	1.00								20.00	328.20	0.42	
474		83.00	64.20	331.00	May-92	30.00	331.30	1.00											

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO
 FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA

Survey Point	Location	Ground El. (m)	x-coord	y-coord	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods			
					Month	Water Depth (cm)	Water Surface (EL. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (EL. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (EL. m)
488	83.20	122.30	235.00	Apr-92	300.00	238.00	15.00	Apr-83	350.00	238.50	15.00			
583	85.50	110.50	239.50	Mar-92	100.00	240.50	3.00	Feb-83	150.00	241.00	4.00			
486	83.70	124.10	235.00	Jan-92	100.00	236.00	4.00	Apr-83	200.00	237.00	7.00			
477	84.20	64.70	329.00											1.00
478	84.20	65.20	327.00	Apr-92	40.00	327.40	5.00	May-83	100.00	328.00	30.00	30.00	327.30	5.00
252	84.50	88.50	278.00					Jan-83	100.00	279.00	50.00			
311	84.80	101.80	253.00	Feb-92	50.00	253.50	3.00					50.00	253.50	3.00
123	85.00	57.00	350.00					Mar-83	80.00	350.80	1.00			
317	86.00	96.40	262.00											
313	86.30	108.90	241.00	Feb-92	40.00	241.40	30.00					20.00	241.20	3.00
590	86.60	120.20	235.00	Mar-92	80.00	235.80	6.00	Feb-83	90.00	235.90	8.00			
483	86.80	71.90	313.00	Apr-92	50.00	313.50	3.00	May-83	30.00	313.30	2.00	20.00	313.20	2.00
387	86.80	75.70	300.00	Jan-92	50.00	300.50	15.00	Feb-83	50.00	300.50	15.00			
312	86.80	105.20	243.00	Mar-92	30.00	248.30	3.00					30.00	248.30	3.00
318	87.60	98.50	256.00	Mar-92	20.00	256.20	2.00							
319	89.10	99.80	254.00	Jan-92	80.00	254.80	6.00					80.00	254.80	6.00
480	89.20	70.00	313.00	Apr-92	50.00	313.50	2.00	May-83	60.00	313.60	3.00	40.00	313.40	1.00
320	89.20	103.20	250.50	Jan-92	120.00	251.70	4.00							
114	89.90	51.00	338.00	May-92	40.00	338.40	10.00	Apr-83	50.00	338.50	8.00	30.00	338.50	7.00
52	90.40	90.80	267.50	Mar-92	100.00	268.50	45.00	Mar-83	70.00	268.20	30.00			
481	91.00	73.50	302.00	Jan-92	40.00	302.40	4.00	Jan-83	50.00	302.50	5.00	40.00	302.40	4.00
587	91.30	111.00	237.00	Mar-92	150.00	238.50	6.00	Feb-83	170.00	238.70	8.00			
315	91.50	110.00	238.00					Jan-83	40.00	238.40	5.00			
593	91.80	95.50	260.50	Feb-92	30.00	260.80	2.00	Mar-83	50.00	261.00	3.00			
314	91.90	108.90	239.00	Jan-92	70.00	239.70	15.00					0.00		
630	92.00	44.20	371.00	Feb-92	25.00	371.25	7.00							
594	92.00	94.60	261.50	Feb-92	60.00	262.10	2.00	Mar-83	50.00	262.00	1.00			
588	92.50	118.00	235.00	Mar-92	100.00	236.00	7.00	Feb-83	120.00	236.20	10.00			
592	92.50	95.40	260.50	Feb-92	35.00	260.65	3.00							
628	92.70	44.00	370.00	Feb-92	30.00	370.50	2.00							

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA

Survey Point	Location	x-coord.	y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods				
					Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)
605		97.60	104.00	245.50	Feb-92	50.00	246.00	10.00	Mar-83	40.00	245.90	15.00			
604		97.70	104.70	245.00	Feb-92	60.00	245.60	15.00							
622		98.00	36.80	370.00	Feb-92	20.00	370.20	0.08							
623		98.00	37.20	369.00	Mar-92	10.00	369.10								
191		98.00	53.50	338.00					Jan-83	50.00	338.50				
192		98.00	54.40	334.00	Jan-92	120.00	335.20	3.00							
606		98.20	103.00	247.00	Feb-92	60.00	247.60	7.00	Mar-83	50.00	247.50	6.00			
426		98.30	50.00	348.00	Mar-92	40.00	348.40	90.00					30.00	348.30	30.00
601		98.30	100.80	249.00	Feb-92	60.00	249.60	10.00	Mar-83	50.00	249.50	7.00			
427		98.70	51.00	345.00	Jan-92	15.00	345.15	6.00	Jan-83	10.00	345.10	3.00	5.00	345.05	5.00
36		98.80	108.20	238.50	Mar-92	100.00	239.50	60.00	May-83	200.00	240.50	90.00	50.00	239.00	10.00
602		99.10	100.20	249.50	Feb-92	20.00	249.70	5.00	Mar-83	30.00	249.80	5.00			
607		99.20	103.20	246.50	Feb-92	35.00	246.85	5.00							
35		99.80	110.10	236.50	May-92	100.00	237.50	10.00	Mar-83	100.00	237.50	10.00	150.00	238.00	15.00
73		100.00	77.90	287.00	Jan-92	40.00	287.40	7.00							
59		100.90	106.50	241.00		30.00	241.30	3.00		30.00	241.30	3.00			
624		101.00	37.00	358.00	Feb-92	40.00	358.40	3.00							
190		101.00	55.30	331.00	Jan-92	30.00	331.30	7.00							
37		101.00	109.00	237.50	Mar-92	20.00	237.70	7.00	May-83	80.00	238.30	30.00	30.00	237.80	7.00
74		101.20	79.70	281.00	Jan-92	25.00	281.25	7.00	Jan-83	40.00	281.40	14.00			
524		101.40	44.80	351.00	May-92	50.00	351.50	10.00							
57		101.60	91.80	261.00	Apr-92	30.00	261.50	3.00							
525		101.90	43.90	350.00	May-92	30.00	350.30	7.00	May-83	150.00	351.50	30.00			
55		101.90	93.80	258.00	Mar-92	100.00	259.00	7.00	Apr-83	100.00	259.00	7.00	50.00	258.50	3.00
71		102.00	76.00	292.00	Jan-92	40.00	292.40	10.00							
532		102.40	42.00	350.00					May-83	40.00	350.40	2.00			
533		102.90	38.00	354.00	May-92	50.00	354.50	1.00	Apr-83	50.00	354.50	1.00			
534		102.90	40.00	350.00					Apr-83	40.00	350.40	2.00			
535		103.90	40.10	347.00	May-92	20.00	347.20	1.00	Apr-83	60.00	347.60	3.00			
434		104.00	52.00	336.00	Jan-92	10.00	336.10	10.00	Jan-83	10.00	336.10	20.00			

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA

Survey Point	Location: x-coord.	y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods				
				Month	Water Surface (El. m)	Water Depth (cm)	Duration (day)	Month	Water Surface (El. m)	Water Depth (cm)	Duration (day)	Water Surface (El. m)	Water Depth (cm)	Duration (day)
433	104.30	53.50	330.00	Jan-92	330.10	10.00	30.00	Mar-83	330.10	10.00	30.00	330.10	10.00	30.00
431	104.70	54.90	326.00	Jan-92	326.20	20.00	7.00	Feb-83	326.20	20.00	7.00			
56	104.80	94.50	256.00	Mar-92	257.30	130.00	10.00	Mar-83	257.20	120.00	20.00	257.25	125.00	20.00
529	104.90	39.30	344.00					May-83	345.00	100.00	1.00	344.40	40.00	4.00
526	104.90	44.80	340.00					May-83	340.40	40.00	5.00			
528	105.00	40.00	342.00	Apr-92	342.40	40.00	1.00							
517	105.00	76.70	290.00	May-92	291.20	120.00	7.00	Apr-83	291.00	100.00	5.00			
189	105.30	63.30	314.00	Jan-92	314.70	70.00	90.00							
40	105.40	107.80	239.00					May-83	240.00	100.00	17.00	239.80	80.00	15.00
184	105.60	60.70	317.00	Jan-92	317.60	60.00	180.00	Jan-83	317.60	60.00	240.00			
516	105.60	75.90	292.00	May-92	292.50	50.00	4.00	Apr-83	292.70	70.00	5.00			
60	105.60	90.30	257.50					Jan-83	257.80	30.00	2.00			
531	105.70	41.30	341.00	May-92	341.20	20.00	1.00							
183	105.70	62.50	314.50	Jan-92	315.50	100.00	90.00	Jan-83	316.00	150.00	120.00			
32	106.20	102.30	244.00	Jul-92	245.20	120.00	90.00	Mar-83	244.80	80.00	30.00	244.70	70.00	40.00
18	106.40	52.80	320.80	Jun-92	321.00	20.00	1.00	Apr-83	321.00	20.00	1.00			
148	107.40	48.70	328.00			50.00	25.00							
187	107.60	62.10	312.00	Jan-92	312.50	50.00	120.00	Jan-83	312.70	70.00	240.00			
527	107.80	44.00	332.00	May-92	332.40	40.00	1.00	Apr-83	333.00	100.00	4.00			
26	107.90	54.10	320.20	Apr-92	320.70	50.00	10.00					320.70	50.00	
508	108.00	94.30	256.00	May-92	256.50	50.00	7.00	1983	256.50	50.00	3.00			
41	108.70	104.60	243.00	May-92	244.00	100.00	3.00	Mar-83	244.50	150.00	3.00	243.80	80.00	2.00
183	108.80	64.80	308.00	Jan-92	308.60	60.00	8.00	Jan-83	308.60	60.00	10.00	308.20	20.00	1.00
42	109.00	103.80	243.50	Apr-92	245.50	200.00	15.00	May-83	244.50	100.00	3.00			
186	109.20	61.80	308.00	Jan-92	308.60	60.00								
43	109.30	103.00	244.00	Mar-92	244.10	10.00	1.00	May-83	245.00	100.00	7.00	244.60	60.00	15.00
146	109.50	45.10	325.00					Mar-83	325.30	30.00	7.00			
31	109.60	97.00	249.00	May-92	249.60	60.00	30.00	Mar-83	249.80	80.00	30.00	249.40	40.00	7.00
515	110.20	72.50	300.10	May-92	300.50	40.00	5.00	Apr-83	300.70	60.00	5.00			
506	110.20	73.40	297.00	May-92	297.40	40.00	2.00	Apr-83	297.50	50.00	3.00			

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA

Survey Point	Location x-coord.	Location y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods						
				Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)		
521	110.60	94.40	253.00	Apr-92	60.00	253.60	5.00									
520	110.60	95.00	251.50	Apr-92	60.00	252.10	3.00									
513	110.60	95.80	251.00	May-92	40.00	251.40	2.00	Apr-83	50.00	251.50	3.00					
46	110.80	104.60	244.50	Mar-92	120.00	245.70	5.00	May-83	180.00	246.30	7.00					5.00
519	110.90	96.40	250.00	May-92	100.00	251.00	3.00									
514	111.00	72.60	300.00	May-92	50.00	300.50	3.00									
185	111.20	61.30	302.00	Jan-92	100.00	303.00	30.00	Jan-83	100.00	303.00	30.00					30.00
47	111.40	104.70	245.00	Apr-92	20.00	245.20	3.00	May-83	90.00	245.90	7.00					2.00
44	112.00	99.80	247.50	Apr-92	50.00	248.00	17.00	May-83	100.00	248.50	30.00					12.00
45	112.10	101.90	245.50	Mar-92	60.00	246.10	20.00	May-83	120.00	246.70	30.00					15.00
27	114.20	54.80	304.00	Apr-92	50.00	304.50	15.00									1.00
150	115.20	45.80	308.00	Feb-92	100.00	309.00	10.00									
104	116.60	98.00	251.00													
167	116.70	80.10	276.00													
111	116.80	97.80	251.00													
21	117.00	61.00	289.00	Jan-92	80.00	289.80		Jan-83	80.00	289.80						8.00
138	117.20	50.00	299.00													
166	117.40	79.20	277.00	Jan-92	15.00	299.15	2.00									1.00
28	118.30	57.60	290.00	Jan-92	120.00	278.20	30.00									2.00
20	118.30	60.60	288.00	Jan-92	50.00	290.50	15.00									
19	118.30	61.70	286.00	Apr-92	10.00	288.10	15.00									5.00
168	118.80	80.80	275.00	May-92	15.00	286.15	1.00									
25	119.00	57.80	289.50	Feb-92	100.00	276.00	60.00									20.00
170	119.10	76.30	278.50	Jan-92	60.00	290.10	4.00									1.00
169	119.10	77.60	278.00	Jan-92	200.00	280.00	15.00	Apr-83	200.00	280.00	15.00					15.00
105	120.00	95.20	255.00	Mar-92	30.00	255.30	7.00									
92	120.40	53.20	290.00					Mar-83	150.00	291.30	3.00					
179	120.40	82.30	271.00	Jan-92	180.00	272.80	90.00	Jan-83	200.00	273.00	90.00					60.00
402	120.80	64.80	279.50	Jan-92	40.00	279.90	30.00	Feb-83	10.00	279.60	3.00					3.00
401	120.80	68.00	279.00	Jan-92	20.00	279.20	3.00	Jan-83	20.00	279.20	3.00					2.00

CONDICION DE LA INUNDACION EN EL AREA DE ESTUDIO

FLOOD CONDITION OF THE STUDY AREA

Survey Point	Location	x-coord.	y-coord.	Ground El. (m)	1992 Floods			1983 Floods			Annual Floods			
					Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Month	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)	Duration (day)	Water Depth (cm)	Water Surface (El. m)
91	121.00	51.30	289.00					Mar-83	100.00	290.00	2.00			
173	121.20	76.00	278.00					Jan-83	50.00	278.50	20.00			
172	121.20	77.10	278.00											
178	121.20	83.30	270.00											
103	121.40	99.00	253.00	Jan-92	40.00	253.40	2.00							
403	121.60	69.00	278.50	Jan-92	70.00	279.20	15.00							
89	122.00	47.00	290.00	Feb-92	70.00	290.70	0.21	Mar-83	60.00	290.60	0.17			
90	122.00	47.20	290.00											
404	122.00	70.30	278.00	1992	80.00	278.80	7.00	Jan-83	80.00	278.80	7.00			
411	122.20	71.00	278.00	Jan-92	10.00	278.10	10.00							
101	122.40	100.70	253.00	Feb-92	50.00	253.30	30.00							
110	122.80	89.50	260.00	Feb-92	150.00	261.50	4.00							
174	123.00	79.60	275.00	Feb-92	150.00	276.50	30.00							
406	123.20	73.40	278.00	May-92	50.00	278.50	12.00							
100	123.40	100.80	253.00	Feb-92	100.00	254.00	1.00							
106	123.50	93.80	257.00	Mar-92	80.00	257.80	20.00	Feb-83	90.00	257.90	14.00			
410	124.30	77.30	278.00	Feb-92	15.00	278.15	2.00	Jan-83	20.00	278.20	2.00			
110.1	125.00	85.90	260.50											
175	125.70	81.30	270.00	Feb-92	20.00	270.20	3.00							
108	127.60	92.80	258.00											
107	128.00	94.40	257.00	Feb-92	20.00	257.20	15.00							

SURVEY ON FLOOD AND DAMAGE CAUSED ENCUESTA SOBRE INUNDACIONES Y DANOS OCASIONADOS



Referencia No. _____
Fecha / / 1995

Grupo No. _____
Nombre encuestador _____

A. Lugar de la entrevista (indique en el plano)

Provincia o Municipio _____
Canton _____
Comunidad _____
Localizado a ..Kms de.. _____

B. Clase de Edificio

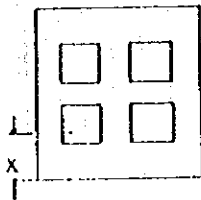
Lujosa	Residencia
Media	Residencia
Baja	Residencia
Tienda comerci	
Indust. fabrica	

Oficina
Escuela
Hospital
Clinica
Iglesia
Otros

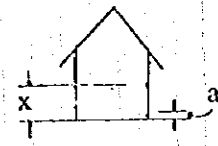
C. Tipo de Edificio o Vivienda

Tipo
Altura de piso a terreno natural (a)
Elev. de terreno natural (b)

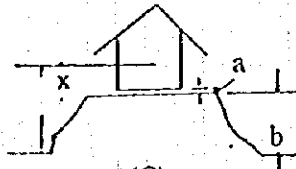
A / B / C / D
_____ cm
_____ cm



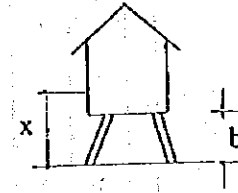
(A)



(B)



(C)



(D)

Vivienda de pisos _____ Pisos
Area total construida (m2) _____ m2
Año de construccion 19 ____ Año
Costo de construccion (costo presente) _____,000 Bs.

Lujosa
Media
Baja

D. Estadística de inundaciones

(x)

Mes/Año	Danos	Profundidad del agua cm	Duracion Hora/día	Causa de inundacion		
				Rio (a)	alta de Drenaje (b)	Otros (c)
.../ 1983	Si/No s/Conocimien					
.../ 1992	Si/No s/Conocimien					
Otros	Si/No s/Conocimien					
Otros	Si/No s/Conocimien					
Otros	Si/No s/Conocimien					
anual	Si/No s/conocimien					

Causas de inundacion

(Si*a*)

(Si*c*)

nombre de rio	Rio/Queb./Canada
causas	

E. Perldas Economicas

		Ano	1983	1992	Otros	Anual	
General	1) Perdida de vivienda	no / si	reconstruccion/repacion				
			Bs.				
	2) Perdidas de enseres (vehiculo, muebles, etc.)	no / si	Bs.				
Residencia	3) Agua Potable	Tipo de fuente	Ano	1983	1992	Otros	Anual
		no / si	Noria /	Pauro /	Red		
			Dias				
		Bs.					
Tienda	4) Dias sin ir a trabajar	no / si	Ano	1983	1992	Otros	Anual
			Dias				
			Bs.				
Oficina	5) Perdida en ventas (comercial)	no / si	Ano	1983	1992	Otros	Anual
		Costo total del Comercial	Bs.				
		Periodo cerrado	dias				
		Perdidas estimadas	Bs.				
Fabrica	6) Perdida de negocios	no / si	Ano	1983	1992	Otros	Anual
		No. de trabajadores	Personas				
		Salario promedio	Bs./mes				
		Periodo cerrado	dias				
		Perdidas estimadas	Bs.				
Hacienda	7) Perdidas industriales (Industrial)	no / si	Ano	1983	1992	Otros	Anual
		Produccion total	Bs./ano				
		Periodo cerrado	dias				
		Perdidas estimadas	Bs.				
Hacienda	8) Perdidas Agricolas	no / si	Ano	1983	1992	Otros	Anual
		Area Cultivada	ha.				
		Clase de productos	-				
			-				
			-				
		Area inundada	ha.				
		Profundidad del agua	cm				
		Periodo inundado	dias				
		Perdidas estimadas	Bs.				
Hacienda	9) Perdidas de animales (animales)	no / si	1983	1992	Otros	Anual	
		Ganado					
		Aves					
		Chanchos					
		Perdidas estimadas	Bs.				

**LIST OF HOUSEHOLD GOODS AND EQUIPMENT
LISTA DE ENSERES DOMESTICOS Y EQUIPO**



Referencia No.	Grupo	Fecha
Tipo de Propiedad	Escuela / Iglesia / Hospital / Clínica / Industria / Otros ()	
		Entrevistado por

Item No.	Descripción	Cantidad (No.)	Precio Unitario (Bs.)	Suma Total (Bs.)
ENSERES DOMESTICOS Y EQUIPO				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
	Total			(Bs.)

OBSERVACION :

Si se tiene una lista de inventario anexar a la encuesta

**LIST OF HOUSEHOLD GOODS, LIVESTOCK AND AGRICULTURAL EQUIPMENT
LISTA DE ENSERES DOMESTICOS, ANIMALES Y EQUIPO AGRICOLA**



Referencia No.		Grupo		Fecha	
Tipo de propiedad	Vivienda / Hacienda o Estancia			Entrevistado por	

Item No.	Descripcion	Cantidad (No.)	Precio Unitario (Bs.)	Total (Bs.)
	PERTENENCIAS			
1	Mesas			
2	Escritorios			
3	Sillas			
4	Catres			
5	Ropa			
6	Zapatos			
7	Despensa (Alimentos)			
8	Aparato de television			
9	Video			
10	Refrigerador			
11	Motocicleta			
12	Bicicleta			
13	Cocina (gas/ Electrica)			
14	Radio Grabador			
15	Equipo de sonido			
16	Computador			
17	Telefono			
18	Vehiculo			
	ANIMALES			
1	Ganado			
2	Aves			
3	Chanchos			
4	Otros			
	MAQUINARIA AGRICOLA / FERTILIZANTES / AGROQUIMICOS			
1	Tractor			
2	Cosechadora			
3	Implementos agricolas			
4	Camion			
5	Stock de Fertilizantes			
6	Stock de Agroquimicos			
7	Stock de Semillas			
8	Otros			
	Total			(Bs.)

**B-2 FLOOD DAMAGE SURVEY
CROP DAMAGE**



DAÑOS EN LOS CULTIVOS CAUSADOS POR INUNDACIONES EN EL AREA ESTE - (1)
 FLOOD DAMAGE OF CROP IN THE EASTERN AREA-(1)

Land tenure	Landuse										Inundation in 1992										Inundation in 1994														
	Annual crop	Perennial crop	Natural pasture	Improved pasture	Fallow	Abandoned	Others	Total	Area	Yield	Depth	Period	Soybean	Rice	Maiz	Sugarcane	Area	Yield	Depth	Period	Soybean	Rice	Maiz	Sugarcane	Area	Yield	Depth	Period	Soybean	Rice	Maiz	Sugarcane			
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	T/Ha	cm	Day	Ha	T/Ha	cm	Day	Ha	T/Ha	cm	Day	Ha	T/Ha	cm	Day	Ha	T/Ha	cm	Day	Ha	T/Ha	cm	Day	Ha	T/Ha		
Miñeros	30						20	50	5 0.00	15	100	5	0.00	10	0.00	5	0.00	10	40	5	10	10	2.50									15	110		
	100				50		10	100	3 0.00	15	50			3	0.00					0	0	10	2.50												
	37						9	28	18 0.18	20	50			18	0.18					10	30														
	15							60		15	300									7	50														
	10							10		10	90									0	0														
	150							150	30 0.00	10	80	30	0.00	30	0.00	10	1.84			0	0	3	10												
	54						3	54		20	30									0	0														
	20						5	20		20	50									3	10														
	80						10	80		5	20									0	0														
	20							20		15	60	10	0.00	10	0.00					0	0														
	120							120	50 0.00	8	40	50	0.00	50	0.00					0	0														
	100							100	30 0.00	10	50	30	0.00	30	0.00					0	0														
	400							400	100 0.40	10	35	100	0.40	100	0.40					3	30														
	20							20		60	100									30	40														
	19							19		30	100									30	45														
Saavedra	20							20		10	60									0	0														
	30							30		10	50									0	0														
	24							24		16	60	10	0.00	10	0.00					5	5														
	0							3		15	100									0	0														
	2							10		14	50									7	60														
	2							2		7	50									0	0														
	15							15		21	40									0	0														
	25							25		15	50									30	10														
	9							9		15	50									5	15														
	80							80		6	150									5	15														
	41							41		5	60									0	0														
	50							50		15	200									0	0														
	10							10		15	100									0	0														
	16							16		60	80									0	0														
	5							5		30	60									8	50														

DAÑOS EN LOS CULTIVOS CAUSADOS POR INUNDACIONES EN EL AREA ESTE - (2)
FLOOD DAMAGE OF CROP IN THE EASTERN AREA-(2)

Land tenure	Landuse										Inundation in 1992										Inundation in 1994									
	Annual crop	Perennial crop	Natural pasture	Improved pasture	Fallow	Aband.	Others	Total	Period	Depth	Soybean	Rice	Maiz	Sugarcane	Period	Depth	Soybean	Rice	Maiz	Sugarcane	Period	Depth	Soybean	Rice	Maiz	Sugarcane				
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Day	Cm	Area	Yield	Area	Yield	Area	Yield	Area	Yield	Area	Yield	Area	Yield	Area	Yield	Area	Yield	Area	Yield			
Saavedra																														
95	30		2		50	13	95	30	60		10	0.14	1.5	2.63		10	0	7	50											
70	52		5	13			70	7	100		10	0.90				10	0	0	0											
600	190		50	250	100	10	600	45	50		20	3.60				320	8	0	0											
120	100			20			120	9	15		14	3.60				50	25	0	0											
50	54	1	5				60	5	10		10	2.00				40	60	0	0											
20	10			10			20	3	10		10	3.60				80	40	0	0											
100	100						100	6	10		10	3.60				40	80	0	0											
50	50						50	2	5		10	1.50				40	80	0	0											
Chacos																														
40	40						40	10	30		20	0.00				20	25	3	7											
200	200						200	30	100		120	0.00				60	60	0	0											
175	175						175	10	12		175	0.00				175	75	2	3											
50	30		5	10	0	5	50	21	50				30	0.00				0	0											
500	300	1	4	10	10	185	500	30	150		200	0.00				50	40	7	20											
100	90			10			100	30	100							100	0.00		0											
150	150						150	30	100							50	0.00		14											
170	130			40			170	5	50		110	1.09						0	0											
1050	450			600			1,050	7	50		220	2.00						5	50											
130	75		40	15			130	60	80		15	0.00						30	50											
560	450						560	30	100		40	0.50						6	10											
970	352		528	50			970	15	70		100	1.05						7	20											
2640	2400			240			2,640	15	60		2400	1.67						0	0											
55	50						55	15	20		50	1.60						2	3											
400	400						400	10	20		400	1.12						3	5											
250	200				50		250	15	20		150	0.00						0	0											
300	280					20	300	14	100		200	0.00						0	0											
150	50		100				150	50	100									50	3.40											
30	30		20	10			30	30	100				2	0.23				0	0											

DAÑOS EN LOS CULTIVOS CAUSADOS POR INUNDACIONES EN EL AREA ESTE - (3)
 FLOOD DAMAGE OF CROP IN THE EASTERN AREA-(3)

Land tenure	Landuse						Inundation in 1992						Inundation in 1994						
	Annual crop	Perennial crop	Natural pasture	Improved pasture	Fallow and abandoned	Others	Total	Depth	Period	Soybean Area	Rice Area	Maiz Area	Sugarcane Area	Depth	Period	Soybean Area	Rice Area	Maiz Area	Sugarcane Area
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Day	Yield T/Ha	Yield T/Ha	Yield T/Ha	Yield T/Ha	Yield T/Ha	Day	Yield T/Ha	Yield T/Ha	Yield T/Ha	Yield T/Ha	
18	5	0.5	10	2	18	0.5	18	30	100	1	0.00			2	5		0.5	2.82	
100	50		50		100		100	9	20	50	3.68			0	0			20	4.60
150	150				150		150	7	30					0	0			50	3.00
50	40		10		50	10	50	21	50	30	1.00			0	0		40	4.50	
50	40		10		50		50	5	20	30	1.20			0	0		30	3.60	
700	500		200		700		700	30	50	100	1.00			3	8	200	2.00	500	3.00
470	370		100		470		470	30	200	150	0.00			0	0	150	2.50	150	2.60
200	190		10		200		200	5	30	190	0.66			0	0	100	2.00		
1200	600		120		1200		1200	15	35	600	0.21			0	0	600	2.80		
450	300		20	130	450		450	30	50	300	2.00			60	0.5	300	1.00		
300	300				300		300	15	60	300	2.07			0	0	300	2.80		
500	380		120		500		500	15	30	220	2.36			3	7	300	2.70	50	3.00
250	50		170		250		250	2						0	0			50	5.00
250	100		150	50	300		300	7	30					0	0	50	2.70		
400	400				400		400	15	5	250	1.28			0	0	318	1.80		
200	130		50	2	200	18	200	7	20	55	0.00			0	0	115	2.50		
580	230				580	350	580	15	35	150	0.00			0	0				
400	300		100		400		400	60	80	150	0.01			60	30	200	0.30	80	0.25
1400	650		10	500	1400	90	1400	21	70					0	0	400	2.60		
200	200				200		200	10	50	150	0.83			0	0	200	2.70		
250	230		1		250	9	250	20	30	180	0.83			35	20	100	2.50	20	1.25
50	65		100		50		65	30	50	65	0.00			0	0	65	1.85		
100	100				100		100	14	80					0	0				
400	440		30		400	10	400	120	100					30	30	400	2.00	40	2.00

DAÑOS EN LOS CULTIVOS CAUSADOS POR INUNDACIONES EN EL AREA OESTE - (1)
 FLOOD DAMAGE OF CROP IN THE WESTERN AREA-(1)

Land tenure	Landuse										Inundation in 1992						Inundation in 1994							
	Annual crop	Perennia crop	Natural Pasture	Improved Pasture	Fallow	Abandoned	Others	Total	Period	Depth	Soybean Area	Rice Area	Yield T/Ha	Yield T/Ha	Depth	Period	Depth	Soybean Area	Rice Area	Yield T/Ha	Yield T/Ha	Rice Area	Yield T/Ha	
Antofagasta																								
40	38	2					40	30	50			38	2.20	15	20					38	2.20	32	2.46	
42	27						27	30	80			27	1.07	15	30					27	1.07	27	0.93	
20	15		5				20	30	20			15	0.00	7	25					15	0.00	20	0.72	
3	3						3	15	50			3	1.41	15	50					3	1.41	3	1.41	
20	12	3	2.5		1	1.5	20	7	85			7	0.29	3	70					7	0.29	4	0.40	
39	23		1				39	60	100			12	1.76	20	30					12	1.76	20	2.99	
60	40						60	4	100			30	0.90	0	0					30	0.90	0	0	
20	15		1		3	1	20	3	70			6	0.25	2	60					6	0.25	7	0.51	
20	20						20	20	120			20	0.00	3	20					20	0.00	20	0.90	
40	38			2			40	10	120			38	0.00	3	50					38	0.00	38	1.26	
40	73						7	80	80		7	50	0.00	0	0					50	0.00	70	3.17	
100	50			50			100	5	60			50	0.00	2	20					50	0.00	50	2.99	
40	50						10	1	20			40	1.32	0	0					40	1.32	50	3.60	
200	140			60			200	8	70			140	1.03	0	0					140	1.03	140	3.60	
3000	2950						3000	15	100			1000	1.25	7	60					1000	1.25	1500	1.25	
50	50						50	20	90			50	0.00	4	35					50	0.00	50	1.25	
40	18	2					40	2	30			15	3.17	0	0					15	3.17	15	2.64	
42	35		5				2	7	80		2	30	0.00	3	30					30	0.00	35	2.51	
50	20			30			50	7	100			20	0.90	0	0					20	0.90	20	4.00	
200	150			50			200	10	80			100	1.80	0	0					100	1.80	150	3.60	
200	175			25			200	8	100			150	0.27	2	10					150	0.27	50	1.80	
20	15						20	20	30			3	0.00	2	5					3	0.00	10	1.71	
100	40						100	20	50			50	1.85	3	2					50	1.85	80	3.52	
70	15				5		70	30	50			10	2.64	3	5					10	2.64	10	5.28	
25	21				4		25	7	100			10	0.00	3	20					10	0.00	10	1.80	
50	30				5		50	7	50			30	2.16	0	0					30	2.16	15	2.70	
20	10	0.5			9		20	21	90			10	0.60	0	0					10	0.60	15	2.70	
200	50		130				200	21	95			200	0.75	0	0					200	0.75	200	0.75	

DAÑOS EN LOS CULTIVOS CAUSADOS POR INUNDACIONES EN EL AREA OESTE - (2)

FLOOD DAMAGE OF CROP IN THE WESTERN AREA-(2)

Land tenure	Landuse						Inundation in 1992						Inundation in 1994					
	Annual crop	Perennial crop	Natural Pasture	Improved Pasture	Fallow	Others	Total	Period	Depth	Soybean Area	Rice Area	Yield T/Ha	Period	Depth	Soybean Area	Rice Area	Yield T/Ha	
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Day	Cm	Ha	Ha	T/Ha	Day	Cm	Ha	Ha	T/Ha	
Antofagasta																		
30	30					30	10	80			30	0.00	5	30			30	1.38
50	50					50	10	80			50	0.00	2	20			50	1.20
5	5					5	2	70			5	0.00	0	0			5	2.99
20	40					40	3	50			30	0.00	0	0			40	2.64
40	20			10		40	7	60			20	0.00	2	10			20	2.99
500	500					500	5	80			100	1.62	0	0			500	3.24
200	150		30	20		200	7	60			80	2.00	0	0			160	3.20
250	250					250	6	80			250	1.44	0	0			250	3.20
100	100					100	7	70			70	1.03	0	0			100	3.60
20	10	2	3	5		20	2	20			10	3.52	0	0			10	4.05
Los Chacabos																		
80	80					80	25	100			50	0.00	3	6			80	3.60
50	45			8		60	7	120			30	0.00	5	20			45	4.40
50	30		20			50	10	100			20	1.80	0	0			30	4.50
50	50					50	0	0			50	5.00	0	0		50	2.00	
300	250				50	300	10	20			200	4.22	0	0			250	6.16
350	350					350	17	65			200	0.75	5	3			350	1.03
220	220					220	10	20			100	1.50	0	0			200	4.00
120	120					120	20	100			70	2.57	0	0			120	2.00
200	185	4			3	200	7	20			80	3.52	0	0			130	1.85
150	50		100			150	0	0			50	4.60	0	0			20	3.90
100	80				10	100	3	100			300	0.00	7	50			600	2.93
1100	600				500	1100	15	100					7	50				
San Juan																		
210	150			50		210	2	30			25	1.50	0	0			100	2.50
100	20	5		70		100	0	0					0	0			8	4.00
200	100		100		5	200	30	30			100	2.80	0	0			100	3.60
100	50		50			100	5	20			50	3.60	0	0			50	4.00
150	150					150	10	80			100	0.60	1	2			150	1.40
200	200					200	5	35			100	0.50	0	0			200	1.50

DAÑOS EN LOS CULTIVOS CAUSADOS POR INUNDACIONES EN EL AREA OESTE - (3)

FLOOD DAMAGE OF CROP IN THE WESTERN AREA-(3)

Land tenure	Landuse										Inundation in 1992						Inundation in 1994														
	Annual crop		Perennia crop		Natural Pasture		Improved Pasture		Fallow		Abandoned		Others		Total		Period		Depth		Soybean		Rice		Period		Depth		Soybean		Rice
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Day	Cm	Area	Yield	Area	Yield	Area	Yield	Day	Cm	Area	Yield	Area	Yield	
150	100	5			15										30	150	2	10	100	3.52	100	3.52	0	0	20	2.00	80	4.40			
150	50														100	150	5	30	50	2.64	50	2.64	0	0	0	0	50	5.28			
250	220				30										250	150	8	50	100	0.70	100	0.70	2	3	55	2.00	110	1.30			
155	150	5													155	300	10	30	100	3.60	100	3.60	0	0	0	0	150	3.96			
300	250	10			40										300	157	5	50	250	2.88	250	2.88	0	0	60	2.50	250	4.00			
157	150			7											157	100	5	100	100	3.00	100	3.00	0	0	0	0	60	4.00			
100	100														100	100	2	30	100	4.40	100	4.40	0	0	0	0	100	4.40			
100	70							28.5							100	0	0	0	70	1.50	70	1.50	0	0	0	0	80	3.52			
150	135							15							150	20	10	30	100	3.52	100	3.52	3	5	55	2.00	200	2.64			
375	320							55							375	300	20	30	250	3.52	250	3.52	3	5	50	0.40	200	2.64			
150	50			20				53							150	600	60	100	60	3.00	60	3.00	30	100	150	2.50	70	3.60			
600	450	3						30							600	20	10	100	3.52	300	3.52	4	5	150	2.50	300	3.52				
500	500														500	500	3	100	400	0.02	400	0.02	0	0	40	3.00	350	4.50			
100	90														100	100	0	0	250	3.00	250	3.00	0	0	0	0	50	5.00			
250	250														250	250	5	30	250	3.60	250	3.60	0	0	0	0	250	3.60			
300	250				40										300	300	5	30	200	1.20	200	1.20	0	0	0	0	300	1.80			
300	300														300	125	15	70	100	1.60	100	1.60	0	0	0	0	100	1.20			
125	100														100	100	6	40	100	4.00	100	4.00	0	0	0	0	100	4.00			
100	100														100	100	5	45	100	2.80	100	2.80	0	0	0	0	100	4.00			
100	100														100	250	7	40	250	3.20	250	3.20	0	0	0	0	250	3.60			
250	200														200	300	3	20	200	3.87	200	3.87	0	0	0	0	300	4.93			
300	300														300	100	5	50	50	1.09	50	1.09	0	0	0	0	60	4.40			
100	96														96	100	5	50	50	0.88	50	0.88	0	0	0	0	60	4.40			

ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO
SOBRE EL
CONTROL DE INUNDACIONES
EN LA
REGION RURAL NORTE DE SANTA CRUZ
EN LA
REPUBLICA DE BOLIVIA

Formato de Encuesta Agro-Económica
AGROECONÓMIC SURVEY FORM

No. de Encuesta

Fecha

Provincia

Canton

Nacionalidad

Encuestador

Municipio

Lugar

1. Condiciones de la Tenencia

Area total del predio (ha) Area propia (ha)

2. Uso de la Tierra

Cultivos anuales	Cultivos permanentes	Pasto Natural	Pasto Mejorados	Barbecho	Abandonada	Otros	Total
(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)

5. Si no sufriera problemas de inundación, indique qué productos podría producir.

1) 2) 3)

4) 5)

3. Daños por Inundación en 1992

Indique cuántos días y profundidad. Días Cm

Cultivo	1991			1992			1993			Causa												
	O	N	D	E	F	M	A	M	J		J	A	S	O	N	D	E	F	M	Area Sembrada (ha)	Area Cosechada (ha)	Prod. Ton
Epoca de Inun.																						
Cultivo	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M				

Nota : Indicar con aspas el periodo comprendido desde la siembra hasta la cosecha

2) Pasto

Pasto Natural	Area Total (ha)	Dañada	Area Total (ha)	Dañada

3) Produccion Pecuaria

	Cabezas	Pérdidas	Producción en Epoca de Inundaciones	Daños
Vacas Cría				
Leche			l/día X día	l/día X día
Cría y Leche			l/día X día	l/día X día
Cerdos				
Aves Carne				
Huevo			/día X día	/día X día
Otros				

4. Daños por Inundación en 1994

Indique cuántos días y profundidad ? Días Cm

Epoca de Inun	1995					1994					1995													
	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	Area Sembrada	Area Cosechada	Prod	Rend	Cau sa	
Cultivo																			(ha)	(ha)	Ton	Kg/ha	I	S

Nota : Indicar con aspas el periodo comprendido desde la siembra hasta la cosecha

2) Pasto	Area Total	Dañada	Area Total	Dañada
Pasto Natural	(ha)	(ha)	Pasto Mejorado	(ha)

3) Produccion Pecuaria	Cabezas	Pérdidas	Producción en Epoca de Inundaciones	Daños
Vacas Cría				
Leche			/día X día	/día X día
Cría y Leche			/día X día	/día X día
Cerdos				
Aves Carne				
Huevo			/día X día	/día X día
Otros				

ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO

SOBRE EL

CONTROL DE INUNDACIONES

EN LA

REGION RURAL NORTE DE SANTA CRUZ

EN LA

REPUBLICA DE BOLIVIA

Formato de Encuesta Agro-Socio-Económica

AGROECONOMIC SURVEY FORM

No. de Encuesta

Fecha

Encuestador

Provincia

Municipio

Canton

Lugar

Nacionalidad

1. Personas que componen el hogar del propietario

El dueño vive en la propiedad. Sí () No ()

Si usted es el dueño de la propiedad llenar el ítem 1, si usted no es dueño No. de personas que componen su familia. ()

	Sexo	Parentesco	Edad	Trabajo actual	Nivel educativo	Ingreso anual
1	M F					
2	M F					
3	M F					
4	M F					
5	M F					
6	M F					
7	M F					
8	M F					
9	M F					
10	M F					

No de empleados - en el campo () Salario aproximado (Bs/M)
 - Otros () Jornal aproximado (Bs/M)
 Salario aproximado (Bs/M)
 Jornal aproximado (Bs/M)

2. Característica de Propiedad

Area total del predio (Ha) Area propia (Ha)

Area arrendada (Ha) Otra forma de tenencia ()

Costos de arrendamiento por ha (Bs/Campaña)

3. Uso de la Tierra

Cultivos anuales (ha) Cultivos permanentes (ha) Pastos (ha) Barbecho (ha) Abandono (ha) Otros (ha) Total (ha)

Tierra desmontada (ha) Tierra sin desmontar (ha)

4. Período de Cultivo y Producción

Cultivo	(1993)					(1994)					(1995)														
	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	
1)																									
2)																									
3)																									
4)																									
5)																									
6)																									
7)																									
8)																									

Nota: Indicar con aspa el período comprendido desde la siembra hasta la cosecha

Area de siembra (Ha)	Area cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (T/Ha)
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			
6)			
7)			
8)			

5. Uso de Insumos

Usa semilla certificada? Sí () No ()

Si usa semilla certificada, indique las cantidades de semilla que utiliza y sus precios

Cultivo	Cantidad de semilla utilizada (Kg/Ha)	Superficie sembrada(Ha)	Precio de la semilla(Bs/Kg)	Cantidad de la semilla(Kg)	Lugar de compra

Utiliza abonos? Sí () No ()

Si utiliza abonos, indique las cantidades aproximadas que aplica por cultivo por hectarea y costo.

Nombre del abono	Cultivo	Superficie (Ha)	Cantidad de abono aplicada (Kg/Ha)	Precio del abono (B/Kg)	Cantidad de compra (Kg)	Lugar de compra

Uso de Pesticidas

Aplica insecticidas? Sí () No () Herbicidas? Sí () No ()
 Fungicidas? Sí () No ()

Si usa pesticidas, indique el nombre de los productos, en qué cultivos los emplea y contra que plaga o enfermedad y las cantidades que aplica.

Nombre del pesticida	Cantidad de pesticida aplicada (/Ha)	Cultivo tratado	Plaga o enfermedad	Precio del pesticida	Volumen de compra	Lugar de compra

6. Comercialización

Donde vende sus productos agrícolas ?

A quien vende sus productos ?

(1) Al mayorista (2) Al minorista (3) A una cooperativa

(4) A otros

Indique a que precio vendió su última cosecha indicando la fecha aproximada de venta.

Producto	Precio de venta	Cantidad	A quien vendió
			(1) (2) (3) (4)
			(1) (2) (3) (4)
			(1) (2) (3) (4)
			(1) (2) (3) (4)
			(1) (2) (3) (4)

De los productos que cosechó, que cantidad dedicó a la venta y que cantidad consumieron en su casa (Autoconsumo).

Producto	Venta (Kg)	Autoconsumo (Kg)

7. Maquinaria e Implementos de Labranza

En la preparación de su terreno emplea :

Tractor (ha) Bueyes (ha) Mulas (ha) Otro (ha)

Arrienda tractor ? Sí () No ()

Si arrienda tractor, paga : por hora ?Bs por Ha ?Bs

Indique qué maquinaria y equipo posee

Item	Capacidad	No	Fecha de compra	Excelente	Estado Regular	Deteriorado
Tractor						
Cosechadora						
Camión						
Camioneta						
Arado de hierro						
Rastra						
Sembradora						
Pulverizador						
Espolveador						
Equipo de bombeo						
Nivelador						
Otros						

8. Riego y Drenaje

Realiza riego ? Sí () No ()

Si realiza riego, detallar ;

Cultivo	Superficie (Ha)	Tipo		Otros
		Gravedad	Aspersión	
		()	()	
		()	()	
		()	()	
		()	()	
		()	()	

En caso de que no realice riego, indique si desea realizarlo ? Sí () No ()

Indique en qué cultivos desearía realizar riego ? 1).....2)
 3).....4)

Tiene usted problema con la falta de drenaje ? Sí () No ()

Si tuviera buen drenaje que tipo de cultivo desearía producir ?

1) 2) 3) 4)

9. Producción Pecuaria

Especie	Cabezas	Precio promedio de venta (Bs)	Cantidad vendida /a	Dónde vende
Ganado de carne				
Ganado de leche				
Ganado de doble propósito				
Cerdos				
Aves ponederas				
Aves parilleras				
Otro				

Leche	Cantidad vendida (Bs/M)	Precio de venta (Bs/l)	Dónde vende

Huevos	Cantidad vendida (Bs/M)	Precio de venta (Bs)	Dónde vende

10. Asistencia Técnica

Recibe asistencia técnica ? Sí () No ()

Cual es entidad que le ha brindado asistencia técnica ?

En que área ha recibido asistencia técnica ?

Manejo de suelos () Uso agua de riego () Siembra () Abono ()

Drenaje () Control de plagas y enfermedades () Comercialización ()

Crédito () Otros

Se ha beneficiado con la asistencia técnica ? Sí () No ()

.....

11. Crédito Agrícola

Recibió alguna vez crédito agrícola ?

Sí (): Qué entidad

Para qué actividad

Que año

Valor

Plazo

Interés%

No (): Por qué no tiene crédito agrícola ?

Suficiente con recursos propios Sí ()

No (): Especificar :

12. Organización

Pertenece usted a alguna asociación, cooperativa, junta, asociación comunal u otra organización ?

Sí () Cual ?

No () Por qué no pertenece

13. Inundación

Sufre o ha sufrido daños por inundaciones ? Sí () No ()

Si sufre inundaciones :

Indique la frecuencia : Anual () Otros

Indique cuántos días y a qué profundidad ?Días Cm

Si no sufriera problemas de inundación, indique qué productos podría producir ?

1) 2) 3)

14. Datos de la Vivienda del Propietario

Abastecimiento de agua : Noria (), De río, quebrada o manantial ()
De pozo ()

Otros : Especificar

La vivienda cuenta con energía eléctrica ?

Sí () : Red de electrificación () Planta propia ()

No ()

Sistema sanitario de la vivienda ?

Conectado a alcantarillado () Conectado a pozo séptico () Letrina ()

No tiene ()

15. Problemáticas

Terreno no productivo : Sí () No ()

Falta de agua : Sí () No ()

Tamaño de finca reducido : Sí () No ()

Falta de asistencia técnica : Sí () No ()

Falta de crédito agrícola : Sí () No ()

Falta de disponibilidad de semilla certificada : Sí () No ()

Inestabilidad de precios : Sí () No ()

Falta de centro de acopio y otras infraestructuras de comercialización : Sí () No ()

Otras :

Indique que productos desearía cultivar ?

1) 2) 3)

Indique las razones : () 1) Económicas (Ganancia altas, Costos bajos)

() 2) Técnicas (Facilidad de cultivo)

() 3) Otros

DATA BOOK C
TOPOGRAPHIC SURVEY

DATA BOOK OF TOPOGRAPHIC SURVEY

1. Okinawa Zone
2. San Juan Zone

PACIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL (TOKIO)
CENTRAL CONSULTANT, INC.,(TOKIO)

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)
MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE
CORPORACION DE DESARROLLO REGIONAL SANTA CRUZ
REPUBLICA DE BOLIVIA

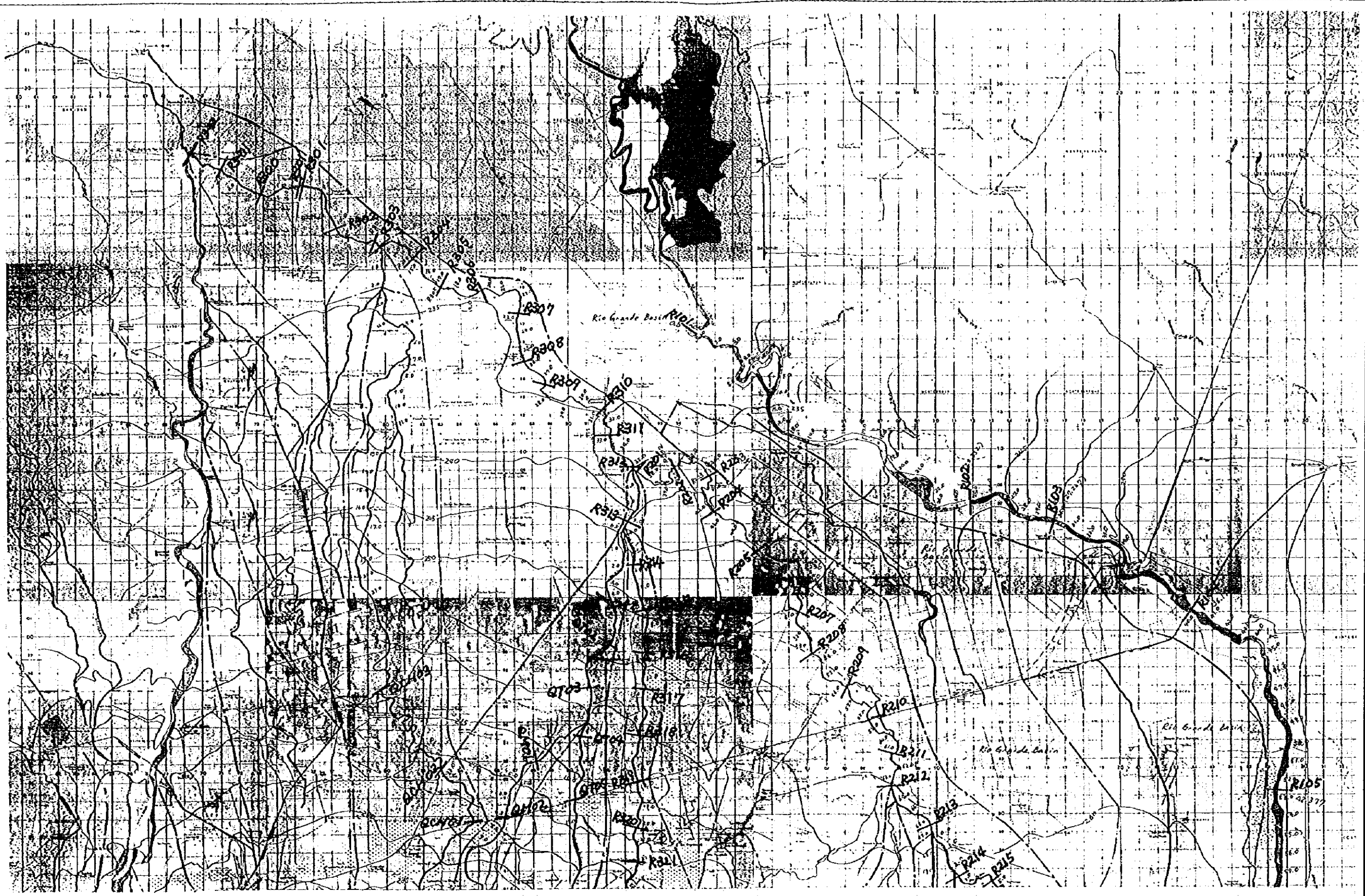
ESTUDIO DEL PLAN MAESTRO SOBRE EL CONTROL DE
INUNDACIONES EN LA REGION RURAL NORTE DE SANTA CRUZ

ZONA OKINAWA

INDICE

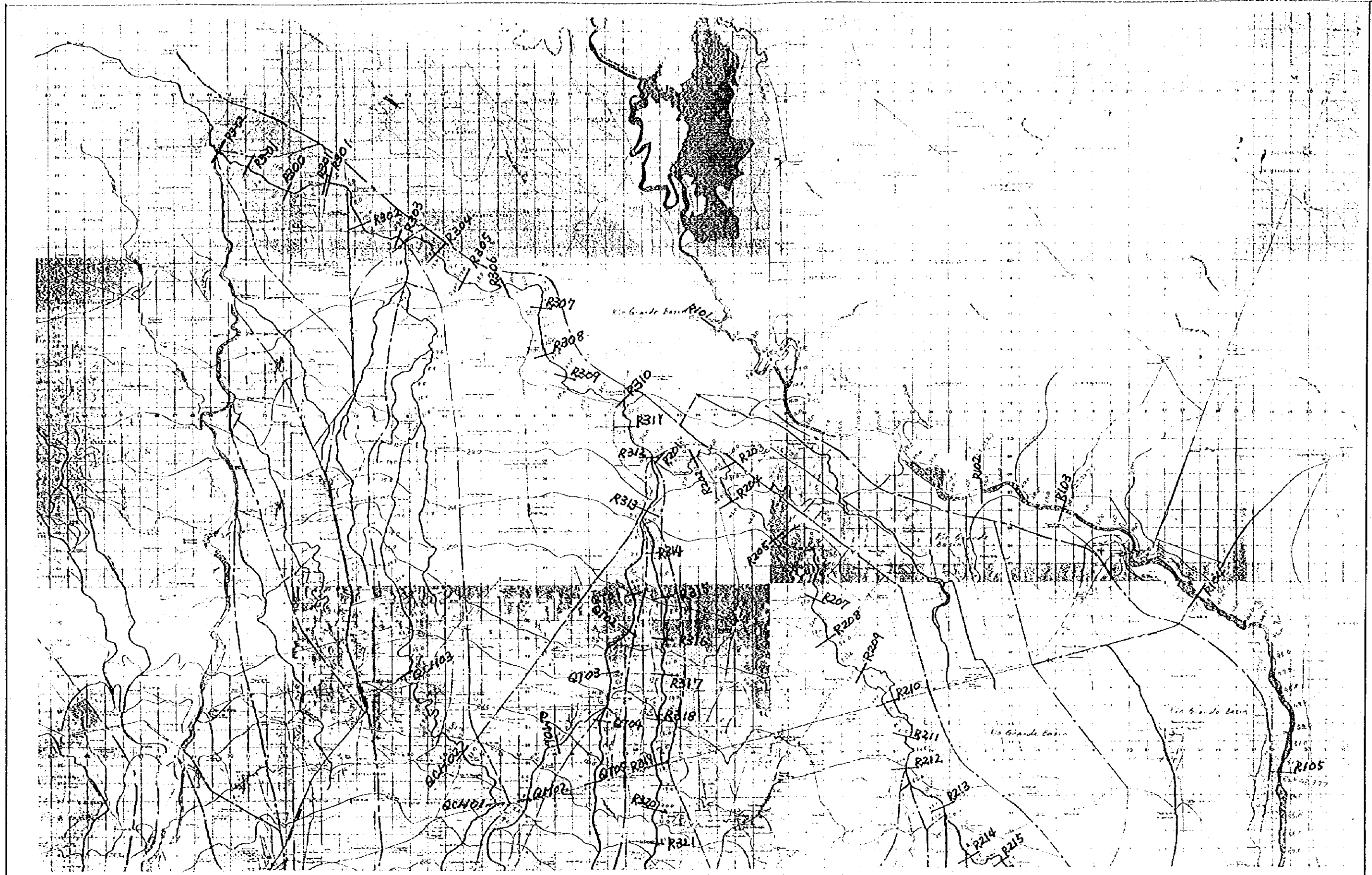
ZONA OKINAWA

1. RIO GRANDE	PERFIL LONGITUDINAL	1
	SECCIONES TRANSVERSALES R101 A R105	2
	SECCIONES TRANSVERSALES R106 A R108	3
2. RIO PAILON	PERFIL LONGITUDINAL	1
	SECCIONES TRANSVERSALES R201 A R205	4
	SECCIONES TRANSVERSALES R206 A R210	5
	SECCIONES TRANSVERSALES R211 A R215	6
	SECCIONES TRANSVERSALES R216 A R218	7
3. RIO CHANE	PERFIL LONGITUDINAL	1
	SECCIONES TRANSVERSALES R3-2 A R301	8
	SECCIONES TRANSVERSALES R301 A R305	9
	SECCIONES TRANSVERSALES R306 A R310	10
	SECCIONES TRANSVERSALES R311 A R315	11
	SECCIONES TRANSVERSALES R316 A R321	12
4. QUEBRADA LAS MARAS	PERFIL LONGITUDINAL	13
	SECCIONES TRANSVERSALES QM01 A QM03	14
5. QUEBRADA LAS CHACRAS	PERFIL LONGITUDINAL	13
	SECCIONES TRANSVERSALES QCH01 A QCH03	15
6. QUEBRADA EL TORO	PERFIL LONGITUDINAL	13
	SECCIONES TRANSVERSALES QT01 A QT06	16
7. DRENAJE	PERFIL LONGITUDINAL	1
	SECCIONES TRANSVERSALES DR01 A DR03	17



LOCATION MAP OF TOPOGRAPHIC SURVEY : OKINAWA ZONE (1)

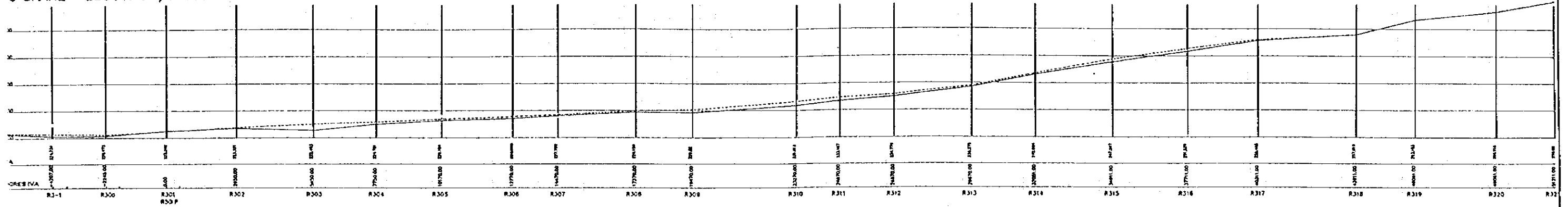
MAPA DE UBICACION DE LAS INSPECCIONES TOPOGRAFICAS EN LA ZONA OKINAWA - (1)



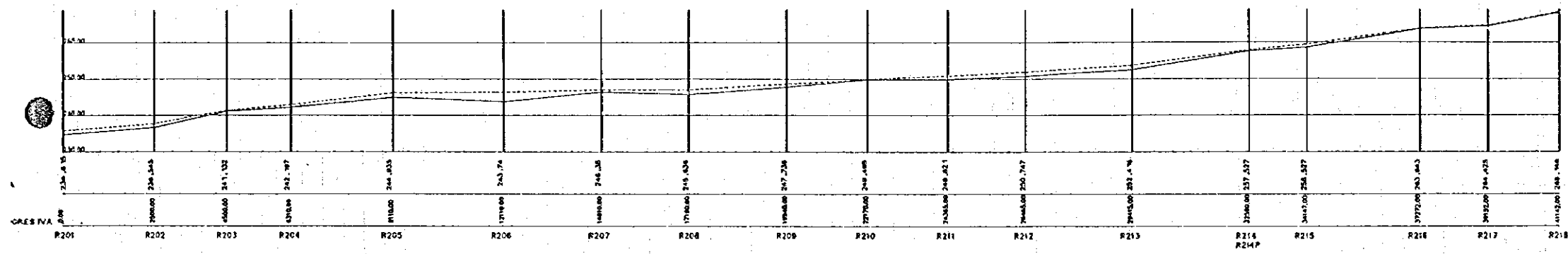
LOCATION MAP OF TOPOGRAPHIC SURVEY : OKINAWA ZONE (I)

MAPA DE UBICACION DE LAS INSPECCIONES TOPOGRAFICAS EN LA ZONA OKINAWA - (I)

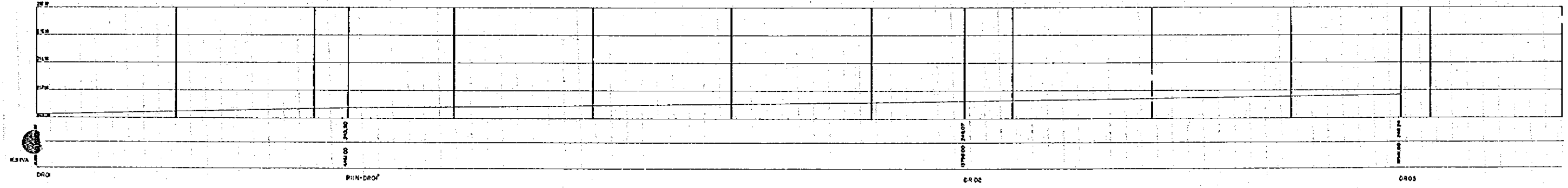
O CHANE - Esc. H : 1/50000



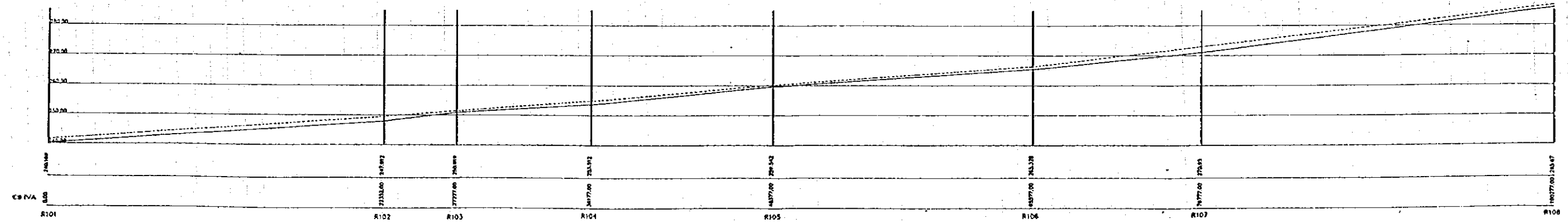
RIO PAILON - Esc. H : 1/50000

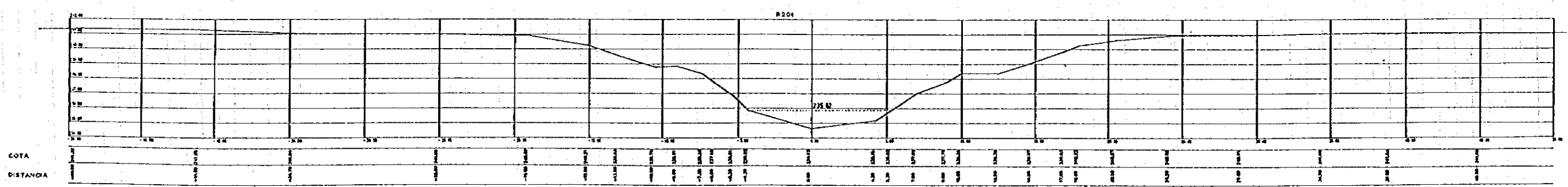
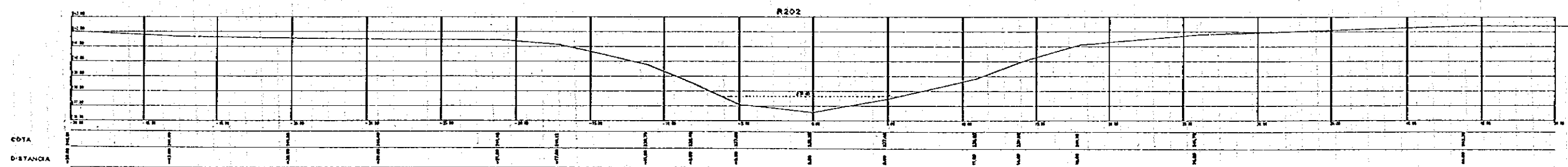
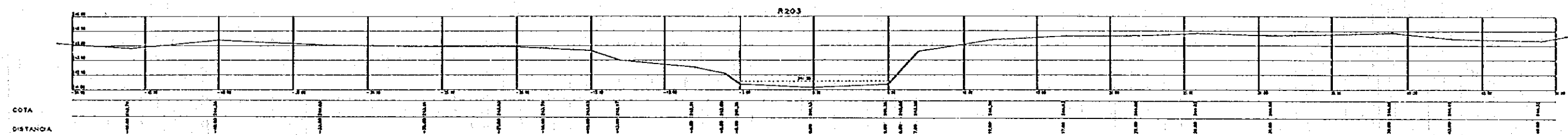
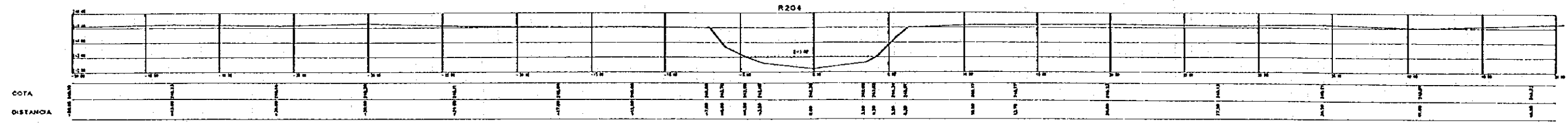
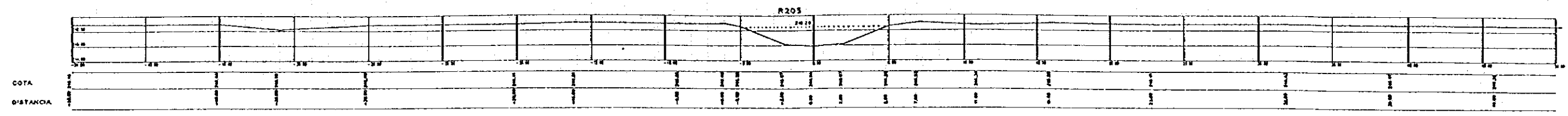


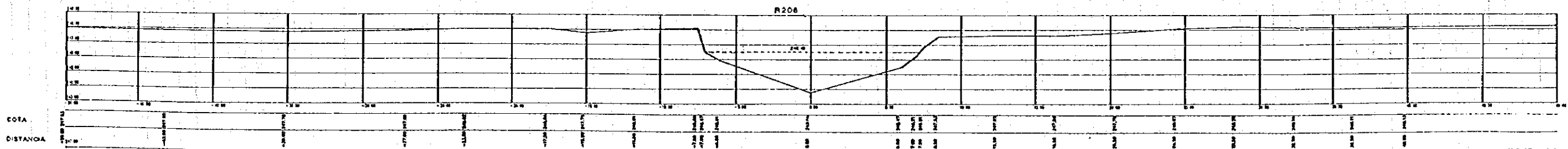
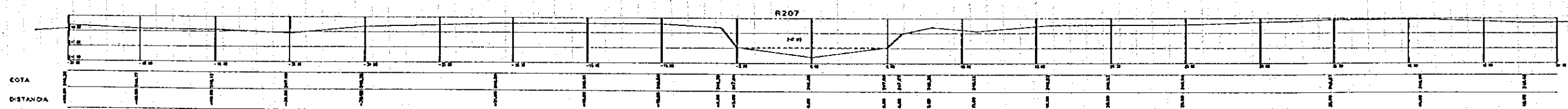
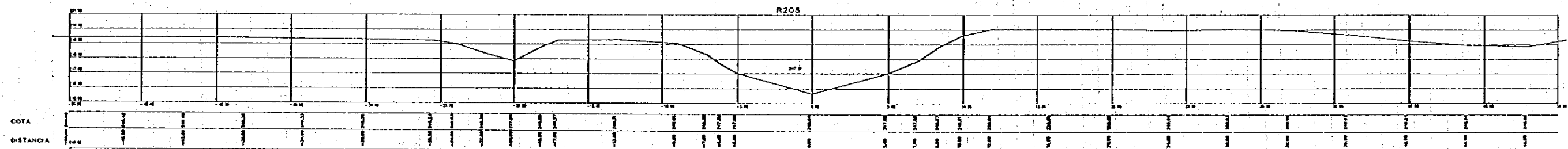
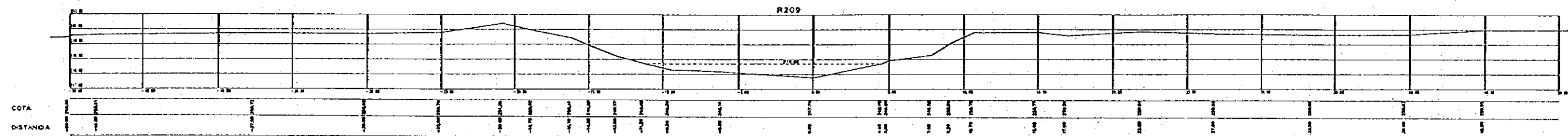
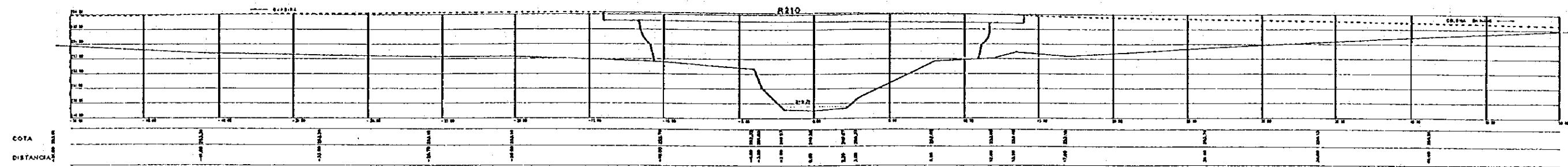
DRENAJE OKINAWA ESC. H 1/20000

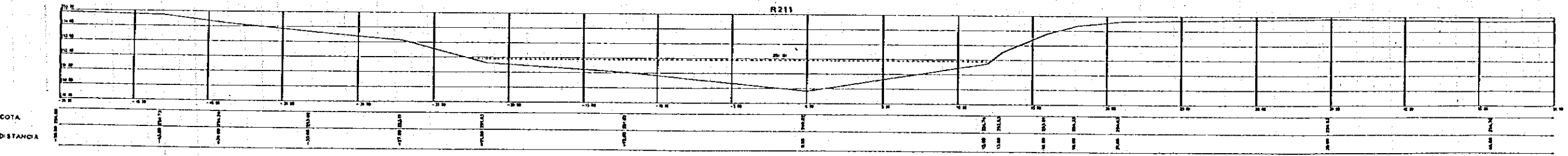
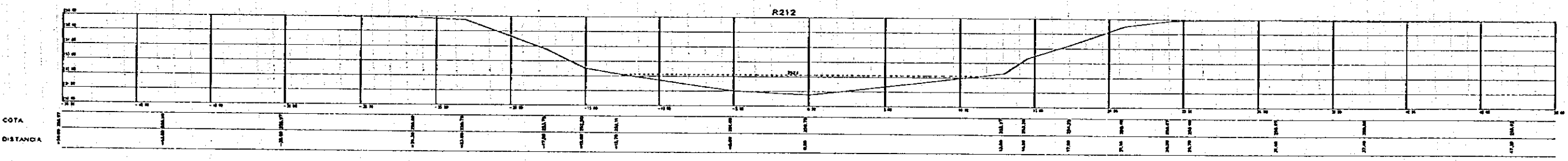
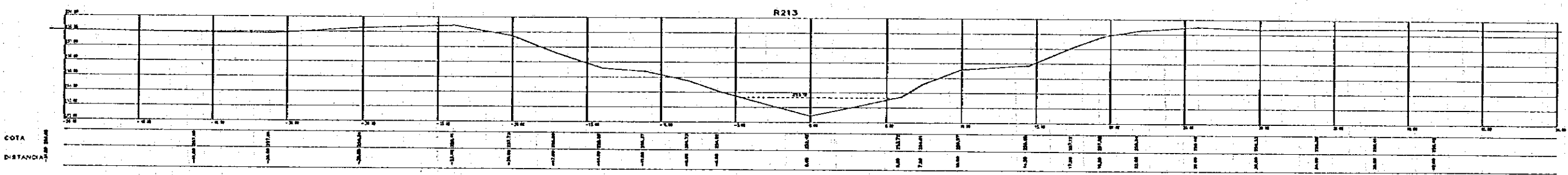
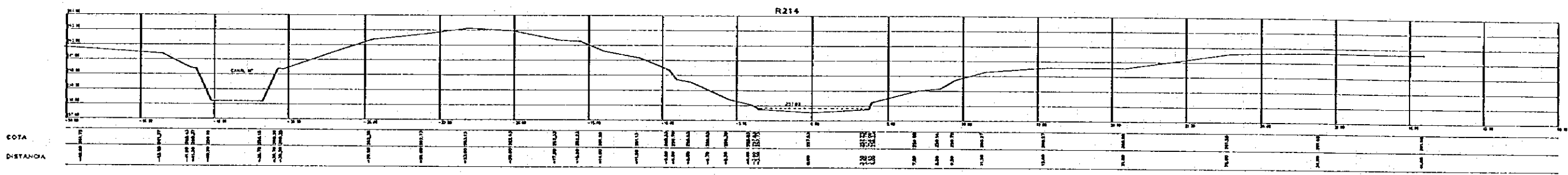
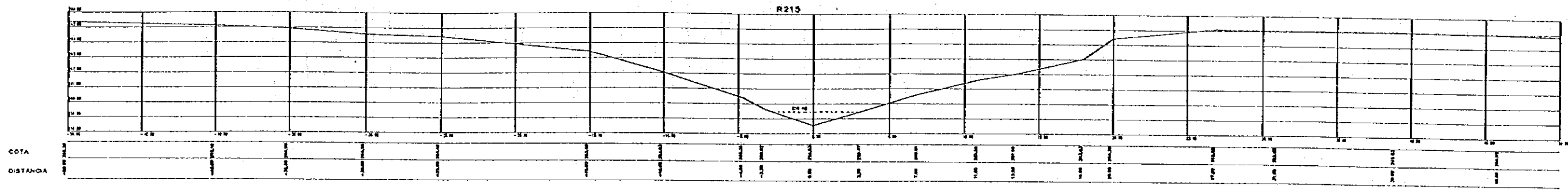


RIO GRANDE - Esc. H : 1/100000



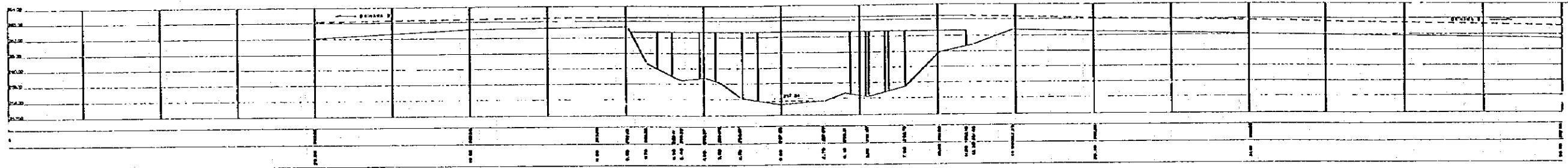




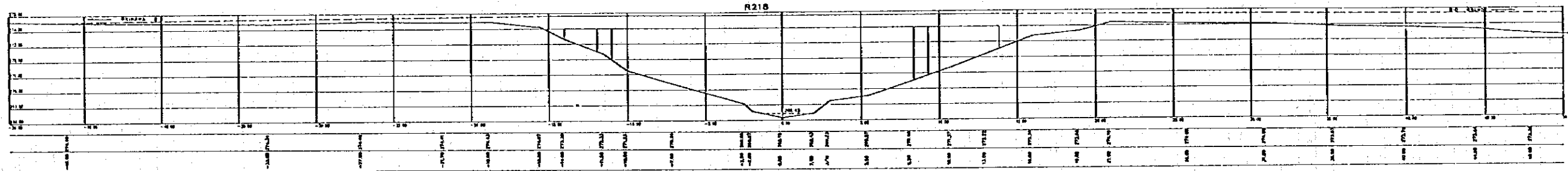




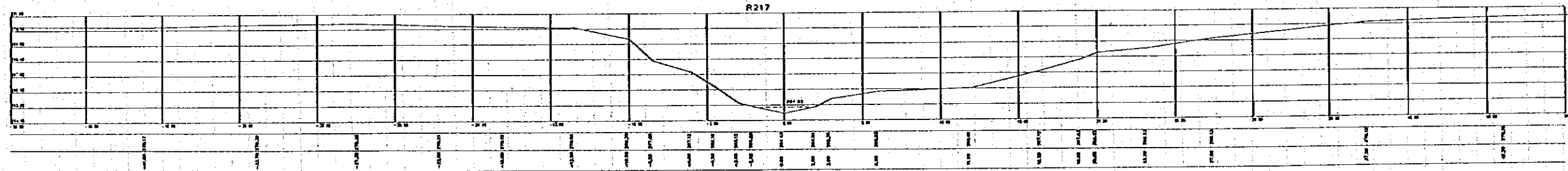
R214P



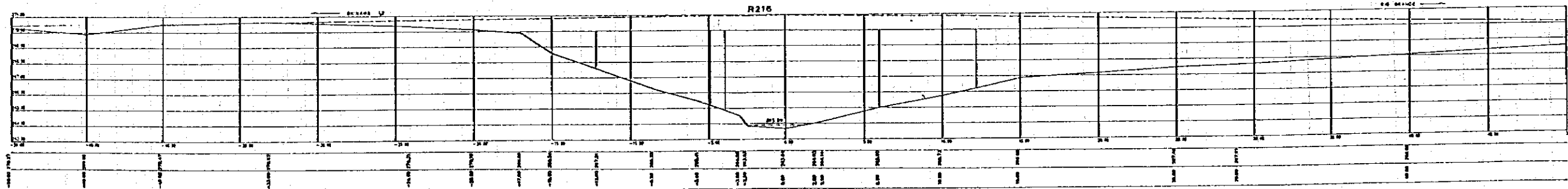
R216

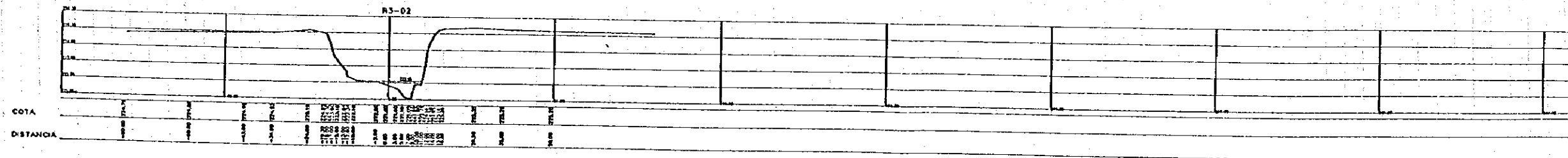
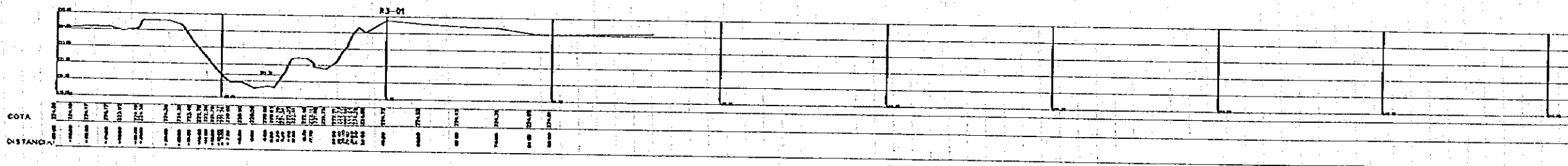
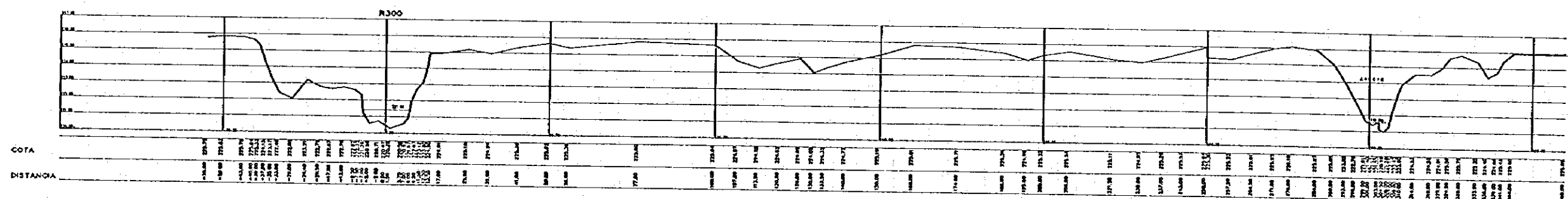
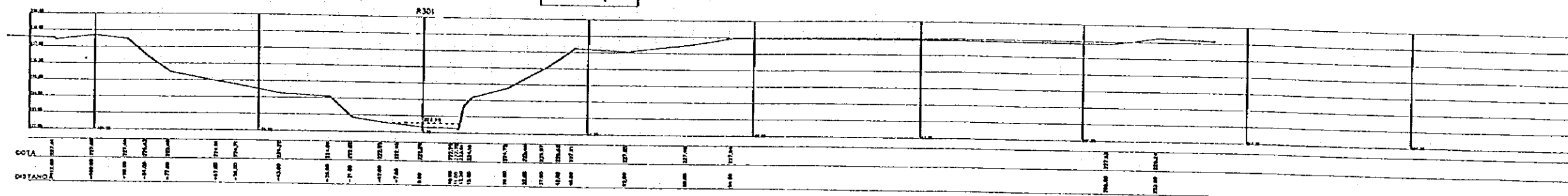


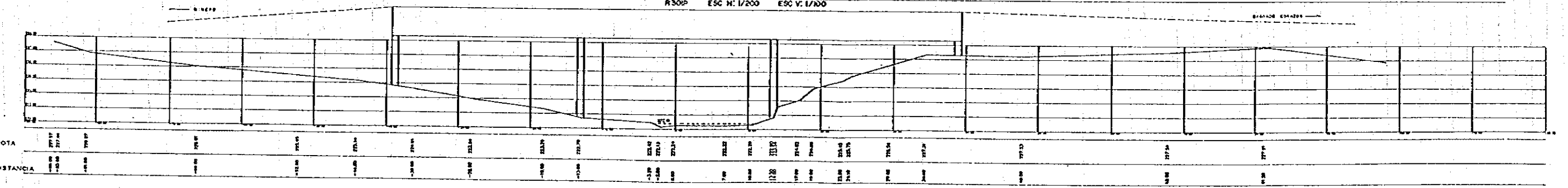
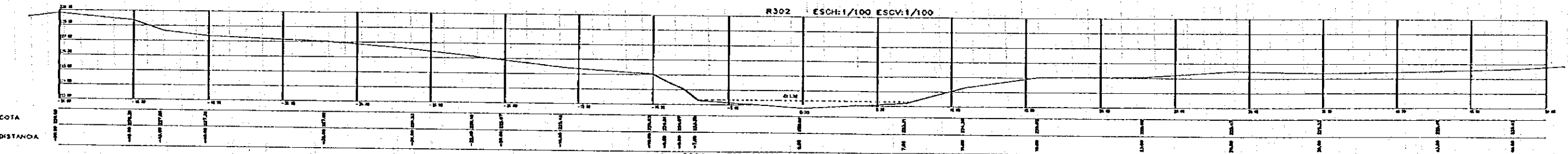
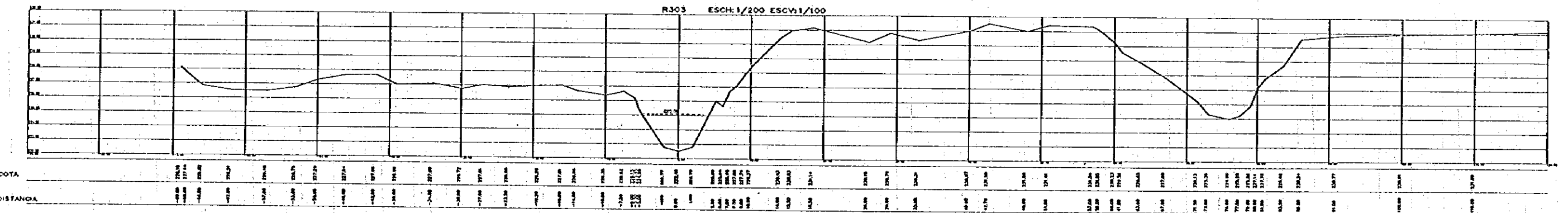
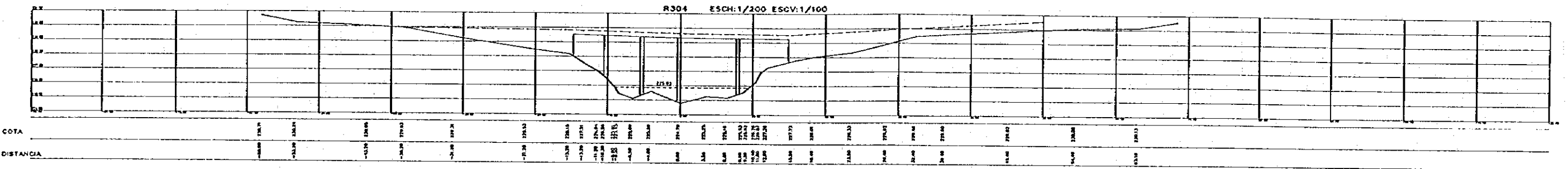
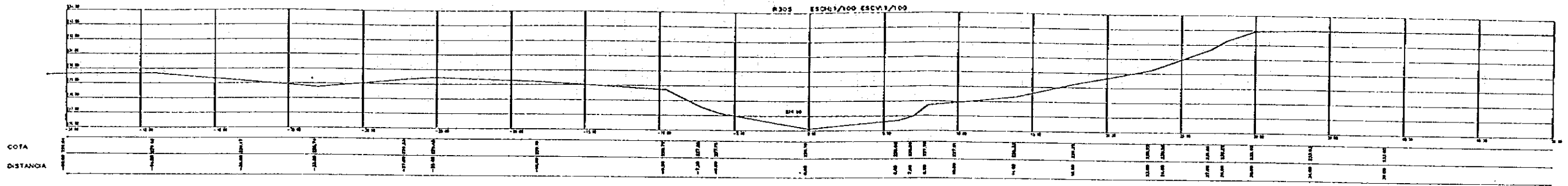
R217

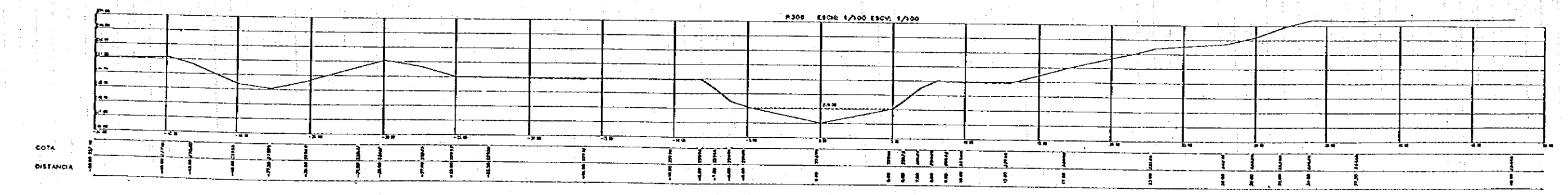
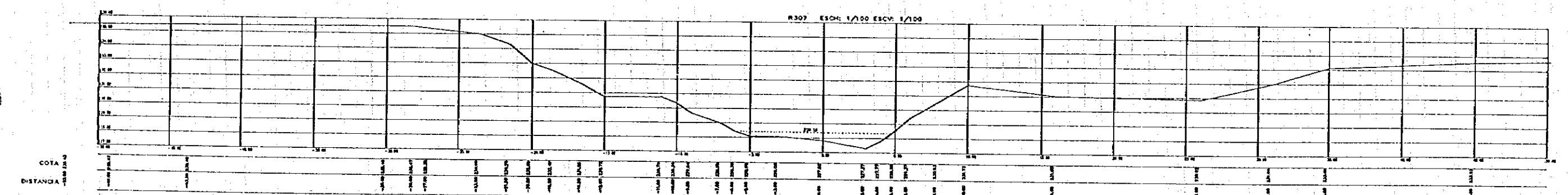
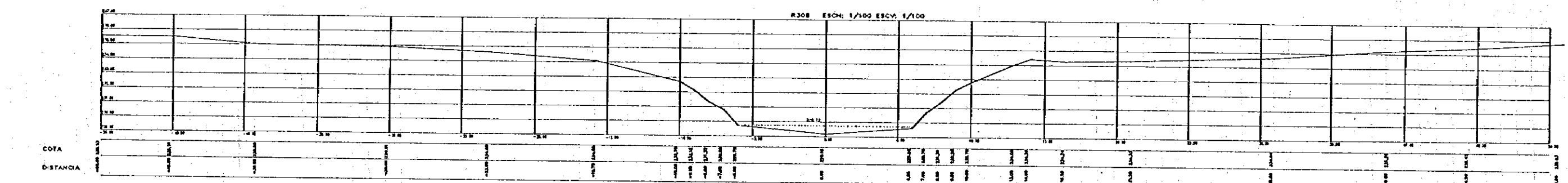
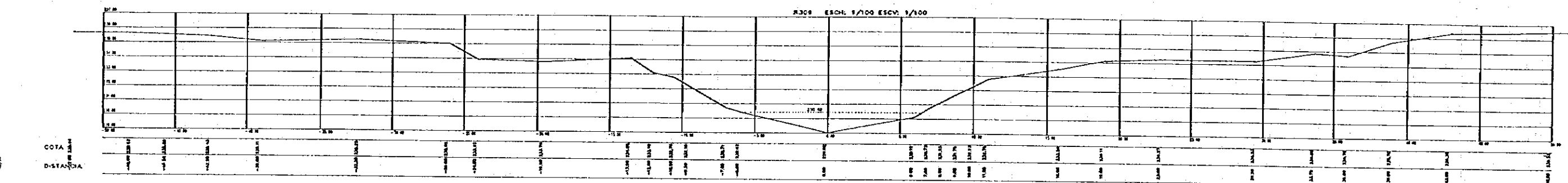
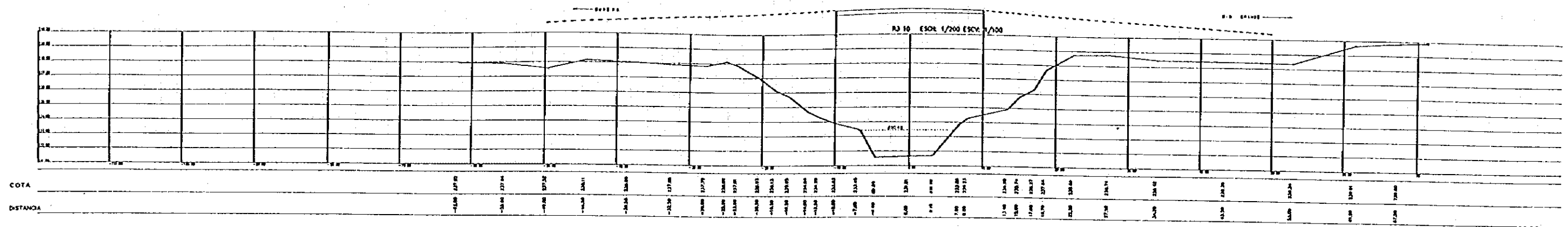


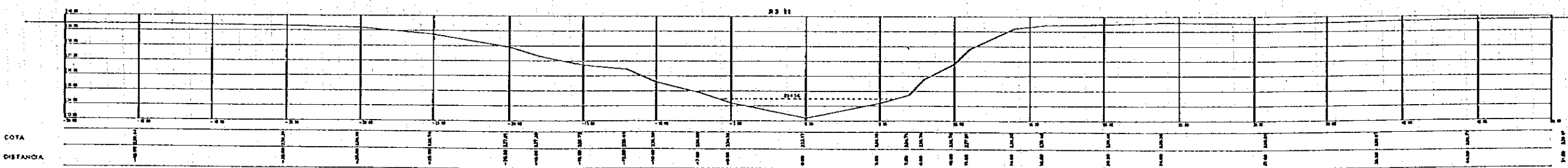
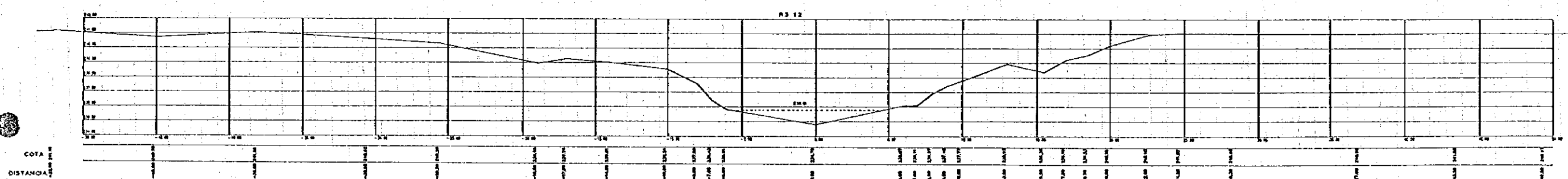
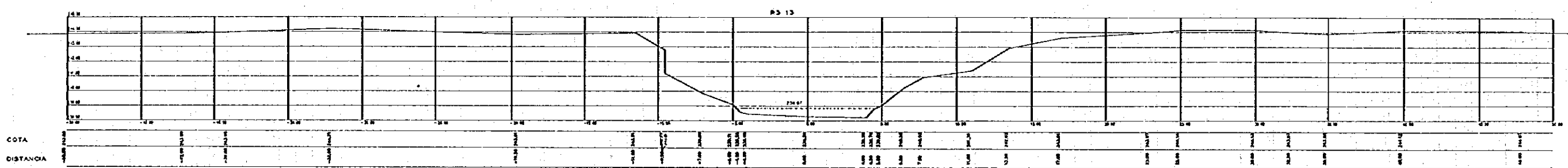
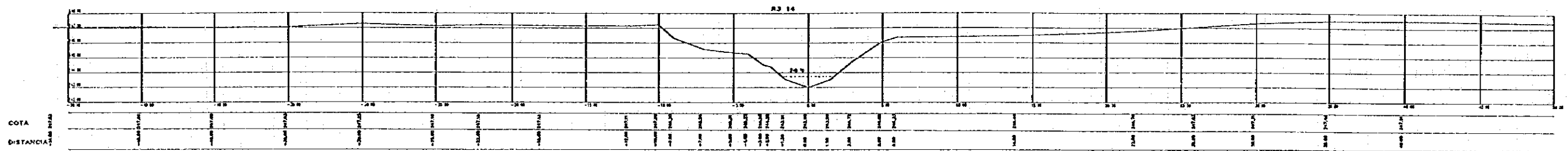
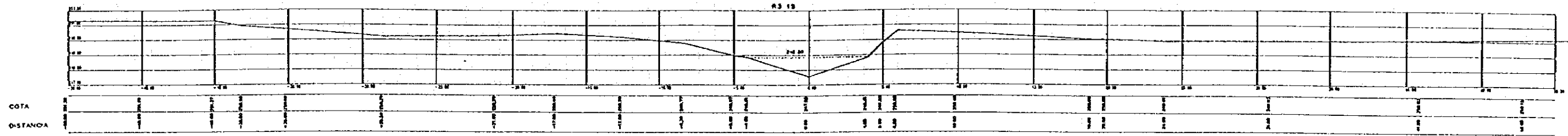
R218

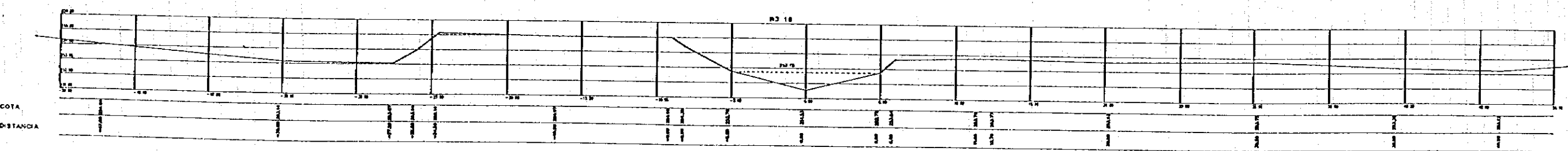
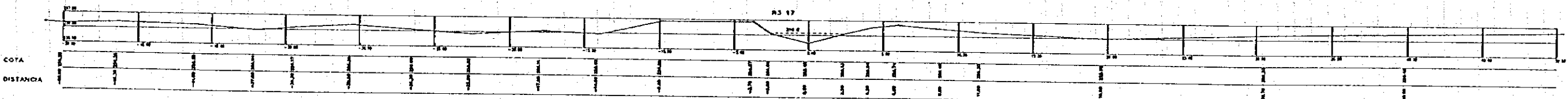
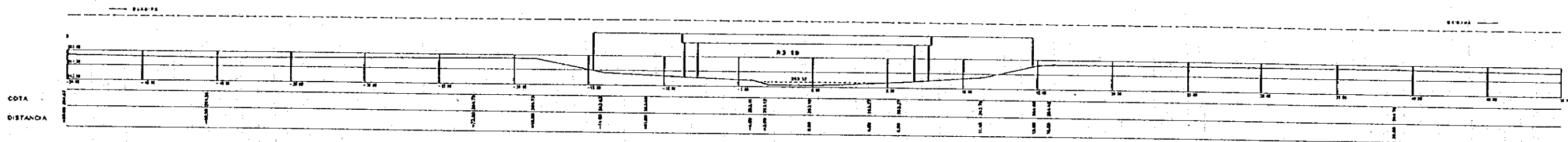
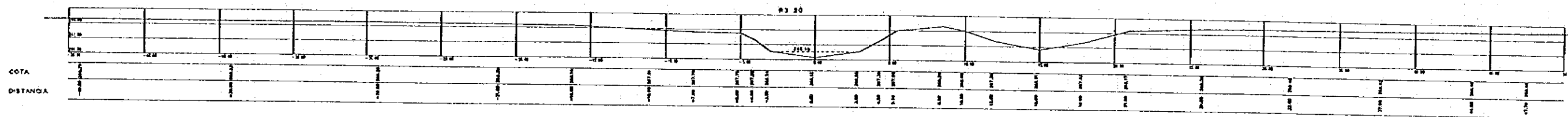
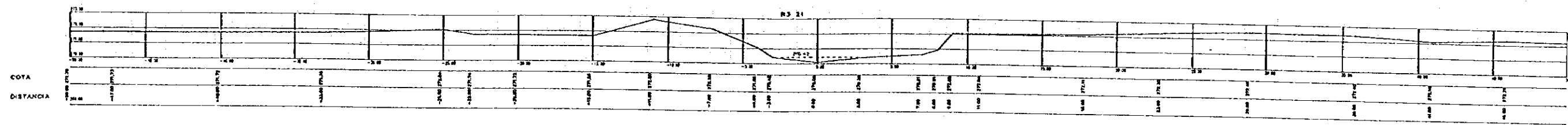




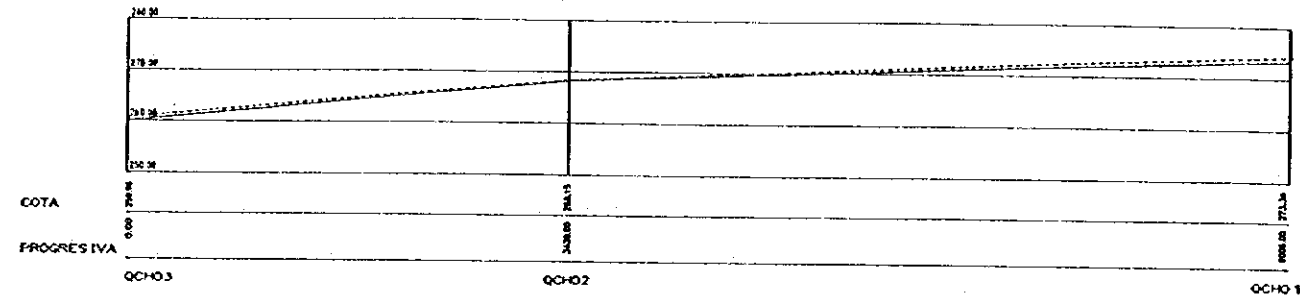




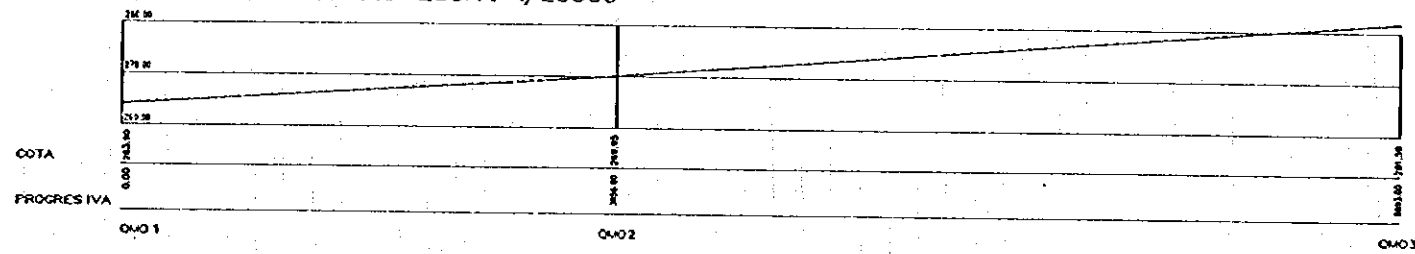




QUEBRADA LAS CHACRAS ESCH: 1/20000



QUEBRADA LAS MARAS ESCH: 1/20000



QUEBRADA EL TORO ESCH: 1/20000

