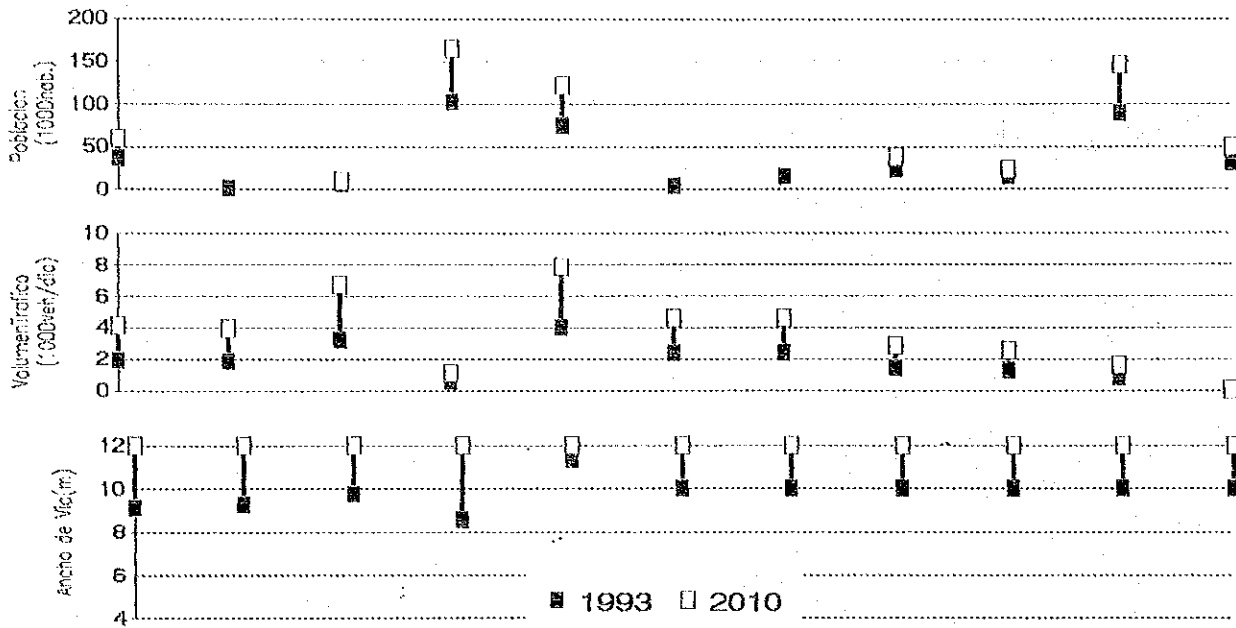
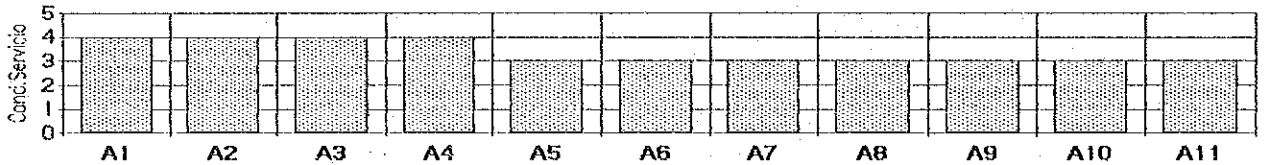


Anexo 10-4(a) Plan de Mejoramiento v Estimacion de Costos

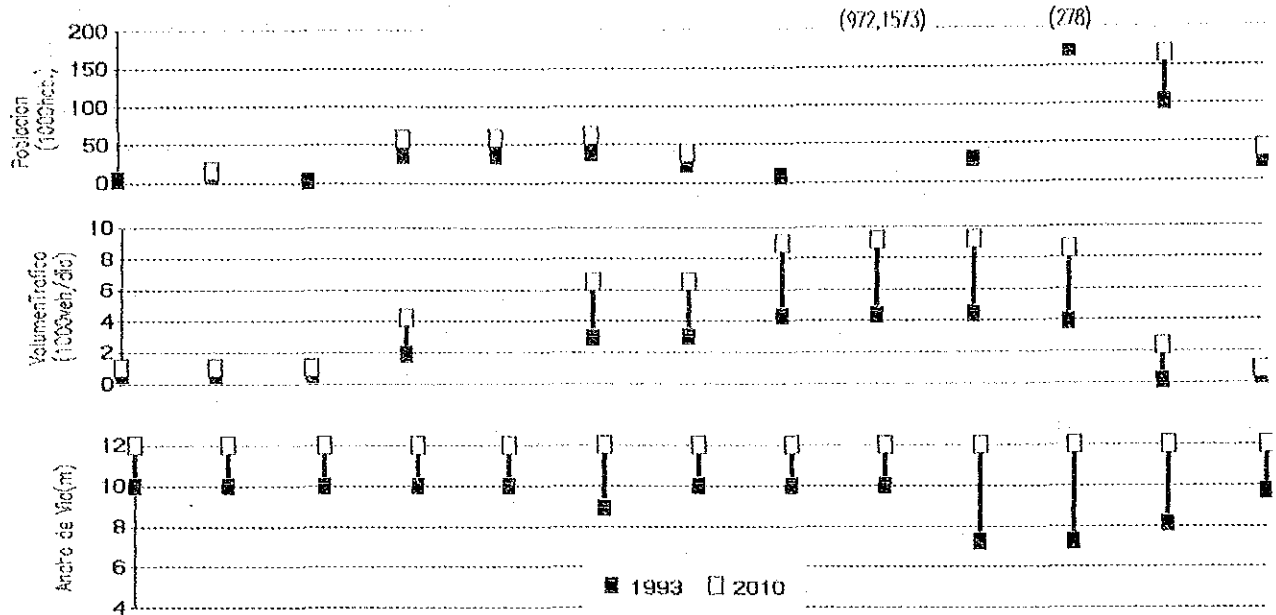


FUNCION	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

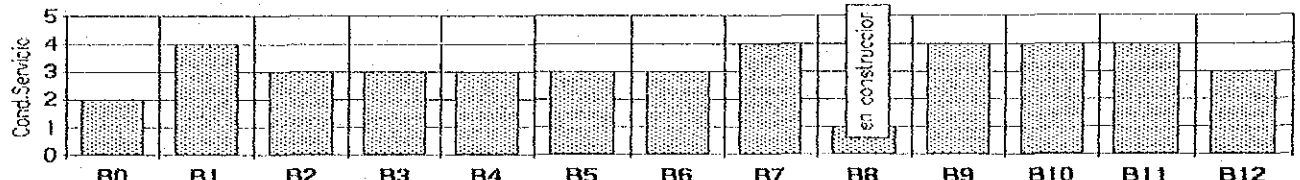


CLASE	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I
CONTRAMEDIDAS											
1) Mantenimiento:											
Pintado Lineas											
Senales											
Drenaje											
2) Rehabilitacion:											
Recapamiento											
Protec. Taludes											
3) Reconstruccion:											
Desde Pavimento											
Desde C. Base											
4) Mejoramiento:											
Ensanche											
Grava a Pavim.											
Tierra a Pavim.											
COSTO (Unit = 1,000 cordobas)											
1) Maintenance:											
Pintado Lineas	51	50	51	124	75	206	181	76	175	380	121
Senales	4	4	4	10	6	17	15	6	15	31	10
Drenaje	3,822	3,738	3,822				13,608	5,712	13,146	28,476	9,072
2) Rehabilitacion:											
Recapamiento	1,722			3,907	3,126	7,634		2,829			
Protec. Taludes											
3) Reconstruccion:											
Desde Pavimento							8,489		8,201	17,764	5,659
Desde C. Base		4,478	4,775								
4) Mejoramiento:											
Ensanche	1,428	1,300	1,132	4,185	504	3,971	3,506	1,472	3,387	7,336	2,337
Grava a Pavim.											
Tierra a Pavim.											
1: Costo Directo	7,027	9,570	9,785	8,226	3,710	11,827	75,799	10,095	24,923	53,987	17,199
2: Costo Indirecto (1)x33%	2,319	3,158	3,229	2,715	1,224	3,903	8,514	3,331	8,225	17,816	5,676
3: Gastos de Ingenieria (1+2)x10%	935	1,273	1,301	1,094	494	1,573	3,431	1,343	3,315	7,180	2,288
4: TOTAL	10,281	14,001	14,315	12,034	5,428	17,303	37,744	14,769	36,463	78,982	25,163

Anexo 10-4(a) Plan de Mejoramiento y Estimacion de Costos



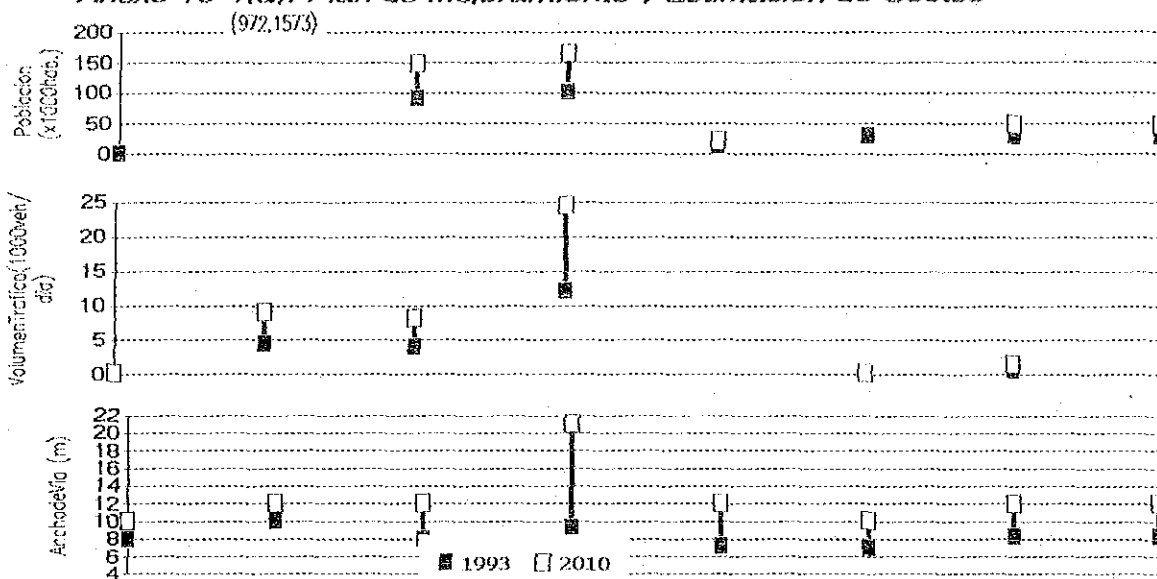
FUNCION	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



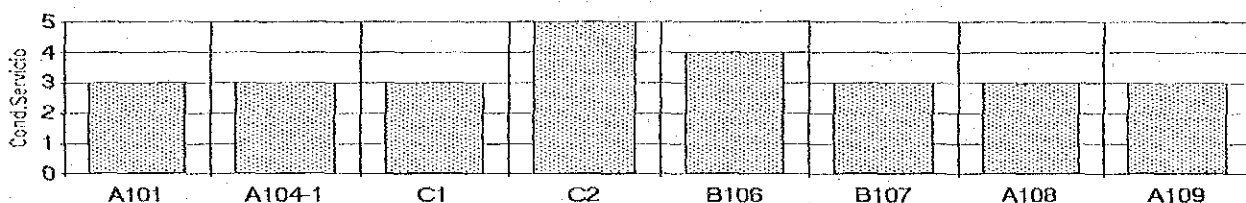
CLASE	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I	TP-I
CONTRAMEDIDAS													
1) Mantenimiento:													
Pintado Lineas													
Senales													
Drenaje													
2) Rehabilitacion:													
Recapamiento													
Protec. Taludes													
3) Reconstruccion:													
Desde Pavimento													
Desde C. Base													
4) Mejoramiento:													
Ensanche													
Grava a Pavim.													
Tierra a Pavim.													

COSTO														(Unit= 1,000 cordobas)	
1) Maintenance:															
Pintado Lineas	22	117	62	247	101	53	73	86	372	143	224	384	34		
Senales	2	10	5	20	8	4	6	7	31	12	19	32	3		
Drenaje		8,736	4,662			3,990	5,460	6,468	27,888	10,710	16,800	28,770	2,562		
2) Rehabilitacion:															
Recapamiento	832		2,309	9,173		1,976			13,811	4,296	6,739				
Protec. Taludes															
3) Reconstruccion:															
Desde Pavimento							3,406	4,035					14,537	1,550	
Desde C. Base		11,253			9,738										
4) Mejoramiento:															
Ensanche	433	2,251	1,201	4,772	1,948	1,028	1,407	1,666	7,185	5,380	8,440	14,453	759		
Grava a Pavim.															
Tierra a Pavim.															
1: Costo Directo															
	1,289	22,366	8,239	14,212	11,795	7,052	10,351	12,262	49,286	20,541	32,221	58,175	4,908		
2: Costo Indirecto (1)x33%															
	425	7,381	2,719	4,690	3,892	2,327	3,416	4,047	16,264	6,779	10,633	19,198	1,620		
3: Gastos de Ingenieria (1+2)x10%															
	171	2,975	1,096	1,890	1,569	938	1,377	1,631	6,555	2,732	4,285	7,737	653		
4: TOTAL															
	1,886	32,721	12,054	20,792	17,256	10,316	15,144	17,940	72,781	30,052	47,140	85,110	7,181		

Anexo 10-4(a): Plan de Mejoramiento y Estimacion de Costos



FUNCION	C	C	C	A	A	C	C	A
---------	---	---	---	---	---	---	---	---



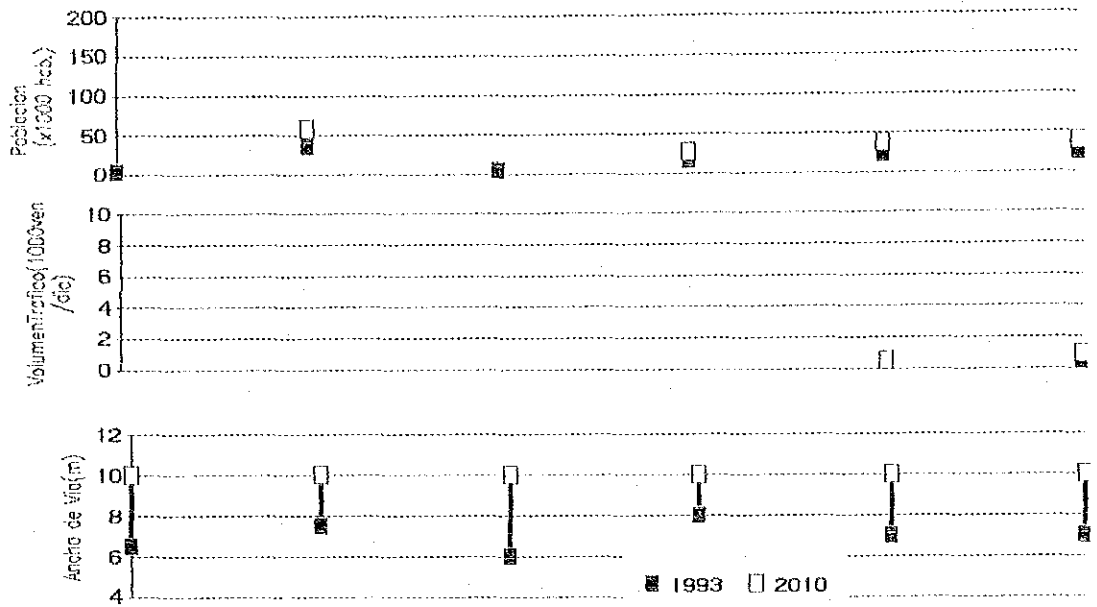
CLASE	TP-II	TP-I	TP-I	TP-Is	TP-II	TP-II	TP-I	TP-I
-------	-------	------	------	-------	-------	-------	------	------

CONTRAMEDIDAS								
1) Mantenimiento:								
Pintado Lineas								
Senales								
Drenaje								
2) Rehabilitacion:								
Recapamiento								
Protec. Taludes								
3) Reconstruccion:								
Desde Pavimento								
Desde C. Base								
4) Mejoramiento:								
Ensanche								
Grava a Pavim.								
Tierra a Pavim.								

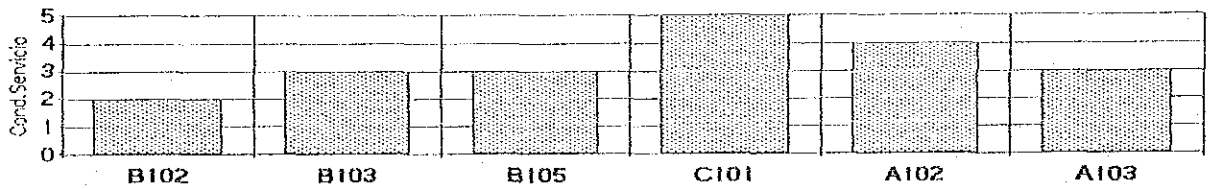
COSTO (Unit= 1,000 cordobas)

1) Maintenance:								
Pintado Lineas	51	118	101	162	337	54	164	134
Senales	5	10	8	13	28	4	14	11
Drenaje	4,536	8,820	7,560	12,180	25,242	4,032	12,264	10,080
2) Rehabilitacion:								
Recapamiento	1,797					1,398		4,143
Protec. Taludes				3,625	7,513	1,200	3,650	3,000
3) Reconstruccion:								
Desde Pavimento		5,502	3,773		11,810			6,350
Desde C. Base				14,434				
4) Mejoramiento:								
Ensanche	1,169	2,272	3,895	18,513	14,631	1,558	5,845	4,804
Grava a Pavim.								
Tierra a Pavim.								
I: Costo Directo								
	7,567	16,722	15,337	48,928	59,560	8,246	28,287	22,172
2: Costo Indirecto (1)x33%								
	2,497	5,518	5,061	16,146	19,655	2,721	9,335	7,317
3: Gastos de Ingenieria (1+2)x10%								
	1,006	2,224	2,040	6,507	7,922	1,097	3,762	2,949
4: TOTAL								
	11,071	24,464	22,438	71,581	87,136	12,064	41,384	32,438

Anexo 10-4(a) Plan de Mejoramiento v Estimacion de Costos

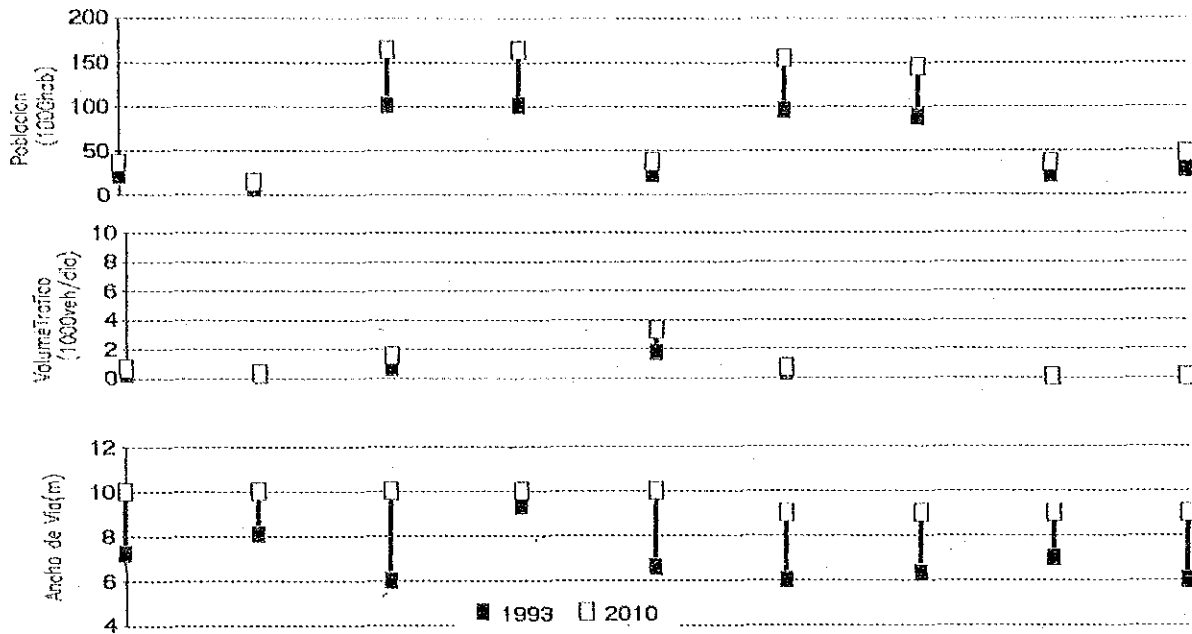


FUNCION	c	c	c	d	d	d
---------	---	---	---	---	---	---

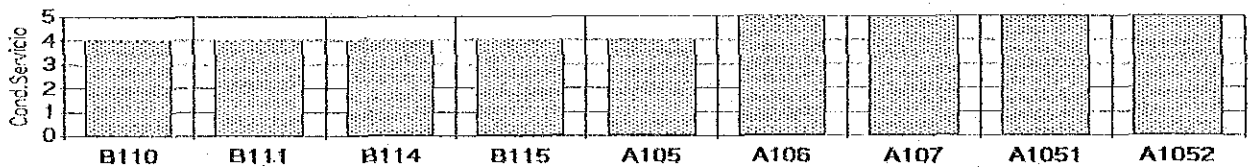


CLASH	TS-I	TS-I	TS-I	TS-I	TS-I	TS-I
CONTRAMEMBRAS						
1) Mantenimiento:						
Pintado de lineas						
Senales						
Drenaje						
2) Rehabilitacion:						
Recapamiento						
Protec. Taludes						
3) Reconstruccion:						
Desde Pavimento						
Desde C. Base						
4) Mejoramiento:						
Ensanche						
Grava a Pavim.						
Tierra a Pavim.						
COSTO						
1) Maintenance: (Unit= 1,000 cordobas)						
Pintado de lineas	103	73	119	176	110	35
Senales	9	6	10	15	9	3
Drenaje		5,502	8,906	13,230	3,232	
2) Rehabilitacion:						
Recapamiento			2,658			903
Protec. Taludes		1,638	2,663	3,938		
3) Reconstruccion:						
Desde Pavimento						
Desde C. Base					7,423	
4) Mejoramiento:						
Ensanche	3,465	1,772	4,609	3,408	3,181	1,006
Grava a Pavim.		5,315				
Tierra a Pavim.				13,633		
1: Costo Directo	3,576	14,306	19,005	34,400	18,955	1,946
2: Costo Indirecto (1)x33%	1,180	4,721	6,272	11,352	6,255	642
3: Gastos de Ingenieria (1+2)x10%	476	1,903	2,528	4,575	2,521	259
4: TOTAL	5,232	20,930	27,805	50,327	27,730	2,848

Anexo 10-4 (a) Plan de Mejoramiento v Estimacion de Costos

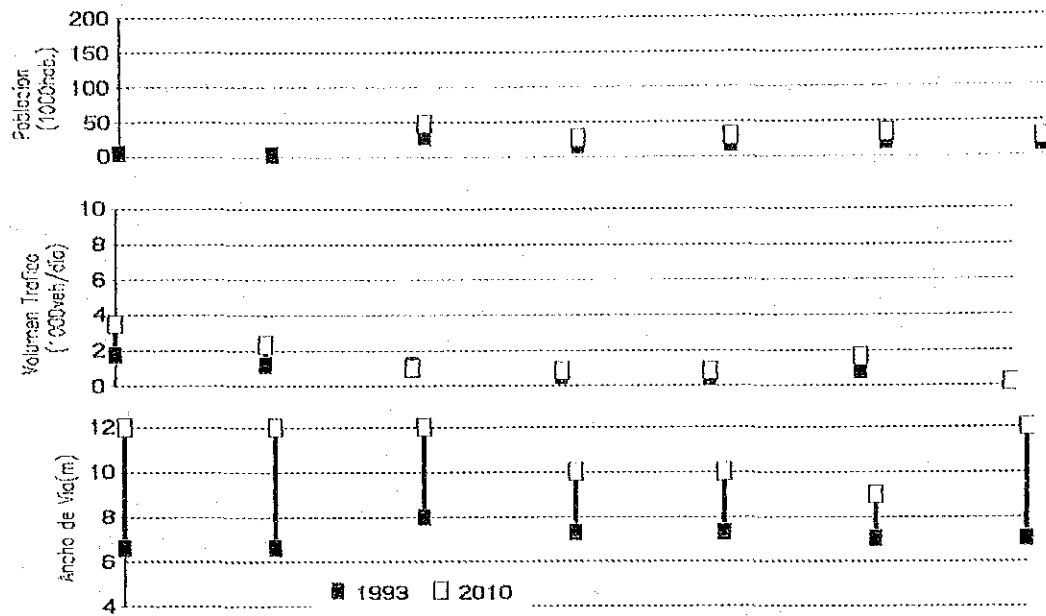


FUNCION	b,c	b,c	b,c	a	b,c	d	d	b,c	b,c
---------	-----	-----	-----	---	-----	---	---	-----	-----

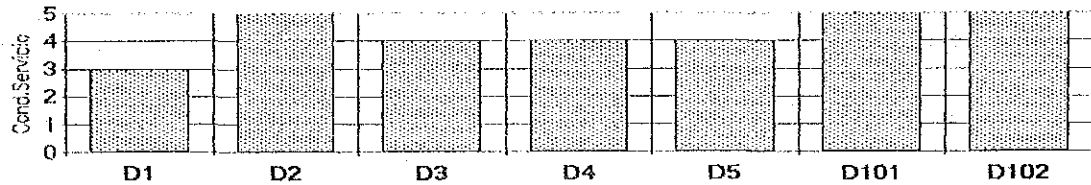


CLASE	TS-I	TS-I	TP-II	TP-I	TP-II	TS-N	TS-N	TS-N	TS-N
CONTRAMEDIDAS									
1) Mantenimiento:									
Pintado f. lineas									
Señales									
Drenaje									
2) Rehabilitacion:									
Recapamiento									
Protec. Taludes									
3) Reconstruccion:									
Desde Pavimento									
Desde C. Base									
4) Mejoramiento:									
Ensanche									
Grava a Pavim.									
Tierra a Pavim.									
COSTO (Unit= 1,000 cordobas)									
1) Maintenance:									
Pintado f. lineas	413	129	112	427	151	429	340	648	1,224
Señales	34	11	9	35	12	35	28	54	101
Drenaje	30,954	9,702	6,400	32,004	11,298	32,172	25,494	48,594	91,770
2) Rehabilitacion:									
Recapamiento									
Protec. Taludes		2,888	2,500	9,525	3,363	9,575	7,588	14,463	27,313
3) Reconstruccion:									
Desde Pavimento	13,903	4,902	3,144	12,977	4,652				
Desde C. Base									
4) Mejoramiento:									
Ensanche	11,164	2,374	4,328	22,673	4,948	12,432	1,033	12,519	35,463
Grava a Pavim.						24,864	20,688		
Tierra a Pavim.								43,816	70,925
1: Costo Directo									
	46,468	20,006	18,493	92,124	24,423	79,500	55,170	120,092	226,795
2: Costo Indirecto (1)x33%									
	15,334	6,602	6,103	30,401	8,060	26,238	18,206	39,630	74,842
3: Gastos de Ingenieria (1+2)x10%									
	6,180	2,661	2,460	12,253	3,248	10,575	7,338	15,972	30,164
4: TOTAL									
	67,982	29,269	27,056	134,778	35,731	116,320	80,714	175,695	331,801

Anexo 10-4(a) Plan de Mejoramiento y Estimacion de Costos



FUNCION	b,c	b,c	b,c	b,c	b,c	d	a
---------	-----	-----	-----	-----	-----	---	---



CLASE	TP-I	TP-I	TP-I	TS-I	TS-I	TP-II	TP-I
CONTRAMEDIDAS							
1) Mantenimiento:							
Pintado Lineas							
Senales							
Drenaje							
2) Rehabilitacion:							
Recapamiento							
Protec. Taludes							
3) Reconstruccion:							
Desde Pavimento							
Desde C. Base							
4) Mejoramiento:							
Ensanche							
Grava a Pavim.							
Tierra a Pavim.							
(Unit=1000cordobas)							
COSTO							
1) Maintenance:							
Pintado Lineas	66	284	403	302	402	78	752
Senales	5	23	33	25	33	7	62
Drenaje		21,294	30,240	22,680	30,114	5,880	56,406
2) Rehabilitacion:							
Recapamiento	1,606						
Protec. Taludes	1,463	6,338	9,000	6,750	8,963	1,750	16,708
3) Reconstruccion:							
Desde Pavimento		8,767	15,091				
Desde C. Base				21,326	28,317	5,150	50,859
4) Mejoramiento:							
Ensanche	3,418	14,811	15,581	7,888	10,473	1,666	36,328
Grava a Pavim.							
Tierra a Pavim.							
1: Costo Directo	6,559	51,517	70,348	58,971	78,301	14,532	161,195
2: Costo Indirecto (1)x33%	2,164	17,001	23,215	19,461	25,839	4,795	53,194
3: Gastos de Ingenieria (1+2)x10%	872	6,852	9,356	7,843	10,414	1,933	21,439
4: TOTAL	9,595	45,370	102,919	86,275	114,554	21,260	235,828

Anexo 10-5 Reemplazamiento o Reconstrucción de Puentes Existentes

Sección	Nombre del Puente	Longitud (m)	Ancho (m)	Ruta	Cantidad de Puentes	Tipo	Costo (1000C\$)
A-1	El Arroyo Nº1	20	7	4	8	Viga-T	3,000
A-107-2	Salida a Achuapa	13	3	38	1	Viga-T	2,500
A-107-2	Walilika	25	4	38	2	Viga-T	6,500
A-107-2	Coyolara	17	4	38	5	Viga-T	5,000
B-0	Ostayo	48	8	2	40	Viga-T	8,000
B-1	Nacascolo	31	8	2	36	Viga-T	6,000
B-1	Limón	49	8	2	32	Viga-T	10,700
B-11	Río Negro	172	7	24	5	Viga-T	25,000
B-11	Mata Grande	65	7	24	7	Viga-T	13,000
B-11	Estero Real	58	7	24	11	Viga-T	12,000
B-11	El Guarumo	60	7	24	13	Viga-T	12,000
B-12	El Galb	33	7	24	3	Viga-T	5,000
B-115	Puente Central	43	8	12	30	Viga-T	8,000
C-2	La Morita	9	7	4	1	LosaCo.	1,500
C-2	El Arroyo	13	7	4	2	Viga-T	6,000
B-2	Las Lajas	46	7	2	30	Cercha	7,000
A-6	Las Maderas	72	10	1	10	Cercha	41,000
A-7	Sebaco	51	7	1	21	Cercha	61,000
D-3	La Tonga	106	6	7	19	Cercha	10,000
D-1	Las Banderas	120	6	7	1	Cercha	12,000
Total		1,051					257,200

JICA