

PRECIOS UNITARIOS A VALOR DE MERCADO
CULTIVOS ANUALES
(Pesos de noviembre de 1987)

CULTIVO	PERIODO PRODUCC. SANTIAGO	PRECIO UNIDAD	COMIS. PERD.	Y FLETE PUESTO	PRECIO PUESTO
		(\$)	(\$)	(\$)	(\$)
CEREAL	NOV.-DIC.	35.573 \$/ton.		3.830	35.573
-TRIGO	NOV.-DIC.	2.087 \$/100u.	626	77	1.384
-MAIZ					
-CEBADA					
LEGUMINOSAS	NOV.	2.107 \$/25kg.	632	96	1.379
-POROTO	exp. SEP.	89 \$/kg.	27		62
-ARVEJA	int. AGO.-SEP.	2.236 \$/25kg.	671	96	1.469
TUBERCULOS	exp. SEP.	30 \$/kg.	9		21
-PAPA	int. SEP.	2.975 \$/80kg.	893	306	1.776
HORTALIZAS	NOV.	277 \$/kg.	83	4	190
-AJI	DIC.	235 \$/kg.	70		164
-AJO	exp. OCT.-NOV.	4.449 \$/1000u.	1.335	127	3.019
-ALCACHOFA	exp. OCT.	140 \$/kg.	42		98
-CEBOLLA	int. AGO.-OCT.	1.860 \$/100u.	558	96	1.206
-ESPARRAGO	exp. SEP.	45 \$/kg.	13		31
-HABA	exp. NOV.	851 \$/100u.	255	96	500
-PEPINO (S)	int. OCT.	329 \$/kg.	99		230
-PEPING DULCE	exp. OCT.	150 \$/kg.	45	4	101
-PIMIENTO	int. OCT.	1.807 \$/25kg.	542	96	1.169
-TOMATE	exp. NOV.	49 \$/kg.	15		34
-ZAPALLO	int. OCT.	1.465 \$/100u.	440	128	898
-MELON	exp. FEB.	551 \$/18kg.	165	69	317
-SANDIA	int. DIC.	91 \$/kg.	27		64
-BROCOLI	exp. ENE.	1.815 \$/100u.	545	38	1.232
-COLIFLOR	int. NOV.-DIC.	84 \$/kg.	25	50	267
FORRAJERAS	exp. FEB.	453 \$/13kg.	136		34
-ALFALFA	int. DIC.	49 \$/kg.	15		34
	exp. ENE.	34.863 \$/100u.	10.459	5.745	18.659
	int. NOV.-DIC.	62 \$/kg.	19		44
	DIC.	5.884 \$/100u.	1.765	766	3.353
	exp. MAY.-JUN.	29.595 \$/100u.	8.879	3.830	16.887
	exp. FEB.	2.475 \$/100u.	743	383	1.350
	int. DIC.	49 \$/kg.	15		34
	exp. ENE.	2.909 \$/100u.	873	383	1.653
	int. ABR.-MAY.				
	ENE.-DIC.	400 \$/25kg.			400

PRECIOS UNITARIOS A VALOR DE MERCADO
CULTIVOS PERMANENTES
(Pesos de noviembre de 1987)

CULTIVO	PERIODO PRODUCC. SANTIAGO	PRECIO UNIDAD	COMIS. PERD.	Y FLETE PUESTO	PRECIO PUESTO
		(\$)	(\$)	(\$)	(\$)
FRUTALES	exp. JUN.-SEP.	88 \$/kg.		26	61
-LIMONERA	int. MAY.-OCT.	39 \$/kg.		12	24
-NARANJA	exp. AGO.-SEP.	100 \$/kg.		30	70
-MANDARINA	int. MAY.-DIC.	55 \$/kg.		16	34
-PALTA	exp. ENE.-DIC.	185 \$/kg.		55	129
-CIRUELA	int. ENE.-DIC.	111 \$/kg.		33	74
-DAMASCO	exp. NOV.-ENE.	192 \$/kg.		58	135
-DURAZNO	int. NOV.-ENE.	34 \$/kg.		10	20
-OLIVO	exp. NOV.	324 \$/kg.		97	227
-UVA DE MESA	int. NOV.	88 \$/kg.		27	58
exp. NOV.-DIC.	218 \$/kg.		65	152	
int. OCT.-DIC.	91 \$/kg.		27	60	
exp. MAY.-JUN.	80 \$/kg.			80	
int. ENE.	315 \$/kg.		94	220	
exp. MAR.	37 \$/kg.		11	22	
int. SEP.-OCT.	50 \$/kg.		40	93	
exp. ABR.-MAY.	133 \$/kg.		27	59	
int. MAR.-MAY.	90 \$/kg.				
exp. ABR.	181 \$/kg.		54	127	
int. ABR.	55 \$/kg.		17	35	
exp. ABR.	499 \$/kg.		150	349	
int. MAR.-ABR.	191 \$/kg.		57	130	
exp. FEB.	88 \$/kg.		26	62	
int. ENE.-FEB.	53 \$/kg.		16	33	
JUL.-SEP.	33 \$/kg.		10	19	
SIEMBRA INDUSTRIAS					
-JOJOBA	MAR.	302 \$/kg.			302
-HIGUERILLA	ENE.-DIC.	59 \$/kg.			59

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KIWI
(Año 1)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura y cruzo	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Rastraje	16,5 H.Tr.	1.500	24.750
Micronivelacion	3 H.Tr.	1.500	4.500
Diseño y estacado	3 J.Ho.	900	2.700
Construcción estructura	50 J.Ho.	900	45.000
Plantación	27 J.Ho.	900	24.300
Acarreo de materiales	14 H.Tr.	1.500	21.000
Aplic. pesticidas	3 J.Ho.	900	2.700
Pesticidas			
- Gusathion	1 kgs.	2.040	2.040
- Plictran	0,4 lts.	11.424	4.570
Desbrote	3 J.Ho.	900	2.700
Raspar matas	3 J.Ho.	900	2.700
Fertilizantes			
- Nitrogeno, fosforo, potasio	80 kgs.	124	9.920
- Nitrogeno	18,4 kgs.	137	2.524
- Elementos menores	4 kgs.	64	256
Insumos			
- Plantas	400 Unid.	900	360.000
- Postos con crucetas	400 Unid.	646	258.333
- Cabezales	50 Unid.	596	29.792
- Tutoros	400 Unid.	129	51.667
- Alambre 17/15	350 kgs.	220	77.000
- Alambre 14	70 kgs.	183	12.775
Sub Total			944.027
5% Imprevistos			47.201
Costo Financiero			991.228
Costo Total			

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KIWI
(Año 2)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Replante	0,5 J.Ho.	900	450
- Plantas	40 Unid.	900	36.000
Fertilizantes			
- Nitrogeno, fosforo, potasio(N,P2O5,K2O)	120 kgs.	124	14.880
- Nitrogeno	73,6 kgsN	136	10.037
- Elementos menores	8 kgs.	64	512
Podá	1,5 J.Ho.	900	1.350
Aplic. pesticidas	4,725 H.Tr.	2.333	11.025
Pesticidas			
- Gusathion	2,85 kgs.	2.040	5.814
- Plictran	0,45 lts.	11.424	5.141
Aplic. herbicidas			
- Simazina	3 J.Ho.	900	2.700
- Roundup	3 J.Ho.	800	2.400
Raspar matas	0,28 lts.	1320	370
Desbrote	0,16 lts.	4600	736
Otras jornadas mantencion	8 J.Ho.	900	7.200
	3 J.Ho.	900	2.700
	20 J.Ho.	900	18.000
Sub Total			119.314
5% Imprevistos			5.966
Costo Financiero			125.280
Costo Total			

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KIWI
(Año 3)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Fertilizantes			
- Nitrogeno, fosforo, potasio(N,P2O5,K2O)	150 kgs.	124	18.600
- Nitrogeno	73,6 kgsN	136	10.037
- Elementos menores	8 kgs.	64	512
Poda	4 J.Ho.	900	3.600
Aplic. pesticidas	6,93 H.Tr.	2.333	16.170
Pesticidas			
- Gusathion	4,2 kgs.	2.040	8.568
- Plictran	0,7 lts.	11.424	7.997
Aplic. herbicidas	3 J.Ho.	900	2.700
	3 J.Herby	800	2.400
- Simazina	0,28 lts.	1320	370
- Roundup	0,16 lts.	4600	736
Raspar matas	2,4 J.Ho.	900	2.160
Desbrote	5 J.Ho.	900	4.500
Otras jornadas mantencion	20 J.Ho.	900	18.000
Cosecha	7 J.Ho.	900	6.300
Acarreo cosecha	2 H.Tr.	1500	3.000
Sub Total			105.649
5% Imprevistos			5.282
Costo Financiero			
Costo Total			110.931
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	0,6 tons.	130.000	78.000
- EXPORTACION	1,4 tons.	349.000	488.600
			566.600
MARGEN DE CONTRIBUCION			
			455.669

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KIWI
(Año 4)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Fertilizantes			
- Nitrogeno, fosforo, potasio(N,P2O5,K2O)	180 kgs.	124	22.320
- Nitrogeno	73,6 kgsN	136	10.037
- Elementos menores	8 kgs.	64	512
Poda	8 J.Ho.	900	7.200
Aplic. pesticidas	7,56 H.Tr.	2.333	17.640
Pesticidas			
- Gusathion	5 kgs.	2.040	10.200
- Plictran	0,8 lts.	11.424	9.139
Aplic. herbicidas	3 J.Ho.	900	2.700
	3 J.Herby	800	2.400
- Simazina	0,28 lts.	1320	370
- Roundup	0,16 lts.	4600	736
Raspar matas	2 J.Ho.	900	1.800
Desbrote	3 J.Ho.	900	2.700
Otras jornadas mantencion	20 J.Ho.	900	18.000
Cosecha	17 J.Ho.	900	15.300
Acarreo cosecha	5 H.Tr.	1500	7.500
Sub Total			128.553
5% Imprevistos			6.428
Costo Financiero			
Costo Total			134.981
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	1,5 tons.	130.000	195.000
- EXPORTACION	3,5 tons.	349.000	1.221.500
			1.416.500
MARGEN DE CONTRIBUCION			
			1.281.519

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KIWI
(Año 5)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Fertilizantes			
- Nitrogeno, fosforo, potasio(N,P2O5,K2O)	210 kgs.	124	26.040
- Nitrogeno	73,6 kgsN	136	10.037
- Elementos menores	8 kgs.	64	512
Poda	10 J.Ho.	900	9.000
Aplic. pesticidas	8,19 H.Tr.	2.333	19.110
Pesticidas			
- Gusathion	7 kgs.	2.040	14.280
- Plictran	1 lts.	11.424	11.424
Aplic. herbicidas	3 J.Ho.	900	2.700
	3 J.Herby	800	2.400
- Simazina	0,28 lts.	1320	370
- Roundup	0,16 lts.	4600	736
Raspar matas	2 J.Ho.	900	1.800
Desbrote	2,5 J.Ho.	900	2.250
Otras jornadas mantencion	20 J.Ho.	900	18.000
Cosecha	35 J.Ho.	900	31.500
Acarreo cosecha	10 H.Tr.	1500	15.000
Sub Total			165.158
5% Imprevistos			8.258
Costo Financiero			
Costo Total			173.416
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	3 tons.	130.000	390.000
- EXPORTACION	7 tons.	349.000	2.443.000
			2.833.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			
			2.659.584

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KIWI
(Año 6)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Fertilizantes			
- Nitrogeno, fosforo, potasio(N,P2O5,K2O)	240 kgs.	124	29.760
- Nitrogeno	73,6 kgsN	136	10.037
- Elementos menores	8 kgs.	64	512
Poda	10 J.Ho.	900	9.000
Aplic. pesticidas	8,4 H.Tr.	2.333	19.600
Pesticidas			
- Gusathion	7 kgs.	2.040	14.280
- Plictran	1,2 lts.	11.424	13.709
Aplic. herbicidas	3 J.Ho.	900	2.700
	3 J.Herby	800	2.400
- Simazina	0,28 lts.	1320	370
- Roundup	0,16 lts.	4600	736
Raspar matas	2 J.Ho.	900	1.800
Desbrote	2,5 J.Ho.	900	2.250
Otras jornadas mantencion	25 J.Ho.	900	22.500
Cosecha	55 J.Ho.	900	49.500
Acarreo cosecha	15 H.Tr.	1500	22.500
Sub Total			201.653
5% Imprevistos			10.083
Costo Financiero			
Costo Total			211.736
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	4,8 tons.	130.000	624.000
- EXPORTACION	11,2 tons.	349.000	3.908.800
			4.532.800
MARGEN DE CONTRIBUCION			
			4.532.800

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KIWI
(Año producción)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Fertilizantes			
- Nitrogeno, fosforo, potasio (N, P2O5, K2O)	240 kgs.	124	29.760
- Nitrogeno	110 kgsN	137	15.146
- Elementos menores	8 kgs.	64	512
Poda	10 J.Ho.	900	9.000
Pintar cortes de poda	1 J.Ho.	900	900
Acarreo de ramillas	1 H.Tr.	1.500	1.500
Aplic. pesticidas	8,4 M.Pluv.	2.333	19.600
Pesticidas			
- Gusathion	7 kgs.	2.040	14.280
- Plictran	1,2 lts.	11.424	13.709
Aplic. herbicidas			
	3 J.Ho.	900	2.700
	3 J.Herby	800	2.400
- Simazina	0,32 lts.	1320	422
- Roundup	0,2 lts.	4600	920
Desbrote	2,5 J.Ho.	900	2.250
Raspar matas	2 J.Ho.	900	1.800
Cosecha	64 J.Ho.	900	57.600
Acarreo cosecha	18 H.Tr.	1.500	27.000
Otras jornadas mantencion	25 J.Ho.	900	22.500
Sub Total			221.999
5% Imprevistos			11.100
Costo Financiero			
Costo Total			233.099
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	5,76 tons.	130.000	748.800
- EXPORTACION	13,44 tons.	349.000	4.690.560
			5.439.360
MARGEN DE CONTRIBUCION			5.206.261

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA DE MESA
(Año 1)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Nivelacion	4 H.Tr.	1.500	6.000
Rastraje	16,6 H.Tr.	1.500	24.900
Subsoladura.(opcional)	4,8 H.Tr.	1.500	7.200
Trazado y estacado	2 J.Ho.	900	1.800
Hoyadura de postes	6,5 J.Ho.	900	5.850
Preparar riendas	5,2 J.Ho.	900	4.680
Entierro riendas	2,6 J.Ho.	900	2.340
Tapar y acunrar	3,9 J.Ho.	900	3.510
Arreglio madera	2 J.Ho.	900	1.800
Parar marco	0,65 J.Ho.	900	585
Parar cabezales y encadenar	6,5 J.Ho.	900	5.850
Parar rodrgones	2,6 J.Ho.	900	2.340
Abrir hoyos y cabezales	1,7 J.Ho.	900	1.530
Aplomado	1,3 J.Ho.	900	1.170
Otros	24,3 J.Ho.	900	21.870
Acarreo de materiales	21 H.Tr.	900	18.900
Hoyadura de plantacion	13 J.Ho.	900	11.700
Desinfeccion de raices y plantacion	7,2 J.Ho.	900	6.480
Fertilizantes			
- Nitrogeno	52 u.N.	137	7.134
- Fosforo	52 u.P205	115	5.980
- Potasio	52 u.K20	140	7.280
Desbrote	4,7 J.Ho.	900	4.230
Aplicacion de pesticidas	4,1 J.Ho.	900	3.690
Pesticidas			
- Azufre	50 kgs.	54	2.700
- Plictran	0,1 lt.	11424	1.142
- Selinon	1 lt.	1310	1.310
- Benlate	1 kgs.	5684	5.684
Raspar matas	5,2 J.Ho.	900	4.680
Insumos esquineros			
- concreto4x0,25x0,25	1.000	2.000	2.000
- magera 4mts.X 10"	3.000	6.000	6.000
Cabeza			
Rodrigones	58 Unid.	500	29.000
Anclas de concreto	758 Unid.	150	113.700
Alambre acerado No.17/15	60 Unid.	1.000	60.000
Alambre galvanizado No.12 y 8	406 kgs.	214	86.952
Plantas			
No.12 y 8	29,25 kgs.	175	5.119
Plantas	816 Unid.	100	81.600
Sub Total			561.506
5% Imprevistos			28.075
Costo Financiero			
Costo Total			589.581

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA DE MESA
(Año 2)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aplicacion de pesticidas (Pulv. espaldada)	6 J.P.Esp	900	4.800
Aplicacion de pesticidas	6 J.Ho.	900	5.400
Pesticidas			
- Azufre	60 kgs.	54	3.240
- Plictran	0,2 lt.	11424	2.285
- Selinon	1,5 lt.	1310	1.965
- Benlate	1,5 kgs.	5684	8.526
Fertilizante			
- Nitrogeno	88,8 kgs.	137	12.183
Replante	0,8 J.Ho.	900	720
Poda	2,6 J.Ho.	900	2.340
Alambrado parronal	6,5 J.Ho.	900	5.850
Raspar matas	5,2 J.Ho.	900	4.680
Desbrote	15,6 J.Ho.	900	14.040
Aplicacion azufre	4,3 H.Tr.	1.500	6.450
Amarra guias	4,6 J.Ho.	900	4.140
Insumos			
- Alambre galvan. No.14	488 kgs.	183	89.060
- Plantas	78 Unid.	100	7.800
Sub Total			173.478
5% Imprevistos			8.674
Costo Financiero			
Costo Total			182.152

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA DE MESA
(Año 3)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aplicacion de pesticidas	8,2 H.Tr.	2.333	19.133
Pesticidas			
- Azufre	80 kgs.	54	4.320
- Plictran	0,4 lt.	11424	4.570
- Selinon	2 lt.	1310	2.620
- Benlate	2 kgs.	5684	11.368
Fertilizantes			
- Nitrogeno	156 kgs.	137	21.402
Aplicacion herbicidas	2,7 J.Ho.	900	2.430
- Roundup	2,7 J.Herby	800	2.160
Amarra	0,3 lts.	4600	1.380
Recoger y sacar ramilla	9,4 J.Ho.	900	8.460
Poda	2,6 J.Ho.	900	2.340
Alambrado patronal	7,9 J.Ho.	900	7.110
Alambre galvanizado No.14	6,5 J.Ho.	900	5.850
Pintar cortes de poda	488 kgs.	183	89.060
Acarreo de ramillas	1,3 J.Ho.	900	1.170
Desbrote	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
Raspar matas	10,4 J.Ho.	900	9.360
Subir guias	4,9 J.Ho.	900	4.410
Aplicacion azufre	3,3 J.Ho.	900	1.170
Appl. de acido giberelico	12,8 H.Tr.	1.500	19.200
Appl. de acido giberelico	2,6 J.Ho.	900	2.340
- Acido giberelico	8,7 grs.	159	13.050
Arreglo de racimo	100	900	15.850
Descolgar racimos	18,2 J.Ho.	900	16.380
Cosecha	2,9 J.Ho.	900	2.610
Cosecha	10,4 J.Ho.	900	9.360
Cosecha	10,4 H.Tr.	1.500	15.600
Sub Total			295.103
5% Imprevistos			14.755
Costo Financiero			309.858
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	1.800 kgs.	22	39.600
- EXPORTACION	4.200 kgs.	202	848.400
			888.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			578.142

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA DE MESA
(Año 4)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aplicacion de pesticidas	10,9 H.Tr.	2.333	25.433
Pesticidas			
- Azufre	80 kgs.	54	4.320
- Plictran	0,4 lt.	11424	4.570
- Selinon	2 lt.	1310	2.620
- Benlate	2 kgs.	5684	11.368
Fertilizantes			
- Nitrogeno(N)	125 kgs.	137	17.122
- Potacacio(K2O)	83 kgs.	140	11.648
Aplic. herbicidas	2,83 J.Ho.	900	2.547
Aplic. herbicidas Herby	2,83 J.Herby	800	2.264
- Roundup	0,3 lts.	4600	1.380
Poda	15,6 J.Ho.	900	14.040
Recoger y sacar ramilla	4,9 J.Ho.	900	4.410
Acarreo ramillas	3,1 H.Tr.	1.500	4.650
Amarra	18,9 J.Ho.	900	17.010
Raspar matas	4,1 J.Ho.	900	3.690
Desbrote	5,9 J.Ho.	900	5.310
Aplicacion azufre	12,7 H.Tr.	1.500	19.050
Subir guias	3,3 J.Ho.	900	2.970
Anillado	2,6 J.Ho.	900	2.340
Appl. de acido giberelico	3,53 J.Ho.	900	3.177
Appl. de acido giberelico	10,4 H.Tr.	1.500	15.600
- Acido giberelico	130 grs.	159	20.605
Descolgar y desperjar rac	6,7 J.Ho.	900	6.030
Arreglo de racimo	62,4 J.Ho.	900	56.160
Cosecha	29,3 J.Ho.	900	26.370
Acarreo cosecha	2 J.Tr.	12.000	24.000
Sub Total			308.684
5% Imprevistos			15.434
Costo Financiero			324.118
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	3.600 kgs.	22	79.200
- EXPORTACION	8.400 kgs.	202	1.696.800
			1.776.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			1.451.882

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA DE MESA
(Año produccion)

Labores e insumos	Unidades por hectarea		Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aplicacion de pesticidas	10,9	H.Tr.	2.333	25.433
Pesticidas				
- Azufre	90	kgs.	54	4.860
- Plictran	0,5	lt.	11424	5.712
- Selinon	3	lt.	1310	3.930
- Benlate	3	kgs.	5684	17.052
Fertilizantes				
- Nitrogeno(N)	166	kgs.	137	22.829
- Potacio(K2O)	104	kgs.	140	14.560
Aplic. herbicidas	2,83	J.Ho.	900	2.547
Aplic. herbicidas Herby	2,83	J.Herby	800	2.264
- Roundup	0,3	lts.	4600	1.380
Poda	20,8	J.Ho.	900	18.720
Recoger y sacar ramilla	6	J.Ho.	900	5.616
Acarreo ramillas	4,2	H.Tr.	1.500	6.300
Pintar cortes de poda	4,2	J.Ho.	900	3.780
Amarra(15kg. de plastic)	18,9	J.Ho.	900	17.010
Mantencion estructura	2,4	J.Ho.	900	2.160
Desbrote	5,2	J.Ho.	900	4.680
Raspar matas	4,1	J.Ho.	900	3.690
Descortezar	7,2	J.Ho.	900	6.480
Aplicacion azufre	12,8	H.Tr.	1.500	19.200
Apli. de acido giberelico	4,6	J.Ho.	900	4.140
Apli. de acido giberelico	13	H.Tr.	1.500	19.500
- Acido giberelico	150	grs.	159	23.775
Anillado	2,6	J.Ho.	900	2.340
Arreglo de racimo	74,8	J.Ho.	900	67.320
Descolgar y desperjar rac	2,6	J.Ho.	900	2.340
Subir guias	4,3	J.Ho.	900	3.870
Abrir ventanas	2	J.Ho.	900	1.800
Sombrear racimos	3	J.Ho.	900	2.700
Cosecha	41,7	J.Ho.	900	37.530
Acarreo cosecha	16	H.Tr.	1.500	24.000
Sub Total				377.518
5% Imprevistos				18.876
Costo Financiero				
Costo Total				396.394
VALOR DE PRODUCCION				
- INTERNO	5.400	kgs.	22	118.800
- EXPORTACION	12.600	kgs.	202	2.545.200
				2.664.000
MARGEN DE CONTRIBUCION				2.267.606

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DURAZNO-NECTARINO
(Año 1)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	6,4 H.Tr.	1.500	9.600
Rastraje	18,4 H.Tr.	1.500	27.600
Nivelacion	4 H.Tr.	1.500	6.000
Trazado y estacado	7,5 J.Ho.	900	6.750
Hoyadura	6,2 J.Ho.	900	5.580
Plantacion y desinfeccion raices	8 J.Ho.	900	7.200
Fertilizantes			
- Nitrogeno	48 Kgs.N	137	6.585
- Potasio	40 Kgs.K2O	140	5.600
- Fosforo	40 Kgs.P2O5	115	4.600
Raspar matas	3 J.Ho.	900	2.700
Aplic. pesticidas(3-6)	2,3 J.Ho.	900	2.070
Desbrote	2,3 J.pulv.	800	1.840
Raleo	2,1 J.Ho.	900	1.890
Insumos	0,5 J.Ho.	900	450
- Plantas	400 Unid.	250	100.000
- Gusathion	0,3 kgp.C.	2.040	612
- Plictran	0,1 lts.	11.424	1.142
- Manzate 200	0,3 kgp.C.	1.270	381
- Benlate 50 PM	0,2 kgp.C.	5.684	1.137
Sub Total			191.737
5% Imprevistos			9.587
Costo Financiero			
Costo Total			201.324

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DURAZNO-NECTARINO
(Año 2)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Poda	1,5 J.Ho.	900	1.350
Aplic. pesticidas(4-7)	3 J.Ho.	900	2.700
Replante	3 J.Pulv.	800	2.400
Ortopedia(optativa)	0,7 J.Ho.	900	630
Raspar matas	10 J.Ho.	900	9.000
Raleo	3 J.Ho.	900	2.700
Desbrote	0,8 J.Ho.	900	720
Insumos	1,4 J.Ho.	900	1.260
- Nitrogeno	80 kgs.N.	137	10.975
- Gusathion	1 kgp.C.	2.040	2.040
- Plictran	0,2 lts.	11.424	2.285
- Manzate 200	0,8 kgp.C.	1.270	1.016
- Benlate 50	0,2 kgp.C.	5.684	1.137
- Plantas de reposicion	40 Unid.	250	10.000
Sub Total			48.213
5% Imprevistos			2.411
Costo Financiero			
Costo Total			50.624

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DURAZNO-NECTARINO
(Año 3)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Poda	3 J.Ho.	900	2.700
Pintar cortes de poda	2,5 J.Ho.	900	2.250
Aplicacion herbicidas(2)	2,6 J.Ho.	900	2.340
	2,6 J.Herby	800	2.080
Fertilizantes			
- Nitrogeno	104 kgs.N	137	14.268
Aplic. pesticidas(7-10)	10 H.Tr.	1.500	15.000
Raspar matas	2,7 J.Ho.	900	2.430
Raleo	3 J.Ho.	900	2.700
Desbrote	1,5 J.Ho.	900	1.350
Cosecha	12 J.Ho.	900	10.800
Acarreo cosecha	4,8 H.Tr.	1.500	7.200
Pesticidas			
- Gussthion	1,8 kgP.C.	2.040	3.672
- Plictran	0,4 lts.	11.424	4.570
- Benlate 50	0,4 kgP.C.	5.684	2.274
- Simazina	0,28 lts.	1.320	370
- Roundup	0,16 lts.	4.600	736
Sub Total			74.739
5% Imprevistos			3.737
Costo Financiero			78.476
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	1.200 Kgs.	60	72.000
- EXPORTACION	2.800 Kgs.	152	425.600
			497.600
MARGEN DE CONTRIBUCION			419.124

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DURAZNO-NECTARINO
(Año 4)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aplic. pesticidas(10-14)	17 H.Tr.	1.500	25.500
Fertilizantes			
- Nitrogeno	160 kgs.N	137	21.951
Aplic. herbicidas(1-3)	2,6 J.Ho.	900	2.340
	2,6 J.Herby	800	2.080
	10 J.Ho.	900	9.000
Poda	4 H.Tr.	1.500	6.000
Acarreo ramillas	3,5 J.Ho.	900	3.150
Recoger y sacar ramillas	1,5 J.Ho.	900	1.350
Pintar cortes de poda	2,7 J.Ho.	900	2.430
Raspar matas	16 J.Ho.	900	14.400
Raleo	2,3 J.Ho.	900	2.070
Desbrote	33 J.Ho.	900	29.700
Cosecha	6,4 H.Tr.	1.500	9.600
Acarreo de cosecha			
Pesticidas			
- Thionex	3,3 kgs.	2.033	6.709
- Gussthion	3 kgs.	2.040	6.120
- Benlate	2,4 kgs.	5.684	13.642
- Dithane	4,8 kgs.	1.188	5.702
- Captan	3,6 kgs.	1.431	5.152
- Simazina	0,28 lts.	1.320	370
- Roundup	0,16 lts.	4.600	736
Sub Total			168.001
5% Imprevistos			8.400
Costo Financiero			176.401
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	2.700 Kgs.	60	162.000
- EXPORTACION	6.300 Kgs.	152	957.600
			1.119.600
MARGEN DE CONTRIBUCION			943.199

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DURAZNO-NECTARINO
(Año producción)

Labores e insumos	Unidades por hectarea		Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aplic. pesticidas(12-15)	22	H.Tr.	1.500	33.000
Fertilizantes				
- Nitrogeno	240	kgs.N	137	32.926
- Fosforo	80	kgsP2O5	115	9.200
Aplicacion herbicidas	2,6	J.Ho.	900	2.340
	2,6	J.Herby	800	2.080
Poda	20	J.Ho.	900	18.000
Pintar cortes de poda	5	J.Ho.	900	4.500
Recoger y sacar ramillas	4,5	J.Ho.	900	4.050
Acarreo ramillas	4	H.Tr.	1.500	6.000
Raspar matas	3,4	J.Ho.	900	3.060
Raleo	21,6	J.Ho.	900	19.440
Desbrote	8,7	J.Ho.	900	7.830
Cosecha	62	J.Ho.	900	55.800
Acarreo de cosecha	12,8	H.Tr.	1.500	19.200
Pesticidas				
- Thionex	3,6	kgs.	2.033	7.319
- Gusathion	3,3	kgs.	2.040	6.732
- Benlate	2,6	kgs.	5.684	14.778
- Dithane	5,3	kgs.	1.188	6.296
- Captan	4	kgs.	1.431	5.724
- Simazina	0,3	lts.	1.320	396
- Roundup	0,18	lts.	4.600	828
Sub Total				259.500
5% Imprevistos				12.975
Costo Financiero				
Costo Total				272.475
VALOR DE PRODUCCION				
- INTERNO	4.800	Kgs.	60	288.000
- EXPORTACION	11.200	Kgs.	152	1.702.400
				1.990.400
MARGEN DE CONTRIBUCION				1.717.925

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE TUNALES
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. PREPARACION DEL TERRENO				
- aradura	unid.	1	4.800	4.800
- rastraje	unid.	2	2.400	4.800
- micronivelacion	unid.	1	6.000	6.000
2. PLANTACION				
- Trazado, estacado, hoyadura, y desinfeccion de arboles	J. Ho.	89	900	80.100
- Plantas	unid.	2500	25	62.500
3. JORNADAS DE MANTENCION	J. Ho.	24	900	21.600
4. FERTILIZACION				
- Nitrogeno	kgs. N	33	137	4.527
- Fosforo	kgs. P2O5	18	115	2.024
- Potasio	kgs. K2O	31	140	4.312
5. USO DE MAQUINARIA				
- Rastraje	unid.			
- Surcadura	unid.			
6. FLETES				
- Internos				
- Externos				
7. SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				190.663
8. IMPREVISTOS	%	5		9.533
9. TOTAL COSTOS DIRECTOS				200.196
10. GASTOS GENERALES				
11. COSTO TOTAL				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE TUNALES
(Año 2 y 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. REPLANTES	Unid.	125	25	3.125
2. JORNADAS DE MANTENCION	J. Ho.	28	900	25.200
3. FERTILIZACION				
- Nitrogeno	kgs. N	54	137	7.408
- Fosforo	kgs. P2O5	29	115	3.312
- Potasio	kgs. K2O	50	140	7.056
4. USO DE MAQUINARIA				
- Rastraje				
- Surcadura				
5. FLETES				
- Internos				
- Externos				
6. SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				46.101
7. IMPREVISTOS	%	5		2.305
8. TOTAL COSTOS DIRECTOS				48.406
9. GASTOS GENERALES				
10. COSTO TOTAL				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE TUNALES
(Año en producción)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT. \$ NOV.87	TOTAL POR HA \$ NOV.87		
1. JORNADAS DE MANTENCION Y COSECHA						
1.1	Raleo de palas	J.Ho.	3	900	2.700	
1.2	Raleo de frutos	J.Ho.	10	900	9.000	
1.3	Reparacion elementos de cosecha	J.Ho.	1	900	900	
1.4	Cosecha y transporte a la bodega	J.Ho.	50	900	45.000	
1.5	Acarreo cosecha	H.Tr.	12,5	1.500	18.750	
1.6	Labores optativas o eventuales	J.Ho.	10	900	9.000	
2. FERTILIZANTES						
-	Nitrogeno	kgs.N	214	137	29.359	
-	Fosforo	kgs.P2O5	86	115	9.936	
-	Potasio	kgs.K2O	151	140	21.168	
3. USO DE MAQUINARIA						
-	Rastraje					
-	Surcadura					
4. FLETES						
-	Internos					
-	Externos					
5. SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS					145.813	
6. IMPREVISTOS				%	5	7.291
7. TOTAL COSTOS DIRECTOS					153.104	
8. VALOR DE PRODUCCION						
-	INTERNO	kgs.	3.750	33	123.750	
-	EXPORTACION	kgs.	8.750	62	542.500	
					666.250	
9. MARGEN DE CONTRIBUCION					513.146	

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE SEMILLA DE TOMATE

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Almácigo	6 J.Ho.	900	5.400
- Semilla	0,3 Kgs.	6.759	2.028
Rotura	0,4 J.An.	800	320
Rastraje(2)	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Cruza	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Melgadura	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
Encabezar melgas	1 J.Ho.	900	900
Transplante	7 J.Ho.	900	6.300
Fertilizantes			
- Fosforo	72 kgsP2O5	115	8.280
- Nitrogeno	88 KgsN	137	12.073
- Potasio	40 KgsK2O	140	5.600
Limpia	6 J.Ho.	900	5.400
Cultivador	2 J.Ho.	900	1.800
Aplicacion pesticidas(3)	3 J.Ho.	900	2.700
- Metamidifos	2,4 ltP.C.	4.095	9.828
- Fenvalerato	0,12 ltP.C.	11.430	1.372
- Mevinfos	1 ltP.C.	4.015	4.015
- Mancozeb	7 KgsP.C.	1.043	7.303
Limpia	4 J.Ho.	900	3.600
Cultivadora	2 J.Ho.	900	1.800
Hibridacion	15 J.Ho.	900	13.500
Raleo frutas	2 J.Ho.	900	1.800
Aplicacion pesticidas(3)	3 J.Ho.	900	2.700
Cosecha frutas	86 J.Ho.	900	77.400
Cosecha semilla	5 J.Ho.	900	4.500
Seco y seleccion	3 J.Ho.	900	2.700
Sub Total			183.318
5% Imprevistos			9.666
Costo Financiero			
Costo Total			202.984
VALOR DE PRODUCCION			
- EXPORTACION	220 kgs.	3.270	719.400
MARGEN DE CONTRIBUCION			516.416

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE SEMILLA DE MELON

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	1,9 J.Ho.	900	1.710
Rastraje	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Surcadura o Melgadura	0,4 J.Ho.	900	360
Desinfeccion semilla	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Siembra y fertilizacion	0,5 J.Ho.	900	450
	4 H.Tr.	1.500	6.000
- Semilla	0,1 J.Ho.	900	90
- Nitrogeno	0,5 J.Ho.	900	450
- Fosforo	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
Raleo	2,5 Kgs.	5.500	13.750
Limpia con azadon	24-48 KgsN	137	6.585
Limpia con cultivador	37-56 KgsP2O5	115	6.440
	5 J.Ho.	900	4.500
	8 J.Ho.	900	7.200
	5 J.Ho.	900	4.500
Aplicacion pesticidas	20 J.An.	800	16.000
Pesticidas	0,8 H.Tr.	1.500	1.200
Arreglo guias	3,1 J.Ho.	900	2.790
Hibridacion	3,1 J.Mot.	1.500	4.650
Raleo frutas			25.791
Limpia	4 J.Ho.	900	3.600
Cosecha frutas y acarreo	20 J.Ho.	900	18.000
Cosecha semilla	3 J.Ho.	900	2.700
Seco y seleccion	2 J.Ho.	900	1.800
	20 J.Ho.	900	18.000
	10 J.Ho.	900	9.000
	3 J.Ho.	900	2.700
Sub Total			170.266
5% Imprevistos			8.513
Costo Financiero			
Costo Total			178.780
VALOR DE PRODUCCION			
- EXPORTACION	300 kgs.	1.400	420.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			241.220

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE SEMILLA DE LECHUGA

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
PRODUCCION DE LECHUGA PADRE			
Jornadas	82 J.Ho. 1,2 H.Tr.	900 1.500	73.800 1.800
Fertilizantes	3 J.An.	800	2.400
- Salitre potasico	600 kgs. 240 kgs.	39 54	23.400 12.960
Pesticidas	1,2 lt P.C. 0,4 kgs.	5.684 1.413	6.821 565
- Benlate	0,2 lt P.C.	1.300	260
- Dimetoato			
Otros insumos			
- Semillas	0,8 kgs.	6.800	5.440
PRODUCCION DE SEMILLA DE LA LECHUGA			
Seleccion y plantacion de lechuga padre	15 J.Ho.	900	13.500
Cortando acogollado formado	10 J.Ho.	900	9.000
Desbrote	5 J.Ho.	900	4.500
Limpia	6 J.Ho.	900	5.400
Cultivador	4 J.Ho.	900	3.600
Aplicacion fungicidas	3 J.Ho.	900	2.700
Aplicacion acido gibberelico	3 J.Ho.	900	2.700
Cosecha de semilla	10 J.Ho.	900	9.000
Seco y seleccion de semilla	5 J.Ho.	900	4.500
Insumos			
- Benlate	1,2 lt P.C.	5.684	6.821
- Acido gibberelico	100 grs.	159	15.900
Sub total			205.067
5% Imprevistos			10.253
Costo total			215.320
VALOR DE PRODUCCION EXPORTACION			
	800 kgs.	1.050	840.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			
			624.680

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ARVEJA

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Rastraje(2)	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Acarreo siembra y fertilizantes	0,4 J.Ho. 0,8 H.Tr.	900 1.500	360 1.200
- Semilla(Perfected Freezer)	100 kgs. 120 kgs.	467 68	46.667 8.100
- Fosfato diamonico			
Aplicacion herbicida	10 kgs.P.C.	2.250	22.500
Control malezas	8 J.Ho. 2 J.An.	900 417	7.200 833
Aplicacion fungicidas	2 J.Ho.	900	1.800
- Mancozeb	1 kgs.P.C.	1.943	1.943
Cosecha	35 J.Ho.	900	31.500
Acarreo	2,6 J.Ho. 0,8 H.Tr.	900 1.500	2.340 1.200
Sub Total			144.343
5% Imprevistos			7.217
Costo Financiero			
Costo Total			151.561
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	2400 kgs.	59	141.600
- EXPORTACION	5600 kgs.	62	347.200
			488.800
MARGEN DE CONTRIBUCION			
			337.240

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE FREJOL

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	0,4 J.Ho.	900	360
Cruza	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
	0,4 J.Ho.	900	360
Rastraje	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
	0,2 J.Ho.	900	180
	2 H.Tr.	1.500	3.000
Rastraje	0,2 J.Ho.	900	180
	2 H.Tr.	1.500	3.000
Acarreo de insumos	0,2 J.Ho.	900	180
	0,2 J.An.	800	160
Siembra, fertilizacion e insecticida al suelo:	0,2 J.Ho.	900	180
	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
- Semilla	100 kgs.	533	53.333
- Pomarsol	0,25 kgs.	1.620	405
- Diazinon	20 kgsp.C.	2.233	44.650
- Nitrogeno	40 kgsp.C.	137	5.488
- Fosforo	48 kgsp.C.	115	5.520
Aplicacion herbicida	0,2 J.Ho.	900	180
	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
- Linuron	2-5-3-0kgsp.C.	4.450	13.350
Limpia con azadon	10 J.Ho.	900	9.000
Limpia con cultivadora	1 J.Ho.	900	900
	1 J.An.	800	800
Limpia con azadon	8 J.Ho.	900	7.200
Aplicacion insecticida(3)	0,2 J.Ho.	900	180
	1,8 H.Tr.	1.500	2.700
- Carbofurano	2-0-2-5kgsp.C.	1.490	3.725
Arranca	8 J.Ho.	900	7.200
Trilla	0,5 J.Ho.	900	450
Acarreo a bodega	2 H.Aut.	1.500	3.000
	0,8 J.Ho.	900	720
	4 H.Tr.	1.500	6.000
Sub Total			186.801
5% Imprevistos			9.340
Costo Financiero			
Costo Total			196.141
VALOR DE LA PRODUCCION	6000 Kg.	55	330.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			133.859

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PAPA

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	0,3 J.Ho.	900	270
Rastraje offset(2)	2,5 H.Tr.	1.500	3.750
Rastraje clavos	0,2 H.Tr.	1.500	300
	0,1 H.Ho.	1.500	150
Desinfeccion semilla	0,1 H.Ho.	1.500	150
- Benlate	5,211 kgs.	5.211	2.605
Melgadadura	0,8 J.Ho.	900	720
Siembra	0,8 J.Ho.	900	720
	2,4 J.Ho.	900	2.160
- Semilla	1565 kgsp.C.	1.490	23.319
- Carbofurano			
Fertilizantes			
- Nitrogeno			
- Fosforo			
Tapadura	64 kgsp.C.	137	8.780
Cultivador	0,2 H.Tr.	1.500	300
	0,2 H.Ho.	900	180
Surcadura	0,2 H.Ho.	900	180
	0,2 H.An.	800	160
Cultivador	0,2 H.Ho.	900	180
Limpia manual	0,2 H.Ho.	900	180
Aporcadura	0,2 H.Ho.	900	180
Fertilizantes	1,1 J.Ho.	900	990
Nitrogeno	1,1 J.Ho.	900	990
Fumigacion	56 kgsp.C.	137	7.672
- Ometoato	1,2 H.Ho.	900	1.080
Desmalezadura	0,3 H.Tr.	1.500	450
Fumigacion	1,3 J.Ho.	900	1.170
- Mevinfos	1,3 H.Tr.	1.500	1.950
Desmalezadura	1,3 J.Ho.	900	1.170
Fumigacion	1,3 H.Tr.	1.500	1.950
- Mevinfos	1,3 J.Ho.	900	1.170
Cosecha	1,5 H.Tr.	1.500	2.250
Cosedura sacos	0,7 J.Ho.	900	630
Acarreo a bodega	3 J.Ho.	900	2.700
	4 H.Tr.	1.500	6.000
Sub Total			291.528
5% Imprevistos			14.576
Costo Financiero			
Costo Total			306.105
VALOR DE LA PRODUCCION	160 Qq.	2.218	354.830
MARGEN DE CONTRIBUCION			48.725

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE AJO

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Rastraje (2)	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Surcadura	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
Siembra y fertilizantes	20 J.Ho.	900	18.000
- Ajo rosado (1.a y 2.a categoria)			
- Nitrogeno	1000 kgs.	220	220.000
- Fosforo	36-44 kgs.N	137	6.036
- Diazinon	72 kgsP205	115	8.280
Fertilizante	10 kgsP.C.	2.233	22.325
- Nitrogeno	40 kgs.	137	5.488
Aplicacion herbicida	1 J.Ho.	900	900
- Linuron o Prometrina	1 kg.P.C.	4.450	4.450
Control malezas manual	25 J.Ho.	900	22.500
Aplicacion fungicidas	2 J.Ho.	900	1.800
- Mancozeb	1 kgP.C.	1.043	1.043
- Triton o Cyfowett	0,5 lts.	1.500	750
Aplicacion insecticida	1,5 J.Ho.	900	1.350
- Metamidifos	0,5 lt.P.C.	4.095	2.048
Cosecha	30 J.Ho.	900	27.000
Sub Total			353.970
5% Imprevistos			17.698
Costo Financiero			
Costo Total			371.668
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	51,3 1000uni	3.000	153.900
- EXPORTACION	119,7 1000uni	5.460	653.562
MARGEN DE CONTRIBUCION			435.794

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE AJI

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Almacigo	6 J.Ho.	900	5.400
- Semilla	1 kg.	20.000	20.000
Rotura	0,3 J.Tr.	12.000	3.600
Rastraje	0,2 J.Tr.	12.000	2.400
Fertilizantes			
- Urea	112 kgs.	44	4.900
- SFT	80 kgs.	54	4.320
Rastraje	0,2 J.Tr.	12.000	2.400
Surcadura	2 J.An.	800	1.600
Transplante	8 J.Ho.	900	7.200
Replante	2 J.Ho.	900	1.800
Aporca (2)	3 J.Ho.	900	2.700
Limpia c/azadon (3)	12 J.Ho.	900	10.800
Aplic. pesticidas (3)	6 J.Ho.	900	5.400
- Benlate 50sp.m.	0,3 kgs.	5.684	1.705
- Antracol 70sp.m.	5 kgs.	1.990	9.950
- Gusatox liq.	4 lt.	3.140	12.560
Limpia c/cultivadura (2)	0,2 J.Tr.	12.000	2.400
Cosecha	55 J.Ho.	900	49.500
Sub Total			148.635
5% Imprevistos			7.432
Costo Financiero			
Costo Total			156.067
VALOR DE PRODUCCION	4000 kgs.	190	760.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			603.933

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ALCACHOFA (PLANTACION)
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	Unidad	3.600	12	43.200
- EXPORTACION	Unidad	8.400	24,5	205.800
				249.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	20	900	17.901
- Hombre	No.	4,1	12.000	49.200
- Tractor c/Implemento	No.	-	-	-
- Animal c/Implemento	No.	-	-	-
b. Fertilizantes	kgs.	640	22	14.048
- Salitre sodico	kgs.	240	54	12.960
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas	lts.	2	2.233	4.465
- Azodrin 40% WSC	kgs.	3	1.188	3.563
- Dithane M-45	kgs.	-	-	-
d. Otros insumos	No.	11.000	8	91.667
- Hielos	%	5	-	9.690
e. Imprevistos	%	-	-	-
f. Sub total Pre-cosecha				203.493
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	35	900	31.500
- Jornadas tractor c/colos	No.	1,5	12.000	18.000
- Imprevistos	No.	5	-	2.475
SUB TOTAL COSECHA				51.975
2.3 Total gastos variables				255.468
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				(6.468)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ALCACHOFA (PLANTACION)
(Año 2-4)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	Unidad	9.000	12	108.000
- EXPORTACION	Unidad	21.000	24,5	514.500
				622.500
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	12	900	10.800
- Hombre	No.	4,6	12.000	55.200
- Tractor c/Implemento	No.	-	-	-
- Animal c/Implemento	No.	-	-	-
b. Fertilizantes	kgs.	960	22	21.072
- Salitre sodico	kgs.	-	-	-
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas	lts.	2	2.233	4.465
- Azodrin	kgs.	4	1.188	4.750
- Dithane M-45	kgs.	-	-	-
d. Otros insumos	%	5	-	4.804
e. Imprevistos	%	-	-	-
f. Sub total Pre-cosecha				100.884
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	75	900	67.500
- Jornadas tractor c/colos	No.	1,5	12.000	18.000
- Imprevistos	No.	5	-	4.275
SUB TOTAL COSECHA				89.775
2.3 Total gastos variables				190.659
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				431.841
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE CEBOLLA

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Rastraje	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Confeccion almácigueras	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
Siembra	3 J.Ho.	900	2.700
- Semilla (Valencia, Sintetica 1H)	2-3 kgs.	5.167	15.500
- Desinfectante (Delsan A-D o Thiram)	30 grs./10 kg.semilla	3.283	39
- Fosforo	19-38 kgs.P2O	115	4.416
- Urea	80-120 kgs.N	137	16.463
- Control insectos suelo (Basdin 10G)	10 kgs.	733	7.333
- Bayer 5072 (control enfermedades del suelo)	10 kgs.	15.300	153.000
- Mesoránil 50 (P.E.)	3 kgs.	39	11.813
2.a fertilizacion (salitre potasico)	160-240 kgs.	39	11.813
Control insectos	2 J.Ho.	900	1.800
- Tamaron 600(ocasional)	0,5 lt.	4.095	2.048
Control enfermedades	2 J.Ho.	900	1.800
- Ridomil + Tipol	1 kg.	4.627	4.627
Control malezas (manual)	4 J.Ho.	900	3.600
Arranca - transplante	2 J.Ho.	900	1.800
- Benlate (desinfeccion raices)	10 grs./10 lt.agua	5.211	521
Sub Total			239.459
5% Imprevistos			11.973
Costo Financiero			
Costo Total			251.432

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE CEBOLLA

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aradura	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Rastraje	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Surcadura	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
Transplante	20 J.Ho.	900	18.000
- 400.000 plantas/ha			
- Fosforo	58-77 kgsP2O5	115	8.832
- Nitrogeno	36-50 kgs.N	137	6.905
- Basudin 10G	10 kgs.	733	7.333
Fertilizante	160-320 kgs.	39	12.600
Control enfermedades	3 J.Ho.	900	2.700
- Ridomil	3 kgs.	4.627	13.880
Aplicacion de herbicida	1,5 J.Ho.	900	1.350
- Afalon o Gesagard	1,2 kgs.	4.450	5.340
Control malezas(3) manual	25 J.Ho.	900	22.500
Aplicacion insecticida(3)	3 J.Ho.	900	2.700
- Tamaron 600	1 lt.	4.095	4.095
Cosecha	30 J.Ho.	900	27.000
Sub Total			145.235
5% Imprevistos			7.262
Costo Financiero			
Costo Total			152.497
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	420 100unid	500	240.000
- EXPORTACION	1120 100unid	775	868.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			1.108.000
			955.503

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ESPARRAGO VERDE
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-		0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	36		32.468
- Hombre	No.	7,1	12.000	85.200
- Tractor c/implemento	No.	-		
- Animal c/implemento	No.	-		
b. Fertilizantes	kgs.	240	54	12.960
- Superfosfato triple	kgs.	-		0
- Guano	kgs.	480	44	21.000
- Urea	kgs.			
c. Pesticidas	kgs.	1	5.211	5.211
- Benlate	kgs.	20	308	6.167
- Volaton(cebo)1% G	kgs.	1,5	4.450	6.675
- Afalon	kgs.			
d. Otros insumos	No.	20.000	8	160.000
- Coronas				
e. Imprevistos	%	5		16.484
f. Sub total Pre-cosecha				346.164
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-		0
- Jornadas tractor c/colos	No.	-		0
SUB TOTAL COSECHA				0
2.3 Total gastos variables				346.164
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				(346.164)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ESPARRAGO VERDE
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-		0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	16	900	14.652
- Hombre	No.	4	12.000	48.000
- Tractor c/implemento	No.			
- Animal c/implemento	No.			
b. Fertilizantes	kgs.	528	22	11.590
- Salitre sodico	kgs.	160	54	8.640
- Superfosfato triple	kgs.	-		
- Guano	kgs.			
c. Pesticidas	lt.	1	2.233	2.233
- Azodrin				
d. Otros insumos				
e. Imprevistos	%	5		4.256
f. Sub total Pre-cosecha				89.370
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-		0
- Jornadas tractor c/colos	No.	-		0
SUB TOTAL COSECHA				0
2.3 Total gastos variables				89.370
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				(89.370)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ESPARRAGO VERDE
(Año 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	360	101	36.360
- EXPORTACION	kgs.	840	230	193.200
				229.560
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.			
- Hombre	No.	13	900	11.687
- Tractor c/implemento	No.	6,5	12.000	78.000
- Animal c/implemento	No.			
b. Fertilizantes	kgs.			
- Salitre sodico	kgs.	1200	22	26.340
- Superfosfato triple	kgs.	160	54	8.640
- Guano	kgs.			
c. Pesticidas	kgs.			
- Basudin 10G	kgs.	12	733	8.800
- U-46 Combi	lt.	2,4	1.550	3.720
- Azodrin 40% WSC	lt.	1	2.233	2.233
d. Otros insumos				
e. Imprevistos	%	5		6.971
f. Sub total Pre-cosecha				146.390
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	36	900	32.400
- Jornadas tractor c/colos	No.	1	12.000	12.000
- Imprevistos	%	5		2.220
SUB TOTAL COSECHA				46.620
2.3 Total gastos variables				193.010
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				36.550

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ESPARRAGO VERDE
(Año 4)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	750	101	75.750
- EXPORTACION	kgs.	1.750	230	402.500
				478.250
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.			
- Hombre	No.	21	900	18.900
- Tractor c/implemento	No.	4,9	12.000	58.800
- Animal c/implemento	No.			
b. Fertilizantes	kgs.			
- Salitre sodico	kgs.	1200	22	26.340
- Superfosfato triple	kgs.	160	54	8.640
- Guano	kgs.			
c. Pesticidas	kgs.			
- Basudin 10G	kgs.	12	733	8.800
- U-46 Combi	lt.	2,4	1.550	3.720
- Azodrin 40% WSC	lt.	1	2.233	2.233
d. Otros insumos				
e. Imprevistos	%	5		6.375
f. Sub total Pre-cosecha				133.870
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	67	900	60.300
- Jornadas tractor c/colos	No.	1,5	12.000	18.000
- Imprevistos	%	5		3.915
SUB TOTAL COSECHA				82.215
2.3 Total gastos variables				216.085
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				262.165

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ESPARRAGO VERDE
(Año 5-6)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	1.200	101	121.200
- EXPORTACION	kgs.	2.800	230	644.000
				765.200
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	39	900	34.965
- Tractor c/Implemento	No.	6,7	12.000	80.400
- Animal c/Implemento	No.	-		
b. Fertilizantes				
- Salitre sodico	kgs.	1200	22	26.340
- Superfosfato triple	kgs.	160	54	8.640
- Guano	kgs.	-		
- Sulfato de K	kgs.	80	70	5.587
c. Pesticidas				
- Volaton (cebo) 1% G	kgs.	20	308	6.167
- Azodrin 40% WSC	lt.	2	2.233	4.465
d. Otros insumos				
- Bactericida	lt.	5	2.500	12.500
e. Imprevistos	%	5		8.953
f. Sub total Pre-cosecha				188.017
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	89	900	80.100
- Jornadas tractor c/colos	No.	2,5	12.000	30.000
- Imprevistos	%	5		5.505
SUB TOTAL COSECHA				115.605
2.3 Total gastos variables				303.622
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				461.579

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ESPARRAGO VERDE
(Año 7-12)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	1500	101	151.500
- EXPORTACION	kgs.	3500	230	805.000
				956.500
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	40	900	36.364
- Tractor c/Implemento	No.	6,7	12.000	80.400
- Animal c/Implemento	No.	-		
b. Fertilizantes				
- Salitre sodico	kgs.	1200	22	26.340
- Superfosfato triple	kgs.	160	54	8.640
- Guano	kgs.	-		
- Sulfato de K	kgs.	80	70	5.587
c. Pesticidas				
- Volaton (cebo) 1% G	kgs.	20	308	6.167
- Azodrin 40% WSC	lt.	2	2.233	4.465
d. Otros insumos				
- Bactericida	lt.	5	2.500	12.500
e. Imprevistos	%	5		9.023
f. Sub total Pre-cosecha				189.485
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	119	900	107.100
- Jornadas tractor c/colos	No.	3	12.000	36.000
- Imprevistos	%	5		7.155
SUB TOTAL COSECHA				150.255
2.3 Total gastos variables				339.740
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				616.760

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE HABA

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Rotura	12 H.Tr.	1.500	18.000
Rastraje	8 H.Tr.	1.500	12.000
Cruza	8 H.Tr.	1.500	12.000
Siembra	2 J.Ho.	900	1.800
- Semilla	1 J.An.	800	800
Fertilizante	50 kgs.	300	15.000
- Salitre	128 kgs.	22	2.810
Cultivadura	1,5 J.An.	900	1.350
Surcadura	1,5 J.An.	800	1.200
Escarda o limpia	0,5 J.Ho.	900	450
Aplic. pesticidas	0,5 J.An.	800	400
- Decis	3 J.Ho.	900	2.700
- Dimetoato	1 J.Ho.	900	900
Aplic. fungicidas	0,3 lt.	10.977	3.293
- Bayleton	1 lt.	1.300	1.300
Limpia	1 J.Ho.	900	900
Aplic. pesticidas	0,3 kgs.	12.495	3.749
- Desis	0,5 kgs.	1.431	715
- Azufre	3 J.Ho.	900	2.700
Cosecha	1,5 J.Ho.	900	1.350
Cosecha	0,3 lt.	10.977	3.293
- Dimetoato	1 lt.	1.300	1.300
- Dimazin	2 kgs.	1.150	2.300
Cosecha	6 kgs.	54	324
Cosecha	1 J.Ho.	900	900
Cosecha	30 J.Ho.	900	27.000
Sub Total			118.534
5% Imprevistos			5.927
Costo Financiero			124.460
Costo Total			352.500
VALOR DE PRODUCCION	7500 kgs.	47	228.040
MARGEN DE CONTRIBUCION			

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PEPINO ENSALADA

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL FOR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	Unidad	9.000	9	81.000
- EXPORTACION	Kgs.	7.000	33	231.000
				312.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	25	900	22.275
- Tractor c/implemento	No.	4	12.000	48.000
- Animal c/implemento	No.			
b. Fertilizantes	kgs.	160	22	3.522
- Salitre sodico	kgs.	128	54	6.912
- Superfosfato triple	kgs.			
- Guano				
c. Pesticidas	kgs.	1	5.211	5.211
- Bayleton 25% PM	lts.	1	2.233	2.233
- Azodrin 40%				
d. Otros insumos	kgs.	2,5	5.667	14.167
- Semilla				
e. Imprevistos		5		5.115
f. Sub total Pre-cosecha				107.424
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	36	900	32.400
- Jornadas tractor c/coloso	No.	1	12.000	12.000
- Imprevistos		5		2.220
SUB TOTAL COSECHA				46.620
2.3 Total gastos variables				
				154.044
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				157.956
				(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PEPINO DULCE

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	Unidad	18.000	18	324.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	21	900	18.900
- Tractor c/implemento	No.	3,4	12.000	40.800
- Animal c/implemento	No.	-	0	0
b. Fertilizantes				
- Salitre sodico	kgs.	160	22	3.512
- Superfosfato triple	kgs.	128	54	6.912
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Gusathion	kgs.	9	2.040	18.360
- Peropal 50% PM	kgs.	1	7.590	7.590
d. Otros insumos				
- Estacas	No.	12.000	10	120.000
- Imprevistos	%	5	-	10.804
f. Sub total Pre-cosecha				226.878
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	45	900	40.500
- Jornadas tractor c/coloso	No.	2	12.000	24.000
- Imprevistos		5	-	3.225
SUB TOTAL COSECHA				67.725
2.3 Total gastos variables				294.603
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				29.397

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PIMENTON

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	Unidad	66.500	12	817.950
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	38	900	34.200
- Tractor c/implemento	No.	4,3	12.000	51.600
- Animal c/implemento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes				
- Salitre sodico	kgs.	160	22	3.512
- Superfosfato triple	kgs.	160	54	8.640
- Guano	kgs.	-	-	0
c. Pesticidas				
- Bromuro Metilo	Bombilb	8	1.287	10.293
- Manzate 200	Kgs.	5	1.270	6.350
- Azodrin 40% WSC	lts.	2	2.233	4.465
d. Otros insumos				
- Semillas	Kgs.	0,35	20.000	7.000
- Imprevistos	%	5	-	6.383
f. Sub total Pre-cosecha				134.043
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	43	900	38.700
- Jornadas tractor c/coloso	No.	1	12.000	12.000
- Bandeja 10 kgs.	No.	1.200	100	120.000
- Imprevistos		5	-	8.535
SUB TOTAL COSECHA				179.235
2.3 Total gastos variables				313.278
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				504.672

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE TOMATE

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Almacigo	6	J.Ho. 900	5.400
- Semilla	0,3	kgs. 270.000	81.000
Rotura	0,4	J.An. 800	320
Rastraje(2)	3,2	H.Tr. 1.500	4.800
Cruza	3,2	H.Tr. 1.500	4.800
Melgadura	1,6	H.Tr. 1.500	2.400
Emcabezar melgas	1	J.Ho. 900	900
Transplante	7	J.Ho. 900	6.300
Fertilizantes			
- Fosforo	72	kgsP2O5 115	8.280
- Nitrogeno	88	kgsN 137	12.073
- Potasio	40	kgsK2O 140	5.600
Limpia	6	J.Ho. 900	5.400
Cultivador	2	J.Ho. 900	1.800
	2	J.An. 800	1.600
	3	J.Ho. 900	2.700
Aplicacion pesticidas(3)			
- Metamidifos	2,4	ltp.C. 4.095	9.828
- Fenvalerato	0,12	ltp.C. 11.430	1.372
- Mevinfos	1	ltp.C. 4.015	4.015
- Mancezeb	7	kgsP.C. 1.043	7.303
Limpia	4	J.Ho. 900	3.600
Cultivadora	2	J.Ho. 900	1.800
	2	J.An. 800	1.600
Aplicacion pesticidas(3)			
	3	J.Ho. 900	2.700
Cosecha	86	J.Ho. 900	77.400
Sub Total			252.991
5% Imprevistos			12.650
Costo Financiero			265.640
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	75	Oq. 2.100	157.500
- EXPORTACION	175	Oq. 5.900	1.032.500
			1.190.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			924.360

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ZAPALLO

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Rotura	1	J.Ho. 900	900
	8	H.Tr. 1.500	12.000
Rastura	0,5	J.Ho. 900	450
	4	H.Tr. 1.500	6.000
Cruza rastura	1,5	J.Ho. 900	1.350
	12	H.Tr. 1.500	18.000
Melgas	1,5	J.Ho. 900	1.350
	1,5	J.An. 800	1.200
Abonadura	0,5	J.Ho. 900	450
- Nitrogeno	40	kgsN 137	5.488
- Fosforo	32	kgsP2O5 115	3.680
Siembra casillero	3,5	J.Ho. 900	3.150
- Semilla	7	kgs. 9.500	66.500
Raleo y limpia	5	J.Ho. 900	4.500
Aplic. pesticidas	1	J.Ho. 900	900
- Bayleton	0,1	kgs. 12.495	1.250
- Gusathion	0,32	kgs. 2.040	653
- Azufre	20	kgs. 54	1.080
Limpia	7	J.Ho. 900	6.300
Aplic. pesticidas	0,5	J.Ho. 900	450
Pesticidas			
Arreglo guias	3	J.Ho. 900	2.700
Azufradura	1	J.Ho. 900	900
- Azufre	12	kgs. 54	648
- Dimetoato	1	lt. 1.300	1.300
Cosecha	7	J.Ho. 900	6.300
	7	J.Ho. 900	6.300
Sub Total			155.290
5% Imprevistos			7.764
Costo Financiero			163.054
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	7,5	100unid 18.700	140.250
- EXPORTACION	17,5	100unid 51.000	892.500
			1.032.750
MARGEN DE CONTRIBUCION			869.696

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE MELON

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Araadura	1,9 J.Ho.	900	1.710
Rastraje	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
	0,4 J.Ho.	900	360
	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Surcadura o Melgadura	0,5 J.Ho.	900	450
	4 H.Tr.	1.500	6.000
Desinfecion semilla	0,1 J.Ho.	900	90
Siembra y fertilizacion	0,5 J.Ho.	900	450
	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
- Semilla	2,5 kgs.	5.500	13.750
- Nitrogeno	24-48 kgsN	137	6.585
- Fosforo	37-56 kgsP2O5	115	6.440
Raleo	5 J.Ho.	900	4.500
Limpia con azadon	8 J.Ho.	900	7.200
Limpia con cultivador	5 J.Ho.	900	4.500
	20 J.An.	800	16.000
	0,8 H.Tr.	1.500	1.200
Aplicacion pesticidas	3,1 J.Ho.	900	2.790
	3,1 J.Mot.	1.500	4.650
Pesticidas			29.791
Arreglo guias	4 J.Ho.	900	3.600
Limpias	2 J.Ho.	900	1.800
Cosecha y acarreo	20 J.Ho.	900	18.000
Carga camion	9,4 J.Ho.	900	8.460
Sub Total			146.326
5% Imprevistos			7.316
Costo Financiero			153.643
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	44,1 100unid	3.400	149.940
- EXPORTACION	102,9 100unid	8.800	905.520
			1.055.460
MARGEN DE CONTRIBUCION			901.817

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE SANDIA

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Araadura	1,9 J.Ho.	900	1.710
Rastraje	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
	0,4 J.Ho.	900	360
	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Surcadura o Melgadura	0,5 J.Ho.	900	450
	4 H.Tr.	1.500	6.000
Desinfecion semilla	0,1 J.Ho.	900	90
Siembra y fertilizacion	0,5 J.Ho.	900	450
	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
- Semilla	2-3 kgs.	4.000	12.000
- Nitrogeno(200-400kgs sal.sod.)	26-51 kgsN	137	7.024
- Fosforo(100-150kgs. super. triple)	36-54 kgsP2O5	115	6.256
Raleo	5 J.Ho.	900	4.500
Limpia con azadon	8 J.Ho.	900	7.200
Limpia con cultivador	5 J.Ho.	900	4.500
	20 J.An.	800	16.000
	0,8 H.Tr.	1.500	1.200
Aplicacion pesticidas	3,1 J.Ho.	900	2.790
	3,1 J.Mot.	1.500	4.650
Pesticidas			8.873
Arreglo guias	4,5 J.Ho.	900	4.050
Limpias	1,8 J.Ho.	900	1.620
Cosecha y acarreo	25 J.Ho.	900	22.500
Carga camion	12 J.Ho.	900	10.800
Sub Total			135.023
5% Imprevistos			6.751
Costo Financiero			141.774
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION	60 100unid	16.900	1.014.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			872.226

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE BROCOLI

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Preparacion de almacigo	20 J.Ho.	900	18.000
- Semilla hibrida(SG-1)	0,3 kgs.	85.000	25.500
- Bromuro de Metilo	5 unid.	1.287	6.433
- Plastico 0,1mm	20 kgs.	420	8.400
Aradura	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Rastraje(2)	3,2 H.Tr.	1.500	4.800
Fertilizantes			
- Nitrogeno(533kgs. de salitre potasico)	64 kgsN	137	8.780
- Fosforo(149kgs. de superfosf. triple)	56 kgsP2O5	115	6.440
Melgadura	1,6 H.Tr.	1.500	2.400
Transplante	20 J.Ho.	900	18.000
Aplicacion pesticidas	10 J.Ho.	900	9.000
- Protiofos	2 ltp.C.	6.042	12.083
(Tokuthion 500 C.C.)			
- Metamidifos	1,4 ltp.C.	4.095	5.733
(Tamaron 600)			
Cosecha(20 mil a 30 mil panes/ha.)	30-45 J.Ho.	900	40.500
- Fletes	1,000-1,500caja	77	115.000
- Cajas(6 usos)	165-250 unid.	30	7.500
Sub Total			293.370
5% Imprevistos			14.668
Costo Financiero			308.038
Costo Total			364.000
VALOR DE PRODUCCION	280 100unid	1.300	364.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			55.962

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE COLIFLOR

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Almacigo	9 J.Ho.	900	8.100
- Semilla (Suprimax RS)	0,4 kgs.	40.500	16.200
Rotura	0,3 J.Tr.	12.000	3.600
Rastraje	0,2 J.Tr.	12.000	2.400
Cruza	0,3 J.Tr.	12.000	3.600
Fertilizantes			
- Salitre sodico	160 kgs.	22	3.512
- Superfosfato triple	80 kgs.	54	4.320
Rastraje	0,2 J.Tr.	12.000	2.400
Melgadura	0,2 J.Tr.	12.000	2.400
Transplante	10 J.Ho.	900	9.000
Aplic. Pesticidas	1 J.Ho.	900	900
- Metasytox-i25	0,3 lt.	3.415	1.025
- Tamaron 600c.s.	0,4 lt.	4.095	1.638
- Dithane M-45	0,3 kgs.	1.188	356
	1 J.MB.	18.667	18.667
- Bromuro de metilo	2 bomb.	1.287	2.573
Fertilizantes			
- Salitre sodico	347 kgs.	22	7.617
- Superfosfato triple	52 kgs.	54	2.808
Limpia c/azadon	10 J.Ho.	900	9.000
Aplic. pesticidas	2 J.Ho.	900	1.800
- Metasytox-i 25	0,7 lt.	3.415	2.391
- Tamaron 600c.s.	0,8 lt.	4.095	3.276
- Dithane M-45	0,7 kgs.	1.188	831
	2 J.MB.	18.667	37.333
- Bromuro de metilo	4 bomb.	1.287	5.147
Limpia c/azadon	13 J.Ho.	900	11.700
Cosecha	30 J.Ho.	900	27.000
Sub Total			189.593
5% Imprevistos			9.480
Costo Financiero			199.073
Costo Total			
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	84 100unid	1.700	142.800
- EXPORTACION	196 100unid	3.400	666.400
			809.200
MARGEN DE CONTRIBUCION			610.127

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ALFALFA
(ESTABLISHMENTO)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	8000	16	128.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	7	900	6.300
- Tractor c/implemento	No.	2,5	12.000	30.000
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre sodico	kgs.	-	54	12.960
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Insecticida	lts.	0,375	2.575	966
d. Otros insumos				
- Semilla	kgs.	15	1.567	23.500
- Inoculante	kgs.	0,11	4.817	530
- Alambre	kgs.	30	235	7.050
e. Imprevistos	\$	10	-	8.131
f. Sub total Pre-cosecha				89.436
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	3	900	2.700
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,5	12.000	6.000
- Jornadas equipo pastero	No.	1,1	12.000	13.200
- Imprevistos		10	-	2.190
SUB TOTAL COSECHA				24.090
2.3 Total gastos variables				
				113.526
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
(1-2.3)				14.474

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ALFALFA
(MANTENCION)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	18000	16	288.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	7	900	6.300
- Tractor c/implemento	No.	0,5	12.000	6.000
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre sodico	kgs.	-	54	12.960
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Insecticida	lts.	0,5	2.575	1.288
d. Otros insumos				
- Alambre	kgs.	64	235	15.040
e. Imprevistos	\$	10	-	8.131
f. Sub total Pre-cosecha				20.886
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	9,5	900	8.550
- Jornadas tractor c/coloso	No.	1	12.000	12.000
- Jornadas equipo pastero	No.	3	12.000	36.000
- Imprevistos		10	-	56.550
SUB TOTAL COSECHA				113.100
2.3 Total gastos variables				
				133.986
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
(1-2.3)				154.014

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE LIMONERO
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. - - - - -

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	27	900	24.300
- Tractor c/implimento	No.	2,2	12.000	26.400
- Animal c/implimento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	1	12.000	12.000
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	132,8	39	5.229
- Urea	kgs.	-	-	-
- Superfosfato triple	kgs.	132,8	54	7.171
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	-	-
- Sulfato de Manganeso	kgs.	-	-	-
- Sulfato de Zinc	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	1,5	317	475
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,3	2.233	670
- Plictran 60F	lts.	0,2	11.424	2.285
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	-	-
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	333	350	116.550
- Piantacion	No.	333	60	19.980
e. Imprevistos	%	5	10.753	10.753
f. Sub total Pre-cosecha				225.813

2.2 Cosecha

- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	-

SUB TOTAL COSECHA 0

2.3 Total gastos variables 225.813

3. MARGEN DE CONTRIBUCION (225.813)

(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE LIMONERO
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. - - - - -

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	25	900	22.500
- Tractor c/implimento	No.	1,5	12.000	18.000
- Animal c/implimento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	286,4	39	10.490
- Urea	kgs.	6,8	44	298
- Superfosfato triple	kgs.	52,8	54	2.851
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	-	-
- Sulfato de Manganeso	kgs.	1,36	120	163
- Sulfato de Zinc	kgs.	1,36	120	163
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	5	317	1.583
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,3	2.233	670
- Plictran 60F	lts.	0,3	11.424	3.427
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	-	-
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	9	350	3.150
- Piantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	%	5	3.165	3.165
f. Sub total Pre-cosecha				66.460

2.2 Cosecha

- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	-

SUB TOTAL COSECHA 0

2.3 Total gastos variables 66.460

3. MARGEN DE CONTRIBUCION (66.460)

(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE LIMONERO
(Año 3)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION	
- INTERNO	14.400
- EXPORTACION	85.400
	99.800

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha	
a. Jornadas	
- Hombre	25
- Tractor c/implento	1,5
- Animal c/implento	-
- Emparejamiento	-
	12.000
b. Fertilizantes	
- Salitre potasico	400
- Urea	6,8
- Superfosfato triple	264
- Sulfato de Magnesio	-
- Sulfato de Manganeso	1,36
- Sulfato de Zinc	1,36
	15.750
c. Pesticidas	
- Citroliv	5
- Diazinon 40 W.P.	0,4
- Plictran 60F	0,3
- Captan 80 W.P.	-
	1.583
d. Otros insumos	
- Plantas	-
- Plantacion	-
	0
e. Imprevistos	3.852
f. Sub total Pre-cosecha	80.885
2.2 Cosecha	
- Jornadas hombre	3
- Jornadas tractor c/impl.	0,1
- Imprevistos	5
	2.700
SUB TOTAL COSECHA	
	4.095
2.3 Total gastos variables	84.980
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)	14.820

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE LIMONERO
(Año 4 al 6)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION	
- INTERNO	64.800
- EXPORTACION	384.300
	449.100

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha	
a. Jornadas	
- Hombre	28,5
- Tractor c/implento	2
- Animal c/implento	-
- Emparejamiento	-
	12.000
b. Fertilizantes	
- Salitre potasico	800
- Urea	6,8
- Superfosfato triple	264
- Sulfato de Magnesio	136
- Sulfato de Manganeso	1,36
- Sulfato de Zinc	1,36
	31.500
c. Pesticidas	
- Citroliv	62
- Diazinon 40 W.P.	4,8
- Plictran 60F	1
- Captan 80 W.P.	-
	19.633
d. Otros insumos	
- Plantas	-
- Plantacion	-
	0
e. Imprevistos	7.774
f. Sub total Pre-cosecha	163.257
2.2 Cosecha	
- Jornadas hombre	15
- Jornadas tractor c/impl.	0,6
- Imprevistos	5
	13.500
SUB TOTAL COSECHA	
	21.735
2.3 Total gastos variables	184.992
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)	264.108

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE LIMONERO
(Año 7 al 10)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	5.400	24	129.600
- EXPORTACION	kgs.	12.600	61	768.600
				898.200
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	29,2	900	26.280
- Tractor c/implento	No.	2	12.000	24.000
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	1.200	39	47.250
- Urea	kgs.	13,6	44	595
- Superfosfato triple	kgs.	264	54	14.256
- Sulfato de Magnesio	kgs.	136	130	17.680
- Sulfato de Manganeso	kgs.	3,2	120	384
- Sulfato de Zinc	kgs.	3,2	120	384
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	62	317	19.633
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	8	2.233	17.860
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	kgs.	6	1.431	8.585
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	0
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	%	5		10.902
f. Sub total Pre-cosecha				228.935
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	25,7	900	23.130
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,8	12.000	9.600
- Imprevistos	%	5		1.637
SUB TOTAL COSECHA				34.367
2.3 Total gastos variables				
				263.301
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				
				634.899

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE LIMONERO
(Año 11 al 17)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	6.900	24	165.600
- EXPORTACION	kgs.	16.100	61	982.100
				1.147.700
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	29	900	26.100
- Tractor c/implento	No.	2,2	12.000	26.400
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	1.600	39	63.000
- Urea	kgs.	13,6	44	595
- Superfosfato triple	kgs.	264	54	14.256
- Sulfato de Magnesio	kgs.	136	130	17.680
- Sulfato de Manganeso	kgs.	3,2	120	384
- Sulfato de Zinc	kgs.	3,2	120	384
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	9,6	2.233	21.432
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	kgs.	9,6	1.431	13.736
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	0
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	%	5		12.680
f. Sub total Pre-cosecha				266.273
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	31	900	27.900
- Jornadas tractor c/impl.	No.	1	12.000	12.000
- Imprevistos	%	5		1.995
SUB TOTAL COSECHA				41.895
2.3 Total gastos variables				
				308.168
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				
				839.532

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE LIMONERO
(Año 18 al 25)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	8.400	24	201.600
- EXPORTACION	kgs.	19.600	61	1.195.600
				1.397.200
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	30	900	27.000
- Tractor c/implimento	No.	2,2	12.000	26.400
- Animal c/implimento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	1.600	39	63.000
- Urea	kgs.	13,6	44	595
- Superfosfato triple	kgs.	264	54	14.256
- Sulfato de Magnesio	kgs.	136	130	17.680
- Sulfato de Manganeso	kgs.	3,2	120	384
- Sulfato de Zinc	kgs.	3,2	120	384
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	9,6	2.233	21.432
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	kgs.	9,6	1.431	13.736
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	0
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos				
	%	5		12.725
f. Sub total Pre-cosecha				267.218
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	33,7	900	30.330
- Jornadas tractor c/impl.	No.	1,5	12.000	18.000
- Imprevistos	%	5		2.417
SUB TOTAL COSECHA				50.747
2.3 Total gastos variables				317.964
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				1.079.236

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE LIMONERO
(Año 26 al 30)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	6.300	24	151.200
- EXPORTACION	kgs.	14.700	61	896.700
				1.047.900
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	30	900	27.000
- Tractor c/implimento	No.	2,2	12.000	26.400
- Animal c/implimento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	1.600	39	63.000
- Urea	kgs.	13,6	44	595
- Superfosfato triple	kgs.	264	54	14.256
- Sulfato de Magnesio	kgs.	136	130	17.680
- Sulfato de Manganeso	kgs.	3,2	120	384
- Sulfato de Zinc	kgs.	3,2	120	384
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	9,6	2.233	21.432
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	kgs.	9,6	1.431	13.736
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	0
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos				
	%	5		12.725
f. Sub total Pre-cosecha				267.218
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	30	900	27.000
- Jornadas tractor c/impl.	No.	1,2	12.000	14.400
- Imprevistos	%	5		2.070
SUB TOTAL COSECHA				43.470
2.3 Total gastos variables				310.688
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				737.212

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE MANDARINA
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	0	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	28	900	25.200
- Tractor c/implento	No.	2,2	12.000	26.400
- Animal c/implento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	1	12.000	12.000
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	160	39	6.300
- Urea	kgs.	-	54	0
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	0	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	-	0	0
- Sulfato de Zinc	kgs.	-	0	0
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	1	317	317
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,2	2.233	447
- Plictran 60F	lts.	0,1	11.424	1.142
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	0	0
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	416	350	145.600
- Plantacion	No.	416	60	24.960
e. Imprevistos				
	%	5		12.568
f. Sub total Pre-cosecha				
				263.919
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	0	0
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	0	0
- Imprevistos	%	-	0	0
SUB TOTAL COSECHA				
				0
2.3 Total gastos variables				
				263.919
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				(263.919)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE MANDARINA
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	0	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	27	900	24.300
- Tractor c/implento	No.	1,5	12.000	18.000
- Animal c/implento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	333	39	13.104
- Urea	kgs.	7	44	298
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	0	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	1	120	163
- Sulfato de Zinc	kgs.	1	120	163
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	2	317	633
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,4	2.233	893
- Plictran 60F	lts.	0,2	11.424	2.285
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	0	0
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	12	350	4.200
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos				
	%	5		3.651
f. Sub total Pre-cosecha				
				76.676
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	0	0
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	0	0
- Imprevistos	%	-	0	0
SUB TOTAL COSECHA				
				0
2.3 Total gastos variables				
				76.676
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				(76.676)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE MANDARINA
(Año 3 al 5)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. 5.000 34 170.000

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha

a. Jornadas				
- Hombre	No.	22	900	19.800
- Tractor c/implimento	No.	1,6	12.000	19.200
- Animal c/implimento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	832	39	32.760
- Urea	kgs.	7	44	298
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	-	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	1	120	163
- Sulfato de Zinc	kgs.	1	120	163
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	36	317	11.400
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	3	2.233	6.698
- Plictran 60F	lts.	2	11.424	22.848
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	-	-
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5	6.116	6.116
f. Sub total Pre-cosecha				128.430

2.2 Cosecha

- Jornadas hombre	No.	12	900	10.800
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,3	12.000	3.600
- Imprevistos	%	5	720	720
SUB TOTAL COSECHA				15.120

2.3 Total gastos variables

143.550

3. MARGEN DE CONTRIBUCION

(1-2.3) 26.450

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE MANDARINA
(Año 6 al 9)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. 8.300 34 282.200

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha

a. Jornadas				
- Hombre	No.	29	900	26.100
- Tractor c/implimento	No.	2,5	12.000	30.000
- Animal c/implimento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	1.331	39	52.416
- Urea	kgs.	13	44	588
- Superfosfato triple	kgs.	333	54	17.971
- Sulfato de Magnesio	kgs.	166	130	21.632
- Sulfato de Manganeso	kgs.	3,2	120	384
- Sulfato de Zinc	kgs.	3,2	120	384
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	62	317	19.633
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	5	2.233	11.163
- Plictran 60F	lts.	3	11.424	34.272
- Captan 80 W.P.	kgs.	6,3	1.431	9.014
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5	11.178	11.178
f. Sub total Pre-cosecha				234.735

2.2 Cosecha

- Jornadas hombre	No.	19,9	900	17.910
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,5	12.000	6.000
- Imprevistos	%	5	1.196	1.196
SUB TOTAL COSECHA				25.106

2.3 Total gastos variables

259.840

3. MARGEN DE CONTRIBUCION

(1-2.3) 22.360

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE MANDARINA
(Año 10 al 17)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	10.400	34	353.600
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	33	900	29.700
- Tractor c/implento	No.	2,5	12.000	30.000
- Animal c/implento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	1.664	39	65.520
- Urea	kgs.	13	44	588
- Superfosfato triple	kgs.	333	54	17.971
- Sulfato de Magnesio	kgs.	166	130	21.632
- Sulfato de Manganeso	kgs.	3	120	384
- Sulfato de Zinc	kgs.	3	120	384
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	8	2.233	17.860
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	kgs.	9,6	1.431	13.736
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		13.370
f. Sub total Pre-cosecha				280.771
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	25	900	22.500
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,5	12.000	7.200
- Imprevistos	%	5		1.485
SUB TOTAL COSECHA				31.185
2.3 Total gastos variables				311.956
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				
				41.644

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE MANDARINA
(Año 18 al 25)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	9.200	34	312.800
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	33	900	29.700
- Tractor c/implento	No.	2,5	12.000	30.000
- Animal c/implento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	1.664	39	65.520
- Urea	kgs.	13	44	588
- Superfosfato triple	kgs.	333	54	17.971
- Sulfato de Magnesio	kgs.	166	130	21.632
- Sulfato de Manganeso	kgs.	3	120	384
- Sulfato de Zinc	kgs.	3	120	384
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	8	2.233	17.860
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	kgs.	9,6	1.431	13.736
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		13.370
f. Sub total Pre-cosecha				280.771
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	22,1	900	19.890
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,5	12.000	6.000
- Imprevistos	%	5		1.295
SUB TOTAL COSECHA				27.185
2.3 Total gastos variables				307.956
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				
				4.844

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE MANDARINA
(Año 26 al 30)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION	kgs.	8.000	34	272.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	33	900	29.700
- Tractor c/ implemento	No.	2,5	12.000	30.000
- Animal c/ implemento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	1.664	39	65.520
- Urea	kgs.	13	44	588
- Superfosfato triple	kgs.	333	54	17.971
- Sulfato de Magnesio	kgs.	166	130	21.632
- Sulfato de Manganeso	kgs.	3	120	384
- Sulfato de Zinc	kgs.	3	120	384
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	8	2.233	17.860
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	kgs.	9,6	1.431	13.736
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	0
- Plantacion	No.	-	-	0
e. Imprevistos	%	5		13.370
f. Sub total Pre-cosecha				280.771
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	19	900	17.100
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,5	12.000	6.000
- Imprevistos	%	7		1.617
SUB TOTAL COSECHA				24.717
2.3 Total gastos variables				305.488
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				(33.488)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NARANJOS
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	0	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	25	900	22.500
- Hombre	No.	2,2	12.000	26.400
- Tractor c/implimento	No.	-	800	0
- Animal c/implimento	Gl.	-	12.000	0
- Emparejamiento				
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	83,2	39	3.276
- Urea	kgs.	-	44	0
- Superfosfato triple	kgs.	83,2	54	4.493
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	0	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	-	0	0
- Sulfato de Zinc	kgs.	-	0	0
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	1	317	317
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,2	2.233	447
- Plictran 60F	lts.	0,1	11.424	1.142
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	0	0
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	208	350	72.800
- Plantacion	No.	208	60	12.480
e. Imprevistos	%	5		7.193
f. Sub total Pre-cosecha				151.047
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	0	0
- Jornadas tractor c/coloso	No.	-	0	0
- Imprevistos	%	-	0	0
SUB TOTAL COSECHA				
				0
2.3 Total gastos variables				
				151.047
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				(151.047)
				(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NARANJOS
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	-	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	24	900	21.600
- Hombre	No.	1,4	12.000	16.800
- Tractor c/implimento	No.	-	800	0
- Animal c/implimento	Gl.	-	12.000	0
- Emparejamiento				
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	166	39	6.552
- Urea	kgs.	4	44	186
- Superfosfato triple	kgs.	83	54	4.493
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	0	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	0,8	120	96
- Sulfato de Zinc	kgs.	0,8	120	96
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	3,4	317	1.077
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,3	2.233	670
- Plictran 60F	lts.	0,3	11.424	3.427
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	0	0
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	6	350	2.100
- Plantacion	No.	-	-	0
e. Imprevistos	%	5		2.855
f. Sub total Pre-cosecha				59.951
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	0	0
- Jornadas tractor c/coloso	No.	-	0	0
- Imprevistos	%	-	0	0
SUB TOTAL COSECHA				
				0
2.3 Total gastos variables				
				59.951
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				(59.951)
				(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NARANJOS
(Año 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	600	20	12.000
- EXPORTACION	kgs.	1.400	70	98.000
				110.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	25	900	22.500
- Tractor c/implemento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implemento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Cl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	250	39	9.828
- Urea	kgs.	4	44	186
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	-	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	0,8	120	96
- Sulfato de Zinc	kgs.	0,8	120	96
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	5	317	1.583
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,4	2.233	893
- Plictran 60F	lts.	0,4	11.424	4.570
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	-	0
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5	3.277	3.277
f. Sub total Pre-cosecha				68.814
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	2,8	900	2.520
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	%	5	186	186
SUB TOTAL COSECHA				3.906
2.3 Total gastos variables				72.720
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				37.280

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NARANJOS
(Año 4 al 6)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	2.400	20	48.000
- EXPORTACION	kgs.	5.600	70	392.000
				440.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	26	900	23.400
- Tractor c/implemento	No.	1,7	12.000	20.400
- Animal c/implemento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Cl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	499	39	19.656
- Urea	kgs.	4	44	186
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	kgs.	0,8	120	96
- Sulfato de Zinc	kgs.	0,8	120	96
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	40,8	317	12.920
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	3,2	2.233	7.144
- Plictran 60F	lts.	0,6	11.424	6.854
- Captan 80 W.P.	kgs.	-	-	0
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5	5.528	5.528
f. Sub total Pre-cosecha				116.081
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	12,4	900	11.160
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,6	12.000	7.200
- Imprevistos	%	5	918	918
SUB TOTAL COSECHA				19.278
2.3 Total gastos variables				135.359
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				304.641

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NARANJOS
(Año 7 al 10)

UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	KGS.	5.100	20	102.000
- EXPORTACION	KGS.	11.900	70	833.000
				935.000

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	26	900	23.400
- Tractor c/Implemento	No.	1,7	12.000	20.400
- Animal c/Implemento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	KGS.	749	39	29.484
- Urea	KGS.	9	44	372
- Superfosfato triple	KGS.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	KGS.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	KGS.	2	120	240
- Sulfato de Zinc	KGS.	2	120	240
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	84	317	26.600
- Diazinon 40 W.P.	KGS.	6,3	2.233	14.065
- Plictran 60F	lts.	3,2	11.424	36.556
- Captan 80 W.P.	KGS.	6,3	1.431	9.014

d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5	9.009	
f. Sub total Pre-cosecha			189.182	

2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	25,8	900	23.220
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,8	12.000	9.600
- Imprevistos	%	5	1.641	
SUB TOTAL COSECHA			34.461	

2.3 Total gastos variables

2.3 Total gastos variables			223.643	
----------------------------	--	--	---------	--

3. MARGEN DE CONTRIBUCION

3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)			711.357	
-----------------------------------	--	--	---------	--

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NARANJOS
(Año 11 al 17)

UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	KGS.	6.000	20	120.000
- EXPORTACION	KGS.	14.000	70	980.000
				1.100.000

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	28	900	25.200
- Tractor c/Implemento	No.	1,7	12.000	20.400
- Animal c/Implemento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	KGS.	998	29	39.312
- Urea	KGS.	8	44	371
- Superfosfato triple	KGS.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	KGS.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	KGS.	2	120	240
- Sulfato de Zinc	KGS.	2	120	240
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	KGS.	9,6	2.233	21.432
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	KGS.	9,6	1.431	13.736

d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5	10.518	
f. Sub total Pre-cosecha			220.876	

2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	30,1	900	27.090
- Jornadas tractor c/coloso	No.	1	12.000	12.000
- Imprevistos	%	5	1.955	
SUB TOTAL COSECHA			41.045	

2.3 Total gastos variables

2.3 Total gastos variables			261.921	
----------------------------	--	--	---------	--

3. MARGEN DE CONTRIBUCION

3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)			838.079	
-----------------------------------	--	--	---------	--

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NARANJOS
(Año 18 al 25)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	Kgs.	5.400	20	108.000
- EXPORTACION	Kgs.	12.600	70	882.000
				990.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	28	900	25.200
- Tractor c/implimento	No.	1,7	12.000	20.400
- Animal c/implimento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	Kgs.	998	39	39.312
- Urea	Kgs.	8	44	371
- Superfosfato triple	Kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	Kgs.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	Kgs.	2	120	240
- Sulfato de Zinc	Kgs.	2	120	240
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	Kgs.	9,6	2.233	21.432
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	Kgs.	9,6	1.431	13.736
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		10.518
f. Sub total Pre-cosecha				220.876
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	29,2	900	26.280
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,8	12.000	9.600
- Imprevistos	%	5		1.794
SUB TOTAL COSECHA				37.674
2.3 Total gastos variables				258.550
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				731.450

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NARANJOS
(Año 26 al 30)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	Kgs.	3.120	20	62.400
- EXPORTACION	Kgs.	7.280	70	509.600
				572.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	28	900	25.200
- Tractor c/implimento	No.	1,7	12.000	20.400
- Animal c/implimento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	Kgs.	998	39	39.312
- Urea	Kgs.	8	44	371
- Superfosfato triple	Kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	Kgs.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	Kgs.	2	120	240
- Sulfato de Zinc	Kgs.	2	120	240
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	Kgs.	9,6	2.233	21.432
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Captan 80 W.P.	Kgs.	9,6	1.431	13.736
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		10.518
f. Sub total Pre-cosecha				220.876
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	15,8	900	14.220
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,5	12.000	6.000
- Imprevistos	%	5		1.011
SUB TOTAL COSECHA				21.231
2.3 Total gastos variables				242.107
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				329.893

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PALTOS
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	-	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	13	900	12.051
- Hombre	No.	2,2	12.000	26.400
- Tractor c/implento	No.	-	-	-
- Animal c/implento	GI.	1	5.000	5.000
- Emparejamiento				
b. Fertilizantes	kgs.	50	39	1.953
- Salitre potasico				
c. Pesticidas	kgs.	0,3	2.233	670
- Diazinon 40 W.P.	lts.	0,3	11.424	3.427
- Plictran 60F				
- Citroliv				
d. Otros insumos	No.	100	400	40.000
- Plantas	No.	100	60	6.000
- Plantacion				
e. Imprevistos	%	5		4.775
f. Sub total Pre-cosecha				100.276
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	-
SUB TOTAL COSECHA				0
2.3 Total gastos variables				100.276
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				(100.276)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PALTOS
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	-	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	16	900	14.157
- Hombre	No.	1,4	12.000	16.800
- Tractor c/implento	No.	-	-	-
- Animal c/implento	GI.	-	-	-
- Emparejamiento				
b. Fertilizantes	kgs.	98	39	3.875
- Salitre potasico				
c. Pesticidas	kgs.	0,4	2.233	893
- Diazinon 40 W.P.	lts.	0,4	11.424	4.570
- Plictran 60F				
- Citroliv				
d. Otros insumos	No.	4	400	1.600
- Plantas	No.	-	-	-
- Plantacion				
e. Imprevistos	%	5		2.095
f. Sub total Pre-cosecha				43.989
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	-
SUB TOTAL COSECHA				0
2.3 Total gastos variables				43.989
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				(43.989)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PALTOS
(Año 3 al 5)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	180	74	13.320
- EXPORTACION	kgs.	420	129	54.180
TOTAL				67.500
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	16	900	14.358
- Tractor c/implimento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implimento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	295	39	11.624
c. Pesticidas				
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,9	2.233	2.009
- Plictran 60F	lts.	0,9	11.424	10.281
- Citroliv	lts.	12,5	317	3.958
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	-
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	%	5		2.952
f. Sub total Pre-cosecha				61.982
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	3,4	900	3.060
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	%	5		213
SUB TOTAL COSECHA				4.473
2.3 Total gastos variables				66.455
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				1.045

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PALTOS
(Año 6 al 10)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	1.050	74	77.700
- EXPORTACION	kgs.	2.450	129	316.050
TOTAL				393.750
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	21	900	19.215
- Tractor c/implimento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implimento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	394	39	15.498
c. Pesticidas				
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	1,5	2.233	3.349
- Plictran 60F	lts.	1,5	11.424	17.136
- Citroliv	lts.	20	317	6.333
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	-
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	%	5		3.917
f. Sub total Pre-cosecha				82.247
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	10,8	900	9.720
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	%	5		546
SUB TOTAL COSECHA				11.466
2.3 Total gastos variables				93.713
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				300.037

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PALTOS
(Año 11 al 14)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	2.250	74	166.500
- EXPORTACION	kgs.	5.250	129	677.250
TOTAL				843.750

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	23	900	20.588
- Tractor c/implento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	590	39	23.247
c. Pesticidas				
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	2,2	2.233	4.912
- Plictran 60F	lts.	2,2	11.424	25.133
- Citroliv	lts.	30	317	9.500
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	-
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos				
	%	5		5.009
f. Sub total Pre-cosecha				105.187
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	20	900	18.000
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,4	12.000	4.800
- Imprevistos	%	5		1.140
SUB TOTAL COSECHA				23.940
2.3 Total gastos variables				129.127
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				714.623
				(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PALTOS
(Año 15 al 20)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	3.690	74	273.060
- EXPORTACION	kgs.	8.610	129	1.110.690
TOTAL				1.383.750

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	24	900	21.411
- Tractor c/implento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	689	39	27.122
c. Pesticidas				
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	3,8	2.233	8.484
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Citroliv	lts.	50	317	15.833
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	-
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos				
	%	5		6.539
f. Sub total Pre-cosecha				137.314
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	32,3	900	29.070
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,6	12.000	7.200
- Imprevistos	%	5		1.814
SUB TOTAL COSECHA				38.084
2.3 Total gastos variables				175.398
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				1.208.352
				(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE PALTOS
(Año 21 al 50)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	2.940	74	217.560
- EXPORTACION	kgs.	6.860	129	884.940
TOTAL				1.102.500
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	23	900	20.588
- Tractor c/ implemento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/ implemento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	689	39	27.122
c. Pesticidas				
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	3,8	2.233	8.484
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
- Citroliv	lts.	50	317	15.833
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	-
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	%	5		6.498
f. Sub total Pre-cosecha				136.449
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	25,6	900	23.040
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,5	12.000	6.000
- Imprevistos	%	5		1.452
SUB TOTAL COSECHA				30.492
2.3 Total gastos variables				166.941
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				935.559
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE CIRUELO
(Año 1)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Subsoladura	4,8 H.Tr.	1.500	7.200
Aradura	6,4 H.Tr.	1.500	9.600
Rastraje	18,4 H.Tr.	1.500	27.600
Nivelacion	4 H.Tr.	1.500	6.000
Trazado y estacado	7,5 J.Ho.	900	6.750
Hoyadura	6,2 J.Ho.	900	5.580
Plantacion y desinfeccion raices	8 J.Ho.	900	7.200
- Plantas	400 Unid.	250	100.000
Fertilizantes			
- Nitrogeno	60 kgs.N	137	8.232
- Potasio	50 kgs.K2O	140	7.000
- Fosforo	50 kgs.P2O5	115	5.750
Raspar matas	3 J.Ho.	900	2.700
Aplicacion pesticidas	1,6 J.Ho.	900	1.440
	1,6 J.pul.e	800	1.280
Pesticidas			
Desbrote	2,1 J.Ho.	900	1.890
Raleo	0,5 J.Ho.	900	450
Sub Total			203.868
5% Imprevistos			10.193
Costo Financiero			
Costo Total			214.061

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE CIRUELO
(Año 2)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Poda	1,5 J.Ho.	900	1.350
Fertilizante			
- Nitrogeno	100 kgs.N	137	13.719
Aplic. pesticidas(3-6)	2,3 J.Ho.	900	2.070
	2,3 J.pul.e	800	1.840
Pesticidas			
Replante	0,7 J.Ho.	900	630
- Plantas	40 Unid.	250	10.000
Ortopedia(optativo)	6 J.Ho.	900	5.400
Raspar matas	3 J.Ho.	900	2.700
Raleo	0,8 J.Ho.	900	720
Desbrote	1,4 J.Ho.	900	1.260
Sub Total			51.120
5% Imprevistos			2.556
Costo Financiero			
Costo Total			53.676

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE CIRUELO
(Año 3)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Poda	3 J.Ho.	900	2.700
Pintar cortes de poda	2,5 J.Ho.	900	2.250
Aplicacion herbicidas	3,3 J.Ho.	900	2.970
- Simazina	3,3 J.Herby	800	2.640
- Gramoxone	2 lt.P.C.	1.320	2.640
- Round-Up	1 lt.P.C.	1.250	1.250
Fertilizante	1,5 lt.P.C.	4.600	6.900
- Nitrogeno	130 kgs.N	137	17.835
Aplic. pesticidas(5-7)	7,7 H.Tr.	2.333	17.967
Pesticidas			29.960
Raspar matas	2,7 J.Ho.	900	2.430
Raleo	3 J.Ho.	900	2.700
Cosecha	1,5 J.Ho.	900	1.350
Acarreo cosecha	-	-	-
Sub Total			93.592
5% Imprevistos			4.680
Costo Financiero			98.271
Costo Total			

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE CIRUELO
(Año 4)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Pesos por unidad	Costo por hectarea
Aplic. pesticidas(7-10)	11,5 H.Tr.	2.333	26.833
Pesticidas			39.789
Fertilizantes			
- Nitrogeno	250 kgs.N	137	34.298
Aplicacion herbicidas	3,9 J.Ho.	900	3.510
- Macuina Herby	3,9 J.Herby	800	3.120
- Simazina	2 lt.P.C.	1.320	2.640
- Gramoxone	1 lt.P.C.	1.250	1.250
- Round-Up	1,5 lt.P.C.	4.600	6.900
Poda	13 J.Ho.	900	11.700
Acarreo ramillas	2 H.Tr.	1.500	3.000
Recoger y sacar ramillas	2 J.Ho.	900	1.800
Pintar cortes de poda	3 J.Ho.	900	2.700
Raspar matas	2,8 J.Ho.	900	2.520
Raleo	19 J.Ho.	900	17.100
Desbrote	3,4 J.Ho.	900	3.060
Cosecha	30 J.Ho.	900	27.000
Acarreo de cosecha	6,4 H.Tr.	1.500	9.600
Sub Total			196.820
5% Imprevistos			9.841
Costo Financiero			
Costo Total			206.661

VALOR DE PRODUCCION

- INTERNO	2,4 Ton.	20.000	48.000
- EXPORTACION	5,6 Ton.	135.000	756.000
			804.000

MARGEN DE CONTRIBUCION

597.339

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE CIRUELO
(Año producción)

Labores e insumos	Unidades por hectarea	Fesos por unidad	Costo por hectarea
Aplic. pesticidas(8-11)	15,2 H.Tr.	2.333	35.467
Pesticidas			42.322
Fertilizantes			
- Nitrogeno	340 kgs.N	137	46.645
- Maquina Herby	3,9 J.Ho.	900	3.510
- Simazina	3,9 J.Herby	800	3.120
- Gramoxone	2 lt.P.C.	1.320	2.640
- Round-Up	1 lt.P.C.	1.250	1.250
Poda	1,5 lt.P.C.	4.600	6.900
Pintar cortes de poda	21,2 J.Ho.	900	19.080
Recoger y sacar ramillas	5 J.Ho.	900	4.500
Acarreo ramillas	3,2 J.Ho.	900	2.880
Raspar matas	2,9 H.Tr.	1.500	4.350
Raleo	3 J.Ho.	900	2.700
Desbrote	37,2 J.Ho.	900	33.480
Cosecha	4,8 J.Ho.	900	4.320
Acarreo de cosecha	48 J.Ho.	900	43.200
	14,4 H.Tr.	1.500	21.600
Sub Total			277.964
5% Imprevistos			13.898
Costo Financiero			
Costo Total			291.862
VALOR DE PRODUCCION			
- INTERNO	4,8 Ton.	20.000	96.000
- EXPORTACION	11,2 Ton.	135.000	1.512.000
			1.608.000
MARGEN DE CONTRIBUCION			1.316.138

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DAMASCOS
(Año 1)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. - 0				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	31	900	27.963
- Tractor c/implento	No.	2,2	12.000	26.400
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	1	5.000	5.000
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	82	39	3.213
c. Pesticidas				
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,4	2.233	893
- Captan 80 W.P.	kgs.	0,3	1.431	429
- Pictran 60F	lts.	0,2	11.424	2.285
d. Otros insumos				
- Piantas	No.	204	250	51.000
- Plantacion	No.	204	60	12.240
e. Imprevistos	%	5		6.471
f. Sub total Pre-cosecha				135.894
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	-
SUB TOTAL COSECHA				0
2.3 Total gastos variables				135.894
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				(135.894)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DAMASCOS
(Año 2)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. - 0				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	16	900	14.157
- Tractor c/implento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	163	39	6.426
c. Pesticidas				
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	1	2.233	2.233
- Captan 80 W.P.	kgs.	0,5	1.431	715
- Pictran 60F	lts.	0,5	11.424	5.712
d. Otros insumos				
- Piantas	No.	10	250	2.500
- Plantacion	No.	-	-	0
e. Imprevistos	%	5		2.427
f. Sub total Pre-cosecha				50.970
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	-
SUB TOTAL COSECHA				0
2.3 Total gastos variables				50.970
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				(50.970)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DAMASCOS
(Año 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	480	58	27.840
- EXPORTACION	kgs.	1.120	227	254.240
				282.080
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	16	900	14.549
- Tractor c/implemento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes	kgs.	245	39	9.639
- Salitre potasico				
c. Pesticidas	kgs.	1,5	2.233	3.349
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,8	1.431	1.145
- Captan 80 W.P.	kgs.	0,7	11.424	7.997
d. Otros insumos	No.	-	0	0
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion				
e. Imprevistos	%	5		2.674
f. Sub total Pre-cosecha				56.152
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	3	900	2.700
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	%	5		195
SUB TOTAL COSECHA				4.095
2.3 Total gastos variables				60.247
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				221.833
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DAMASCOS
(Año 4 al 7)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	1.230	58	71.340
- EXPORTACION	kgs.	2.870	227	651.490
				722.830
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	28	900	25.326
- Tractor c/implemento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes	kgs.	490	39	19.278
- Salitre potasico				
c. Pesticidas	kgs.	2	2.233	4.465
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	1,2	1.431	1.717
- Captan 80 W.P.	kgs.	1	11.424	11.424
d. Otros insumos	No.	-	0	0
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion				
e. Imprevistos	%	5		3.950
f. Sub total Pre-cosecha				82.960
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	5	900	4.500
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,2	12.000	2.400
- Imprevistos	%	5		345
SUB TOTAL COSECHA				7.245
2.3 Total gastos variables				90.205
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				632.625
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DAMASCOS
(Año 8 al 12)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION								
- INTERNO	kgs.	2.700	58	156.600				
- EXPORTACION	kgs.	6.300	227	1.430.100				
				1.586.700				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES								
2.1 Pre-cosecha								
a. Jornadas								
- Hombre	No.	45	900	40.500				
- Tractor c/implento	No.	1,4	12.000	16.800				
- Animal c/implento	No.	-						
- Emparejamiento	Gl.	-						
b. Fertilizantes								
- Salitre potasico	kgs.	653	39	25.704				
c. Pesticidas								
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	2,5	2.233	5.581				
- Captan 80 W.P.	kgs.	1,5	1.431	2.146				
- Plictran 60F	lts.	2,4	11.424	27.417				
d. Otros insumos								
- Plantas	No.	-		0				
- Plantacion	No.	-		0				
e. Imprevistos	%	5		5.907				
f. Sub total Pre-cosecha				124.056				
2.2 Cosecha								
- Jornadas hombre	No.	12	900	10.800				
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,5	12.000	6.000				
- Imprevistos	%	5		840				
SUB TOTAL COSECHA				17.640				
2.3 Total gastos variables				141.696				
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				1.445.004				
(1-2.3)								

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DAMASCOS
(Año 13 al 22)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION								
- INTERNO	kgs.	4.500	58	261.000				
- EXPORTACION	kgs.	10.500	227	2.383.500				
				2.644.500				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES								
2.1 Pre-cosecha								
a. Jornadas								
- Hombre	No.	50	900	45.139				
- Tractor c/implento	No.	1,7	12.000	20.400				
- Animal c/implento	No.	-						
- Emparejamiento	Gl.	-						
b. Fertilizantes								
- Salitre potasico	kgs.	979	39	38.556				
c. Pesticidas								
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	3	2.233	6.698				
- Captan 80 W.P.	kgs.	2	1.431	2.862				
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126				
d. Otros insumos								
- Plantas	No.	-		0				
- Plantacion	No.	-		0				
e. Imprevistos	%	5		7.739				
f. Sub total Pre-cosecha				162.519				
2.2 Cosecha								
- Jornadas hombre	No.	19	900	17.100				
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,8	12.000	9.600				
- Imprevistos	%	5		1.335				
SUB TOTAL COSECHA				28.035				
2.3 Total gastos variables				190.554				
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				2.453.946				
(1-2.3)								

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE DAMASCOS
(Año 23 al 27)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	3.750	58	217.500
- EXPORTACION	kgs.	8.750	227	1.986.250
				2.203.750
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	50	900	45.139
- Tractor c/implemento	No.	1,7	12.000	20.400
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	979	39	38.556
c. Pesticidas				
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	3	2.233	6.698
- Captan 80 W.P.	kgs.	2	1.431	2.862
- Plictran 60F	lts.	3,6	11.424	41.126
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Piantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		7.739
f. Sub total Pre-cosecha				162.519
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	15,6	900	14.040
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,6	12.000	7.200
- Imprevistos	%	5		1.062
SUB TOTAL COSECHA				22.302
2.3 Total gastos variables				184.821
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				2.018.929
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE OLIVOS
(Año 1)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION Kgs. - 0

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha
a. Jornadas
- Hombre No. 15 900 13.500
- Tractor c/implimento No. 2,2 12.000 26.400
- Animal c/implimento No. - 0
- Emparejamiento Gl. 1 12.000 12.000
b. Fertilizantes
- Salitre potasico Kgs. 40 39 1.575
- Guano corral Kgs. - 0
c. Pesticidas
- Citroliv lts. 1 317 317
d. Otros insumos
- Plantas No. 100 375 37.500
- Plantacion No. 100 60 6.000
e. Imprevistos % 5 4.865
f. Sub total Pre-cosecha 102.156

2.2 Cosecha
- Jornadas hombre No. - 0
- Jornadas tractor c/impl. No. - 0
- Imprevistos % - 0
SUB TOTAL COSECHA 0

2.3 Total gastos variables 102.156

3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3) (102.156)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE OLIVOS
(Año 2)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION Kgs. - 0

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha
a. Jornadas
- Hombre No. 16 900 14.400
- Tractor c/implimento No. 1,4 12.000 16.800
- Animal c/implimento No. - 0
- Emparejamiento Gl. - 12.000 12.000
b. Fertilizantes
- Salitre potasico Kgs. 80 39 3.150
- Guano corral Kgs. 40 16 632
c. Pesticidas
- Citroliv lts. 1,2 317 380
d. Otros insumos
- Plantas No. 3 375 1.125
- Plantacion No. - 0
e. Imprevistos % 5 1.824
f. Sub total Pre-cosecha 38.311

2.2 Cosecha
- Jornadas hombre No. - 0
- Jornadas tractor c/impl. No. - 0
- Imprevistos % - 0
SUB TOTAL COSECHA 0

2.3 Total gastos variables 38.311

3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3) (38.311)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE OLIVOS
(Año 3 al 5)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	0	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	19	900	17.100
- Tractor c/implento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implento	No.	-	0	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	120	39	4.725
- Guano corral	kgs.	80	16	1.264
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	3,6	317	1.140
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		2.051
f. Sub total Pre-cosecha				43.080
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	0	0
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	0	0
- Imprevistos	%	-	0	0
SUB TOTAL COSECHA				
			0	0
2.3 Total gastos variables				
			43.080	43.080
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
			(43.080)	(43.080)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE OLIVOS
(Año 6 al 9)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	1.000	80	80.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	15	900	13.500
- Tractor c/implento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implento	No.	-	0	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	240	39	9.450
- Guano corral	kgs.	200	16	3.160
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	15	317	4.750
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		2.383
f. Sub total Pre-cosecha				50.043
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	13	900	11.700
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	%	5		645
SUB TOTAL COSECHA				
			13.545	13.545
2.3 Total gastos variables				
			63.588	63.588
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
			16.412	16.412
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE OLIVOS
(Año 10 al 15)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	3.000	80	240.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	21	900	18.900
- Tractor c/implimento	No.	1,4	12.000	16.800
- Animal c/implimento	No.	-	0	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	320	39	12.600
- Guano corral	kgs.	280	16	4.424
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	30	317	9.500
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5	3.111	3.111
f. Sub total Pre-cosecha				65.335
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	35	900	31.500
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	%	5	1.635	1.635
SUB TOTAL COSECHA				34.335
2.3 Total gastos variables				99.670
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				140.330
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE OLIVOS
(Año 16 al 20)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	4.000	80	320.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	26,3	900	23.670
- Tractor c/implimento	No.	1,7	12.000	20.400
- Animal c/implimento	No.	-	0	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	400	39	15.750
- Guano corral	kgs.	320	16	5.056
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	56	317	17.733
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5	4.130	4.130
f. Sub total Pre-cosecha				86.740
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	47	900	42.300
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,2	12.000	2.400
- Imprevistos	%	5	2.235	2.235
SUB TOTAL COSECHA				46.935
2.3 Total gastos variables				133.675
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				186.325
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE OLIVOS
(Año 21 al 50)

ITEM	UNIDAD		CANTIDAD		PRECIO UNIT.		TOTAL POR HA	
					\$ NOV.87	\$ NOV.87	\$ NOV.87	
1. VALOR DE LA PRODUCCION	kgs.	7.500	80	600.000				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES								
2.1 Pre-cosecha								
a. Jornadas								
- Hombre	No.	25	900	22.500				
- Tractor c/implemento	No.	1,7	12.000	20.400				
- Animal c/implemento	No.	-		0				
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0				
b. Fertilizantes								
- Salitre potasico	kgs.	480	39	18.900				
- Guano corral	kgs.	400	16	6.320				
c. Pesticidas								
- Citroliv	lts.	72	317	22.800				
d. Otros insumos								
- Plantas	No.	-		0				
- Plantacion	No.	-		0				
e. Imprevistos	%	5		4.546				
f. Sub total Pre-cosecha				95.466				
2.2 Cosecha								
- Jornadas hombre	No.	72	900	64.800				
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,4	12.000	4.800				
- Imprevistos	%	7		4.872				
SUB TOTAL COSECHA				74.472				
2.3 Total gastos variables				169.938				
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				430.062				
(1-2.3)								

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA PISQUERA
(Año 1)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. - 0

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha
a. Jornadas
- Hombre No. 84 900 75.465
- Tractor c/implimento No. 1 12.000 12.000
- Animal c/implimento No. 1 800 800
- Emparejamiento Gl. 1 12.000 12.000

b. Fertilizantes
- Urea kgs. - 2 19 38
- Guano corral tons - - -

c. Pesticidas
- Azufre kgs. 60 54 3.240
- Selihon 55% kgs. - 1.310 1.310
- Peropal kgs. - 7.590 7.590
- Benlate kgs. - 5.684 5.684
- Captan kgs. - 1.431 1.431

d. Otros insumos
- Plantas No. 2.500 100 250.000
- Mat. amarre Gl. - 0 0
- Rep. postes y Alambres Gl. - 0 0
- Alambre No.12 kgs. 750 175 131.250
- Rodrigones No. 1.000 150 150.000
- Cabezales No. 100 500 50.000
- Ancles No. 100 1.000 100.000
- Fletes tons. 2 7.667 15.334
- Asistencia tecnica % 5 34.446 172.223

e. Imprevistos % 5 41.345 206.725

f. Sub total Pre-cosecha 868.251

2.2 Cosecha
- Jornadas hombre No. - 600 600
- Jornadas tractor c/impl. No. - 12.000 12.000
- Imprevistos % - 0 0

SUB TOTAL COSECHA 0

2.3 Total gastos variables 868.251

3. MARGEN DE CONTRIBUCION (868.251)
(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA PISQUERA
(Año 2)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. 1.000 50 50.000

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha
a. Jornadas
- Hombre No. 2 900 1.800
- Tractor c/implimento No. 1 12.000 12.000
- Animal c/implimento No. 2 800 1.600
- Emparejamiento Gl. 0 12.000 0

b. Fertilizantes
- Urea kgs. 64 44 2.800
- Guano corral kgs. - 0 0

c. Pesticidas
- Azufre kgs. 60 54 3.240
- Selihon 55% kgs. 2 1.310 2.620
- Peropal kgs. 0,3 7.590 2.277
- Benlate kgs. - 5.684 0
- Captan kgs. - 1.431 0

d. Otros insumos
- Plantas No. 250 100 25.000
- Mat. amarre Gl. 1 0 0
- Rep. postes y Alambres Gl. - 0 0
- Alambre No.12 kgs. - 0 0
- Rodrigones No. - 0 0
- Cabezales No. - 0 0
- Ancles No. - 0 0
- Fletes tons. - 0 0
- Asistencia tecnica % - 0 0

e. Imprevistos % 5 2.567 12.835

f. Sub total Pre-cosecha 53.904

2.2 Cosecha
- Jornadas hombre No. 3 900 2.700
- Jornadas tractor c/impl. No. 0,1 12.000 1.200
- Imprevistos % 5 195 195

SUB TOTAL COSECHA 4.095

2.3 Total gastos variables 57.999

3. MARGEN DE CONTRIBUCION (7.999)
(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA PISQUERA
(Año 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	3.000	50	150.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	8	900	7.200
- Tractor c/implimento	No.	1,5	12.000	18.000
- Animal c/implimento	No.	3	800	2.400
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Urea	kgs.	80	44	3.500
- Guano corral	kgs.	-	0	0
c. Pesticidas				
- Azufre	kgs.	70	54	3.780
- Selinon 55%	kgs.	2	1.310	2.620
- Peropal	kgs.	0,3	7.590	2.277
- Benlate	kgs.	1,5	5.684	8.526
- Captan	kgs.	3	1.431	4.293
d. Otros insumos				
- Piantas	No.	-	38	0
- Mat. amarre	Gl.	1	0	0
- Rep. postes y Alambres	Gl.	-	0	0
- Alambre No.12	kgs.	-	0	0
- Rodrigones	No.	-	0	0
- Cabezales	No.	-	0	0
- Ancles	No.	-	0	0
- Fletes	tons.	-	0	0
- Asistencia tecnica	%	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		2.630
f. Sub total Pre-cosecha				55.226
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	6	900	5.400
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	%	5		330
SUB TOTAL COSECHA				6.930
2.3 Total gastos variables				62.156
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				87.844

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA PISQUERA
(Año 4)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	7.000	50	350.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	13	900	11.700
- Tractor c/implimento	No.	1,5	12.000	18.000
- Animal c/implimento	No.	3	800	2.400
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Urea	kgs.	160	44	7.000
- Guano corral	kgs.	-	0	0
c. Pesticidas				
- Azufre	kgs.	80	54	4.320
- Selinon 55%	kgs.	3	1.310	3.930
- Peropal	kgs.	0,5	7.590	3.795
- Benlate	kgs.	3	5.684	17.053
- Captan	kgs.	6	1.431	8.585
d. Otros insumos				
- Piantas	No.	-	45	0
- Mat. amarre	Gl.	1	0	0
- Rep. postes y Alambres	Gl.	-	0	0
- Alambre No.12	kgs.	-	0	0
- Rodrigones	No.	-	0	0
- Cabezales	No.	-	0	0
- Ancles	No.	-	0	0
- Fletes	tons.	-	0	0
- Asistencia tecnica	%	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		3.839
f. Sub total Pre-cosecha				80.622
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	12	900	10.800
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,2	12.000	2.400
- Imprevistos	%	5		660
SUB TOTAL COSECHA				13.860
2.3 Total gastos variables				94.482
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				255.518

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA PISQUERA
(Año 5 al 10)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. 10.500 50 525.000

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha
a. Jornadas
- Hombre 21 900 18.900
- Tractor c/implimento 1,5 12.000 18.000
- Animal c/implimento 3 800 2.400
- Emparejamiento - 12.000 0
b. Fertilizantes
- Urea 160 44 7.000
- Guano corral - 0 0
c. Pesticidas
- Azufre 80 54 4.320
- Selinon 5% 3 1.310 3.930
- Peropal 0,5 7.590 3.795
- Benlate 3 5.684 17.053
- Captan 6 1.431 8.585
d. Otros insumos
- Plantas - 38 0
- Mat. amarre 1 0
- Rep. postes y Alambres 1 0
- Alambre No.12 - 0
- Rodrigones - 0
- Cabezales - 0
- Ancles - 0
- Fletes - 0
- Asistencia tecnica - 0
e. Imprevistos - 5 4.199
f. Sub total Pre-cosecha 88.182

2.2 Cosecha
- Jornadas hombre 18 900 15.750
- Jornadas tractor c/impl. 0,3 12.000 3.600
- Imprevistos 5 968
SUB TOTAL COSECHA 20.318
2.3 Total gastos variables 108.499
3. MARGEN DE CONTRIBUCION 416.501
(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA PISQUERA
(Año 11 al 25)

ITEM UNIDAD CANTIDAD PRECIO UNIT. TOTAL POR HA
\$ NOV. 87 \$ NOV. 87

1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. 12.000 50 600.000

2. GASTOS OPERACION VARIABLES

2.1 Pre-cosecha
a. Jornadas
- Hombre 27 900 24.570
- Tractor c/implimento 1,5 12.000 18.000
- Animal c/implimento 3 800 2.400
- Emparejamiento - 12.000 0
b. Fertilizantes
- Urea 160 44 7.000
- Guano corral - 0 0
c. Pesticidas
- Azufre 80 54 4.320
- Selinon 5% 3 1.310 3.930
- Peropal 0,5 7.590 3.795
- Benlate 3 5.684 17.053
- Captan 6 1.431 8.585
d. Otros insumos
- Plantas - 38 0
- Mat. amarre 1 0
- Rep. postes y Alambres 1 0
- Alambre No.12 - 0
- Rodrigones - 0
- Cabezales - 0
- Ancles - 0
- Fletes - 0
- Asistencia tecnica - 0
e. Imprevistos - 5 4.483
f. Sub total Pre-cosecha 94.135

2.2 Cosecha
- Jornadas hombre 22 900 19.800
- Jornadas tractor c/impl. 0,3 12.000 3.600
- Imprevistos 5 1.170
SUB TOTAL COSECHA 24.570
2.3 Total gastos variables 118.705
3. MARGEN DE CONTRIBUCION 481.295
(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE UVA PISQUERA
(Año 26 al 35)

ITEM	UNIDAD		CANTIDAD		PRECIO UNIT.		TOTAL POR HA	
					\$ NOV.87	\$ NOV.87	\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION	Kgs.	10.000	50	500.000				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES								
2.1 Pre-cosecha								
a. Jornadas								
- Hombre	No.	27	900	24.570				
- Tractor c/implemento	No.	1,5	12.000	18.000				
- Animal c/implemento	No.	3	800	2.400				
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0				
b. Fertilizantes								
- Urea	Kgs.	160	44	7.000				
- Guano corral	Kgs.	-	0	0				
c. Pesticidas								
- Azufre	Kgs.	80	54	4.320				
- Selinon 55%	Kgs.	3	1.210	3.930				
- Peropal	Kgs.	0,5	7.795	3.795				
- Benlate	Kgs.	3	5.684	17.053				
- Captan	Kgs.	6	1.431	8.585				
d. Otros insumos								
- Plantas	No.	-	38	0				
- Mat. amarre	Gl.	1	0	0				
- Rep. postes y Alambres	Gl.	1	0	0				
- Alambre No.12	Kgs.	-	0	0				
- Rodriguezones	No.	-	0	0				
- Cabezales	No.	-	0	0				
- Anclles	No.	-	0	0				
- Fletes	tons.	-	0	0				
- Asistencia tecnica	%	-	0	0				
e. Imprevistos	%	5		4.483				
f. Sub total Pre-cosecha				94.135				
2.2 Cosecha								
- Jornadas hombre	No.	17,5	900	15.750				
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,3	12.000	3.600				
- Imprevistos	%	5		968				
SUB TOTAL COSECHA				20.318				
2.3 Total gastos variables				114.453				
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				385.547				
(1-2.3)								

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NISPEROS
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION Kgs. - - - - -				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	46	900	40.950
- Hombre	No.	5	12.000	60.000
- Tractor c/implemento	No.	-	-	-
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
b. Fertilizantes	Kgs.	24	137	3.293
- Nitrogeno	Kgs.	24	137	3.293
c. Pesticidas	unid.	2	4.167	8.333
- Insecticidas	unid.	2	4.167	8.333
- Herbicidas	unid.	-	-	-
d. Otros insumos	No.	278	300	83.400
- Plantas	No.	278	300	83.400
e. Imprevistos	%	5	9.799	9.799
f. Sub total Pre-cosecha			205.775	205.775
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/colo	No.	-	-	-
- Imprevistos	No.	-	-	-
SUB TOTAL COSECHA 0				
2.3 Total gastos variables 205.775				
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3) (205.775)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NISPEROS
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION Kgs. - - - - -				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	19	900	17.325
- Hombre	No.	3	12.000	36.000
- Tractor c/implemento	No.	-	-	-
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
b. Fertilizantes	Kgs.	56	137	7.672
- Nitrogeno	Kgs.	56	137	7.672
c. Pesticidas	Unid.	2	4250	8.500
- Insecticidas	Unid.	2	4250	8.500
- Herbicidas	Unid.	-	-	-
d. Otros insumos	%	5	3.475	3.475
e. Imprevistos	%	5	3.475	3.475
f. Sub total Pre-cosecha			72.972	72.972
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/colo	No.	-	-	-
- Imprevistos	No.	-	-	-
SUB TOTAL COSECHA 0				
2.3 Total gastos variables 72.972				
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3) (72.972)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NISPEROS
(Año 3 y 4)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	Kgs.	-	-	-
- EXPORTACION	Kgs.	-	-	-
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	24	900	21.465
- Hombre	No.	3	12.000	36.000
- Tractor c/implemento	No.	-	-	-
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
b. Fertilizantes	Kgs.	112	137	15.344
- Nitrogeno	Kgs.	-	-	-
c. Pesticidas	Unid.	2	4250	8.500
- Insecticidas	Unid.	-	-	-
- Herbicidas	Unid.	-	-	-
d. Otros insumos	%	5	4.065	4.065
e. Imprevistos	%	-	-	85.374
f. Sub total Pre-cosecha				-
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/colo	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	0
SUB TOTAL COSECHA				85.374
2.3 Total gastos variables				(85.374)
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE NISPEROS
(Año en produccion)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	Kgs.	3.300	59	194.700
- EXPORTACION	Kgs.	7.700	93	716.100
				910.800
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	42	900	37.908
- Hombre	No.	3	12.000	36.000
- Tractor c/implemento	No.	-	-	-
- Animal c/implemento	No.	-	-	-
b. Fertilizantes	Kgs.	176	137	24.112
- Nitrogeno	Kgs.	-	-	-
c. Pesticidas	Unid.	2	4250	8.500
- Insecticidas	Unid.	2	6.250	12.500
- Herbicidas	Unid.	-	-	-
d. Otros insumos	%	5	5.951	5.951
e. Imprevistos	%	-	-	124.971
f. Sub total Pre-cosecha				-
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	55	900	49.500
- Jornadas tractor c/colo	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	5	2.475	2.475
SUB TOTAL COSECHA				51.975
2.3 Total gastos variables				176.946
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ALMENDROS
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	-	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	18	900	16.200
- Tractor c/implento	No.	3,2	12.000	38.400
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	0	5.000	0
b. Fertilizantes				
- Nitrogeno	kgs.	28-32	39	1.260
c. Pesticidas				
- Gebutox	ltP.C.	0,3	945	284
- Acricid	kgP.C.	0,6	3.463	2.078
- Dodine	kgSP.C.	0,3	3.159	948
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	237	250	59.250
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	%	5		5.921
f. Sub total Pre-cosecha				124.340
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	-
SUB TOTAL COSECHA				
				0
2.3 Total gastos variables				
				124.340
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				
				(124.340)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ALMENDROS
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	-	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	25,5	900	22.950
- Tractor c/implento	No.	3,7	12.000	44.400
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Nitrogeno	kgsN	48-64	137	8.780
c. Pesticidas				
- Gebutox	ltP.C.	0,6-1,5	945	1.418
- Acricid	kgP.C.	0,8-1,5	3.463	5.195
- Manzate 200	kgP.C.	4,8-6	1.270	7.620
- Benlate 75-C	kgP.C.	0,5-2,3	5.211	11.985
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	24	250	6.000
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	%	5		5.417
f. Sub total Pre-cosecha				113.765
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	%	-	-	-
SUB TOTAL COSECHA				
				0
2.3 Total gastos variables				
				113.765
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				
				(113.765)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE ALMENDROS
(Año producción)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$	\$
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
- INTERNO	kgs.	0	0	0
- EXPORTACION	kgs.	1720	406	698.320
				698.320
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	49,0	900	44.100
- Tractor c/implento	No.	3,7	12.000	44.400
- Animal c/implento	No.	-	-	-
- Emparejamiento	Gl.	-	-	-
b. Fertilizantes				
- Nitrogeno	Kgs.N	176	137	24.112
c. Pesticidas				
- Gebutox	ltp.C.	0,6-1,5	945	1.418
- Acricid	kgp.C.	0,8-1,5	3.463	5.195
- Manzate 200	kgp.C.	4,8-6	1.270	7.620
- Banlate 75-C	kgp.C.	0,5-2,3	5.211	11.985
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	-
- Plantacion	No.	-	-	-
e. Imprevistos	§	5		6.342
f. Sub total Pre-cosecha				145.172
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	40	900	36.000
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	-	-
- Imprevistos	§	5		1.800
SUB TOTAL COSECHA				37.800
2.3 Total gastos variables				182.972
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				515.349
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KAKIS
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	UNIT.	TOTAL POR HA
					\$ NOV. 87 \$ NOV. 87
1. PREPARACION DEL TERRENO					
- aradura	unid.	1	4.800		4.800
- subsoladura	unid.	1	7.200		7.200
- rastraje	unid.	2	2.400		4.800
- micronivelacion	unid.	1	6.000		6.000
2. PLANTACION					
- Trazado, estacado, hoyadura, y desinfeccion de arboles	J.Ho.	47	900		42.300
- Plantas	unid.	331	350		115.850
3. JORNADAS DE MANTENCION					
	J.Ho.	5	900		4.500
4. FERTILIZACION					
- Nitrogeno	kgs.	28	137		3.841
5. PESTICIDAS					
- Insecticidas	unid.	1	1.438		1.438
- Fungicida	unid.	1	1.725		1.725
- Acaricidas	unid.	1	863		863
6. USO DE MAQUINARIA					
- Rastraje	unid.				
- Surcadura	unid.				
- Motobomba pulv.	unid.	3	4.667		14.000
7. FLETES					
- Internos					
- Externos					
8. SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS					
					207.316
9. IMPREVISTOS					
	%	5			10.366
10. TOTAL COSTOS DIRECTOS					
					217.682
11. GASTOS GENERALES					
12. COSTO TOTAL					

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KAKI
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	UNIT.	TOTAL POR HA
					\$ NOV. 87 \$ NOV. 87
1. REPLANTES					
	Unid.	10	350		3.500
2. JORNADAS DE MANTENCION					
	J.Ho.	22	900		19.800
3. FERTILIZACION					
- Nitrogeno	kgs.	68	137		9.329
4. PESTICIDAS					
- Insecticidas	unid.	1	1.438		1.438
- Fungicida	unid.	1	1.725		1.725
- Acaricidas	unid.	1	863		863
5. USO DE MAQUINARIA					
- Rastraje	unid.				
- Surcadura	unid.				
- Motobomba pulv.	unid.	3	7.000		21.000
6. FLETES					
- Internos					
- Externos					
7. SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS					
					57.654
8. IMPREVISTOS					
	%	5			2.883
9. TOTAL COSTOS DIRECTOS					
					60.537
10. GASTOS GENERALES					
11. COSTO TOTAL					

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KAKI
(Año 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. JORNADAS DE MANTENCION	J. Ho.	29,15	900	26.235
2. FERTILIZACION				
- Nitrogeno	Kgs.	160	137	21.951
3. PESTICIDAS				
- Insecticidas	unid.	1	1.438	1.438
- Fungicida	unid.	1	1.725	1.725
- Acaricidas	unid.	1	863	863
4. USO DE MAQUINARIA				
- Rastraje	unid.			
- Surcadura	unid.			
- Motobomba puv.	unid.	3	9.333	28.000
5. FLETES				
- Internos				
- Externos				
6. SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				80.211
7. IMPREVISTOS	%	5		4.011
8. TOTAL COSTOS DIRECTOS				84.221
9. GASTOS GENERALES				
10. COSTO TOTAL				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE KAKI
(Año en produccion)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. JORNADAS DE MANTENCION Y COSECHA	J. Ho.	16	900	14.400
1.1 Poda de raleo	J. Ho.	4	900	3.600
1.2 Recoger y sacar despuentes de poda	J. Ho.	2	900	1.800
1.3 Aplic. herbicidas	J. Ho.	3	900	2.700
1.4 Aplic. pesticidas(3)	J. Ho.	3	900	2.700
1.5 Rastraje y surcaduras	J. Ho.	1	900	900
1.6 Reparacion elementos de cosecha	J. Ho.	33	900	29.700
1.7 Cosecha y transporte a la bodega	J. Ho.	10	900	9.000
1.8 Labores optativas o eventuales	J. Ho.			
2. FERTILIZANTES				
- Nitrogeno	kgs.	200	137	27.438
3. PESTICIDAS				
- Insecticidas	unid.	1	1.438	1.438
- Fungicida	unid.	1	1.725	1.725
- Acaricidas	unid.	1	863	863
4. HERBICIDAS				
- Herbicidas	unid.	2	4.792	9.583
5. USO DE MAQUINARIA				
- Rastraje	unid.			
- Surcadura	unid.			
- Motobomba puv.	unid.	3	11.667	35.000
6. FLETES				
- Internos				
- Externos				
7. SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS				140.847
8. IMPREVISTOS	%	5		7.042
9. TOTAL COSTOS DIRECTOS				147.889
10. VALOR DE PRODUCCION	KGS.	16.500	35	577.500
11. MARGEN DE CONTRIBUCION				429.611

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE POMELO
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	0	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	25	900	22.500
- Tractor c/implento	No.	2,2	12.000	26.400
- Animal c/implento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	1	12.000	12.000
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	83	39	3.276
- Urea	kgs.	-	44	0
- Superfosfato triple	kgs.	83	54	4.493
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	130	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	-	120	0
- Sulfato de Zinc	kgs.	-	120	0
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	1	317	317
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,5	2.233	1.116
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	208	350	72.800
- Plantacion	No.	208	60	12.480
e. Imprevistos	%	5	7.769	7.769
f. Sub total Pre-cosecha			163.151	163.151
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	0	0
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	0	0
- Imprevistos	%	-	0	0
SUB TOTAL COSECHA				
			0	0
2.3 Total gastos variables			163.151	163.151
3. MARGEN DE CONTRIBUCION			(163.151)	(163.151)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE POMELO
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	0	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	24	900	21.600
- Tractor c/implento	No.	1,5	12.000	18.000
- Animal c/implento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	166	39	6.552
- Urea	kgs.	4	44	186
- Superfosfato triple	kgs.	83	54	4.493
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	130	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	0,8	120	96
- Sulfato de Zinc	kgs.	0,8	120	96
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	3,5	317	1.108
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,5	2.233	1.116
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	6	350	2.100
- Plantacion	No.	-	-	0
e. Imprevistos	%	5	2.767	2.767
f. Sub total Pre-cosecha			58.114	58.114
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	0	0
- Jornadas tractor c/impl.	No.	-	0	0
- Imprevistos	%	-	0	0
SUB TOTAL COSECHA				
			0	0
2.3 Total gastos variables			58.114	58.114
3. MARGEN DE CONTRIBUCION			(58.114)	(58.114)
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE POMELO
(Año 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			NOV. 37	NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION	kgs.	3.100	19	58.900
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	24	900	21.600
- Tractor c/implento	No.	1,5	12.000	18.000
- Animal c/implento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	250	39	9.828
- Urea	kgs.	4	44	186
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	-	130	0
- Sulfato de Manganeso	kgs.	0,8	96	96
- Sulfato de Zinc	kgs.	0,8	120	96
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	5,5	317	1.742
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	0,6	2.233	1.340
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		3.094
f. Sub total Pre-cosecha				64.966
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	3	900	2.700
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,2	12.000	2.400
- Imprevistos	%	5		255
SUB TOTAL COSECHA				5.355
2.3 Total gastos variables				70.321
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				(11.421)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE POMELO
(Año 4 al 6)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			NOV. 87	NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION	kgs.	8.000	19	152.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	34	900	30.600
- Tractor c/implento	No.	1,6	12.000	19.200
- Animal c/implento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	499	39	19.656
- Urea	kgs.	4	44	186
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	kgs.	0,8	120	96
- Sulfato de Zinc	kgs.	0,8	120	96
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	42	317	13.300
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	3,5	2.233	7.814
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos	%	5		5.537
f. Sub total Pre-cosecha				116.286
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	12	900	10.800
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,4	12.000	4.800
- Imprevistos	%	5		780
SUB TOTAL COSECHA				16.380
2.3 Total gastos variables				132.666
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				19.334

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE POMELO
(Año 7 al 10)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	17.000	19	323.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	38	900	34.200
- Tractor c/implimento	No.	1,8	12.000	21.600
- Animal c/implimento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	749	39	29.484
- Urea	kgs.	8	44	371
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	kgs.	2	120	240
- Sulfato de Zinc	kgs.	2	120	240
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	60	317	19.000
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	6,5	2.233	14.511
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	0
- Plantacion	No.	-	-	0
e. Imprevistos				
	%	5		6.972
f. Sub total Pre-cosecha				146.420
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	28,4	900	25.560
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,8	12.000	9.600
- Imprevistos	%	5		1.758
SUB TOTAL COSECHA				36.918
2.3 Total gastos variables				183.338
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				139.662

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE POMELO
(Año 11 al 17)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	25.000	19	475.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	41	900	36.900
- Tractor c/implimento	No.	1,8	12.000	21.600
- Animal c/implimento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	998	39	39.312
- Urea	kgs.	8	44	371
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	kgs.	2	120	240
- Sulfato de Zinc	kgs.	2	120	240
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	9,6	2.233	21.432
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	-	0
- Plantacion	No.	-	-	0
e. Imprevistos				
	%	5		8.420
f. Sub total Pre-cosecha				176.816
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	37,3	900	33.570
- Jornadas tractor c/impl.	No.	1	12.000	12.000
- Imprevistos	%	5		2.279
SUB TOTAL COSECHA				47.849
2.3 Total gastos variables				224.665
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				250.335

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE POMELO
(Año 18 al 25)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	20.000	19	380.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	41	900	36.900
- Tractor c/implimento	No.	1,8	12.000	21.600
- Animal c/implimento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	998	39	39.312
- Urea	kgs.	8	44	371
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	kgs.	2	120	240
- Sulfato de Zinc	kgs.	2	120	240
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	9,6	2.233	21.432
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos				
	%	5		8.420
f. Sub total Pre-cosecha				
				176.816
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	29	900	26.100
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,8	12.000	9.600
- Imprevistos	%	5		1.785
SUB TOTAL COSECHA				
				37.485
2.3 Total gastos variables				
				214.301
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				165.699
				(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE POMELO
(Año 26 al 30)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	18.000	19	342.000
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	41	900	36.900
- Tractor c/implimento	No.	1,8	12.000	21.600
- Animal c/implimento	No.	-	800	0
- Emparejamiento	Gl.	-	12.000	0
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	998	39	39.312
- Urea	kgs.	8	44	371
- Superfosfato triple	kgs.	166	54	8.986
- Sulfato de Magnesio	kgs.	83	130	10.816
- Sulfato de Manganeso	kgs.	2	120	240
- Sulfato de Zinc	kgs.	2	120	240
c. Pesticidas				
- Citroliv	lts.	90	317	28.500
- Diazinon 40 W.P.	kgs.	9,6	2.233	21.432
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	-	0	0
- Plantacion	No.	-	0	0
e. Imprevistos				
	%	5		8.420
f. Sub total Pre-cosecha				
				176.816
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	27,5	900	24.750
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,6	12.000	7.200
- Imprevistos	%	5		1.598
SUB TOTAL COSECHA				
				33.548
2.3 Total gastos variables				
				210.364
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				131.636
				(1-2.3)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE JOJOBA
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. - 0				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	19	900	17.100
- Tractor c/implemento	No.	2,5	12.000	30.000
- Animal c/implemento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	250	39	9.828
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Tamaron 600	lts.	1	4.095	4.095
d. Otros insumos				
- Semillas	kgs.	10	7.969	79.692
e. Imprevistos	%	5		7.116
f. Sub total Pre-cosecha				149.430
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/coloso	No.	-	-	-
- Imprevistos		-	-	-
SUB TOTAL COSECHA 0				
2.3 Total gastos variables 149.430				
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (149.430)				
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE JOJOBA
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION kgs. - 0				
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	8	900	7.200
- Tractor c/implemento	No.	0,6	12.000	7.200
- Animal c/implemento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	250	39	9.828
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Tamaron 600	lts.	1	4.095	4.095
d. Otros insumos				
e. Imprevistos	%	5		1.496
f. Sub total Pre-cosecha				31.419
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/coloso	No.	-	-	-
- Imprevistos		-	-	-
SUB TOTAL COSECHA 0				
2.3 Total gastos variables 31.419				
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (31.419)				
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE JOJOBA
(Año 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	-	0	0
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	12	900	10.800
- Hombre	No.	0,7	12.000	8.400
- Tractor c/implemento	No.	2	800	1.600
- Animal c/implemento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes	kgs.	250	39	9.828
- Salitre potasico	kgs.	-	-	-
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas	lts.	2	4.095	8.190
- Tamaron 600				
d. Otros insumos				0
e. Imprevistos	%	5	1.941	1.941
f. Sub total Pre-cosecha			40.759	40.759
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	-	-	-
- Jornadas tractor c/coloso No.	No.	-	-	-
- Imprevistos				
SUB TOTAL COSECHA				
			0	0
2.3 Total gastos variables				
			40.759	40.759
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
(1-2.3)				
			(40.759)	(40.759)

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE JOJOBA
(Año 4 Y 5)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV.87	\$ NOV.87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	300	302	90.450
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	18,5	900	16.650
- Hombre	No.	0,8	12.000	9.600
- Tractor c/implemento	No.	2	800	1.600
- Animal c/implemento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes	kgs.	250	39	9.828
- Salitre potasico	kgs.	-	-	-
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas	lts.	3	4.095	12.285
- Tamaron 600				
d. Otros insumos				0
e. Imprevistos	%	5	2.498	2.498
f. Sub total Pre-cosecha			52.461	52.461
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	10	900	9.000
- Jornadas tractor c/coloso No.	No.	-	-	-
- Imprevistos		5	450	450
SUB TOTAL COSECHA				
			9.450	9.450
2.3 Total gastos variables				
			61.911	61.911
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
(1-2.3)				
			28.539	28.539

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE JOJOBA
(Año 6 y 7)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION	kgs.	1.050	302	316.575
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	21	900	18.900
- Tractor c/Implemento	No.	0,8	12.000	9.600
- Animal c/Implemento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	300	39	11.813
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Tamaron 600	lts.	4	4.095	16.380
d. Otros insumos				0
e. Imprevistos	%	5		2.915
f. Sub total Pre-cosecha				61.207
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	44	900	39.600
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	No.	5		2.040
SUB TOTAL COSECHA				42.840
2.3 Total gastos variables				104.047
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				212.528

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE JOJOBA
(Año 8 al 10)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION	kgs.	1.800	302	542.700
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	25,5	900	22.950
- Tractor c/Implemento	No.	1	12.000	12.000
- Animal c/Implemento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	320	39	12.600
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Tamaron 600	lts.	5	4.095	20.475
d. Otros insumos				0
e. Imprevistos	%	5		3.481
f. Sub total Pre-cosecha				73.106
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	80	900	72.000
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos	No.	5		3.660
SUB TOTAL COSECHA				76.860
2.3 Total gastos variables				149.966
3. MARGEN DE CONTRIBUCION (1-2.3)				392.734

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE JOJOBA
(Año 11 y sgtes.)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION	kgs.	2.400	302	723.600
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	27,2	900	24.480
- Tractor c/implemento	No.	1	12.000	12.000
- Animal c/implemento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	kgs.	320	39	12.600
- Superfosfato triple	kgs.	-	-	-
- Guano	kgs.	-	-	-
c. Pesticidas				
- Tamaron 600	lts.	5	4.095	20.475
d. Otros insumos				0
e. Imprevistos	\$	5		3.558
f. Sub total Pre-cosecha				74.713
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	105	900	94.500
- Jornadas tractor c/coloso	No.	0,1	12.000	1.200
- Imprevistos		5		4.785
SUB TOTAL COSECHA				100.485
2.3 Total gastos variables				175.198
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				548.402
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE HIGUERILLA
(Año 1)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	Kgs.	1.500	59	88.140
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	32	900	28.800
- Tractor c/implento	No.	1	12.000	12.000
- Animal c/implento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	Kgs.	-	39	0
- Superfosfato triple	Kgs.	100	54	5.400
- Guano	Kgs.	-	16	0
c. Pesticidas				
- Tamaron 600	lts.	1	4.095	4.095
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	625	33	20.833
- Imprevistos	%	5		3.636
f. Sub total Pre-cosecha				76.365
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	9	900	8.100
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,2	12.000	2.400
- Imprevistos		5		525
SUB TOTAL COSECHA				11.025
2.3 Total gastos variables				
				87.390
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
(1-2.3)				750

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE HIGUERILLA
(Año 2)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	Kgs.	3.375	59	198.315
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas				
- Hombre	No.	15,4	900	13.860
- Tractor c/implento	No.	1	12.000	12.000
- Animal c/implento	No.	2	800	1.600
b. Fertilizantes				
- Salitre potasico	Kgs.	-	39	0
- Superfosfato triple	Kgs.	52	54	2.808
- Guano	Kgs.	-	16	0
c. Pesticidas				
- Tamaron 600	lts.	2	4.095	8.190
d. Otros insumos				
- Plantas	No.	35	33	1.167
- Imprevistos	%	5		1.981
f. Sub total Pre-cosecha				41.606
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	19	900	17.100
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,4	12.000	4.800
- Imprevistos		5		1.095
SUB TOTAL COSECHA				22.995
2.3 Total gastos variables				
				64.601
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
(1-2.3)				133.714

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE HIGUERILLA
(Año 3)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	5.437	59	319.478
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	18,2	900	16.380
- Hombre	No.	1	12.000	12.000
- Tractor c/implento	No.	2	800	1.600
- Animal c/implento	No.			
b. Fertilizantes	kgs.	-	39	0
- Salitre potasico	kgs.	52	54	2.808
- Superfosfato triple	kgs.	-	16	0
- Guano	kgs.			
c. Pesticidas	lts.	3	4.095	12.285
- Tamaron 600				
d. Otros insumos	%	5		0
e. Imprevistos	%	5		2.254
f. Sub total Pre-cosecha				47.327
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	25	900	22.500
- Jornadas tractor c/impl.	No.	0,7	12.000	8.400
- Imprevistos		5		1.545
SUB TOTAL COSECHA				32.445
2.3 Total gastos variables				
				79.772
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				239.706
(1-2.3)				

COSTO DE PRODUCCION PARA UNA HECTAREA DE HIGUERILLA
(Año 4 y sgtes.)

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL POR HA
			\$ NOV. 87	\$ NOV. 87
1. VALOR DE LA PRODUCCION				
	kgs.	6.250	59	367.250
2. GASTOS OPERACION VARIABLES				
2.1 Pre-cosecha				
a. Jornadas	No.	23,4	900	21.060
- Hombre	No.	1	12.000	12.000
- Tractor c/implento	No.	2	800	1.600
- Animal c/implento	No.			
b. Fertilizantes	kgs.	-	39	0
- Salitre potasico	kgs.	52	54	2.808
- Superfosfato triple	kgs.	-	16	0
- Guano	kgs.			
c. Pesticidas	lts.	5	4.095	20.475
- Tamaron 600				
d. Otros insumos	%			0
e. Imprevistos	%	5		2.897
f. Sub total Pre-cosecha				60.840
2.2 Cosecha				
- Jornadas hombre	No.	33	900	29.700
- Jornadas tractor c/coloso	No.	1	12.000	12.000
- Imprevistos		5		2.085
SUB TOTAL COSECHA				43.785
2.3 Total gastos variables				
				104.625
3. MARGEN DE CONTRIBUCION				
				262.625
(1-2.3)				

ANEXO - V

**PLAN DE RIEGO Y DRENAJE,
Y DISEÑO DEL SISTEMA**

ANEXO V. PLAN DE RIEGO Y DRENAJE, Y DISEÑO DEL SISTEMA

I N D I C E

	<u>Página</u>
CAPITULO 1. CONCEPTO BASICO	V-1
CAPITULO 2. PLAN DE RIEGO	V-2
2.1 Generalidades	V-2
2.2 Necesidad del Riego	V-2
2.3 Demanda de Agua del Cultivo	V-3
2.4 Determinación de un Método de Riego	V-4
2.5 Estimación de la Lámina de Agua Neta	V-7
CAPITULO 3. PLAN DE DRENAJE	V-9
3.1 Generalidades	V-9
3.2 Estimación de la Descarga de Drenaje	V-10
CAPITULO 4. DISEÑO DE SISTEMAS DE RIEGO Y DRENAJE, Y OTROS	V-13
4.1 Principios Básicos del Diseño	V-13
4.2 Diseño del Sistema de Riego	V-13
4.3 Estimación de la Vida Útil de los Pozos	V-24
4.4 Diseño del Sistema de Drenaje	V-25
4.5 Otras Instalaciones Conexas	V-25

LISTA DE CUADROS

		<u>Página</u>
Cuadro V-1	DISTANCIA ENTRE GOTEROS Y CAUDALES DE GOTEROS RECOMENDADOS PARA DISTINTOS TIPOS DE SUELOS	V-28
Cuadro V-2	ESPACIAMIENTO DE PLANTACIONES	V-28

LISTA DE FIGURAS

Fig. V-1	Mapa de Ubicación de Estaciones Meteorológicas	V-29
Fig. V-2	Evapotranspiración Potencial	V-30
Fig. V-3	Coefficiente de Uniformidad	V-31
Fig. V-4	Plano de Riego por Goteo para Tuna	V-32
Fig. V-5	Plano de Riego por Goteo para Kiwi o Durazno	V-33
Fig. V-6	Plano de Riego por Goteo para Parronales	V-34
Fig. V-7	Selección de Tubo con Pendiente Igual o más de 0,5% ...	V-35
Fig. V-8	Selección de Tubo con Pendiente menos de 0,5%	V-36
Fig. V-9	La Red de Tuberías Lateral, Cuarta y Tercera (Tuna) ...	V-37
Fig. V-10	La Red de Tuberías Secundaria y Principal (Tuna)	V-38
Fig. V-11	La Red de Tubería para Kiwi y Durazno	V-39
Fig. V-12	La Red de Tubería para Eucaliptos en Predios de Kiwi y Durazno	V-40
Fig. V-13	La Red de Tubería para Parronales	V-41
Fig. V-14	La Red de Tubería para Eucaliptos en Predio de Parronales	V-42
Fig. V-15	Disposición de los Predios para Tuna	V-43
Fig. V-16	Disposición de los Predios para Kiwi, Durazno o Parronales	V-44

CAPITULO 1. CONCEPTO BASICO

Se ha realizado el plan de riego y drenaje, y el diseño del sistema, teniendo en cuenta los factores siguientes.

(1) Riego

- (a) La importancia se puso en el uso racional del agua al establecer el plan de riego.
- (b) El método de riego se eligió entre los que se empleaban en predio en Chile.
- (c) Se han estudiado suficientemente los factores restrictivos en las condiciones climáticas para establecer el plan de riego.

(2) Drenaje

- (a) Se han estudiado proyectos similares para establecer el plan de drenaje.
- (b) El caudal de drenaje se ha estimado mediante una fórmula empírica.
- (c) Las quebradas existentes se han utilizado como canal de drenaje para reducir los costos de construcción.
- (d) Se ha utilizado un camino existente para detener el agua que viene del exterior del área del proyecto.

(3) Otros temas

- (a) La red de caminos se estableció aprovechando los caminos existentes.
- (b) Se ha diseñado la disposición de los caminos, basado en los resultados obtenidos por la investigación de terreno sobre los proyectos colocados cerca de la ciudad de Copiapó.
- (c) El dispositivo de protección contra el viento se ha determinado mediante estudios comparativos de costos.
- (d) La fuente de energía se ha seleccionado mediante estudios alternativos de costos.

CAPITULO 2. PLAN DE RIEGO

2.1 Generalidades

El presente capítulo trata de la evaluación del caudal de agua consumido por los cultivos proyectados, de la selección de un método de riego y de la determinación de las demandas de agua del cultivo. Se estimaron las demandas de agua del cultivo mediante unas fórmulas empíricas recomendadas por la FAO. El método de riego se eligió entre los que se empleaban o aplicaban en Chile. Las necesidades reales de riego fueron evaluadas para diseñar el sistema de riego. Esta evaluación se efectuó, teniendo en cuenta la poca disponibilidad de recursos de agua.

2.2 Necesidad del Riego

Antes de diseñar el sistema de riego, debe estudiarse la necesidad del riego.

Según resultados experimentales obtenidos por INIA, se cubre la necesidad de agua de ciertos cultivos, especialmente la vid, usándose un coeficiente de cultivo de 0,5 para calcular el uso consuntivo del cultivo mediante la bandeja tipo A.

Dado que no existen los valores medidos por bandeja en el área de estudio, se estima la evapotranspiración de los cultivos por medio de la fórmula empírica de Blaney-Griddle, cuya adaptabilidad al área de estudio será analizada en la sección siguiente.

En el cuadro siguiente se muestra la precipitación promedio mensual registrada en la Estación Meteorológica de Vallenar y la evapotranspiración promedio mensual calculada por el método de Blaney-Griddle.

Comparación entre lluvia y evapotranspiración

(unidad: mm)

Mes	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	Total
Lluvia	0,0	0,0	1,2	2,2	5,4	4,6	16,3	6,8	0,9	1,0	0,0	0,0	38,4
ETP	189	162	146	96	62	48	56	74	114	146	156	186	1.435
ETPx50%	95	81	73	48	31	24	28	37	57	73	78	93	718
Diferen.	-95	-81	-72	-46	-26	-19	-12	-30	-56	-72	-78	-93	-679,6

Nota: ETP=evapotranspiración potencial.

Este cuadro indica que las lluvias naturales no son suficientes para satisfacer las necesidades de agua de las plantas en el período seco, es decir, que la precipitación

natural no puede alcanzar a cubrir el 50% de la evapotranspiración potencial del año, lo que determina que el riego sea indispensable.

2.3 Demanda de Agua del Cultivo

La presente sección trata la determinación de los consumos evapotranspirativos reales de los cultivos proyectados, o demandas teóricas de riego, considerando tuna, kiwi, vid, durazno y eucaliptos.

Se denomina evapotranspiración o uso consuntivo de un cultivo, a la suma del consumo de agua efectuado por las plantas y la evaporación del suelo de dicho cultivo. Para estimar la evapotranspiración real de los cultivos es preciso hacer pruebas, que no se pudieron efectuar debido al corto período de la investigación de terreno, por lo tanto se calculó la evapotranspiración teórica mediante las fórmulas empíricas.

Los métodos empíricos que se han planteado por diferentes investigadores se apoyan en varios factores climáticos, tales como la temperatura, la humedad, la velocidad de los vientos, la nubosidad y otros factores que pueden recolectarse en las estaciones meteorológicas. Estos métodos tratan de expresar la capacidad potencial de la evapotranspiración de un cultivo de referencia, la cual se denomina evapotranspiración potencial.

La evapotranspiración potencial en el área de estudio se calculó mediante varios métodos empleados en Chile basándose en los datos climáticos registrados en la estación meteorológica de Boquerón Chañar, cuya ubicación está ilustrada por la Fig. V-1.

Los métodos a estudiar son cuatro: método de Papadakis, de Blaney-Criddle, de Radiación y de Penman. La Fig. V-2 expone la variación mensual de la evapotranspiración potencial estimada por cada uno de ellos. Según esta figura, las fórmulas de Penman y de Radiación dan los valores mayores, mientras que la fórmula de Papadakis proporciona los valores menores. La fórmula de Blaney-Criddle ofrece los valores medios que parecen ajustarse bien con los que han sido medidos por la bandeja tipo A instalada en Canto del Agua para medir la evaporación en el área de estudio.

Se ha determinado adoptar el método de Blaney-Criddle, debido a que se observó coincidencia entre los resultados estimados y los medidos, a pesar del corto período de observación, y que al aplicarse otros métodos de cálculo se debió emplear una gran cantidad de coeficientes supuestos.

Esta evapotranspiración potencial debe convertirse en evapotranspiración real, denominada uso consuntivo del cultivo, pues ésta depende de la naturaleza del cultivo y de

su crecimiento vegetativo. En general, la relación existente entre la evapotranspiración potencial y la real se expresa mediante un coeficiente de cultivo, que es propio de cada uno de ellos y varía de acuerdo al estado de desarrollo de los mismos.

La evapotranspiración real se puede estimar basándose en la fórmula siguiente:

$$ET = K_c \times ETP \text{ (mm/día)}$$

Donde : ET: evapo-transpiración real o uso consuntivo (mm/día)

K_c : coeficiente de cultivo

ETP: evapo-transpiración potencial (mm/día)

Mediante esta fórmula se estimó la evapo-transpiración real en tuna, kiwi, vid, durazno y eucaliptos, estableciendo los coeficientes de cultivo (K_c) de acuerdo al Manual No. 24 sobre Riego y Drenaje de FAO. En el cuadro expuesto a continuación, se indican los resultados calculados para cada uno de ellos.

Uso consuntivo de los cultivos proyectados

(unidad: mm)

Mes	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.	Total
<u>tuna</u>													
diario	0,6	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,6	
mensual	19	16	15	10	6	5	6	7	11	15	16	19	145
<u>kiwi</u>													
diario	4,3	3,5	1,7	-	-	-	-	1,1	2,3	3,3	3,7	4,2	
mensual	134	98	52	-	-	-	-	34	69	103	110	130	730
<u>Vid</u>													
diario	4,3	3,5	1,7	-	-	-	-	1,1	2,3	3,3	3,7	4,2	
mensual	134	98	52	-	-	-	-	34	69	103	110	130	730
<u>Durazno</u>													
diario	5,5	5,2	3,8	2,4	1,3	-	-	-	1,9	3,3	4,4	5,4	
mensual	170	146	117	72	40	-	-	-	57	102	133	167	1.004
<u>Eucaliptos</u>													
diario	2,9	2,7	2,2	1,5	1,0	0,8	0,9	1,2	1,8	2,3	2,5	2,9	
mensual	90	76	69	45	31	24	28	38	54	72	75	90	692

La tabla anterior indica la evapo-transpiración real máxima diaria en Enero. Estos valores han sido adoptados para diseñar el sistema de riego.

2.4 Determinación de un Método de Riego

Al elaborar el plan de riego aplicable al área del proyecto, es esencial aplicar un criterio de economía de agua debido a la escasez de recursos hídricos subterráneos y a la

baja capacidad de los pozos profundos, por lo tanto entre los siguientes métodos considerados se escogió aquel de más alta eficiencia.

- a) riego por bordes
- b) riego por surcos
- c) riego por tendido
- d) riego por aspersión
- e) riego por goteo

El riego por bordes tiene por objeto el transportar el agua en el campo a regar por una faja de terreno delimitada por dos bordes paralelos en la dirección de la pendiente. Al abrir la acequia alimentadora, el agua atraviesa el costado de ella, quedando el terreno cubierto temporalmente por una pequeña altura de agua, que se evacúa por el sistema de drenaje. Este método es muy conveniente para terrenos que serán utilizados para cultivos que no se dañan por inundación temporal, tales como cereales y pastos. Sin embargo, se necesita bastante agua y por lo tanto no puede adoptarse.

El riego por surcos es un método que permite llevar el agua hacia los costados de los camellones, donde se ubican los cultivos a través del surco que los separa. Este se estima adecuado para las hortalizas y chacras, también para los frutales y viñas.

El riego por tendido consiste en dejar correr el agua que se introduce por una acequia en la parte alta del terreno, fluyendo libremente hacia la parte baja por la pendiente. Este método requiere menos trabajo de terreno, tales como nivelación del suelo e instalación de bordes o surcos, y poca mano de obra para controlar el agua. En general, la utilización del riego por tendido es recomendable para los campos que se aprovechan para los pastos u otros cultivos perennes, que duran varios años.

Con respecto al riego por surcos y riego por tendido, existen varias mediciones de eficiencia en el país. Estas fueron probadas por diversas instituciones nacionales, tales como la Universidad Católica, el INIA (Instituto de investigaciones agropecuarias), la Universidad de Chile y la CICA (Comunidad de ingenieros consultores asociados). Según los resultados, la eficiencia de riego varía de 45% a 64% en ambos métodos, lo que indica que éstos no son recomendables para aplicarlos en el área del proyecto.

El riego por aspersión conduce el agua a través de tuberías a presión, mediante bombas a motor desde una fuente hasta el terreno que necesita el riego. El agua sale por los orificios que componen el punto de emisión de los aspersores y se distribuye por el aire. Este método se caracteriza por la aplicación de agua en forma de llovizna. Este sistema sirve para todo tipo de cultivos, y puede utilizarse en caso que la cantidad de agua disponible sea escasa.

El riego por goteo lleva el agua por tuberías a presión mediante bombas a motor desde una fuente hasta el lugar donde está la planta que requiere regarse. El agua se suministra gota a gota, por goteros sobre la superficie del terreno, donde se desarrollan las raíces. Este sistema sirve para todo tipo de cultivos, y puede utilizarse en caso que el agua sea escasa y cara.

Análisis comparativo entre riego por goteo y por aspersión

El sistema de riego por goteo es semejante al de riego por aspersión, ya que ambos sistemas conducen el agua a través de tuberías. Por lo tanto, la eficiencia de conducción se estimó igual entre ellos. Finalmente, considerando que la eficiencia de aplicación al suelo es igual al promedio de agua almacenada en la zona de raíces del suelo dividido por el promedio de agua conducido, en el caso del riego por aspersión, la eficiencia de aplicación al suelo es de 0,67, según el manual de FAO, en tanto que varía de 0,85 a 1,0 con un promedio de 0,93 en lo concerniente al riego por goteo, según lo expuesto por IPA en Chile.

En el caso supuesto de que la eficiencia de conducción sea de 0,95, la eficiencia de riego se estima en 0,64 por riego por aspersión y en un 0,88 por riego por goteo.

Las pruebas sobre terreno, que se efectuaron en Chile con el fin de medir las eficiencias de riego, indican que el riego por goteo economizaría una cantidad de agua de 55-60% en comparación con el de aspersión, manteniendo igual caudal de agua.

A continuación, se efectuó un estudio comparativo sobre el costo de instalación entre estos dos métodos, según lo cual el costo del proyecto usando el sistema de riego por goteo instalado en terreno, costaría entre un 30-60% más.

Otras diferencias pueden apreciarse en el caso de un cultivo que se realiza en suelo con una eventual acumulación de sal proveniente del agua de riego. Experiencias hechas por varios investigadores en esta materia muestran que en terrenos regados por goteo, cuyo suelo es principalmente arenoso, es posible disminuir el efecto de las sales y mejorar la producción respecto del sistema de riego por aspersión.

Finalmente, se debe considerar que los vientos influyen sobre la eficiencia del riego. Como se ha mencionado más arriba el método por aspersión debe lanzar el agua al aire para regar el terreno, mientras que el método por goteo lleva el agua directamente sobre la superficie del suelo, de manera que al utilizar éste, no es necesario tener en cuenta la influencia de los vientos sobre la eficiencia de riego.

Basando en lo que se ha expuesto, a continuación se resumen las principales ventajas del sistema de riego por goteo:

- a) Se adapta bien a los cultivos a considerar en el proyecto.
- b) Es posible aprovechar racionalmente el agua escasa, gracias a la más alta eficiencia de riego.
- c) Tiende a disminuir el efecto de la salinidad de los suelos.
- d) Se puede mantener una uniformidad de riego ya que no es afectado por los vientos.

Por lo tanto se decidió recomendar la adopción de este sistema como método de riego propio del proyecto.

2.5 Estimación de la Lámina de Agua Neta

La necesidad de riego neto de un cultivo, es decir, la lámina de agua neta a reponer en cada riego se determina mediante la siguiente fórmula, según las características físicas e hídricas del tipo de suelo:

$$H = CC - PMP/100 \times Da \times Por \times Pw \text{ (cm)}$$

Siendo:

- H: lámina de agua neta a reponer en cada riego (cm)
- CC: humedad a capacidad de campo (%)
- PMP: humedad en punto de marchitez permanente (%)
- Da: densidad aparente de la arena
- Por: profundidad efectiva de las raíces de vid (cm)
- Pw: porcentaje de humedad aprovechable de la arena (%)

Con esta fórmula H se estima en 3,5 cm. Basado en H y el consumo máximo, ET, expuesto en 2.3 se puede calcular la frecuencia de riego, Fr. mediante la siguiente relación:

$$Fr = H/ET \text{ (días)}$$

Se obtuvo la frecuencia de riego de 8 días en parronales y 11 días en eucaliptos. Estos valores son mayores a la máxima frecuencia de riego de 3 días, que se recomienda por varios expertos en utilización del sistema de riego por goteo. Para minimizar la pérdida del agua por evaporación, la frecuencia de riego se ha establecido en un día.

La necesidad real de riego, Hr. que se debe aplicar en cada riego se puede determinar mediante la siguiente fórmula:

$$Hr = Fr \times Et \times fr / R$$

Siendo:

Fr: frecuencia de riego = 1 día
Et: uso consumo máximo = 0,6 mm/día en tuna
4,3 mm/día en kiwi
4,3 mm/día en parronales
5,5 mm/día en durazno
2,9 mm/día eucaliptos
R: eficiencia de riego por goteo = 90%
Fr: factor de uso semanal del sistema = 7/6

Nota: En los frutales, especialmente el durazno, se consideró 75% con cubierta vegetal. En tuna, se consideró 85% con cubierta vegetal.

Luego, Hr resultó igual a 0,66 mm en tuna, 5,57 mm en kiwi, 5,57 mm en parronales, 5,35 mm en durazno y 3,76 mm en eucaliptos.

CAPITULO 3. PLAN DE DRENAJE

3.1 Generalidades

El presente capítulo trata de la estimación de la descarga de drenaje que debe evacuarse del área del proyecto. Esta estimación se realizó recurriendo a una fórmula empírica, porque no existían datos disponibles sobre el escurrimiento de la quebrada existente. La descarga de drenaje estimada debió emplearse para diseñar el sistema de drenaje. Antes de entrar en detalles, se estudiaron los objetivos del drenaje en el área del proyecto.

El drenaje tiene los tres objetivos siguientes:

- a) Evacuación del excedente del agua que se produce al interior del área de riego.
- b) Eliminación del agua que se usa para lavar la sal eventualmente acumulada en el suelo.
- c) Eliminación del agua que entra en el área de estudio desde el exterior.

Con respecto al tema a), el exceso de agua se origina debido a las precipitaciones abundantes o por falla en la operación del sistema de riego. Según lo mencionado anteriormente, una de las principales ventajas del sistema de riego por goteo es que puede abastecer de agua a las planta en forma medida y regulada, mediante un dispositivo automático programado según el tipo de operación. Por lo tanto, se podría evitar que se produjeran excedentes de agua. Por otra parte, el estudio pluviométrico indicó que la precipitación máxima registrada es de un promedio de 2 mm/hora, menor que la capacidad promedio de infiltración en suelo arenoso, que es de 20 mm/hora.

En relación al segundo tema b), es preciso lavar el suelo, que contiene una cantidad de sal que impide el desarrollo de las raíces de los cultivos. Según el estudio de los suelos, el terreno a regar no requiere ningún tratamiento de lixiviación antes de la ejecución del proyecto. Sin embargo, queda por solucionar el problema potencial de la salinidad, cuando las sales del agua de riego se acumulen en la zona de raíces.

Sobre esta materia se investigó en el valle del río Copiapó. Los análisis de las aguas tomadas de este río y que se efectuaron durante los estudios en terreno indican una alta conductividad eléctrica, de 1,6 mS/cm.

Frente a estos problemas, La Platina propuso un lavado artificial de suelos. Sin embargo, según el análisis realizado por dicho instituto, existen dos problemas que impiden que la lixiviación se haga a gran escala.

- (i) El agua es escasa, por lo tanto la aplicación extra de agua suscitaría distintas interrupciones del riego.
- (ii) Las sales extraídas alcanzarían la napa freática o se depositarían en otro lugar ubicado en la parte inferior de la hoya del río.

Considerando estas dificultades, todo el plan de riego por goteo realizado en el valle de Copiapó no tiene sistema de drenaje.

Las condiciones ecológicas del área del proyecto son similares a las del valle del Copiapó, por lo cual se abandonó la instalación del sistema de drenaje del interior del área de riego.

En relación al tercer tema, c), se trata del sistema de drenaje denominado dren de captación, que es el encargado de proteger el área de riego de la invasión del agua proveniente del exterior.

En general, este dren de captación no se instala en las viñas ubicadas a lo largo del valle de Copiapó, que actualmente están en explotación con el sistema de riego por goteo. Algunas de estas viñas se dañaron por la lluvia extraordinaria caída los días 25 y 26 de Julio, de 1987 observándose huellas del paso del agua en las quebradas que corren por el área de estudio. En consideración a estos resultados obtenidos por la investigación de terreno, se ha estimado necesario instalar el dren de captación alrededor del área de riego.

3.2 Estimación de la Descarga de Drenaje

Para diseñar el sistema de drenaje es preciso evaluar la descarga de las lluvias. Existen numerosos métodos para hacer esta estimación, pero todos se apoyan en los datos pluviométricos.

Los datos, que se pudieron recolectar en el área de estudio son insuficientes para hacer un cálculo estadístico, pues la estación meteorológica de Canto del Agua comenzó a funcionar en Febrero de 1987.

Con el fin de estudiar la posibilidad del uso de los datos pluviales registrados en la estación de Vallenar, para evaluar las lluvias en el área del proyecto, se calculó un coeficiente de correlación en base a los datos de precipitación diaria en 1987.

La precipitación diaria registrada en 1987 es la siguiente:

Precipitación Diaria
(1987)

(unidad: mm)

Mes / día	Estación Meteorológica	
	Canto del Agua	Vallenar
mayo 6	11,5	15,0
julio 22	21,0	26,5
julio 25	50,0	54,5
julio 26	11,0	22,5
Promedio	23,4	29,6

Este coeficiente se ha estimado en 0,98, lo que significa que los datos de Vallenar pueden ser utilizados. Además, cabe destacar que en Vallenar llueve un 21% más que en Canto del Agua. Usando los datos registrados durante 9 años, se calculó la precipitación diaria de Vallenar en 45 mm, con una probabilidad de 1/10. Esto se traduce en una pluviometría estadística de 35,6 mm. en Canto del Agua con frecuencia de una vez cada 10 años.

Existen varios métodos para la estimación de flujos de agua máximos a partir de datos pluviométricos, entre los cuales se ha escogido el método racional, dado que no se pudieron encontrar los datos más detallados que se requerían para aplicar los otros métodos, ni en el área de estudio, ni en sus alrededores.

El método racional se expresa como sigue:

$$Q_p = 1/3,6 \text{ re} * A$$

Siendo:

Q_p: descarga máxima (m³/seg)

A: superficie de la zona de captación (km²)

re: promedio de precipitación efectiva por una duración igual al tiempo de concentración (mm/hora)

En esta fórmula re se determina mediante la siguiente relación :

$$\text{re} = \text{fp} * r$$

Siendo:

fp: coeficiente de escurrimiento

r: precipitación promedio registrada por una duración igual al tiempo de concentración (mm/hora)

Como se señala en esta fórmula, es preciso medir fp y r en el terreno.

Durante el período de investigación de terreno, no se observaron lluvias en el área de estudio, por lo tanto ambos valores se calcularon basándose en las características hidráulicas de la Quebrada San José ubicada en Sierra Astillas, a una distancia de 10 km. al Sud-oeste del área del proyecto.

La Quebrada San José tiene un área de captación de 42 km², y una pendiente promedio de 15/1.000. En esta Quebrada el agua fluyó los días 25 y 26 de Julio de 1987, dejando la huella de las inundaciones a lo largo de su cauce; sobre esa base se calculó el coeficiente de escurrimiento en 0,1. Dado que el tiempo de concentración no se pudo medir, se supuso que éste fue el mismo durante las 24 horas.

Usando el coeficiente de escurrimiento medido y la precipitación probable, se puede expresar la fórmula racional aplicable al área del proyecto como sigue:

$$Q_p = 0,04 * A \text{ (m}^3\text{/seg)}$$

Siendo:

Qp: descarga máxima (m³/seg)

A: superficie de la zona de captación (km²)

Como los predios estaban dispersados por el área del proyecto, se adoptó la superficie de captación de 14 km² para calcular Qp. La descarga de drenaje se estimó en 560 l/seg.

CAPITULO 4. DISEÑO DE SISTEMAS DE RIEGO Y DRENAJE, Y OTROS

4.1 Principios Básicos del Diseño

- a) El diseño del sistema de riego por goteo se realizó en lo fundamental según el manual establecido por CIREN CORFO.
- b) El caudal máximo disponible de bombeo se supuso en 15 l/seg para cada pozo profundo.
- c) Había un total de 6 pozos. Como estaban dispersos por el área del proyecto, se tomó uno de los predios por cada cultivo como representativo.
- d) El diseño se efectuó en 4 cultivos, a saber, tuna, kiwi, vid, y durazno.
- e) Se supuso que el terreno tuviera una pendiente ascendente uniforme de 1%.
- f) El dispositivo cortavientos fue instalado alrededor del área de riego, a excepción del predio de tuna.
- g) La dimensión de un área de riego y el ancho de los caminos se determinaron basado en los resultados obtenidos por la investigación del terreno en proyectos similares.
- h) El agua de drenaje se recogió alrededor del predio y se evacuó a las quebradas.
- i) La red de dren se dispuso en el plano según dimensiones típicas.
- j) Una de los dos caminos existentes en el área de estudio iba debió repararse y conectarse con la Carretera Panamericana. 6 predios debieron intercomunicarse mediante construcción de nuevos caminos.
- k) La línea de alta tensión debió extenderse hasta cada pozo desde CMP.

4.2 Diseño del Sistema de Riego

Para diseñar e instalar el sistema de riego por goteo, es preciso evaluar los recursos hídricos y condiciones del área de proyecto tales como las condiciones topográficas, calidad y uso del suelo, agua, condiciones agro-climáticas y fuente de energía. Todo esto es examinado en los puntos siguientes.

(1) Condiciones topográficas

El área del proyecto tiene una pendiente promedio de 1% con pocos accidentes en el terreno. Esta área está dividida en dos partes por la Quebrada El Lagarto. En la parte Norte el terreno se inclina en dirección Nordeste-sudoeste, y en la parte Sur en dirección Sudeste-noroeste. Gracias a estas buenas características topográficas, se puede aprovechar el gotero de laberinto en línea menos caro, como emisores que entregan el agua de la red de tuberías al suelo a regar.

(2) Uso del suelo

Investigaciones de terreno no pudieron proporcionar las informaciones sobre las características de operación en la explotación agrícola, tales como rotación de riego, uso consuntivo del cultivo, uso de maquinaria agrícola, modo de pulverización de insecticida, etc. ya que no existían cultivos desarrollados en este área. Para conseguir los datos necesarios para el diseño del sistema de riego, se investigaron los proyectos actualmente en explotación, que se ubican alrededor de la ciudad de Copiapó. Según los resultados obtenidos, es preciso adoptar la altura del parronal y la distancia entre hileras que permitan la circulación de las maquinarias agrícolas, y la determinación del ancho de cada uno de los caminos, de manera que se pueda transportar la uva de mesa fuera de la viña.

(3) Suelo

El área del proyecto está cubierta principalmente de suelos arenosos, que muestran la mayor capacidad de infiltración.

Entre las distintas clases de suelo, esta característica pedológica determina la forma del bulbo de humedad producido por el riego por goteo, es decir, un bulbo mojado, angosto y profundo. Por lo tanto, en el suelo arenoso se debe instalar los goteros con un espaciamiento menor que en otros suelos. Además, es preciso determinar la tasa de aplicación de agua al suelo, que jamás debe exceder la velocidad de infiltración.

(4) Agua

El agua existente en el área del proyecto es suficientemente aprovechable para riego. El aprovisionamiento de agua de que dispone el área es constante todo el año. El factor limitante para la utilización del agua es el escaso volumen disponible. De acuerdo a la investigación de terreno, sobre el agua subterránea, el caudal constantemente aprovechable se estima en 15 l/s para pozo profundo, de lo cual depende la determinación de la superficie a regar.

(5) Clima

El clima se debe considerar, en primer lugar, como un factor necesario para el desarrollo de los cultivos, para lo cual se examinó el Informe de Avance de este proyecto presentado en Diciembre de 1987. Este informe indicó que, desde el punto de vista agro-climático, podrían introducirse numerosos cultivos en el área de estudio, excepto algunas frutas sub-tropicales tales como la chirimoya, guayaba y lúcuma.

Se debe considerar en segundo lugar la influencia de los elementos climáticos en trabajos agrícolas, tales como cosechas de productos, operación de la maquinaria agrícola, pulverización del insecticida, etc. Estas materias son analizadas a continuación.

En el caso de la lluvia, la precipitación promedio anual es muy escasa, y la máxima intensidad pluvial horaria es de 2 mm, que se calculó considerando la precipitación máxima diaria registrada en la estación meteorológica existente, de modo que la lluvia no impediría la explotación agrícola. Se estimó también que la temperatura, la humedad y la radiación solar no obstaculizarían la actividad agrícola, ya que la investigación de terreno no encontró daños causados por estos elementos climáticos en frutales con hoja perenne, plátanos en un predio ubicado en el área de estudio.

Como se estudió en la sección 1.6 de este Anexo, debió instalarse un dispositivo de cortavientos, debido al fuerte viento en épocas de cosecha. Se efectuó un estudio alternativo de costos para seleccionar el método de cortavientos.

Comparación entre eucaliptos y cortina sintética

(Unidad: US\$/m/año)

Descripción	Eucaliptos	Cortina sintética
1. Instalación de equipos	0,07/1	2,32/2
2. Plantero	0,01/3	-
3. Abono	0,03	-
4. Electricidad	0,08	-
Total	0,19	2,32 (1 US\$ = 234\$)

- Nota: /1 Se adoptó el costo de construcción del sistema por goteo para el predio de parronales; la vida útil se supuso en 10 años.
- /2 La altura de la cortina se supuso en 5,4 m sobre la cima de la vid, correspondiente a la altura de eucaliptos desarrollados durante los tres años después su plantación.
- /3 La vida de los árboles se supuso en 45 años igual a la vida útil de un pozo.

El cuadro anterior recomienda la adopción de eucaliptos.

(6) Fuente de energía

El sistema de riego requiere una potencia que produzca presiones inferiores a $3,5 \text{ kg/cm}^2$ en red de tuberías. Para este fin se proyecta instalar un equipo de bombeo con motor eléctrico sumergido, al cual debe suministrarse electricidad desde el exterior del pozo profundo. Para determinar el tipo de energía se efectuaron unos estudios comparativos, acentuando la importancia en el costo.

Se examinó el aprovechamiento de la fuerza eólica contenida en los vientos del área del proyecto. Los factores limitantes que impiden su utilización son los siguientes:

- a) La velocidad promedio mensual de los vientos varía de 1,6 a 3,4 m/s, lo que sugiere una dificultad de mantener una producción eléctrica constante y estable.
- b) La velocidad promedio anual es de 2,9 m/s en el área del proyecto, que es mucho menor que en otros países que quieren construir centrales eléctricas eólicas.
- c) El dispositivo generador podría suministrar la máxima eficiencia de producción eléctrica a condición de que el viento tenga una velocidad superior a unos 10 m/s, cosa que no se observa en el área del proyecto.
- d) La puesta en marcha de la hélice requiere una velocidad de vientos de al menos 3 m/s; por ello, se puede utilizar una parte de vientos del área del proyecto. Se calculó las unidades de producción eléctrica necesarias al proyecto y el costo inicial de inversión, según lo cual cuesta más de un millón de dólares americanos construir el sistema de producción eléctrica eólica.
- e) La vida útil es de 20 años, inferior a la del sistema basado en alta tensión.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, no resulta factible el sistema eólico.

A continuación, el uso de electricidad por extensión de la alta tensión eléctrica se comparó con el de instalación de grupos electrógenos a diesel.

Se realizó un estudio comparativo en predio de parronales.

Comparación entre la extensión de la línea de alta tensión y
la instalación de un grupo electrógeno a diesel
(parronales)

(unidad: US\$./año/campo)

Descripción	Extensión de línea de alta tensión	Instalación de un generador diesel
1. Equipo	655/1	620/2
2. Carga eléctrica	2.400	-
3. Costo de mano de obra	-	2.370
4. Combustible	-	6.240
5. Aceite	-	820
Total	3.055	10.050 (1 US\$=234\$)

Nota: /1 La vida útil se supuso en 33 años; este costo incluía la extensión de la línea, instalación de un transformador, y conexión a la bomba.

/2 La vida útil se supuso en 15 años; el grupo electrógeno se supuso tener una capacidad de 30KVA y 230/400 V.

Tomando en cuenta estos resultados, es aconsejable extender la línea eléctrica de alta tensión del terminal instalado para CMP hasta el área del proyecto.

Según el estudio de factores básicos, se diseñó el sistema de riego por goteo.

Se supuso que los cultivos propuestos se plantasen a los intervalos siguientes.

Intervalos de plantación

Cultivo	Distancia entre plantas
Tuna	4m x 4m
Kiwi	5m x 5m
Vid	3,5m x 3,5m
Durazno	5m x 5m
Eucaliptos	1m x 1m

Basado en los espaciamientos entre plantas, la distancia entre hileras se seleccionó según el Cuadro V-2. Los resultados son-indicados a continuación:

Distancia entre plantas

(unidad: m)

Cultivo	Distancia entre plantas
Tuna	4
Kiwi	5
Vid	3,5
Durazno	5
Eucaliptos	1

Como el área del proyecto estaba cubierta de arena, la distancia entre goteros y la descarga de un gotero fueron determinadas mediante el Cuadro V-1. Los resultados son mostrados a continuación.

Distancia entre goteros

Cultivo	Distancia entre goteros (m)	Caudal gotero (l/h)
Tuna	1	4
Kiwi	1	4
Vid	0,8	2
Durazno	1	4
Eucaliptos	0,6	2

La tasa de aplicación (Trg) de agua de los goteros se puede determinar mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Trg} = \text{qg}/\text{dl} \times \text{dg} \text{ (mm/hora)}$$

Siendo:

qg: descarga de gotero (l/h)

dg: distancia entre goteros (m)

dl: distancia entre líneas de goteros (m)

Las Trg estimadas se muestran a continuación:

Tasa de aplicación

(unidad: mm/hora)

Cultivo	Trg	Hr
Tuna	1,0	0,66
Kiwi	0,8	5,57
Vid	0,71	5,57
Durazno	0,8	5,35
Eucaliptos	3,33	3,76

La cantidad de horas durante una operación de riego diaria (trg) se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$\text{trg} = \text{Hr} / \text{Trg} \text{ (horas)}$$

Siendo:

Hr: necesidad real de riego(mm)

Trg: tasa de aplicación de agua de los goteros(mm/horas)

Con las Hr estimadas en 2,5, se calcularon las horas de riego como sigue.

Tiempo de riego (trg)

Cultivo	horas
Tuna	0,66
Kiwi	7,00
Vid	7,80
Durazno	6,70
Eucaliptos	1,13

Estos resultados fueron aceptables, puesto que las horas de riego no excedieron el máximo tiempo de 22 horas recomendadas por dicho manual.

La dimensión de la superficie mínima de riego denominada sub-unidad fue determinada basado en las siguientes condiciones:

- a) Los cultivos proyectados podrían protegerse del viento con los eucaliptos, al comenzar la cosecha.
- b) La tubería lateral debió lograr una variación aceptable en el caudal del gotero y una variación de presión aceptable.

En cuanto a a), se trata de determinar el ancho de la sub-unidad. La determinación se efectuó mediante el predio de parronales.

- (i) La cosecha de parronales comenzaría a efectuarse durante el tercer año después de su plantación.
- (ii) La distancia efectiva de protección por la cortina hecha de eucaliptos sería de 15 veces la diferencia de altura entre el parronal y la parte superior de la protección.
- (iii) Los eucaliptos se desarrollarían un promedio de 0,2 m/mes.

Distancia efectiva de la cortina de eucaliptos

Año	Altura del árbol(m)	Altura del parronal (m)	Diferencia (m)	Distancia efectiva (m)
Primero	2,8	2,2	0,6	9
Segundo	5,2	2,2	3,0	45
Tercero	7,6	2,2	5,4	81

De esta manera se obtuvo el ancho de 80 m.

En cuanto a b), se examinó la variación de presión con las condiciones siguientes, utilizando el predio de parronales.

- (i) Longitud de la tubería lateral (L) : 80 m
- (ii) Diámetro de la tubería lateral (d): 16 mm
- (iii) Presión de trabajo del gotero (H) : 12,5 m
- (iv) Caudal de un gotero: 2 litros/hora
- (v) Distancia entre goteros : 0,8 m
- (vi) La tubería lateral tiene una pendiente ascendente uniforme de 1% (S)

Calculando $L/H = 80/12,5 = 6,4$

Descarga (Q) de una línea en litros/segundo:

$$((80/0,8 + 1) \times 2) / 3.600 = 0,06 \text{ (l/s)}$$

Basado en estos datos, el coeficiente de uniformidad se calculó en 97% mediante la Fig. V-3. La longitud de lateral fue, aceptable. Así, el ancho de la sub-unidad se determinó en 80 m.

La longitud de la sub-unidad se determinó de manera que fuera de entre 200 m y 300 m, según los resultados sobre la dimensión del área de riego obtenidos durante la investigación de terreno. Según estos criterios sobre la forma de la sub-unidad, la disposición de los goteros en el terreno, y el caudal disponible de cada uno de los pozos profundos, la dimensión de la sub-unidad debe tener los valores siguientes.

Especificaciones de sub-unidad

Cultivo	Dimensión (m)	Descarga (l/s)
Tuna	80 x 216	4,95
Kiwi	80 x 200	3,69
Vid	80 x 224	3,65
Durazno	80 x 200	3,69

Como el caudal disponible de un pozo profundo era de 15 l/s, se estimó como sigue un bloque de riego, denominado unidad: