

3546

631.587
E 96
2000

INFORME FINAL

PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA

346

RIEGO DEFICITARIO Y FERTILIZACION CONTROLADA PARA OBTENER CALIDAD DE EXPORTACION DE MANDARINAS Y NARANJAS PARA JAPON

CODIGO DEL PROYECTO : 98 - 1502

ENTIDAD PATROCINADORA : EXPORTADORA SANTA CRUZ S. A.

ENTIDAD EJECUTORA : PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

FECHA DE ENTREGA : 30 - NOVIEMBRE - 2000

A) RESUMEN EJECUTIVO

La exportadora Santa Cruz S.A. fue fundada en julio de 1990, con el objetivo de exportar fruta fresca a los mercados del hemisferio norte; es una empresa especializada en la comercialización internacional de palta, limones y kiwi principalmente, y en menor escala otras especies como carozos, uva y caqui.

Esta empresa tenía la inquietud de ampliar sus exportaciones a otras especies, tales como mandarinas y naranjas, y alcanzar los mercados más exigentes del mundo. Pero para lograr esto era fundamental producir fruta de excelente calidad al momento de ser cosechada y mantener esta calidad hasta el momento de su consumo, es decir, asegurar la calidad y condición del producto final.

Las metas planteadas por la empresa para mejorar la calidad de la fruta se centraron en el manejo integrado del huerto, en la racionalización de las labores culturales, aplicaciones de pesticidas y fertilizantes y en el adecuado manejo de la fruta desde el huerto hasta operaciones de cosecha, embalaje, manipulación en el packing, administración del frío y postcosecha.

El proyecto consistió en determinar el manejo cultural de riego y fertilización más adecuado para lograr la calidad óptima de la fruta. Mediante la restricción del riego se logró aumentar el nivel de sólidos solubles y la acidez, perjudicando en alguna medida el calibre y las características de la piel.

En cuanto a la fertilización, se probaron diferentes niveles de Nitrógeno y Potasio en el manejo del huerto, pero para sacar conclusiones concretas es necesario realizar más estudios al respecto.

El impacto técnico-económico del proyecto es enorme, ya que al producir fruta de alta calidad permitirá alcanzar los mercados más exigentes del mundo y acceder a precios de la fruta un 50% superiores a los de los demás.

631.587
E 96
2000

PRESENTACIÓN

En el último decenio, se constata que el país ha sabido enfrentar con éxito el desafío impuesto por la política de apertura en los mercados internacionales, alcanzando un crecimiento y desarrollo económico sustentable, con un sector empresarial dinámico, innovador y capaz de adaptarse rápidamente a las señales del mercado.

Sin embargo, nuestra estrategia de desarrollo, fundada en el mayor esfuerzo exportador y en un esquema que principalmente hace uso de las ventajas comparativas que dan los recursos naturales y la abundancia relativa de la mano de obra, tenderá a agotarse rápidamente como consecuencia del propio progreso nacional. Por consiguiente, resulta determinante afrontar una segunda fase exportadora que debe estar caracterizada por la incorporación de un mayor valor agregado de inteligencia, conocimientos y tecnologías a nuestros productos, a fin de hacerlos más competitivos.

Para abordar el proceso de modernización y reconversión de la estructura productiva del país, reviste vital importancia el papel que cumplen las innovaciones tecnológicas, toda vez que ellas confieren sustentación real a la competitividad de nuestra oferta exportable. Para ello, el Gobierno ofrece instrumentos financieros que promueven e incentivan la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas productoras de bienes y servicios.

El Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo FONTEC, organismo creado por CORFO, cuenta con los recursos necesarios para financiar Proyectos de Innovación Tecnológica, formulados por las empresas del sector privado nacional para la introducción o adaptación y desarrollo de productos, procesos o de equipos.

Las Líneas de financiamiento de este Fondo incluyen, además, el apoyo a la ejecución de proyectos de Inversión en Infraestructura Tecnológica y de Centros de Transferencia Tecnológica a objeto que las empresas dispongan de sus propias instalaciones de control de calidad y de investigación y desarrollo de nuevos productos o procesos.

De este modo se tiende a la incorporación del concepto "Empresa - País", en la comunidad nacional, donde no es sólo una empresa aislada la que compete con productos de calidad, sino que es la "Marca - País" la que se hace presente en los mercados internacionales.

El Proyecto que se presenta, constituye un valioso aporte al cumplimiento de los objetivos y metas anteriormente comentados.

FONTEC - CORFO

B) EXPOSICION DEL PROBLEMA

Exportadora Santa Cruz S.A. observó que existía un nicho de mercado que necesitaba abastecimiento de mandarinas de alta calidad, por la cual paga un alto precio en la época de producción del hemisferio sur. Este atractivo mercado es Japón, importante consumidor y de alta exigencia. Pero para acceder a este mercado era fundamental mejorar las condiciones de la fruta chilena, que no cumple con los requisitos de alto nivel de sólidos solubles y acidez, resultando un sabor equilibrado, color intenso y piel lisa y firme.

El interés de la empresa por conquistar este mercado llevó a la realización de este proyecto cuyo principal objetivo fue producir fruta de alta calidad optimizando la utilización de los recursos productivos.

Los objetivos técnicos del proyecto fueron los siguientes:

- ◇ Evaluación a escala experimental del riego deficitario controlado en naranjas y mandarinas, determinando el nivel óptimo de stress hídrico necesario para inducir un aumento de los sólidos solubles, sin afectar otros parámetros de calidad de la fruta.
- ◇ Evaluación del efecto de la fertilización N-K sobre la maduración y calidad de las mandarinas.
- ◇ Determinación del efecto de la carga frutal sobre la maduración y calidad y mandarinas.
- ◇ Evaluación a escala comercial del riego deficitario controlado en mandarinas.

Esto implica un mejoramiento del proceso productivo en el huerto para conseguir fruta de alta calidad racionalizando el uso de recursos.

C) METODOLOGIA Y PLAN DE TRABAJO

Objetivo 1: Evaluación a escala experimental del riego deficitario controlado.

Los ensayos se realizaron en un huerto de mandarinas cv. Clemenules y un huerto de naranjas cv. Newhall ubicado en la localidad de Mallarauco, Región Metropolitana. Los tratamientos de riego fueron impuestos mediante un sistema de riego independiente que permitió suministrar la cantidad de agua necesaria en cada uno de ellos.

Los tratamientos en el año 1999 fueron los siguientes:

MANDARINAS CLEMENULES

Tratamientos	%ETP repuesto	Periodo de stress	Lámina de agua (mm)
100 M-C	100%	15 Marzo a cosecha	60.45
50 M-C	50%	15 Marzo a cosecha	28.22
50 M-A	50%	15 Marzo a 15 Abril	48.37
50 A-C	50%	8 Abril a cosecha	41.90
30 M-C	30%	15 Marzo a cosecha	16.81

NARANJAS NEWHALL

Tratamientos	%ETP repuesto	Periodo de stress	Lámina de agua (mm)
100 M-C	100%	15 Marzo a cosecha	64.11
70 M-C	70%	15 Marzo a cosecha	39.62
50 M-C	50%	15 Marzo a cosecha	27.37
50 M-A	50%	15 Marzo a 15 Abril	47.46
50 A-C	50%	8 Abril a cosecha	47.22
30 M-C	30%	15 Marzo a cosecha	17.37

Los tratamientos durante el año 2000 fueron diferentes al año anterior, ya que se observó un daño importante en la fruta que sufrió un stress más severo, lo que llevó a determinar déficit hídricos más suaves y por tiempos más cortos. En esta temporada los tratamientos fueron los siguientes:

MANDARINAS CLEMENULES

Tratamientos	%ETP repuesto	Periodo de stress	Lámina de agua (mm)
150 A-C	150%	21 Abril a cosecha	40.50
100 A-C	100%	21 Abril a cosecha	27.88
75 A-C	75%	21 Abril a cosecha	21.19
50 A-C	50%	21 Abril a cosecha	13.94
75 A-M + 50 M-C	75%	21 Abril a 17 Mayo	
	50%	17 Mayo a cosecha	18.33
50 M-C	50%	17 Mayo a cosecha	22.71

NARNAJAS NEWHALL

Tratamientos	%ETP repuesto	Periodo de stress	Lámina de agua (mm)
150 A-C	150%	21 Abril a cosecha	45.60
100 A-C	100%	21 Abril a cosecha	31.62
75 A-C	75%	21 Abril a cosecha	23.72
50 A-C	50%	21 Abril a cosecha	16.09
75 A-M + 50 M-C	75%	21 Abril a 17 Mayo	
	50%	17 Mayo a cosecha	21.55
50 M-C	50%	17 Mayo a cosecha	27.01

En ambas temporadas el suelo se cubrió con un mulch plástico para asegurar el stress hídrico, evitando que las lluvias de la época influyeran en los resultados.

El diseño experimental fueron bloques al azar, con 7 repeticiones en cada tratamiento y cada repetición compuesta por 6 árboles, de los cuales se eligió el más representativo de los dos del medio para la evaluación de cada tratamiento; los demás árboles actuaron como reductores del efecto borde. Se adjunta mapa del huerto y los árboles elegidos para cosechar.

Durante la aplicación de los tratamientos se midió el estado hídrico del árbol, mediante una bomba de presión (Bomba de Scholander).

El estado hídrico del suelo se midió con una Sonda de Neutrones, cuyos tubos de observación se ubicaron cercanos al gotero en 2 repeticiones en naranjos y 2 en mandarinos. Estos tubos de observación se enterraron hasta 1.25 m de profundidad, realizando mediciones semanales a tres profundidades diferentes: 40, 80 y 120 cm.

Además se instalaron tensiómetros, dejando 2 a 3 repeticiones en naranjos y 2 a 4 en mandarinos, éstos se enterraron a 50 cm de profundidad cercanos al gotero.

Además se midió el crecimiento de brotes y frutos en la primera temporada y sólo el crecimiento de frutos en el segundo año. Para medir el crecimiento de frutos se evaluaron 4 repeticiones de 10 a 12 frutos cada una de ellas, los cuales se controlaron periódicamente para determinar la tasa de crecimiento de ellos en cada caso.

Se realizaron las cosechas correspondientes en cada año, las cuales variaron según las condiciones meteorológicas de cada año. Luego de cosechada la fruta, se le dio una noche de curado para reducir problemas de oleocelosis y al día siguiente se calibró, contando y pesando la fruta en cada categoría para determinar la distribución de calibres. Del calibre comercial se sacó una muestra de 20 frutos para realizar los análisis de laboratorio, en la universidad.

Una vez obtenidos los resultados éstos fueron procesados por el programa estadístico SAS, arrojando los resultados que se detallarán más adelante.

Objetivo 2: Efecto de la Fertilización N-K sobre la maduración y calidad de mandarinas.

Se probaron distintas dosis de Nitrógeno y de Potasio en mandarinas Clemenules, haciendo una fertirrigación programada durante dos años.

El ensayo se realizó en el huerto de Agrícola Tamaya, ubicado en la localidad de Cerrillos de Tamaya, cercano a Ovalle, IV Región. Debido al exceso de potasio que presentaba el huerto, durante la primera temporada no se pudo realizar el tratamiento con deficiencia de este elemento, realizándose sólo en el año 2000.

Los tratamientos durante 1999 y 2000 fueron los siguientes:

Tratamientos	Año 1999		Tratamientos	Año 2000	
	N/ha	K ₂ O/ha		N/ha	K ₂ O/ha
N ₂ K ₀	240	64	N ₃ K ₀	305.7	0.0
N ₁ K ₀ '	120	64	N ₂ K ₀	147.1	0.0
N ₀ K ₀	94	64	N ₀ K ₀	73.8	0.0
N ₁ K ₁	120	100	N ₂ K ₁	177.0	100.0
N ₁ K ₀	120	64	N ₃ K ₁	309.0	112.0

Cada uno de los 5 tratamientos tuvo 7 repeticiones, formadas por 6 árboles cada una. De los árboles del medio se eligió uno, el más representativo, para ser evaluado, quedando los demás como bordes.

Los análisis foliares tomados en el año 2000 son los siguientes:

Tratamientos		N	P	K	Ca	Mg	B	Cu	Zn	Mn	Fe
1999	2000	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ppm)
N ₀ K ₀	N ₀ K ₀	1.95	0.13	1.28	3.65	0.42	49.00	11.00	18.67	23.67	105.33
N ₂ K ₀	N ₃ K ₀	2.28	0.13	1.37	3.27	0.37	38.00	9.67	15.33	21.67	90.33
N ₁ K ₀ '	N ₂ K ₀	1.95	0.12	1.32	3.48	0.39	47.00	9.67	23.33	23.67	98.67
N ₁ K ₁	N ₂ K ₁	2.10	0.13	1.46	3.54	0.41	45.00	10.33	19.67	20.00	92.00
N ₁ K ₀	N ₃ K ₁	2.30	0.12	1.29	3.50	0.40	39.00	10.00	23.00	29.33	101.33

Se realizaron dos a tres cosechas en cada año y la fruta cosechada se calibró, contando y pesando la fruta de cada categoría. Se tomó una muestra de 20 frutos del calibre comercial (55 a 65 mm) para ser analizada en el laboratorio de la universidad. Los datos obtenidos fueron procesados estadísticamente mediante el programa estadístico SAS.

Objetivo 3: Determinar el efecto de la carga frutal sobre la calidad en mandarinas.

El ensayo se realizó en un huerto comercial de mandarinas cv. Clemenules, ubicado en el predio Vista Hermosa, en la localidad de Mallarauco, Región Metropolitana.

Los tratamientos fueron los siguientes:

Tratamientos	Nivel de carga frutal	Producto Aplicado	Dosis aplicada	Epoca de aplicación	Estado de los Frutos
Testigo	Alto	-	-	-	-
T1	Medio	Ethephon	250 ppm	09-Ene-99	13.3 mm
T2	Medio	Maxim (TPA)	15 ppm	19-Ene-99	18.0 mm
T3	Medio	Raleo Manual	-	13-Feb-99	25.8 mm

El diseño experimental corresponde a un diseño completamente al azar, con 7 repeticiones en cada tratamiento.

En cada repetición se midió el número de frutos y el diámetro ecuatorial en cada uno de ellos, desde el 19 de Diciembre de 1998.

Se realizaron dos cosechas: 23 de Junio y 15 de Julio. Este ensayo se realizó solamente en una temporada.

En cada una de las cosechas se calibró la fruta, pesando y contando los frutos en cada categoría, y se tomó una muestra del calibre comercial (55-60 mm), para su posterior evaluación en el laboratorio.

Los datos fueron analizados estadísticamente por el programa SAS.

Objetivo 4: Evaluación a escala comercial del Riego deficitario controlado en mandarinas.

Este ensayo se realizó en Agrícola Atunguayco, ubicado en la localidad de Guatulame, en la comuna de Montepatria, IV Región.

El ensayo se realizó en un cuartel de 3 Ha. de mandarinos cv. Clemenules. Se determinó un régimen de riego que repone un 80% de la ETP desde que el fruto medía 45 mm hasta la cosecha. Anteriormente el huerto fue regado en forma ajustada, evitando el sobreriego. Se adjunta el calendario de riego recomendado para la temporada del año 2000.

Las actividades realizadas durante los dos años del proyecto se resumen en la siguiente Carta Gantt.

ACTIVIDADES DEL PRIMER AÑO DEL PROYECTO					
ITEM	ACTIVIDAD	Dic-Feb	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov
Establecimiento Ensayos	Marcación de árboles	XX			
	Instalación sistema de riego	XX			
	Recolección datos de fertilización y riego huertos	XX			
	Conteo frutos y raleo en ensayo de raleo				
	Inicio tratamientos de fertilización en mandarinas		XX		
Aplicación y Monitoreo de Tratamientos	Aplicación tratamientos de raleo	XX			
	Ensayo y ajuste de instrumentos de suelo	XX			
	Inicio restricciones de riego		XX		
	Postura de mulch plástico		XX		
	Mediciones de estado hídrico		XX	XX	
	Medición de crecimiento de brotes y frutos	XX	XX	XX	
	Entrega Primer Informe de Avance			XX	
Cosecha y Análisis de Calidad	Cosechas de mandarinas Ensayo Riego			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
	Cosecha de naranjas Ensayo Riego		XX	XX	
	Análisis de calidad en huerto		XX	XX	
	Análisis de calidad en laboratorio		XX	XX	
	Análisis de fruta almacenada en frío			XX	
	Retiro del mulch plástico			XX	
	Toma muestras de análisis de suelo Mallarauco			XX	
	Calibración Sonda de Neutrones				XX
	Cosecha de naranjas Ensayo Fertilización			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
	Inicio fertilización Ensayo 2000.				XX
	Cosecha de naranjas Ensayo Carga Frutal			XX	
Análisis de calidad en huerto			XX		
Análisis de calidad en laboratorio			XX		
Ingreso y Proceso de Datos	Ingreso de datos			XX	XX
	Procesamiento estadístico				XX
	Graficación de datos				XX
Elaboración de Informe y Difusión Proyecto	Elaboración de Informe				XX
	Análisis de Temporada				XX
	Entrega 2º Informe de Avance				XX

ACTIVIDADES SEGUNDO AÑO DEL PROYECTO					
ITEM	ACTIVIDAD	Dic-Feb	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov
Establecimiento Ensayos	Postura de letreros Ensayo Riego		XX		
	Revisión sistema de riego en Mallarauco	XX	XX	XX	
	Revisión de tubos de Aluminio		XX		
	Toma de muestras foliares en Tamaya		XX		
	Toma de muestras foliares en Mallarauco		XX		
	Marcación frutos que serán medidos		XX		
	Instalación de Tensiómetros		XX		
	Postura de mulch plástico		XX		
Aplicación y Monitoreo de Tratamientos	Aplicación tratamientos de fertilización	XX			
	Medición diámetro frutos ensayo de Riego		XX	XX	
	Inicio restricciones de riego		XX		
	Mediciones de estado hídrico		XX	XX	
Cosecha y Análisis de Calidad	Cosechas de mandarinas Ensayo Riego			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
	Cosecha de naranjas Ensayo Riego		XX	XX	
	Análisis de calidad en huerto		XX	XX	
	Análisis de calidad en laboratorio		XX	XX	
	Análisis de fruta almacenada en frío			XX	XX
	Cosechas de mandarinas Ensayo Fertilización			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
Ingreso y Proceso de Datos	Ingreso de datos			XX	XX
	Procesamiento estadístico				XX
	Graficación de datos				XX
Elaboración de Informe y Difusión Proyecto	Elaboración de Informe				XX
	Análisis de Temporada				XX
	Curso de Difusión		XX		
	Entrega Informe Final				XX

D) RESULTADOS

Ensayo de Riego Deficitario Controlado a escala experimental.

A través de los dos años de experimentación se pudo observar que un stress hídrico severo en el huerto en la última etapa de desarrollo de la fruta logra aumentar los sólidos solubles de ésta, pero tiene un alto costo, ya que se obtiene una producción de baja calidad externa, con piel rugosa, aparecen prematuramente desordenes como bufado y creasing, los cuales comúnmente aparecen en una etapa de senectud del fruto, y el calibre de la fruta fue menor que el resto del huerto.

Durante el segundo año los tratamientos fueron más suaves y no se observaron diferencias significativas entre los tratamientos, como se observa en tablas adjuntas.

Esto nos lleva a pensar que el nivel óptimo de stress está en un nivel intermedio, es decir, alrededor de un 75 a 50% de ETP, en el momento en que el fruto ha terminado su crecimiento y comienza la acumulación de azúcares y la reducción de la acidez.

Los resultados de la evaluación realizada durante la primera temporada de estudio indican que existen diferencias importantes entre las dos especies estudiadas en la respuesta al riego deficitario controlado durante el período de maduración de la fruta.

Aunque no se apreció una disminución estadísticamente significativa en el rendimiento por árbol, la reducción del calibre en los tratamientos de riego deficitario controlado más severos tenderá a afectar este componente del rendimiento en relación al tratamiento testigo, por lo que es esperable una merma en la producción a escala comercial.

En cuanto a las mediciones del potencial hídrico del árbol, específicamente de la hoja, si bien permitió detectar diferencias entre los tratamientos, presenta serias dificultades de uso a nivel comercial. Por esta razón se hizo sólo en la primera temporada.

La medición del potencial hídrico del suelo mediante tensiómetros permite monitorear muy bien el riego, pero tiene una alta variabilidad, por lo que es necesario tener una número importante de tensiómetros para la evaluación.

La capacidad del aspensor de neutrones de obtener mediciones en un mayor volumen de suelo, a mayor profundidad y con mayor precisión, permitió detectar mejor las diferencias entre los distintos tratamientos.

Se adjuntan las tablas y gráficos que resumen los resultados de ambas temporadas.

NARANJAS NEWHALL

Fecha Cosecha	Tratamiento	Sólidos Solubles	Acidez (%)	% Jugo	Grosor Cáscara	Índice de Color	% Fruta cosechada del total de temporada
05-May-99	100 M-C	10.5	1.68	41.4	7.4	-1.41	13.9
	70 M-C	10.7	1.65	41.0	7.2	-1.69	11.2
	50 M-C	11.2	1.74	42.7	6.8	-1.23	11.5
	50 M-A	11.0	1.69	42.6	6.9	-0.67	13.9
	50 A-C	10.9	1.66	43.6	6.7	-1.68	14.8
	30 M-C	11.0	1.71	42.9	7.2	-0.71	13.9
01-Jun-99	100 M-C	11.7	1.48	44.4	7.5 a	4.56	27.3
	70 M-C	11.8	1.48	42.9	7.3 ab	5.08	32.7
	50 M-C	12.5	1.49	42.6	7.0 ab	5.40	34.3
	50 M-A	12.2	1.50	42.2	7.3 ab	5.43	33.9
	50 A-C	12.3	1.49	44.9	6.8 b	5.14	37.2
	30 M-C	12.2	1.47	47.1	.	5.27	42.6
25-Jun-99	100 M-C	12.0	1.29	41.7	7.2	6.66	58.8
	70 M-C	11.5	1.30	41.1	7.6	7.06	56.1
	50 M-C	12.9	1.40	44.5	7.3	7.09	54.2
	50 M-A	12.2	1.29	41.2	7.4	7.36	52.1
	50 A-C	12.3	1.27	45.2	7.1	7.22	48.0
	30 M-C	12.9	1.35	42.8	8.0	6.30	43.6

*En columnas, tratamientos con igual letra minúscula no difieren significativamente a $p < 0.05$ con prueba de Tukey.

NARANJAS NEWHALL

Fecha Cosecha	Tratamiento	% Fruta Semirrugosa	% Fruta con Creasing
05-May-99	100 M-C	32.4	2.0
	70 M-C	7.8	2.9
	50 M-C	16.1	1.4
	50 M-A	29.8	1.4
	50 A-C	8.6	0
	30 M-C	24.3	0
01-Jun-99	100 M-C	100	34.2
	70 M-C	100	35.7
	50 M-C	100	17.1
	50 M-A	100	14.3
	50 A-C	100	15.7
	30 M-C	100	.
25-Jun-99	100 M-C	45.7	52.9 ab
	70 M-C	41.4	75.0 a
	50 M-C	34.9	30.0 b
	50 M-A	51	53.3 ab
	50 A-C	48.6	38.2 ab
	30 M-C	47.4	32.7 b

*En columnas, tratamientos con igual letra minúscula no difieren significativamente a $p \leq 0.05$ con prueba de Tukey.

MANDARINAS CLEMENULES

Fecha Cosecha	Tratamiento	Sólidos Solubles	Acidez (%)	% Jugo	Grosor Cáscara	Índice de Color	% Fruta cosechada del total de temporada
02-Jun-99	100 M-C	11.1 c	1.25 b	55.8	2.1	2.6 b	18.5
	50 M-C	12.8 ab	1.39 ab	56.5	2.5	3.2 ab	31.7
	50 M-A	12.2 bc	1.44 ab	51.4	2.3	3.0 ab	23.8
	50 A-C	12.4 bc	1.42 ab	56.0	2.3	2.9 ab	32.2
	30 M-C	14.1 a	1.60 a	53.7	2.4	3.6 a	30.6
02-Jul-99	100 M-C	11.1 c	0.81 b	50.1	2.4	6.0 b	81.5
	50 M-C	13.7 ab	1.05 a	49.4	2.8	6.9 a	68.3
	50 M-A	12.6 bc	0.97 ab	47.3	2.9	6.4 ab	76.2
	50 A-C	12.9 ab	0.98 ab	49.5	2.6	6.7 a	67.8
	30 M-C	14.3 a	1.14 a	50.1	2.8	6.8 a	69.4

*En columnas, tratamientos con igual letra minúscula no difieren significativamente a $p < 0.05$ con prueba de Tukey.

MANDARINAS CLEMENULES

Fecha Cosecha	Tratamiento	% Fruta Semirrugosa	% Fruta con Creasing	% Fruta con Bufado
02-Jun-99	100 M-C	0.0 b	16.4 b	4.3
	50 M-C	64.3 a	64.3 a	1.4
	50 M-A	30.0 ab	44.3 ab	14.3
	50 A-C	10.0 bc	57.7 ab	5.7
	30 M-C	52.9 ac	53.5 a	4.3
02-Jul-99	100 M-C	28.6	38.6 b	21.4 b
	50 M-C	32.9	95.7 a	90.0 a
	50 M-A	34.3	87.1 a	60.0 ab
	50 A-C	35.7	85.7 a	54.3 ab
	30 M-C	37.1	90.0 a	42.9 b

*En columnas, tratamientos con igual letra minúscula no difieren significativamente a $p \leq 0.05$ con prueba de Tukey.

Análisis Externo en Naranjas Newhall, Ensayo Riego 2000.

Fecha de Cosecha	Tratamiento	Diámetro Polar	Diámetro Ecuatorial	Rugosidad	Creasing	Desintegración Eje Central
30-May-00	150 A-C	8.30	7.41	0.54	8.57	0.00
30-May-00	100 A-C	7.79	7.37	0.59	17.14	0.00
30-May-00	75 A-C	8.24	7.37	0.73	17.14	1.43
30-May-00	50 A-C	8.21	7.29	0.61	18.57	0.00
30-May-00	75 A-M + 50 M-C	8.29	7.47	0.84	10.00	2.86
30-May-00	50 M-C	8.14	7.33	0.51	14.29	0.00
20-Jun-00	150 A-C	8.13	7.34	0.33	1.43	4.29
20-Jun-00	100 A-C	8.09	7.29	1.37	4.29	4.29
20-Jun-00	75 A-C	8.35	7.38	1.47	11.67	5.00
20-Jun-00	50 A-C	8.29	7.40	1.27	8.57	1.43
20-Jun-00	75 A-M + 50 M-C	8.20	7.37	1.39	2.86	5.71
20-Jun-00	50 M-C	8.30	7.33	1.26	0.00	0.00

Análisis Interno en Naranjas Newhall, Ensayo Riego 2000.

Fecha de Cosecha	Tratamiento	Sólidos Solubles (°Brix)	Acidez (%)	% Jugo	Espesor de Cáscara	Índice de Color
30-May-00	150 A-C	8.97	1.43	42.71	6.84	0.49
30-May-00	100 A-C	9.23	1.54	38.83	6.94	0.89
30-May-00	75 A-C	9.09	1.44	40.81	7.00	0.86
30-May-00	50 A-C	9.09	1.39	39.78	7.17	0.29
30-May-00	75 A-M + 50 M-C	8.97	1.43	40.49	6.97	0.53
30-May-00	50 M-C	8.80	1.39	40.81	6.79	0.24
20-Jun-00	150 A-C	9.60	1.21	42.22	7.54	2.82
20-Jun-00	100 A-C	9.79	1.23	40.34	7.23	2.85
20-Jun-00	75 A-C	9.42	1.15	43.36	7.90	2.86
20-Jun-00	50 A-C	9.57	1.22	41.07	7.26	2.58
20-Jun-00	75 A-M + 50 M-C	9.57	1.14	42.38	7.71	3.00
20-Jun-00	50 M-C	9.61	1.18	42.25	7.54	2.64

Análisis Externo en Clemenules, Ensayo Riego 2000.

Fecha de Cosecha	Tratamiento	Diámetro Polar	Diámetro Ecuatorial	Rugosidad	Creasing	Bufado (2)	Bufado (1+2)
03-Jul-00	150 A-C	4.76	5.66	1.10	12.86	38.57	94.29
03-Jul-00	100 A-C	4.73	5.70	1.29	24.29	45.71	98.57
03-Jul-00	75 A-C	4.76	5.71	1.27	14.29	48.57	92.86
03-Jul-00	50 A-C	4.66	5.63	1.21	14.29	48.57	98.57
03-Jul-00	75 A-M + 50 M-C	4.79	5.76	1.13	22.86	41.43	85.71
03-Jul-00	50 M-C	4.73	5.73	1.11	14.29	47.14	75.71

Análisis Interno en Clemenules, Ensayo Riego 2000.

Fecha de Cosecha	Tratamiento	Sólidos Solubles (°Brix)	Acidez (%)	% Jugo	Espesor de Cáscara	Índice de Color
03-Jul-00	150 A-C	10.70	0.82	47.64	3.39	6.23
03-Jul-00	100 A-C	10.83	0.83	49.76	3.34	6.15
03-Jul-00	75 A-C	10.69	0.81	48.36	3.34	6.27
03-Jul-00	50 A-C	10.89	0.82	49.33	3.47	6.10
03-Jul-00	75 A-M + 50 M-C	10.70	0.81	49.19	3.40	6.36
03-Jul-00	50 M-C	10.59	0.80	48.33	3.24	6.22

Análisis Externo de Postcosecha en Clemenules, Ensayo Riego 2000.

Fecha de Evaluación	Tratamiento	Deformación	Creasing	Oleocelosis	Bufado (2)	Bufado (1+2)
16-Ago-00	150 A-C	1.43	62.86	5.71	60.00	94.29
16-Ago-00	100 A-C	2.86	58.57	1.43	45.71	91.43
16-Ago-00	75 A-C	0.00	65.71	4.29	44.29	87.14
16-Ago-00	50 A-C	0.00	65.71	2.86	51.43	94.29
16-Ago-00	75 A-M + 50 M-C	1.43	77.14	8.57	55.71	94.29
16-Ago-00	50 M-C	0.00	54.29	5.71	58.57	95.71

Análisis Interno de Postcosecha en Clemenules, Ensayo Riego 2000.

Fecha de Evaluación	Tratamiento	Sólidos Solubles (°Brix)	Acidez (%)	% Jugo	Espesor de Cáscara	Indice de Color Pre-frío	Indice de Color Post-frío
16-Ago-00	150 A-C	10.44	0.41	46.54	3.29	5.61	5.68
16-Ago-00	100 A-C	10.91	0.48	49.37	3.21	5.82	5.68
16-Ago-00	75 A-C	11.13	0.44	55.56	3.01	5.99	5.99
16-Ago-00	50 A-C	11.09	0.56	50.33	3.36	5.83	5.83
16-Ago-00	75 A-M + 50 M-C	10.84	0.44	47.92	3.28	5.86	5.89
16-Ago-00	50 M-C	10.86	0.50	47.53	3.45	6.27	6.01

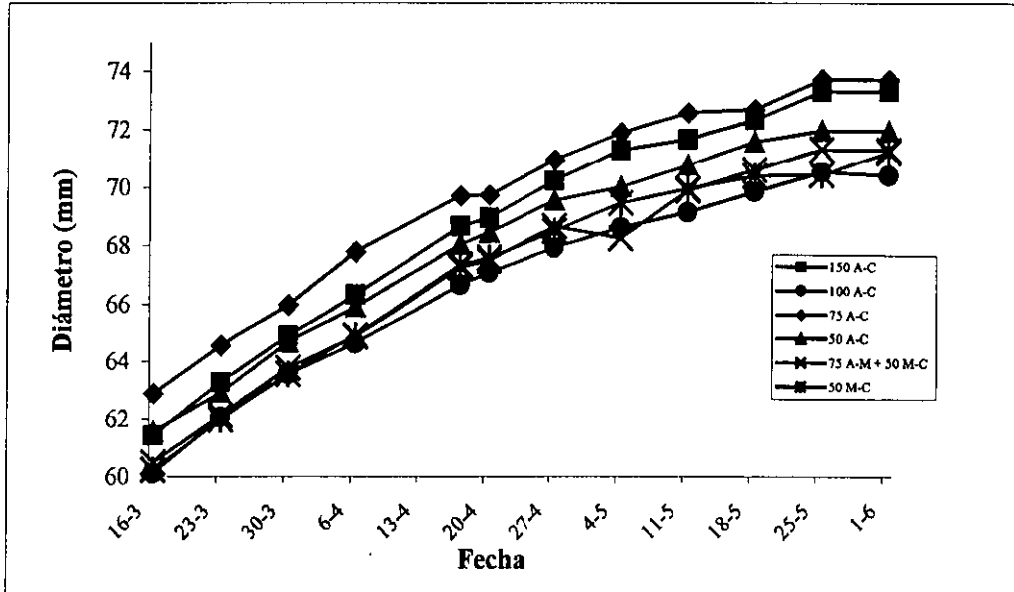
Efecto del Riego Deficitario sobre el porcentaje de fruta exportable
en Naranjas Newhall, temporada 2000

Tratamiento	% Fruta exportable (> 72 mm)
150 A-C	59.6
100 A-C	60.8
75 A-C	63.7
50 A-C	64.5
75 A-M + 50 M-C	70.3
50 M-C	65.6

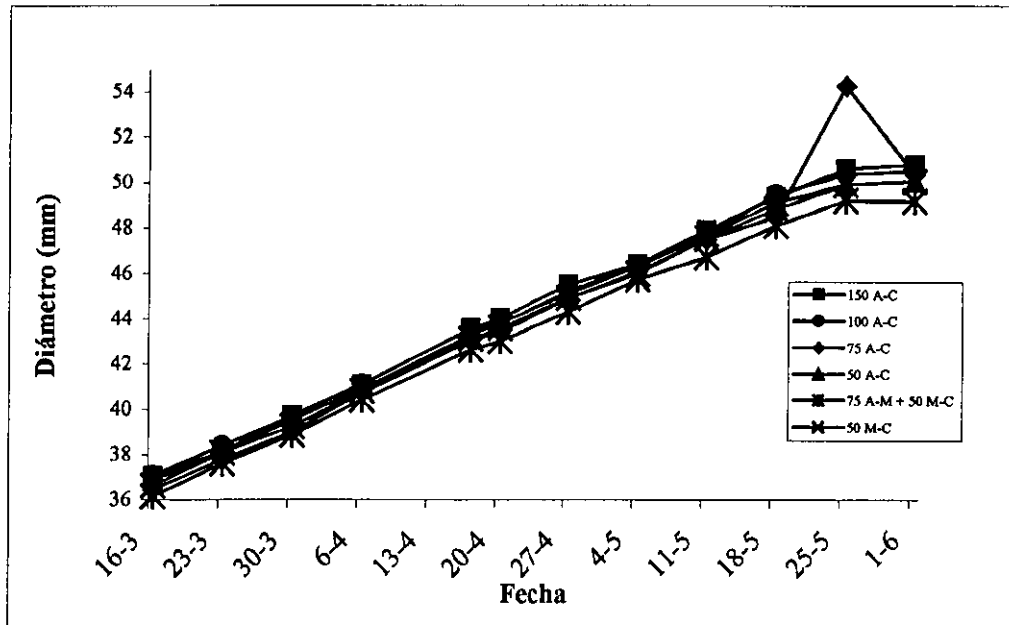
Efecto del Riego Deficitario sobre el porcentaje de fruta exportable
en Mandarinas Clemenules, temporada 2000

Tratamiento	% Fruta exportable (> 55 mm)
150 A-C	30.6 ab
100 A-C	22.8 b
75 A-C	23.9 b
50 A-C	29.8 ab
75 A-M + 50 M-C	23.2 b
50 M-C	36.5 a

Efecto del riego deficitario controlado sobre el diámetro ecuatorial del cv. Newhall, Mallarauco 2000



Efecto del riego deficitario controlado sobre el diámetro ecuatorial del cv. Clemenules, Mallarauco 2000



Ensayo de Fertilización N-K.

Los resultados obtenidos no muestran grandes diferencias en la calidad de la fruta en forma consistente, por lo que es un ensayo que se debería seguir evaluando por un tiempo más.

En las tablas que se adjuntan se puede observar un bajo grado de rugosidad en el tratamiento con bajo nivel de nitrógeno (N_0K_0), en el año 2000. Además, en este mismo año, se observa una cáscara más delgada en los frutos cuyos árboles no recibieron potasio (N_2K_0). El tratamiento testigo (N_3K_1), que recibió la dosis del huerto comercial presentó fruta de menor calibre.

En el año 1999, se observa que la aplicación otoñal que recibió el tratamiento testigo, con alto nitrógeno y alto potasio (N_1K_0), dio como resultado un alto nivel de sólidos solubles en la fruta.

Ensayo de Fertilización en Clemenules, 1999.
Análisis Externo

Parámetro de Calidad	Fecha de Cosecha	N ₂ K ₀ N+	N ₀ K ₀ N-	N ₁ K ₁ K+	N ₁ K ₀ NK	Promedio					
Diámetro Polar	09-Jun-99	4.79	4.77	4.91	4.79	4.82					
	30-Jun-99	4.74	4.87	4.83	4.86	4.83					
	13-Jul-99	4.89	4.9	4.93	4.81	4.88					
	Promedio	4.81	4.85	4.89	4.82						
Diámetro Ecuatorial	09-Jun-99	5.73	a	5.70	a	5.80	a	5.77	a	5.75	
	30-Jun-99	5.80	a	5.93	a	5.89	a	5.84	a	5.87	
	13-Jul-99	5.61	ab	5.83	b	5.63	ab	5.57	a	5.66	
	Promedio	5.71		5.82		5.77		5.73			
Índice de Color	09-Jun-99	4.42		4.46		4.56		4.80		4.56	B
	30-Jun-99	5.40		5.21		5.47		5.37		5.36	A
	13-Jul-99	5.09		4.34		4.69		4.92		4.76	B
	Promedio	4.97		4.67		4.91		5.03			
Color (Escala 1-6)	09-Jun-99	4.47		4.53		4.47		4.53		4.50	
	30-Jun-99										
	13-Jul-99	4.42		4.37		4.41		4.44		4.41	
	Promedio	4.45		4.45		4.44		4.49			
Incidencia Rugosidad	09-Jun-99	1.43		0.00		1.43		8.57		2.86	B
	30-Jun-99	22.86		21.43		27.14		31.43		25.72	A
	13-Jul-99	28.10		36.28		25.16		27.14		29.17	A
	Promedio	17.46		19.24		17.91		22.38			
Incidencia Bufado	09-Jun-99	51.4		22.9		47.1		37.1		39.63	AB
	30-Jun-99	64.3		44.3		62.9		38.6		52.53	A
	13-Jul-99	41.2		50.0		17.8		26.2		33.80	B
	Promedio	52.30		39.07		42.60		33.97			
Incidencia Creasing	09-Jun-99	0.71		0.00		0.00		0.00		0.18	
	30-Jun-99	2.14		0.00		0.00		0.71		0.71	
	13-Jul-99	5.24		2.38		0.00		2.86		2.62	
	Promedio	2.70		0.79		0.00		1.19			

Ensayo de Fertilización en Clemenules, 1999.
Análisis Interno

Parámetro de Calidad	Fecha de Cosecha	N ₂ K ₀ N+	N ₀ K ₀ N-	N ₁ K ₁ K+	N ₁ K ₀ NK	Promedio	
Espesor de Cáscara	09-Jun-99	3.69	3.16	3.57	3.50	3.48	
	30-Jun-99	3.74	3.57	3.51	3.46	3.57	
	13-Jul-99	3.71	3.84	3.51	3.59	3.66	
	Promedio	3.71	3.52	3.53	3.52		
% Jugo	09-Jun-99	50.44	51.8	49.91	51.6	50.94	A
	30-Jun-99	49.83	48.58	49.89	49.78	49.52	B
	13-Jul-99	47.27	45.80	48.86	48.30	47.56	C
	Promedio	49.18	48.73	49.55	49.89		
% Acidez	09-Jun-99	1.03	0.96	1.06	1.10	1.04	B
	30-Jun-99	0.94	0.93	0.94	1.07	0.97	C
	13-Jul-99	1.10	1.03	1.11	1.17	1.10	A
	Promedio	1.02	0.97	1.04	1.11		A
Sólidos Solubles	09-Jun-99	9.94	9.40	9.63	10.89	9.97	C
	30-Jun-99	10.17	9.97	10.11	11.46	10.43	B
	13-Jul-99	11.10	10.54	10.57	11.86	11.02	A
	Promedio	10.40	9.97	10.10	11.40		A
Kilos cosechados	09-Jun-99	108.76	91.36	124.38	102.02		
	30-Jun-99	215.24	195.39	193.92	147.40		
	13-Jul-99	66.57	75.32	56.22	55.70		
	Total (Kg)	390.57	362.08	374.51	305.12		
% Fruta > 55 mm	Global	35.11	39.48	39.42	32.75		

Ensayo de Fertilización en Clemenules, 2000.

Análisis Externo

Parámetro de Calidad	Fecha de Cosecha	N3K0 N+	N0K0 N-	N2K0 K-	N2K1 K+	N3K1 NK	Prom
Diámetro Polar	07-Jun-00	5.10	5.1	4.91	5.04	4.93	5.02
	04-Jul-00	5.04	4.96	5.09	5.10	4.97	5.03
	Promedio	5.07	5.03	5.00	5.07	4.95	N.S.
Diámetro Ecuatorial	07-Jun-00	5.97	5.96	5.84	5.89	6.16	5.96
	04-Jul-00	5.81	5.81	5.83	5.91	5.76	5.82
	Promedio	5.89	5.89	5.84	5.90	5.96	N.S.
Índice de Color	07-Jun-00	4.14 a	4.26 a	3.90 a	4.19 a	4.50 a	4.20 B
	04-Jul-00	6.36 a	5.59 b	5.41 b	5.90 ab	6.07 ab	5.87 A
	Promedio	5.25 A	4.93 AB	4.66 B	5.05 AB	5.29 A	
Color (Escala 1-6)	07-Jun-00	4.93	5.00	5.00	4.93	5.00	4.97
	04-Jul-00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	Promedio	4.97	5.00	5.00	4.97	5.00	N.S.
Incidencia Rugosidad	07-Jun-00	27.14	11.43	7.14	17.14	25.71	17.71
	04-Jul-00	25.71	0.00	12.86	21.43	23.33	16.67
	Promedio	26.43 A	5.72 B	10.00 BA	19.29 BA	24.52 A	
Incidencia Bufado	07-Jun-00	14.29	11.43	10.00	6.67	8.57	10.19 B
	04-Jul-00	71.43	58.57	42.86	67.14	62.86	60.57 A
	Promedio	42.86	35.00	26.43	36.91	35.72	
Incidencia Creasing	07-Jun-00	14.29	15.71	1.43	5.71	7.14	8.86
	04-Jul-00	2.86	2.86	1.43	2.86	11.43	4.29
	Promedio	8.58	9.29	1.43	4.29	9.29	N.S.

Ensayo de Fertilización en Clemenules, 2000.
Análisis Interno

Parámetro de Calidad	Fecha de Cosecha	N3K0 N+	N0K0 N-	N2K0 K-	N2K1 K+	N3K1 NK	Prom
Espesor de Cáscara	07-Jun-00	3.61 a	3.20 a	2.47 b	3.40 a	3.31 a	3.20 B
	04-Jul-00	3.50 abc	3.27 ac	2.90 a	4.03 bc	3.83 c	3.51 A
	Promedio	3.56 A	3.24 A	2.69 B	3.72 A	3.57 A	
% Jugo	07-Jun-00	47.37	48.57	46.32	46.51	49.98	47.75 B
	04-Jul-00	49.59	52.89	51.35	48.41	50.24	50.50 A
	Promedio	48.48 AB	50.73 A	48.84 AB	47.46 B	50.11 AB	
% Acidez	07-Jun-00	1.09	1.04	1.10	1.04	1.13	1.08 A
	04-Jul-00	0.89	0.90	0.86	0.91	0.94	0.90 B
	Promedio	0.99	0.97	0.98	0.98	1.04	
Sólidos Solubles	07-Jun-00	11.20	10.74	10.91	10.03	11.34	10.84 A
	04-Jul-00	11.57	10.89	11.34	11.00	11.83	11.33 B
	Promedio	11.39 AB	10.82 BC	11.13 BC	10.52 C	11.59 A	
Kilos cosechados	07-Jun-00	96.64	167.38	51.72	141.76	106.75	
	04-Jul-00	324.04	331.31	141.06	330.14	307.48	
	Total (kg)	420.68	498.69	192.78	471.89	414.22	
% Fruta > 55 mm	Global	38.99 ac	34.82 ac	32.50 ac	45.64 a	18.94 c	

Ensayo de Regulación de Carga

En este ensayo no se observan tendencias claras ni diferencias significativas estadísticamente entre los tratamientos en los análisis internos.

En cuanto a los desórdenes de la fruta tampoco hubo diferencias significativas entre los tratamientos.

La tabla de % de fruta exportable muestra que el tratamiento de Maxim presenta una mayor cantidad de fruta exportable con respecto al testigo, aunque las diferencias no son significativas estadísticamente.

% Fruta con calibre para exportación

Tratamiento	% Fruta exportable (> 55 mm)
Testigo	65.74
T1 (Ethephon)	70.42
T2 (Maxim)	77.90
T3 (Raleo Manual)	69.07

Las tablas que se adjuntan muestran gráficamente los resultados obtenidos.

Análisis Externo en Clemenules, Ensayo Raleo 2000.

Fecha de Cosecha	Tratamiento	Diámetro Polar	Diámetro Ecuatorial	Rugosidad	Creasing	Bufado
23-Jun-99	Testigo	5.08	5.30	.	11.67	0.00
23-Jun-99	T1 (Ethephon)	5.06	5.30	.	8.33	0.00
23-Jun-99	T2 (Maxim)	5.08	5.41	.	6.67	3.33
23-Jun-99	T3 (Raleo Manual)	5.00	5.27	.	13.33	0.00
15-Jul-99	Testigo	5.09	5.34	0.77	3.33	0.00
15-Jul-99	T1 (Ethephon)	5.17	5.35	0.72	1.67	0.00
15-Jul-99	T2 (Maxim)	5.02	5.38	0.79	1.67	1.67
15-Jul-99	T3 (Raleo Manual)	5.18	5.33	0.78	1.67	0.00

Análisis Interno en Clemenules, Ensayo Raleo 2000.

Fecha de Cosecha	Tratamiento	Sólidos Solubles (°Brix)	Acidez (%)	% Jugo	Espesor de Cáscara	Índice de Color
23-Jun-99	Testigo	10.32	0.84	46.05	2.80	4.65
23-Jun-99	T1 (Ethephon)	10.35	0.89	44.76	3.10	4.82
23-Jun-99	T2 (Maxim)	10.74	0.85	44.75	3.10	4.95
23-Jun-99	T3 (Raleo Manual)	10.32	0.83	45.27	3.00	4.89
15-Jul-99	Testigo	10.28	0.82	43.17	3.38	5.27
15-Jul-99	T1 (Ethephon)	10.17	0.77	44.84	3.20	5.12
15-Jul-99	T2 (Maxim)	10.39	0.82	45.25	3.18	4.80
15-Jul-99	T3 (Raleo Manual)	10.22	0.82	44.56	3.13	5.21

Ensayo de Riego Deficitario Controlado a escala comercial

Se obtuvo fruta de buena calidad organoléptica, con un alto nivel de sólidos solubles, aunque se presentó algo de creasing. La fruta tuvo un buen calibre, lo que probablemente se deba a que fue un año de poca carga frutal, en que se esperaban frutos más grandes.

Se envió un embarque experimental a Japón y otra parte se envió al mercado interno. En Japón fue bien acogida por los recibidores, expresando que la fruta que este mercado quiere es de esta calidad. Se adjunta tabla que resume los resultados obtenidos.

Evaluación Clemenules Ensayo de Riego a Escala Comercial

Fecha Evaluación	Variedad	Sector	Color CCI	Sólidos Solubles (° Brix)	Acidez (%)
03-04-00	Clemenules	1	-19.3	9.2	1.68
03-04-00	Clemenules	10	-9.6	11.6	2.20
13-06-00	Clemenules	1	3.2	13.2	1.13
13-06-00	Clemenules	10	3.5	15.0	1.21

TIEMPO DE RIEGO SEGÚN EVAPORACION DE BANDEJA

MANDARINOS SECTOR 10

EB (Bandeja) (mm)	ET Huerto (mm)	HORAS POR DIA	MINUTOS POR DIA
2,0	0,67	0,9	53
2,5	0,83	1,1	66
3,0	1,00	1,3	79
3,5	1,16	1,5	92
4,0	1,33	1,8	105
5,0	1,66	2,2	131
6,0	2,00	2,6	158
7,0	2,33	3,1	184
8,0	2,66	3,5	210
9,0	3,00	3,9	236
10,0	3,33	4,4	263
11,0	3,66	4,8	289
12,0	3,99	5,3	315

SUPUESTOS

Goteros por Planta	3
Descarga Emisores (L/hora)	4
Plantas /ha	667
Distancia Entrehileras (m)	6
Distancia Sobrehilera (m)	2,5
Coefficiente Corrección Bandeja (Kp):	0,8
Consumo Relativo a Huerto Adulto (Kr)	80%
Coefficiente de Cultivo: Kc	0,52
Eficiencia de Riego	95%
Descarga Equipo (mm/hora)	0,80
Edad Plantación (Años)	6
Reposición de ETP	80%

PROGRAMACIÓN RIEGO POR MES
SECTOR 10

MES	EVAP. BANDEJA (mm)	HORAS POR DIA	MINUTOS POR DIA
Enero	9,3	5,10	306
Febrero	8,2	4,48	269
Marzo	6,2	3,38	203
Abril	4,6	2,53	152
Mayo	2,9	1,59	95
Junio	2,1	1,16	70
Julio	2,0	1,10	66
Agosto	2,9	1,59	95
Septiembre	4,2	2,30	138
Octubre	6,0	3,31	199
Noviembre	8,3	4,56	274
Diciembre	9,3	5,08	305

SUPUESTOS DE DESCARGA

Distancia Entrehileras (m)	6
Distancia Sobrehilera (m)	2,5
Nº plantas/ha	667
Goteros por Planta	3
Descarga Emisores (L/hora)	4
Descarga del sistema (mm/hora)	0,80

SUPUESTOS DE DEMANDA

Coefficiente Corrección Bandeja (Kp)	0,8
Consumo Relativo a Huerto Adulto (Kr)	80%
Coefficiente de Cultivo: Kc	0,65
Eficiencia de Riego	95%
Edad de Plantación (Años)	6

PROGRAMACIÓN RIEGO POR MES
SECTOR 1

MES	EVAP. BANDEJA (mm)	HORAS POR DIA	MINUTOS POR DIA
Enero	9,3	2,29	138
Febrero	8,2	2,02	121
Marzo	6,2	1,52	91
Abril	4,6	1,14	68
Mayo	2,9	0,72	43
Junio	2,1	0,52	31
Julio	2,0	0,50	30
Agosto	2,9	0,72	43
Septiembre	4,2	1,04	62
Octubre	6,0	1,49	89
Noviembre	8,3	2,05	123
Diciembre	9,3	2,28	137

SUPUESTOS DE DESCARGA

Distancia Entrehileras (m)	6
Distancia Sobrehilera (m)	2,5
Nº plantas/ha	667
Goteros por Planta	5
Descarga Emisores (L/hora)	4
Descarga del sistema (mm/hora)	1,33

SUPUESTOS DE DEMANDA

Coefficiente Corrección Bandeja (Kp)	0,8
Consumo Relativo a Huerto Adulto (Kr)	60%
Coefficiente de Cultivo: Kc	0,65
Eficiencia de Riego	95%
Edad de Plantación (Años)	4

E) IMPACTOS DEL PROYECTO

La empresa y sus productores mediante la implementación comercial de esta tecnología podrá acceder a los mercados más exigentes en calidad de mandarinas, lo que implica precios al menos un 50% superiores que los mercados alternativos.

Dada la dificultad de producir fruta con más de 12 °Brix en forma consistente, estos mercados se encuentran siempre insuficientemente abastecidos, por lo que el potencial de crecimiento para la empresa en este nicho de mercado es muy grande.

Algo difícil de cuantificar son las externalidades positivas de ser la única empresa chilena que puede acceder consistentemente al mercado más exigente del mundo, pero sin duda constituirá una forma de diferenciación y aumento de la competitividad de la empresa y el país en el mercado internacional.

Los mecanismos de implementación de los resultados del proyecto se pueden ver en el anexo 3.

ANEXOS

**RESUMEN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLOGICA**

FECHA 30 - Noviembre - 2000

1.- ANTECEDENTES GENERALES

CODIGO PROYECTO	98 - 1502
TITULO DEL PROYECTO	RIEGO DEFICITARIO Y FERTILIZACION CONTROLADA PARA OBTENER CALIDAD DE EXPORTACION DE MANDARINAS Y NARANJAS PARA JAPON.
EMPRESA	EXPORTADORA SANTA CRUZ S. A.
INFORME DE AVANCE N°	INFORME FINAL
TOTAL INFORMES DE AVANCE	

2.- CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES

2.1.- ACTIVIDADES PROGRAMADAS AÑO 1 (Según Carta Gantt Trimestral)					
ITEM	ACTIVIDAD	Dic-Feb	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov
Establecimiento Ensayos	Marcación de árboles	XX			
	Armado sistema de riego	XX			
	Medición de cuaja	XX			
	Medición de crecimiento vegetativo	XX			
	Conteo frutos y raleo	XX			
	Inicio tratamientos de fertilización en mandarinas	XX			
Aplicación y Monitoreo de Tratamientos	Aplicación tratamientos de raleo	XX			
	Ensayo y ajuste de instrumentos de suelo	XX			
	Inicio restricciones de riego	XX			
	Postura de mulch plástico		XX		
	Mediciones de estado hídrico		XX		
	Medición de crecimiento de brotes y frutos		XX		
	Entrega Primer Informe de Avance		XX		
Cosecha y Análisis de Calidad	Cosechas de mandarinas		XX		
	Análisis de calidad en huerto		XX		
	Análisis de calidad en laboratorio		XX		
	Cosecha de naranjas			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
	Análisis de fruta almacenada en frío			XX	
Ingreso y Proceso de Datos	Ingreso de datos			XX	XX
	Procesamiento estadístico				XX
	Graficación de datos				XX

2.1.- ACTIVIDADES PROGRAMADAS AÑO 1 (Según Carta Gantt Trimestral) - Continuación.

ITEM	ACTIVIDAD	Dic-Feb	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov
Elaboración de Informe y Difusión Proyecto	Elaboración de Informe				XX
	Análisis de Temporada				XX
	Curso de Difusión				XX
	Entrega 2º Informe de Avance				XX

2.1.- ACTIVIDADES PROGRAMADAS AÑO 2 (Según Carta Gantt Trimestral)

ITEM	ACTIVIDAD	Dic-Feb	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov
Establecimiento Ensayos	Medición de crecimiento vegetativo	XX			
	Conteo frutos y raleo	XX			
	Inicio tratamientos de fertilización en mandarinas	XX			
Aplicación y Monitoreo de Tratamientos	Aplicación tratamientos de raleo	XX			
	Ensayo y ajuste de instrumentos de suelo	XX			
	Inicio restricciones de riego	XX			
	Postura de mulch plástico		XX		
	Mediciones de estado hídrico		XX		
	Medición de crecimiento de brotes y frutos		XX		
Cosecha y Análisis de Calidad	Cosechas de mandarinas		XX		
	Análisis de calidad en huerto		XX		
	Análisis de calidad en laboratorio		XX		
	Cosecha de naranjas		XX		
	Análisis de calidad en huerto		XX		
	Análisis de calidad en laboratorio		XX		
	Análisis de fruta almacenada en frío			XX	
Ingreso y Proceso de Datos	Ingreso de datos			XX	XX
	Procesamiento estadístico				XX
	Graficación de datos				XX
Elaboración de Informe y Difusión Proyecto	Elaboración de Informe				XX
	Análisis de Temporada				XX
	Curso de Difusión				XX
	Entrega Informe Final				XX

2.2. ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE DESARROLLADAS AÑO II (Según Carta Gantt Trimestral)

ITEM	ACTIVIDAD	Dic-Feb	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov
Establecimiento Ensayos	Marcación de árboles	XX			
	Instalación sistema de riego	XX			
	Recolección datos de fertilización y riego huertos	XX			
	Conteo frutos y raleo en ensayo de raleo				
	Inicio tratamientos de fertilización en mandarinas		XX		
Aplicación y Monitoreo de Tratamientos	Aplicación tratamientos de raleo	XX			
	Ensayo y ajuste de instrumentos de suelo	XX			
	Inicio restricciones de riego		XX		
	Postura de mulch plástico		XX		
	Mediciones de estado hídrico		XX	XX	
	Medición de crecimiento de brotes y frutos	XX	XX	XX	
	Entrega Primer Informe de Avance			xx	
Cosecha y Análisis de Calidad	Cosechas de mandarinas Ensayo Riego			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
	Cosecha de naranjas Ensayo Riego		XX	XX	
	Análisis de calidad en huerto		XX	XX	
	Análisis de calidad en laboratorio		XX	XX	
	Análisis de fruta almacenada en frío			XX	
	Retiro del mulch plástico			XX	
	Toma muestras de análisis de suelo Mallarauco			XX	
	Calibración Sonda de Neutrones				XX
	Cosecha de naranjas Ensayo Fertilización			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
	Inicio fertilización Ensayo 2000.				XX
	Cosecha de naranjas Ensayo Carga Frutal			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
Ingreso y Proceso de Datos	Ingreso de datos			XX	XX
	Procesamiento estadístico				XX
	Graficación de datos				XX
Elaboración de Informe y Difusión Proyecto	Elaboración de Informe				XX
	Análisis de Temporada				XX
	Entrega 2º Informe de Avance				XX

2.2. ACTIVIDADES EFECTIVAMENTE DESARROLLADAS AÑO 2 (Segun Carta Gantt Trimestral)

ITEM	ACTIVIDAD	Dic-Feb	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov
Establecimiento Ensayos	Postura de letreros Ensayo Riego		XX		
	Revisión sistema de riego en Mallarauco	XX	XX	XX	
	Revisión de tubos de Aluminio		XX		
	Toma de muestras foliares en Tamaya		XX		
	Toma de muestras foliares en Mallarauco		XX		
	Marcación frutos que serán medidos		XX		
	Instalación de Tensiómetros		XX		
	Postura de mulch plástico		XX		
Aplicación y Monitoreo de Tratamientos	Aplicación tratamientos de fertilización	XX			
	Medición diámetro frutos ensayo de Riego		XX	XX	
	Inicio restricciones de riego		XX		
	Mediciones de estado hídrico		XX	XX	
Cosecha y Análisis de Calidad	Cosechas de mandarinas Ensayo Riego			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
	Análisis de calidad en laboratorio			XX	
	Cosecha de naranjas Ensayo Riego		XX	XX	
	Análisis de calidad en huerto		XX	XX	
	Análisis de calidad en laboratorio		XX	XX	
	Análisis de fruta almacenada en frío			XX	XX
	Cosechas de mandarinas Ensayo Fertilización			XX	
	Análisis de calidad en huerto			XX	
Análisis de calidad en laboratorio			XX		
Ingreso y Proceso de Datos	Ingreso de datos			XX	XX
	Procesamiento estadístico				XX
	Graficación de datos				XX
Elaboración de Informe y Difusión Proyecto	Elaboración de Informe				XX
	Análisis de Temporada				XX
	Curso de Difusión		XX		
	Entrega Informe Final				XX

(ANEXO N° 2)

**CUADRO RESUMEN GASTOS REALES
PROYECTO DE INNOVACION TECNOLÓGICA**

1.- ANTECEDENTES GENERALES

CODIGO PROYECTO	98 - 1502
TITULO DEL PROYECTO	RIEGO DEFICITARIO Y FERTILIZACION CONTROLADA PARA OBTENER CALIDAD DE EXPORTACION DE MANDARINAS Y NARANJAS PARA JAPON.
EMPRESA	EXPORTADORA SANTA CRUZ S. A.
INFORME DE AVANCE N°	INFORME FINAL
TOTAL INFORMES DE AVANCE	

2.- CUADRO RESUMEN DE GASTOS

PARTIDAS DE COSTO	GASTOS PROGRAMADOS MILES (\$)	GASTOS REALES MILES (\$)
PERSONAL DE INVESTIGACION	25.600	26.000
PERSONAL DE APOYO	9.000	8.805
SERVICIOS, MATERIALES Y OTROS	35.958	35.831
USO DE BIENES DE CAPITAL	7.400	6.950
ADQUISICION DE BIENES DE CAPITAL	2.000	2.379
TOTAL	79.958	79.965

(*) Se entiende por Gasto Real del Proyecto a todos los gastos realizados durante el desarrollo del proyecto, inclusive aquellos no previstos y que han debido ser financiados con mayores aportes de la(s) empresa(s).

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (DICIEMBRE 1998)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	IUBM	PRESUPUESTO		TOTAL MENSUAL		TOTAL
		INICIAL	NETO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE AROMA	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,066,667
Subtotal		0			0	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	2,000,000	2,000,000		2,000,000	3,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	3,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	33,000	5,940	38,940	3,299,667
	d) Computador	680,000	590,709	106,328	697,037	3,890,376
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	3,890,376
	f) Análisis calidad de fruta	0	0		0	3,890,376
	g) Análisis químico de azúcares	0	0		0	3,890,376
	h) Fotocopias 5,000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	3,894,876
	i) Servicios de estadística	0	0		0	3,894,876
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	3,934,876
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333	0		0	3,934,876
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	3,934,876
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	3,934,876
	n) Combustible camioneta	117,333	68,000		68,000	4,002,876
	o) Peajes	62,333	21,100		21,100	4,023,976
	p) Viáticos nacionales	88,000	57,100		57,100	4,081,076
	q) Materiales de oficina	10,000	16,900		16,900	4,097,976
	r) Fertilizantes solubles	0	0		0	4,097,976
	s) Fruta utilizada	0	0		0	4,097,976
	t) Fruta de descarte	0	0		0	4,097,976
	u) Máquina fotográfica	200,000	0		0	4,097,976
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	0		0	4,097,976
	w) Cartridge impresora	70,000	0		0	4,097,976
	x) Programas de computación	400,000	0		0	4,097,976
	y) Mulch plástico	0	0		0	4,097,976
	z) Tensiómetros	0	0		0	4,097,976
	aa) Establecimiento Ensayos	0	0		0	4,097,976
Subtotal		4,020,999			3,187,587	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	4,181,309
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	4,264,642
	c) Cámara frigorífica Universidad	0	0		0	4,264,642
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	4,264,642
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	4,264,642
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	2,000,000	0		0	4,264,642
Subtotal		2,000,000			0	
TOTAL		7,254,332				4,264,642

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (ENERO 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE GASTO	ITEM	PRESUPUESTO		TOTAL MENSUAL		TOTAL ACUMULADO
		INICIAL	NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE AROMO	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,066,667
Subtotal		0		0		
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	1,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	33,000	5,940	38,940	1,299,667
	d) Computador	0	0		0	1,299,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	1,299,667
	f) Análisis calidad de fruta	0	0		0	1,299,667
	g) Análisis químico de azúcares	0	0		0	1,299,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	1,304,167
	i) Servicios de estadística	0	0		0	1,304,167
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,344,167
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333	0		0	1,344,167
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	1,344,167
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	1,344,167
	n) Combustible camioneta	117,333	113,140		113,140	1,457,307
	o) Peajes	62,333	27,300		27,300	1,484,607
	p) Viáticos nacionales	88,000	118,130	7,978	126,108	1,602,737
	q) Materiales de oficina	10,000	11,310		11,310	1,614,047
	r) Fertilizantes solubles	83,300	0		0	1,614,047
	s) Fruta utilizada	0	0		0	1,614,047
	t) Fruta de descarte	0	0		0	1,614,047
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	1,614,047
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	0		0	1,614,047
w) Cartridge impresora	0	0		0	1,614,047	
x) Programas de computación	0	0		0	1,614,047	
y) Mulch plástico	0	0		0	1,614,047	
z) Tensiómetros	0	1,084,722	195,250	1,279,972	2,698,769	
aa) Establecimiento Ensayos	0	7,165		7,165	2,705,934	
Subtotal		754,299			1,892,445	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,789,267
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,872,600
	c) Cámara frigorífica Universidad	0	0		0	2,872,600
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	2,872,600
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	2,872,600
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	0		0	2,872,600
Subtotal		0		0		
TOTAL		1,987,632			2,872,600	

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (FEBRERO 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	TIEMPO	PRESUPUESTO		TOTAL MENSUAL			TOTAL
		INICIAL	NETO	IVA	TOTAL	ACUMULADO	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667	
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667	
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667	
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667	
Subtotal		1,066,667			1,066,667		
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667	
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667	
	c) Consultor de Riego Tecnar	900,000	0		0	1,066,667	
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,066,667	
Subtotal		900,000		0			
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	1,066,667	
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,266,667	
	c) Teléfono y Fax	30,000	33,000	5,940	38,940	1,299,667	
	d) Computador	0	0		0	1,299,667	
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	1,299,667	
	f) Análisis calidad de fruta	0	0		0	1,299,667	
	g) Análisis químico de azúcares	0	0		0	1,299,667	
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	1,304,167	
	i) Servicios de estadística	0	0		0	1,304,167	
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,344,167	
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333	0		0	1,344,167	
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	1,344,167	
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	1,344,167	
	n) Combustible camioneta	117,333	189,100		189,100	1,533,267	
	o) Peajes	62,333	49,000		49,000	1,582,267	
	p) Viáticos nacionales	88,000	264,200	26,100	290,300	1,846,467	
	q) Materiales de oficina	10,000	5,000		5,000	1,851,467	
	r) Fertilizantes solubles	0	0		0	1,851,467	
	s) Fruta utilizada	0	0		0	1,851,467	
	t) Fruta de descarte	0	0		0	1,851,467	
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	1,851,467	
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	2,720		2,720	1,854,187		
w) Cartridge impresora	0	58,700	10,566	69,266	1,912,887		
x) Programas de computación	0	183,200	32,976	216,176	2,096,087		
y) Mulch plástico	150,000	0		0	2,096,087		
z) Tensiómetros	1,078,000	0		0	2,096,087		
aa) Establecimiento Ensayos	0	314,949	20,340	335,289	2,411,036		
Subtotal		1,898,999		1,484,301			
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,494,369	
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,577,702	
	c) Cámara frigorífica Universidad	0	0		0	2,577,702	
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	2,577,702	
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	2,577,702	
Subtotal		166,666		166,666			
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	0		0	2,577,702	
Subtotal		0		0			
TOTAL		4,032,332				2,577,702	

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (MARZO 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	IGUAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,066,667
Subtotal		0			0	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	1,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	33,000	5,940	38,940	1,299,667
	d) Computador	0	0		0	1,299,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	600,000		600,000	1,899,667
	f) Análisis calidad de fruta	0	0		0	1,899,667
	g) Análisis químico de azúcares	0	0		0	1,899,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	1,904,167
	i) Servicios de estadística	0	0		0	1,904,167
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,944,167
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333	0		0	1,944,167
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	1,944,167
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	1,944,167
	n) Combustible camioneta	117,333	184,600		184,600	2,128,767
	o) Peajes	62,333	54,500		54,500	2,183,267
	p) Viáticos nacionales	88,000	278,100	32,584	310,684	2,461,367
	q) Materiales de oficina	10,000	17,084		17,084	2,478,451
	r) Fertilizantes solubles	83,300	22,000		22,000	2,500,451
	s) Fruta utilizada	0	0		0	2,500,451
	t) Fruta de descarte	0	0		0	2,500,451
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	2,500,451
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	2,000		2,000	2,502,451
w) Cartridge impresora	0	0		0	2,502,451	
x) Programas de computación	0	0		0	2,502,451	
y) Mulch plástico	0	1,200,000	216,000	1,416,000	3,702,451	
z) Tensiómetros	0	0		0	3,702,451	
aa) Establecimiento Ensayos	0	519,088	88,715	607,803	4,221,539	
Subtotal		754,299		3,542,121		
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	4,304,872
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	4,388,205
	c) Cámara frigorífica Universidad	0	0		0	4,388,205
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	4,388,205
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	4,388,205
Subtotal		166,666		166,666		
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	1,301,691	234,304	1,535,995	5,689,896
Subtotal		0		1,535,995		
TOTAL		1,987,632			5,689,896	

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (ABRIL 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE PROMOCION	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	300,000	300,000		300,000	1,366,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,366,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,366,667
Subtotal		300,000			300,000	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	1,366,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,566,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	33,000	5,940	38,940	1,599,667
	d) Computador	0	0		0	1,599,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	658,000	0		0	1,599,667
	f) Análisis calidad de fruta	0	0		0	1,599,667
	g) Análisis químico de azúcares	0	0		0	1,599,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	1,604,167
	i) Servicios de estadística	0	300,000		300,000	1,904,167
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,944,167
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333	175,000		175,000	2,119,167
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	2,119,167
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	2,119,167
	n) Combustible camioneta	117,333	132,700		132,700	2,251,867
	o) Peajes	62,333	32,500		32,500	2,284,367
	p) Viáticos nacionales	88,000	66,766		66,766	2,351,133
	q) Materiales de oficina	10,000	5,000		5,000	2,356,133
	r) Fertilizantes solubles	0	0		0	2,356,133
	s) Fruta utilizada	0	0		0	2,356,133
	t) Fruta de descarte	0	0		0	2,356,133
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	2,356,133
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	11,435		11,435	2,367,568
w) Cartridge impresora	0	0		0	2,367,568	
x) Programas de computación	0	0		0	2,367,568	
y) Mulch plástico	0	0		0	2,367,568	
z) Tensiómetros	0	0		0	2,367,568	
aa) Establecimiento Ensayos	0	22,449		22,449	2,390,017	
Subtotal		1,328,999			1,073,300	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,473,350
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,556,683
	c) Cámara frigorífica Universidad	0	0		0	2,556,683
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	2,556,683
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	2,556,683
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	1,077,422	193,936	1,271,358	3,634,105
Subtotal		0			1,271,358	
TOTAL		2,862,332			3,634,105	

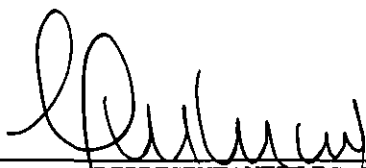
REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (MAYO 1999)
(Valores en pesos)

PARIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE AYO	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	150,000	150,000		150,000	1,216,667
	e) Técnicos Control de Calidad	1,000,000	0		0	1,216,667
Subtotal		1,150,000			150,000	
SERVICIOS MATERIALES Y OBRAS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	1,216,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,416,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,446,667
	d) Computador	0	0		0	1,446,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	1,446,667
	f) Análisis calidad de fruta	1,925,000	1,925,000		1,925,000	3,371,667
	g) Análisis químico de azúcares	160,000	160,000		160,000	3,531,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	3,536,167
	i) Servicios de estadística	0	0		0	3,536,167
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	3,576,167
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333	83,333		83,333	3,659,500
	l) Arriendo de calibradora	200,000	0		0	3,659,500
	m) Proceso de fruta en packing	470,000	470,000		470,000	4,129,500
	n) Combustible camioneta	117,333	187,400		187,400	4,316,900
	o) Peajes	62,333	49,400		49,400	4,366,300
	p) Viáticos nacionales	88,000	97,740		97,740	4,464,040
	q) Materiales de oficina	10,000	27,312		27,312	4,491,352
	r) Fertilizantes solubles	0	0		0	4,491,352
	s) Fruta utilizada	100,000	0		0	4,491,352
	t) Fruta de descarte	300,000	0		0	4,491,352
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	4,491,352
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	0		0	4,491,352
w) Cartridge impresora	0	0		0	4,491,352	
x) Programas de computación	0	0		0	4,491,352	
y) Mulch plástico	0	0		0	4,491,352	
z) Tensiómetros	0	0		0	4,491,352	
aa) Establecimiento Ensayos	0	19,333		19,333	4,510,685	
Subtotal		3,825,999			3,343,428	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	4,594,018
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	4,677,351
	c) Cámara frigorífica Empresa	300,000	300,000		300,000	4,977,351
	d) Laboratorio equipado Universidad	400,000	0		0	4,977,351
	e) Cámaras y packing de productores	150,000	150,000		150,000	5,127,351
Subtotal		1,016,666			616,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	0		0	5,127,351
Subtotal		0			0	
TOTAL		7,059,332				5,127,351



REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA



CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (JUNIO 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO		TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
		INICIAL	NETO	IVA	TOTAL		
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667	
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667	
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667	
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667	
Subtotal		1,066,667			1,066,667		
PERSONAL DE AGRONOMO	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667	
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667	
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,066,667	
	d) Agrónomo Packing Empresa	150,000	150,000		150,000	1,216,667	
	e) Técnicos Control Calidad	1,000,000	1,000,000		1,000,000	2,216,667	
Subtotal		1,150,000			1,150,000		
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	2,216,667	
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	2,416,667	
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	2,446,667	
	d) Computador	0	0		0	2,446,667	
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	2,446,667	
	f) Análisis calidad de fruta	0	0		0	2,446,667	
	g) Análisis químico de azúcares	0	0		0	2,446,667	
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	2,451,167	
	i) Servicios de estadística	0	0		0	2,451,167	
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	2,491,167	
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0	0		0	2,491,167	
	l) Arriendo de calibradora	200,000	0		0	2,491,167	
	m) Proceso de fruta en packing	470,000	470,000		470,000	2,961,167	
	n) Combustible camioneta	117,333	288,740		288,740	3,249,907	
	o) Peajes	62,333	55,200		55,200	3,305,107	
	p) Viáticos nacionales	88,000	437,084	23,484	460,568	3,742,191	
	q) Materiales de oficina	10,000	5,000		5,000	3,747,191	
	r) Fertilizantes solubles	0	0		0	3,747,191	
	s) Fruta utilizada	0	0		0	3,747,191	
	t) Fruta de descarte	0	0		0	3,747,191	
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	3,747,191	
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	13,480		13,480	3,760,671		
w) Cartridge impresora	0	0		0	3,760,671		
x) Programas de computación	0	0		0	3,760,671		
y) Mulch plástico	0	0		0	3,760,671		
z) Tensiómetros	0	0		0	3,760,671		
aa) Establecimiento Ensayos	0	20,000		20,000	3,780,671		
Subtotal		1,257,666			1,636,898		
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	3,864,004	
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	3,947,337	
	c) Cámara frigorífica Empresa	0	0		0	3,947,337	
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	3,947,337	
	e) Cámaras y packing de productores	150,000	0		0	3,947,337	
Subtotal		316,666			166,666		
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	0		0	3,947,337	
Subtotal		0			0		
TOTAL		3,790,999				3,947,337	

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verdícos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (JULIO 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	BIENES	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL AGUMILADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE AGRONOMO	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,066,667
	e) Técnicos Control Calidad	1,000,000	1,000,000		1,000,000	2,066,667
Subtotal		1,000,000			1,000,000	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	2,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	2,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	2,296,667
	d) Computador	0	0		0	2,296,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	2,296,667
	f) Análisis calidad de fruta	1,925,000	0		0	2,296,667
	g) Análisis químico de azúcares	160,000	0		0	2,296,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	2,301,167
	i) Servicios de estadística	525,000	0		0	2,301,167
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	2,341,167
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0	0		0	2,341,167
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	2,341,167
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	2,341,167
	n) Combustible camioneta	117,333	201,600		201,600	2,542,767
	o) Peajes	62,333	34,200		34,200	2,576,967
	p) Viáticos nacionales	88,000	109,170		109,170	2,686,137
	q) Materiales de oficina	10,000	5,000		5,000	2,691,137
	r) Fertilizantes solubles	0	0		0	2,691,137
	s) Fruta utilizada	100,000	0		0	2,691,137
	t) Fruta de descarte	300,000	0		0	2,691,137
	u) Máquina fotográfica	0	173,636	31,254	204,890	2,864,773
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	6,875		6,875	2,871,648	
w) Cartridge impresora	0	0		0	2,871,648	
x) Programas de computación	0	0		0	2,871,648	
y) Mulch plástico	0	0		0	2,871,648	
z) Tensiómetros	0	0		0	2,871,648	
aa) Establecimiento Ensayos	0	45,250		45,250	2,916,898	
Subtotal		3,597,666		930,895		
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	3,000,231
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	3,083,564
	c) Cámara frigorífica Empresa	300,000	300,000		300,000	3,383,564
	d) Laboratorio equipado Universidad	400,000	0		0	3,383,564
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	3,383,564
Subtotal		866,666		466,666		
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	0		0	3,383,564
Subtotal		0		0		
TOTAL		6,530,999			3,383,564	

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (AGOSTO 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE GASTO	ITEM	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,066,667
	e) Técnicos Control Calidad	0	1,000,000		1,000,000	2,066,667
Subtotal		0			1,000,000	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	2,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	2,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	2,296,667
	d) Computador	0	0		0	2,296,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	2,296,667
	f) Análisis calidad de fruta	0	0		0	2,296,667
	g) Análisis químico de azúcares	0	0		0	2,296,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	2,301,167
	i) Servicios de estadística	0	0		0	2,301,167
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	2,341,167
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0	0		0	2,341,167
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	2,341,167
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	2,341,167
	n) Combustible camioneta	117,333	33,030		33,030	2,374,197
	o) Peajes	62,333	5,000		5,000	2,379,197
	p) Viáticos nacionales	88,000	0		0	2,379,197
	q) Materiales de oficina	10,000	5,000		5,000	2,384,197
	r) Fertilizantes solubles	0	0		0	2,384,197
	s) Fruta utilizada	0	0		0	2,384,197
	t) Fruta de descarte	0	0		0	2,384,197
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	2,384,197
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	0		0	2,384,197
w) Cartridge impresora	0	0		0	2,384,197	
x) Programas de computación	0	0		0	2,384,197	
y) Mulch plástico	0	0		0	2,384,197	
z) Tensiómetros	0	0		0	2,384,197	
aa) Establecimiento Ensayos	0	5,000		5,000	2,389,197	
Subtotal		587,666			371,940	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,472,530
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,555,863
	c) Cámara frigorífica Universidad	0	0		0	2,555,863
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	2,555,863
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	2,555,863
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	0		0	2,555,863
Subtotal		0			0	
TOTAL		1,820,999				2,555,863

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verdícos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (SEPTIEMBRE 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	BENEFICIARIO	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0	0		0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,066,667
	e) Técnicos Control Calidad	0	0		0	1,066,667
Subtotal		0			0	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	1,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,296,667
	d) Computador	0	0		0	1,296,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	1,296,667
	f) Análisis calidad de fruta	0	0		0	1,296,667
	g) Análisis químico de azúcares	0	0		0	1,296,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	1,301,167
	i) Servicios de estadística	0	0		0	1,301,167
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,341,167
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0	0		0	1,341,167
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	1,341,167
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	1,341,167
	n) Combustible camioneta	117,333	44,400		44,400	1,385,567
	o) Peajes	62,333	18,800		18,800	1,404,367
	p) Viáticos nacionales	88,000	8,200		8,200	1,412,567
	q) Materiales de oficina	10,000	5,000		5,000	1,417,567
	r) Fertilizantes solubles	83,300	0		0	1,417,567
	s) Fruta utilizada	0	1,095,000	197,100	1,292,100	2,512,567
	t) Fruta de descarte	0	0		0	2,512,567
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	2,512,567
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	16,630		16,630	2,529,197	
w) Cartridge impresora	0	0		0	2,529,197	
x) Programas de computación	0	0		0	2,529,197	
y) Mulch plástico	0	0		0	2,529,197	
z) Tensiómetros	0	0		0	2,529,197	
aa) Establecimiento Ensayos	0	0		0	2,529,197	
Subtotal		670,966			1,709,040	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,612,530
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,695,863
	c) Cámara frigorífica Universidad	0	0		0	2,695,863
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	2,695,863
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	2,695,863
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	0		0	2,695,863
Subtotal		0			0	
TOTAL		1,904,299				2,695,863

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (OCTUBRE 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE GASTO	TIEMPO	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	300,000	300,000		300,000	1,366,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0	0		0	1,366,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0	0		0	1,366,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0	0		0	1,366,667
	e) Técnicos Control Calidad	0	0		0	1,366,667
Subtotal		300,000			300,000	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0	0		0	1,366,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,566,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,596,667
	d) Computador	0	0		0	1,596,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	0		0	1,596,667
	f) Análisis calidad de fruta	0	1,925,000		1,925,000	3,521,667
	g) Análisis químico de azúcares	0	60,000		60,000	3,581,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	4,500	810	5,310	3,586,167
	i) Servicios de estadística	525,000	300,000		300,000	3,886,167
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	3,926,167
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0	0		0	3,926,167
	l) Arriendo de calibradora	0	0		0	3,926,167
	m) Proceso de fruta en packing	0	0		0	3,926,167
	n) Combustible camioneta	117,333	0		0	3,926,167
	o) Peajes	62,333	0		0	3,926,167
	p) Viáticos nacionales	88,000	0		0	3,926,167
	q) Materiales de oficina	10,000	23,964		23,964	3,950,131
	r) Fertilizantes solubles	0	0		0	3,950,131
	s) Fruta utilizada	0	0		0	3,950,131
	t) Fruta de descarte	0	0		0	3,950,131
	u) Máquina fotográfica	0	0		0	3,950,131
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	7,580		7,580	3,957,711
w) Cartridge impresora	70,000	0		0	3,957,711	
x) Programas de computación	0	0		0	3,957,711	
y) Mulch plástico	0	0		0	3,957,711	
z) Tensiómetros	0	0		0	3,957,711	
aa) Establecimiento Ensayos	0	0		0	3,957,711	
Subtotal		1,182,666			2,640,454	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	4,041,044
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	4,124,377
	c) Cámara frigorífica Universidad	0	0		0	4,124,377
	d) Laboratorio equipado Universidad	0	0		0	4,124,377
	e) Cámaras y packing de productores	0	0		0	4,124,377
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0	0		0	4,124,377
Subtotal		0			0	
TOTAL		2,715,999			4,124,377	

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

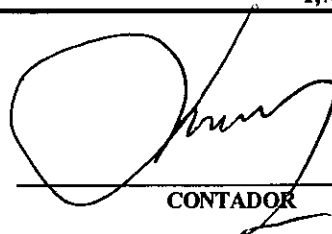
DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (NOVIEMBRE 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO			TOTAL MENSUAL		TOTAL ACUMULADO
		INICIAL	NIRO	IVA	TOTAL		
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667	
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667	
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667	
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667	
Subtotal		1,066,667			1,066,667		
PERSONAL DE AGRONOMO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667	
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,066,667	
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,066,667	
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,066,667	
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,066,667	
Subtotal		0			0		
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,066,667	
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,266,667	
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,296,667	
	d) Computador	0			0	1,296,667	
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	1,296,667	
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	1,296,667	
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	1,296,667	
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	1,302,917	
	i) Servicios de estadística	0			0	1,302,917	
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,342,917	
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0			0	1,342,917	
	l) Arriendo de calibradora	0			0	1,342,917	
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	1,342,917	
	n) Combustible camioneta	117,333	92,103		92,103	1,435,020	
	o) Peajes	62,333	60,000		60,000	1,495,020	
	p) Viáticos nacionales	88,000	68,000		68,000	1,563,020	
	q) Materiales de oficina	10,000	3,500		3,500	1,566,520	
	r) Fertilizantes solubles	0			0	1,566,520	
	s) Fruta utilizada	0			0	1,566,520	
	t) Fruta de descarte	0			0	1,566,520	
	u) Máquina fotográfica	0			0	1,566,520	
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	1,566,520	
w) Cartridge impresora	0			0	1,566,520		
x) Programas de computación	0			0	1,566,520		
y) Muleh plástico	0			0	1,566,520		
z) Tensiómetros	0			0	1,566,520		
aa) Establecimiento Ensayos	0			0	1,566,520		
Subtotal		587,666			549,578		
USE BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	1,649,853	
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	1,733,186	
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	1,733,186	
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	1,733,186	
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	1,733,186	
Subtotal		166,666			166,666		
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	1,733,186	
Subtotal		0			0		
TOTAL		1,820,999				1,733,186	



REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA



CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (DICIEMBRE 1999)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACIÓN	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,066,667
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,066,667
Subtotal		0			0	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,296,667
	d) Computador	0			0	1,296,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	1,296,667
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	1,296,667
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	1,296,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	1,302,917
	i) Servicios de estadística	0			0	1,302,917
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,342,917
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333			0	1,342,917
	l) Arriendo de calibradora	0			0	1,342,917
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	1,342,917
	n) Combustible camioneta	117,333	92,103		92,103	1,435,020
	o) Peajes	62,333	60,000		60,000	1,495,020
	p) Viáticos nacionales	88,000	68,000		68,000	1,563,020
	q) Materiales de oficina	10,000	45,799	2,067	47,866	1,608,819
	r) Fertilizantes solubles	0			0	1,608,819
	s) Fruta utilizada	0			0	1,608,819
	t) Fruta de descarte	0			0	1,608,819
	u) Máquina fotográfica	0			0	1,608,819
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	1,608,819
w) Cartridge impresora	0			0	1,608,819	
x) Programas de computación	0			0	1,608,819	
y) Mulch plástico	0			0	1,608,819	
z) Tensiómetros	0			0	1,608,819	
aa) Establecimiento Ensayos	0			0	1,608,819	
Subtotal		670,999			593,944	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	1,692,152
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	1,775,485
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	1,775,485
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	1,775,485
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	1,775,485
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	1,775,485
Subtotal		0			0	
TOTAL		1,904,332				1,775,485

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (ENERO 2000)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	UNIDAD	PRESUPUESTO		TOTAL MENSUAL		TOTAL ACUMULADO	
		INICIAL	NETO	IVA	TOTAL		
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto		266,667		266,667	266,667	
	b) Jefe Técnico del Proyecto		300,000		300,000	566,667	
	c) Asesor de Investigación Empresa		100,000		100,000	666,667	
	d) Asesor Investigación Universidad		400,000		400,000	1,066,667	
Subtotal			1,066,667		1,066,667		
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística		0		0	1,066,667	
	b) Consultor de Riego Universidad		0		0	1,066,667	
	c) Consultor de Riego (Héctor Pinochet)		0	120,792		1,187,459	
	d) Agrónomo Packing Empresa		0		0	1,187,459	
	e) Técnicos Control de Calidad		0		0	1,187,459	
Subtotal			0		120,792		
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto		0		0	1,187,459	
	b) Arriendo de camioneta		225,000	200,000	36,000	236,000	1,387,459
	c) Teléfono y Fax		30,000	30,000	5,400	35,400	1,417,459
	d) Computador		0		0	1,417,459	
	e) Análisis foliares 140 muestras		0		0	1,417,459	
	f) Análisis calidad de fruta		0		0	1,417,459	
	g) Análisis químico de azúcares		0		0	1,417,459	
	h) Fotocopias 5.000 hojas		6,250	6,250	1,125	7,375	1,423,709
	i) Servicios de estadística		0		0	1,423,709	
	j) Gastos Administrativos Proyecto		40,000	40,000	7,200	47,200	1,463,709
	k) Arriendo equipos medición de humedad		83,333			0	1,463,709
	l) Arriendo de calibradora		0		0	1,463,709	
	m) Proceso de fruta en packing		0		0	1,463,709	
	n) Combustible camioneta		117,333	92,103		92,103	1,555,812
	o) Peajes		62,333	60,000		60,000	1,615,812
	p) Viáticos nacionales		88,000	68,000		68,000	1,683,812
	q) Materiales de oficina		10,000	15,520		15,520	1,699,332
	r) Fertilizantes solubles		83,333			0	1,699,332
	s) Fruta utilizada		0			0	1,699,332
	t) Fruta de descarte		0			0	1,699,332
	u) Máquina fotográfica		0			0	1,699,332
v) Rollos y revelado fotográfico		8,750			0	1,699,332	
w) Cartridge impresora		0			0	1,699,332	
x) Programas de computación		0			0	1,699,332	
y) Mulch plástico		0			0	1,699,332	
z) Tensiómetros		0			0	1,699,332	
aa) Establecimiento Ensayos		0	24,130	4,115	28,245	1,723,462	
Subtotal			754,332		589,843		
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto		83,333	83,333		83,333	1,806,795
	b) Camioneta Agrónomo Empresa		83,333	83,333		83,333	1,890,128
	c) Cámara frigorífica Universidad		0			0	1,890,128
	d) Laboratorio equipado Universidad		0			0	1,890,128
	e) Cámaras y packing de productores		0			0	1,890,128
Subtotal			166,666		166,666		
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización		0		0	1,890,128	
Subtotal			0		0		
TOTAL			1,987,665			1,890,128	

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR


La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (FEBRERO 2000)

(Valores en pesos)

CATEGORÍA DE GASTOS	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO		TOTAL MENSUAL		TOTAL ACUMULADO
		INICIAL	NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE AGRONOMO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	300,000			0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,066,667
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,066,667
Subtotal		300,000			0	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,296,667
	d) Computador	0			0	1,296,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	1,296,667
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	1,296,667
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	1,296,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	1,302,917
	i) Servicios de estadística	0			0	1,302,917
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,342,917
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333			0	1,342,917
	l) Arriendo de calibradora	0			0	1,342,917
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	1,342,917
	n) Combustible camioneta	117,333	97,103		97,103	1,440,020
	o) Peajes	62,333	60,700		60,700	1,500,720
	p) Viáticos nacionales	88,000	68,000		68,000	1,568,720
	q) Materiales de oficina	10,000	3,500		3,500	1,572,220
	r) Fertilizantes solubles	0			0	1,572,220
	s) Fruta utilizada	0			0	1,572,220
	t) Fruta de descarte	0			0	1,572,220
	u) Máquina fotográfica	0			0	1,572,220
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	1,572,220	
w) Cartridge impresora	0			0	1,572,220	
x) Programas de computación	0			0	1,572,220	
y) Mulch plástico	0			0	1,572,220	
z) Tensiómetros	0			0	1,572,220	
aa) Establecimiento Ensayos	0			0	1,572,220	
Subtotal		670,999			555,278	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	1,655,553
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	1,738,886
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	1,738,886
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	1,738,886
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	1,738,886
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	1,738,886
Subtotal		0			0	
TOTAL		2,204,332				1,738,886


 REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

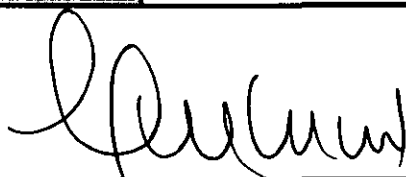

 CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (MARZO 2000)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	BIENES	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	300,000		300,000	566,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	666,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	400,000		400,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE AGRICULTURA	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,066,667
	c) Consultor de Riego (Héctor Pinochet)	0	273,564		273,564	1,340,231
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,340,231
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,340,231
Subtotal		0			273,564	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,340,231
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,540,231
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,570,231
	d) Computador	0			0	1,570,231
	e) Análisis foliares 140 muestras	658,000			0	1,570,231
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	1,570,231
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	1,570,231
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	1,576,481
	i) Servicios de estadística	0			0	1,576,481
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,616,481
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333			0	1,616,481
	l) Arriendo de calibradora	0			0	1,616,481
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	1,616,481
	n) Combustible camioneta	117,333	125,103		125,103	1,741,584
	o) Peajes	62,333	64,900		64,900	1,806,484
	p) Viáticos nacionales	88,000	77,630		77,630	1,884,114
	q) Materiales de oficina	10,000	13,850		13,850	1,897,964
	r) Fertilizantes solubles	83,333			0	1,897,964
	s) Fruta utilizada	0			0	1,897,964
	t) Fruta de descarte	0			0	1,897,964
	u) Máquina fotográfica	0			0	1,897,964
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	1,897,964	
w) Cartridge impresora	0			0	1,897,964	
x) Programas de computación	0			0	1,897,964	
y) Mulch plástico	0			0	1,897,964	
z) Tensiómetros	0			0	1,897,964	
aa) Establecimiento Ensayos	0	224,138	36,221	260,359	2,122,102	
Subtotal		1,412,332			867,817	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,205,435
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,288,768
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	2,288,768
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	2,288,768
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	2,288,768
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	2,288,768
Subtotal		0			0	
TOTAL		2,645,665				2,288,768


 REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA


 CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (ABRIL 2000)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO		TOTAL MENSUAL		TOTAL ACUMULADO
		INICIAL	NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	250,000		250,000	516,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	616,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	450,000		450,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	300,000			0	1,066,667
	c) Consultor de Riego (Héctor Pinochet)	0	688,450		688,450	1,755,117
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,755,117
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,755,117
Subtotal		300,000			688,450	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,755,117
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,955,117
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,985,117
	d) Computador	0			0	1,985,117
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	1,985,117
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	1,985,117
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	1,985,117
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	1,991,367
	i) Servicios de estadística	0			0	1,991,367
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	2,031,367
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333			0	2,031,367
	l) Arriendo de calibradora	0			0	2,031,367
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	2,031,367
	n) Combustible camioneta	117,333	143,103		143,103	2,174,470
	o) Peajes	62,333	70,150		70,150	2,244,620
	p) Viáticos nacionales	88,000	177,329		177,329	2,421,949
	q) Materiales de oficina	10,000	3,500		3,500	2,425,449
	r) Fertilizantes solubles	0			0	2,425,449
	s) Fruta utilizada	0			0	2,425,449
	t) Fruta de descarte	0			0	2,425,449
	u) Máquina fotográfica	0			0	2,425,449
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	2,425,449
w) Cartridge impresora	0			0	2,425,449	
x) Programas de computación	0			0	2,425,449	
y) Mulch plástico	0			0	2,425,449	
z) Tensiómetros	0	187,320	33,718	221,038	2,612,769	
aa) Establecimiento Ensayos	0	91,529		91,529	2,704,298	
Subtotal		670,999			1,032,624	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,787,631
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,870,964
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	2,870,964
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	2,870,964
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	2,870,964
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	2,870,964
Subtotal		0			0	
TOTAL		2,204,332				2,870,964

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

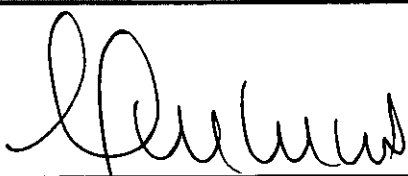
CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (MAYO 2000)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	UBICACIÓN	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IYA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACIÓN	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	250,000		250,000	516,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	616,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	450,000		450,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	150,000	150,000		150,000	1,216,667
	e) Técnicos Control de Calidad	1,000,000	1,000,000		1,000,000	2,066,667
Subtotal		1,150,000			1,150,000	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	2,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	2,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	2,296,667
	d) Computador	0			0	2,296,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0	658,000		658,000	2,954,667
	f) Análisis calidad de fruta	1,925,000	1,925,000		1,925,000	4,879,667
	g) Análisis químico de azúcares	160,000			0	4,879,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	4,885,917
	i) Servicios de estadística	0			0	4,885,917
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	4,925,917
	k) Arriendo equipos medición de humedad	83,333			0	4,925,917
	l) Arriendo de calibradora	200,000			0	4,925,917
	m) Proceso de fruta en packing	470,000	470,000		470,000	5,395,917
	n) Combustible camioneta	117,333	166,603		166,603	5,562,520
	o) Peajes	62,333	68,750		68,750	5,631,270
	p) Viáticos nacionales	88,000	98,550		98,550	5,729,820
	q) Materiales de oficina	10,000	3,500		3,500	5,733,320
	r) Fertilizantes solubles	0			0	5,733,320
	s) Fruta utilizada	100,000			0	5,733,320
	t) Fruta de descarte	300,000			0	5,733,320
	u) Máquina fotográfica	0			0	5,733,320
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	4,890		4,890	5,738,210	
w) Cartridge impresora	0			0	5,738,210	
x) Programas de computación	0			0	5,738,210	
y) Mulch plástico	0			0	5,738,210	
z) Tensiómetros	0			0	5,738,210	
aa) Establecimiento Ensayos	0	15,000		15,000	5,753,210	
Subtotal		3,825,999			3,736,268	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	5,836,543
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	5,919,876
	c) Cámara frigorífica Empresa	300,000	300,000		300,000	6,219,876
	d) Laboratorio equipado Universidad	400,000			0	6,219,876
	e) Cámaras y packing de productores	150,000			0	6,219,876
	f) Máquina Calibradora Empresa	0	400,000		400,000	6,619,876
Subtotal		1,016,666			866,666	
ADQUISICIÓN BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	6,619,876
Subtotal		0			0	
TOTAL		7,059,332				6,619,876


 REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA


 CONTADOR

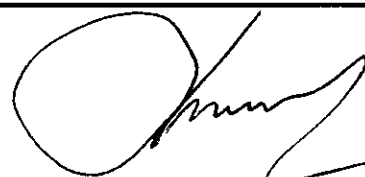
La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (JUNIO 2000)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	250,000		250,000	516,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	616,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	450,000		450,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	150,000	150,000		150,000	1,216,667
	e) Técnicos Control de Calidad	1,000,000	1,000,000		1,000,000	2,066,667
Subtotal		1,150,000			1,150,000	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	2,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	2,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	2,296,667
	d) Computador	0			0	2,296,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	2,296,667
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	2,296,667
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	2,296,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	2,302,917
	i) Servicios de estadística	0			0	2,302,917
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	2,342,917
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0			0	2,342,917
	l) Arriendo de calibradora	200,000			0	2,342,917
	m) Proceso de fruta en packing	470,000	0		0	2,342,917
	n) Combustible camioneta	117,333	163,803		163,803	2,506,720
	o) Peajes	62,333	72,400		72,400	2,579,120
	p) Viáticos nacionales	88,000	161,928	7,932	169,860	2,741,048
	q) Materiales de oficina	10,000	6,490		6,490	2,747,538
	r) Fertilizantes solubles	0			0	2,747,538
	s) Fruta utilizada	0			0	2,747,538
	t) Fruta de descarte	0			0	2,747,538
	u) Máquina fotográfica	0			0	2,747,538
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	2,747,538	
w) Cartridge impresora	0			0	2,747,538	
x) Programas de computación	0			0	2,747,538	
y) Mulch plástico	0			0	2,747,538	
z) Tensiómetros	0			0	2,747,538	
aa) Establecimiento Ensayos	0	162,000		162,000	2,909,538	
Subtotal		1,257,666			900,528	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,992,871
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	3,076,204
	c) Cámara frigorífica Empresa	0	300,000		300,000	3,376,204
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	3,376,204
	e) Cámaras y packing de productores	150,000	250,000		250,000	3,626,204
	f) Máquina calibradora Empresa	0	400,000		400,000	4,026,204
Subtotal		316,666			1,116,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	4,026,204
Subtotal		0			0	
TOTAL		3,790,999				4,026,204


 REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

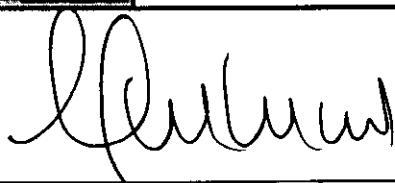

 CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verdícos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (JULIO 2000)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO INICIAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	250,000		250,000	516,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	616,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	450,000		450,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0	300,000		300,000	1,366,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,366,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,366,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,366,667
	e) Técnicos Control de Calidad	1,000,000	1,000,000		1,000,000	2,366,667
Subtotal		1,000,000			1,300,000	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	2,366,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	2,566,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	2,596,667
	d) Computador	0			0	2,596,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	2,596,667
	f) Análisis calidad de fruta	0	325,000		325,000	2,921,667
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	2,921,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	2,927,917
	i) Servicios de estadística	525,000			0	2,927,917
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	2,967,917
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0			0	2,967,917
	l) Arriendo de calibradora	0			0	2,967,917
	m) Proceso de fruta en packing	0	470,000		470,000	3,437,917
	n) Combustible camioneta	117,333	219,853		219,853	3,657,770
	o) Peajes	62,333	79,550		79,550	3,737,320
	p) Viáticos nacionales	88,000	87,925		87,925	3,825,245
	q) Materiales de oficina	10,000	19,330		19,330	3,844,575
	r) Fertilizantes solubles	0			0	3,844,575
	s) Fruta utilizada	100,000	578,635	104,154	682,789	4,423,210
	t) Fruta de descarte	300,000			0	4,423,210
	u) Máquina fotográfica	0			0	4,423,210
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	4,423,210	
w) Cartridge impresora	70,000			0	4,423,210	
x) Programas de computación	0			0	4,423,210	
y) Mulch plástico	0			0	4,423,210	
z) Tensiómetros	0			0	4,423,210	
aa) Establecimiento Ensayos	0	160,000		160,000	4,583,210	
Subtotal		1,582,666			2,370,422	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	4,666,543
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	4,749,876
	c) Cámara frigorífica Empresa	300,000	300,000		300,000	5,049,876
	d) Laboratorio equipado Universidad	400,000			0	5,049,876
	e) Cámaras y packing de productores	0	250,000		250,000	5,299,876
Subtotal		866,666			716,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	5,299,876
Subtotal		0			0	
TOTAL		4,515,999			5,299,876	



REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA



CONTADOR


La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (AGOSTO 2000)

(Valores en pesos)

PARTEIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO ORIGINAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	250,000		250,000	516,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	616,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	450,000		450,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE AROMO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,066,667
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,066,667
	f) Consultor Post-cosecha	0	222,222		222,222	1,288,889
Subtotal		0			222,222	
SERVICIOS MATERIALES Y OBTOS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,288,889
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,488,889
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,518,889
	d) Computador	0			0	1,518,889
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	1,518,889
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	1,518,889
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	1,518,889
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	1,525,139
	i) Servicios de estadística	0			0	1,525,139
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,565,139
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0			0	1,565,139
	l) Arriendo de calibradora	0			0	1,565,139
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	1,565,139
	n) Combustible camioneta	117,333	113,103		113,103	1,678,242
	o) Peajes	62,333	70,000		70,000	1,748,242
	p) Viáticos nacionales	88,000	68,000		68,000	1,816,242
	q) Materiales de oficina	10,000	17,410		17,410	1,833,652
	r) Fertilizantes solubles	0			0	1,833,652
	s) Fruta utilizada	0			0	1,833,652
	t) Fruta de descarte	0			0	1,833,652
	u) Máquina fotográfica	0			0	1,833,652
	v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	1,833,652
w) Cartridge impresora	0			0	1,833,652	
x) Programas de computación	0			0	1,833,652	
y) Mulch plástico	0			0	1,833,652	
z) Tensiómetros	0			0	1,833,652	
aa) Establecimiento Ensayos	0			0	1,833,652	
Subtotal		587,666			594,488	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	1,916,985
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,000,318
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	2,000,318
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	2,000,318
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	2,000,318
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	2,000,318
Subtotal		0			0	
TOTAL		1,820,999				2,000,318


 REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA


 CONTADOR

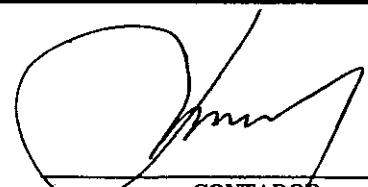
La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (SEPTIEMBRE 2000)

(Valores en pesos)

CATEGORÍA DE GASTO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO NETO	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACIÓN	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	250,000		250,000	516,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	616,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	450,000		450,000	1,066,667
Subtotal		1,066,667			1,066,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,066,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,066,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,066,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,066,667
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,066,667
Subtotal		0			0	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,066,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,266,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,296,667
	d) Computador	0			0	1,296,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	1,296,667
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	1,296,667
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	1,296,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	1,302,917
	i) Servicios de estadística	0			0	1,302,917
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	1,342,917
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0			0	1,342,917
	l) Arriendo de calibradora	0			0	1,342,917
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	1,342,917
	n) Combustible camioneta	117,333	92,103		92,103	1,435,020
	o) Peajes	62,333	60,000		60,000	1,495,020
	p) Viáticos nacionales	88,000	68,000		68,000	1,563,020
	q) Materiales de oficina	10,000	3,500		3,500	1,566,520
	r) Fertilizantes solubles	0			0	1,566,520
	s) Fruta utilizada	0			0	1,566,520
	t) Fruta de descarte	0			0	1,566,520
	u) Máquina fotográfica	0			0	1,566,520
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	1,566,520	
w) Cartridge impresora	0			0	1,566,520	
x) Programas de computación	0			0	1,566,520	
y) Mulch plástico	0			0	1,566,520	
z) Tensiómetros	0			0	1,566,520	
aa) Establecimiento Ensayos	0			0	1,566,520	
Subtotal		587,666			549,578	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	1,649,853
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	1,733,186
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	1,733,186
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	1,733,186
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	1,733,186
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICIÓN BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	1,733,186
Subtotal		0			0	
TOTAL		1,820,999				1,733,186


 REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA


 CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

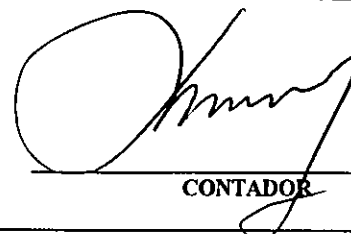
DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (OCTUBRE 2000)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE CUENTO	ITEM	PRESUPUESTO ORIGINAL	TOTAL MENSUAL			TOTAL ACUMULADO
			NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	450,000		450,000	716,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	816,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	450,000		450,000	1,266,667
Subtotal		1,066,667			1,266,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	300,000			0	1,266,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,266,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,266,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,266,667
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,266,667
Subtotal		300,000			0	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,266,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,466,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,496,667
	d) Computador	0			0	1,496,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	1,496,667
	f) Análisis calidad de fruta	0	1,600,000		1,600,000	3,096,667
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	3,096,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	3,102,917
	i) Servicios de estadística	525,000			0	3,102,917
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	3,142,917
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0			0	3,142,917
	l) Arriendo de calibradora	0			0	3,142,917
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	3,142,917
	n) Combustible camioneta	117,333	92,103		92,103	3,235,020
	o) Peajes	62,333	60,000		60,000	3,295,020
	p) Viáticos nacionales	88,000	68,000		68,000	3,363,020
	q) Materiales de oficina	10,000	5,890		5,890	3,368,910
	r) Fertilizantes solubles	0			0	3,368,910
	s) Fruta utilizada	0			0	3,368,910
	t) Fruta de descarte	0			0	3,368,910
	u) Máquina fotográfica	0			0	3,368,910
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750	5,144	926	6,070	3,374,054	
w) Cartridge impresora	0			0	3,374,054	
x) Programas de computación	0			0	3,374,054	
y) Mulch plástico	0			0	3,374,054	
z) Tensiómetros	0			0	3,374,054	
aa) Establecimiento Ensayos	0			0	3,374,054	
Subtotal		1,112,666			2,158,038	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	3,457,387
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	3,540,720
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	3,540,720
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	3,540,720
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	3,540,720
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	3,540,720
Subtotal		0			0	
Total		2,645,999				3,540,720



REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA



CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

DETALLE MENSUAL DE GASTOS DEL PROYECTO (NOVIEMBRE 2000)

(Valores en pesos)

PARTIDAS DE COSTO	ITEM	PRESUPUESTO		TOTAL MENSUAL		TOTAL ACUMULADO
		INICIAL	NETO	IVA	TOTAL	
PERSONAL INVESTIGACION	a) Jefe de Proyecto	266,667	266,667		266,667	266,667
	b) Jefe Técnico del Proyecto	300,000	450,000		450,000	716,667
	c) Asesor de Investigación Empresa	100,000	100,000		100,000	816,667
	d) Asesor Investigación Universidad	400,000	450,000		450,000	1,266,667
Subtotal		1,066,667			1,266,667	
PERSONAL DE APOYO	a) Consultor de Estadística	0			0	1,266,667
	b) Consultor de Riego Universidad	0			0	1,266,667
	c) Consultor de Riego Tecnar	0			0	1,266,667
	d) Agrónomo Packing Empresa	0			0	1,266,667
	e) Técnicos Control de Calidad	0			0	1,266,667
Subtotal		0			0	
SERVICIOS MATERIALES Y OTROS	a) Formulación de Proyecto	0			0	1,266,667
	b) Arriendo de camioneta	225,000	200,000	36,000	236,000	1,466,667
	c) Teléfono y Fax	30,000	30,000	5,400	35,400	1,496,667
	d) Computador	0			0	1,496,667
	e) Análisis foliares 140 muestras	0			0	1,496,667
	f) Análisis calidad de fruta	0			0	1,496,667
	g) Análisis químico de azúcares	0			0	1,496,667
	h) Fotocopias 5.000 hojas	6,250	6,250	1,125	7,375	1,502,917
	i) Servicios de estadística	0	800,000		800,000	2,302,917
	j) Gastos Administrativos Proyecto	40,000	40,000	7,200	47,200	2,342,917
	k) Arriendo equipos medición de humedad	0			0	2,342,917
	l) Arriendo de calibradora	0			0	2,342,917
	m) Proceso de fruta en packing	0			0	2,342,917
	n) Combustible camioneta	117,333	92,103		92,103	2,435,020
	o) Peajes	62,333	60,000		60,000	2,495,020
	p) Viáticos nacionales	88,000	68,000		68,000	2,563,020
	q) Materiales de oficina	10,000	3,500		3,500	2,566,520
	r) Fertilizantes solubles	0			0	2,566,520
	s) Fruta utilizada	0			0	2,566,520
	t) Fruta de descarte	0			0	2,566,520
	u) Máquina fotográfica	0			0	2,566,520
v) Rollos y revelado fotográfico	8,750			0	2,566,520	
w) Cartridge impresora	0			0	2,566,520	
x) Programas de computación	0			0	2,566,520	
y) Mulch plástico	0			0	2,566,520	
z) Tensiómetros	0			0	2,566,520	
aa) Establecimiento Ensayos	0			0	2,566,520	
Subtotal		587,666			1,349,578	
USO BIENES DE CAPITAL	a) Camioneta Jefe de Proyecto	83,333	83,333		83,333	2,649,853
	b) Camioneta Agrónomo Empresa	83,333	83,333		83,333	2,733,186
	c) Cámara frigorífica Universidad	0			0	2,733,186
	d) Laboratorio equipado Universidad	0			0	2,733,186
	e) Cámaras y packing de productores	0			0	2,733,186
Subtotal		166,666			166,666	
ADQUISICION BIENES DE CAPITAL	a) Equipos de riego y fertilización	0			0	2,733,186
Subtotal		0			0	
TOTAL		1,820,999				2,733,186

REPRESENTANTE LEGAL EMPRESA

CONTADOR

La información que respalda la presente rendición se encuentra disponible en el Departamento de Contabilidad de la empresa para cualquier consulta o revisión por parte de FONTEC u otro organismo fiscalizador. Declaro bajo juramento que los datos contenidos en esta Declaración de Gastos son verídicos. Asimismo, declaro conocer las disposiciones relativas a sanciones en caso de suministrar información incompleta, falsa o errónea.

ANEXO 3

IMPLEMENTACION DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

CODIGO PROYECTO	98 - 1502
TITULO DEL PROYECTO	RIEGO DEFICITARIO Y FERTILIZACION CONTROLADA PARA OBTENER CALIDAD DE EXPORTACION DE MANDARINAS Y NARANJAS PARA JAPON.
EMPRESA	EXPORTADORA SANTA CRUZ S. A.

IMPLEMENTACION DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Debido a los altos riesgos involucrados en la implementación de una tecnología de Riego Deficitario Controlado (RDC) se requiere trabajar en estrecha colaboración de los productores interesados y, por lo tanto, se debe seleccionar cuidadosamente un número reducido de productores del mejor nivel tecnológico para implementar la tecnología a escala comercial, pero en superficies limitadas de sus predios.

La estrategia, por lo tanto, será desarrollar la tecnología a nivel comercial en forma gradual de modo de continuar afinando los detalles técnicos observados durante la ejecución del proyecto, tales como incidencia de creasing, lectura de tensiómetros y humedad de suelo.

Se pretende trabajar en la temporada 2001 con 5 a 10 hectáreas comerciales manejadas con RDC para aumentar progresivamente hasta al menos 100 hás de mandarinas.

En el caso de la fertilización, todavía se requiere más experiencia y estudios antes de recomendar programas de manejo más innovadores.