

2554

4 8 PM 19

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL CHACO  
MINISTERIO DE ECONOMIA**

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**MODELO DE DESARROLLO DE LA  
PRODUCCION HORTICOLA CHAQUEÑA Y  
ACCIONES DE CAPACITACION**

**INFORME FINAL**



**JULIO DE 2008**

## **INFORME FINAL**

**DE:** Ing. Agr. Ricardo Acosta/ Agr. Dardo Decopet

**A:** CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**FECHA:** Julio de 2008.

**ASUNTO:** Proyecto "Modelo de Desarrollo de la Producción Hortícola  
Chaqueña y acciones de Capacitación".

### **Marco general del Plan de trabajo.**

A modo de conclusión de toda una etapa de puesta en funcionamiento del Proyecto se considera interesante hacer una referencia de cada uno de los objetivos que fueron planteados y analizar los avances logrados tanto en la relación humana con los jóvenes como en el trabajo práctico específico de producción.

Sin duda este emprendimiento es un tema que resulta innovador toda vez que se busca adiestrar personas y desarrollar sus aptitudes para integrarse en cuadros de conducción de unidades intensivas.

La amplitud de los aspectos a considerar tanto los propios de la convivencia, motivación, dinámica de trabajo, organización, y desarrollo individual de habilidades de observación hacen que el trabajo haya debido considerar todo un conjunto de variables, donde además juegan las condiciones personales y las expectativas propias de un conjunto de jóvenes que tienen sus propias expectativas sea de radicarse en la zona o región siendo parte de la conducción

de establecimientos o poniendo en marcha sus propios emprendimientos.

La región donde se ha realizado el Proyecto actualmente no es productora de hortalizas y no obstante el resultado alcanzado a la fecha muestra la potencialidad de producir realizando ajustes en las técnicas de producción y prestando especial atención a los factores restrictivos de la zona como lo son las altas temperaturas, vientos de norte, intensidad de heladas y baja humedad relativa durante gran parte del año.

A modo de presentación y de expresión de todo lo actuado se presenta un perfil de los objetivos planteados en el plan de tareas, el nivel de compromiso logrado y los resultados productivos. Asimismo los factores que han obligado a realizar reordenamientos en el programa.

En anexos se acompaña elementos de trabajo, planillas y parte del material didáctico utilizado por los técnicos que acompañaron con charlas de motivación.

Por último es de considerar que con el Proyecto instalado la motivación entre los productores de la zona es cada vez más manifiesta, contándose sistemáticamente con la visita de agricultores, de jóvenes que estudian en establecimientos de perfil agropecuario y hasta algunos que vienen a realizar prácticas gratuitas para adiestrarse en distintos trabajos prácticos. Se ha contado con la visita de establecimientos educativos en varias oportunidades y para todo resulta un fuerte impacto en el modo de producir y organizarse.

### **Alcance de los objetivos**

Sistemáticamente se ha buscado que la integración se diera en un marco de afecto al trabajo, generar conductas responsables y adiestrar en la toma de decisiones.

Uno de los factores más restrictivos ha sido el recambio permanente de jóvenes que se dio en la zona, donde han actuado distintos factores entre ellos que se

trata de una zona donde el trabajo intensivo y continuo no es una practica común. . Las tareas son mas bien por trabajo realizado y la remuneración corriente es por día. Esta situación conspira sistemáticamente en la necesidad que tienen de tener recursos a menor plazo que la espera de un ciclo mensual de beca. Esto esta asociado a un hecho manifiesto que afecta al trabajo organizado que es el nivel de faltas de los jóvenes y si bien se busca a justificación de las mismas el tipo de trabajo zonal es así.

En otro orden el comienzo del Programa se dio con un grupo de jóvenes muy motivados pero no coincidió con la disponibilidad de materiales de obra por lo cual se pudo avanzar solo en la parte de formación teórica y no practica, este factor a su vez genero que muchos de ellos hayan migrado en busca de otros trabajos.

Otras zonas como Corrientes, Salta y La Plata la actividad agrícola intensiva en particular la horticultura es un modo de vida no solo de los agricultores sino también de las personas vinculadas al trabajo diario. Sin embargo en Chaco el trabajo de monte y de cosecha genera una conducta diferente al trabajo sistemático.

Mucha de la conducta de apego al trabajo viene de los que han pasado por escuelas de formación agrícola o de la formación familiar.

En resumen los objetivos básicos desarrollados han estado orientados a capacitar en la producción de hortalizas bajo cubierta, demostrando y haciendo entender esta línea de actividad, capacitando en el trabajo diario y en la toma de decisiones permanente ya que se trata de un trabajo de alta dinámica de observación.

Es de considerar que los ciclos son tan dinámicos que el resultado de una acción puede observarse dos o tres días después, tanto en una enfermedad como en un cambio de tendencia de una etapa vegetativa a una reproductiva.

La Unidad de producción esta en marcha y actualmente se encuentra en

producción de plantines hortícolas, forestales, y cultivos intensivos de tomate, pimiento, chaucha y pepino.

### **Estado de avance de otras y trabajos realizados.**

Se presenta a continuación una serie de imágenes donde se visualiza el estado de avance de la etapa de puesta a punto del programa de trabajo, es de considerar que se trata de acciones continuas por lo que la secuencia de actividades se sostienen con un plan de acción estratégico donde se incluyen desde ahora los temas vinculados a la comercialización, recambio de cultivos y nuevas alternativas de plantación en función del ciclo climático.

En este sentido todas las practicas de manejo de cultivos de hortalizas se realizaron sobre la base de acciones dirigidas a conducir el cultivo forzando a que las plantas manifiesten su potencial productivo pleno, trabajos que se inician desde la realización de una estrategia post trasplante y atiende aspectos tan importantes como el enraizamiento dirigido haciendo uso del manejo del agua, desbrotes, deshojes, volcado de plantas.

Los aspectos mas destacados están referidos a manejo de vivero, llenado de bandejas, preparación de sustratos, siembras, repiques y manejo sanitario durante la etapa de arraigue de plantines.

Todo el manejo se realiza en piletas de flotación por lo que le riego se realiza en forma indirecta por capilaridad.

El tipo de sustrato escogido para las especies forestales se basa en una mezcla de cáscara de pino molida y tamizada a la cual se realizan mezclas con sustratos de buena capacidad de retención de agua.

En cuanto a los sustratos utilizados en horticultura se trata de turbas estabilizadas mezcladas con perlita y enriquecidas químicamente.

Preparación de sustratos forestales.



La mezcla se realiza con pala a granel sobre un volumen de sustrato de pino más el agregado de un sustrato de alta capacidad de retención de agua. Esto es fundamental a fin de posibilitar una primera etapa de arraigue.

La mezcla se realiza manteniendo un nivel de humedad durante la preparación a fin de unificar la homogeneidad.

Llenado de bandejas para siembra y repique



Siembra de forestales



La siembra se realiza manualmente no obstante en viveros importantes se cuenta con maquinas sembradoras. Cada semilla es colocada a la misma profundidad y luego tapada suavemente. Posteriormente se deja en una etapa de pregerminación durante dos a tres días antes de pasar a las piletas. Con ello se logra una germinación muy uniforme.

Para el caso de eucaliptos que se realiza por repiques se llenan las bandejas y se mantienen durante al menos 4 días tapadas con plástico a fin de facilitar una uniformidad en la humedad dentro de cada una de las cavidades.

### Colocación en piletas de flotación



Según las condiciones climáticas se colocan arcos y se tapa con media sombra a fin de evitar daños por efectos de una alta solarización durante la siesta que provoca deshidratación brusca. Todas estas etapas están plenamente ejecutadas durante los meses de junio y julio.



## Acciones en trabajo hortícola al cumplimiento del Proyecto

El trabajo de capacitación en horticultura se ha basado en un acompañamiento de cada etapa del proceso de puesta en marcha de una explotación intensiva.

Se han realizado a lo largo del año acciones dirigidas a toda la etapa de planeamiento estratégico del espacio productivo.

En las conclusiones se enumera la secuencia de trabajo y el orden de razonamiento aplicado. En lo que respecta a la situación actual de avance se exponen las acciones que se están llevando adelante.

### Cultivo de pimiento. Etapa de pre-entutorado. Colocación de alambres superiores.



Puede observarse el estado vegetativo vigoroso del cultivo. La etapa inmediata posterior es forzar al cultivo a pasar a una etapa reproductiva, para lo que se

### Cultivo de tomate entutorado



Las tareas se han venido realizando mediante hilos que son envueltos alrededor del tallo a medida que evoluciona el crecimiento. Como parte de la estrategia de manejo las tareas de envoltura del hilo se realizan semanalmente a principios de la semana realizando simultáneamente todas las tareas de desbrote, manejo de racimos, descole de flores y deshoje en caso de ser necesario.

Cada joven es encargado de un pequeño sector donde debe realizar su práctica de manejo.

Además debe responder por el estado fonológico del cultivo, observar si el riego esta funcionando plenamente y de todas las tareas de limpieza de malezas.

Cultivo de tomate en tamaño de frutos



A la conclusión de la etapa puede observarse que los tomates ya están en plena fructificación. Los racimos han sido ordenados quitando los frutos desuniformes y más pequeños a fin de favorecer una uniformidad en la cosecha.

### Vinculación y estrategia de capacitación

Se entiende que adiestrar personas en prácticas intensivas requiere por sobre todo promover una fuerte motivación y un concepto global del proyecto a ser parte.

A partir de este concepto se ha buscado motivar a las personas integrantes en el trabajo en equipo, compartiendo responsabilidades en grupos de dos y hasta tres integrantes a fin de que sean igualmente responsables de la tarea asignada.

Sin embargo las aptitudes individuales de las personas muestran conductas de mayor o menor participación, algunos naturalmente son mas tendientes a aceptar que a dirigir, otros en cambio son mejores trabajadores y con mas compromiso.

De esta realidad es de donde a través de la observación del comportamiento es como se capitalizo el valor natural de cada uno ayudando y apoyándolo en mantenerse participes de las tareas que le han sido asignadas.

A continuación se hace una presentación cronológica de los avances de obra y objetivos alcanzados.

Se reitera que lamentablemente se ha registrado mucha rotación de los integrantes por distintos motivos. Asimismo un elemento a considerar esta referido a que desde muy jóvenes ya tienen obligaciones familiares lo cual ha generado una fuerte dependencia de las becas que les fueron otorgadas. En consecuencia las demoras que ocurrieron obligo a muchos a buscar nuevas variantes laborales.

Otro factor a tener en cuenta es la migración que se da siendo que varios luego de integrarse se han ausentado de la localidad ante la factibilidad de mejores oportunidades laborales.

<u>Ciclo</u>	<u>Actividades desarrolladas</u>	<u>Avances de practicas y capacitación</u>
Agosto – setiembre/07	Planificación general. Vinculación con los primeros integrantes. Establecimiento de una estrategia general de trabajo. Charlas de motivación e integración.	Limpieza y diagramación del campo. Marcado del espacio productivo. Desmonte – reparación de alambrados, nivelación, roturación de suelo.
Octubre – Noviembre/06	El trabajo ha estado centrado en prácticas de organización con clases de motivación. Se realizó un viaje a Corrientes con el Coordinador CFI a fin de que se tome contacto con la realidad productiva de Corrientes objetivo de referencia.	Realización de la primera nave de producción. Marcado, nivelación de postes, armado de las estructuras, techado, laterales.
Diciembre 07-enero 08	Trabajos de capacitación en cálculo de materiales de construcción de invernaderos. Se desarrollaron planillas de cálculo para registro de materiales y tiempos operativos propios del sistema de construcción.	Armado del vivero. Se tomo un modelo alternativo sin poste central a fin de favorecer el aprovechamiento del espacio físico. Armado de las primeras piletas de flotación para observar el manejo a desarrollar. Practicas de siembra
Febrero-Marzo/08	A partir de disponer de material de construcción se pudo avanzar en la obra y de este modo se continuo con el armado de naves. Se marcan las naves 2 y 3 y empezó la construcción de un segundo vivero. Se procede al armado de los mismos con un grupo de menor experiencia lo cual oblige a demorar mas las tareas de construcción y techado	Las acciones de capacitación se retoman nuevamente dirigidas a adiestrar a un segundo grupo en todo lo vinculado a planificación y calculo de materiales, se van registrando planillas que forman parte de su material de prácticas.

<p>Abril-Mayo/08</p>	<p>Se dio importancia a todo lo referido a preparación de suelo, desde el armado de lomos. Nivelación, aplicación de correctores orgánicos, desinfección de suelo, ventilación, fertilización de base.</p> <p>En cuanto a vivero se procedió a realizar siembras de práctica de tomate, pimiento en lo referido a hortalizas.</p> <p>En cuanto a forestales preparación de sustratos, siembras de eucaliptos.</p> <p>A campo se instala un modulo de demostración de algarrobo con pino a fin de generar un modelo de crecimiento competitivo entre una especie nativa y una exótica.</p> <p>El apoyo del Municipio resulto un componente fundamental en lo que hace a aportes de maquina y colaboración en las becas.</p>	<p>La capacitación estuvo dirigida principalmente a la interpretación fonológica de los cultivos a implantar. El comportamiento los ciclos desde trasplante, floración, fructificación. Toma de decisiones y manejo estratégico de una explotación intensivo.</p> <p>Se avanzo referente a as funciones básicas de un encargado.</p> <p>Otro aspecto ha sido el tema comercial atendiendo al mercado como unidad de destino sino también a la presentación de productos.</p> <p>Se contó con la visita de establecimientos de la zona y productores interesados.</p>
<p>Junio-Julio/08</p>	<p>Se intensificaron los trabajos de vivero forestal y de producción a campo.</p> <p>En este ciclo se realizaron siembras de pino, acacia y repiques de eucaliptos buscando disponer de material para primavera.</p> <p>A nivel de producción a campo se esta avanzando en lo propio del manejo de cultivos de tomate y pimiento trasplantado en la etapa anterior. Se completo el</p>	<p>Los lineamientos dirigidos a formación se intensificaron en el manejo de cultivos, interpretación de las expresiones de las plantas y por sobre todo toma de decisiones para orientar un cultivo de una fase a otra.</p> <p>La expresión de una plantación es el resultado de la conducción que se este dando.</p>



Junio-Julio/08	hilado, primarios trabajos de organización del cultivo, colocación de alambres y varas para entutorado. Se opero sobre el armado de la base fertilizadora a fin de poder contar con un equipo completo. Se realizaron las primeras prácticas en este sentido.	Desde el trasplante es preciso "educar" la plantación para tenderla a productiva. El manejo del riego, y las variaciones que se efectivicen en cuanto a stress o liberación son las que mostraran la productividad potencial. Sobre estos factores se ha trabajado diariamente.
----------------	---	---

Si bien se ha realizado un resumen cronológico de las principales acciones es de considerar que una explotación exige a diario un conjunto de toma de decisiones que van desde la organización diaria hasta las tendencias de trabajo a realizar.

La dinámica es muy alta y necesita de una claridad conceptual en los que conducen.

Problemas permanentes como tormentas con los daños que producen en los techos, factores como enarenado de la perforación y quemado del centro de abastecimiento de agua, taponamiento parcial de cintas de riego entre otras demandan permanentemente un fuerte sentido de observación y toma de decisiones rápidas a fin de solucionar de un modo inmediato los problemas presentados.

A fin de sentar las bases de un manual de procedimientos se ha puesto en marcha un registro de anotaciones sistemáticas donde se vienen registrando las observaciones del momento y tener las bases de comparar semanalmente lo expresado. O sea describir del modo más claro los conceptos observados en todos los niveles, especialmente el estado de los cultivos y sistemáticamente analizar a los 7 días si se han registrado avances o cambios en el crecimiento.

Es preciso tener en cuenta que los ciclos son tan intensos y cortos que demoras

### **SISTEMA FUNCIONAL**

Planificación semanal

Priorizar tareas básicas al principio de semana

Asignar personal por capacidad

Conocer capacidad de las personas

Unificar formas de trabajo y oportunidades de tareas para facilitar supervisión.

Registrar todas las tareas pendientes para asignar oportunidad de ejecución (todas las tareas tienen que tener una fecha de ejecución y quien las realice).

### **REGISTROS EN CULTIVO**

Objetivo: disponer de información a la vista

Realizar un conteo de plantas (3 veces por ciclo)

Registro de tratamientos sanitarios

Registro de novedades por nave y sector de cultivo para saber si hay evolución del tratamiento

Registrar los datos climáticos generales en forma diaria



### EVALUACIONES SEMESTRALES

Análisis de los siguientes datos a fin de determinar los logros alcanzados a partir de la planificación

Trasplante - Planificación real

Inicio cosecha

Fecha de capado

Kg/m<sup>2</sup>/mes y total acumulado

Observaciones : Posibles problemas no resueltos

### CONTROL DE GESTION

Se realiza en forma semanal.

Externos - Referido a construcción y mantenimiento de las naves

Internos - Los referidos a:

- Decisiones del encargado: *Plagas - desbrote - manejo de racimos - deshojes - liado -bajado*
- Factores técnicos: *Grosor del tallo - tamaño de hojas - vigor flores - color de hojas y flores*

**SEGUIMIENTO DURANTE COSECHA**

Planilla de kg brutos por nave y referencia acumulada en kg/m<sup>2</sup>

Planilla de resultado de packing:

kg/calibre

Promedio en gr. sobre total fruta enviada

Descartes : motivos

**INVENTARIO**

Registro de stock de bienes de consumo y uso

Agroquímicos - Plásticos - Envases

Maquinas y herramientas

Mejoras productivas

# TEMAS GENERALES A CONSIDERAR COMO EMPRESA DE PRODUCCION

## **1. Enseñar y controlar para delegar**

Mantener muy alto el factor humano a través de:

- Conocer los cambios en las estrategias
- Conocer las dudas del sistema
- Los resultados logrados principalmente en función de sus decisiones: Mano de obra/ Agroquímicos / Oportunidades
- Estar atento a su proyecto de vida y ayudarlo a poner plazo.
- Hablar en forma directa, clara de los problemas o duda en la toma de decisiones.
- No perdonar incertidumbres. Base: *“romper y arreglar es mejor que no hacer”*.

## **2. Independizar el sistema de habilidades personales**

- Instrumentar mecanismos de funcionamiento de las explotaciones en que no se dependa de la habilidad y/o disposición de determinadas personas.
- Crear mecanismos de organización que superen a las personas en forma individual.

- Planificación de tareas en forma cronológica y asignando responsabilidades por área.

### **3. Trabajar con jóvenes en mandos medios :**

- Son mas audaces
- Están dispuestos a la innovación
- Necesitan demostrar y demostrarse

### **4. Bases:**

- Siempre hay que estar en cambio.
- Mantener los sistemas de seguimiento y apoyo
- Hay que acompañar siempre

### **5. Capacitar siempre gente nueva**

- como potencial para abrir otros frentes o sustituir abandonos

### **6. Hacer proyectos permanentemente.**

- Principalmente buscando diversificar el riesgo
- La horticultura tiene alto riesgo en corto ciclo
- Fijar otras líneas de trabajo con bajo riesgo y que permitan capitalizar a mediano plazo. Ej. Forestales