

2140



PROGRAMA ¿DE QUÉ VA A VIVIR MI PUEBLO?  
COMARCA RÍO SENGUER-GOLFO SAN JORGE



MINISTERIO  
DE LA PRODUCCIÓN

Eje Estratégico FORESTAL

46873

# PROGRAMA ¿DE QUÉ VA A VIVIR MI PUEBLO?

## COMARCA SENGUER-SAN JORGE CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Eje Estratégico: Forestal

Proyecto:

*Desarrollo de la cadena de valor de madera y  
Promoción de la actividad forestal en la zona  
bajo riego y zona de secano*

INFORME FINAL



46873



**PROGRAMA ¿DE QUÉ VA A VIVIR MI PUEBLO?  
COMARCA RÍO SENGUER-GOLFO SAN JORGE**



**Eje Estratégico FORESTAL**

# INFORME FINAL

## ÍNDICE

INTRODUCCION.....2

ACTIVIDADES COMUNES A LOS DEMÁS EJES.....2

ACTIDADES EMERGENTES.....3

CREACION DE VIVERO.....3

DESARROLLO DE BOSQUES COMUNALES en Comunas Rurales y Municipios.....16

CONCLUSIONES FINALES Y LECCIONES APRENDIDAS.....21

## ANEXOS

Paneles para Difusión.-



## **Introducción**

El contenido de este informe se basa en el desarrollo de las acciones emergentes de las Actividades de Promoción Forestal e Implantación de Bosque Comunales en Localidades y Comunas Rurales que componen la Comarca.

Dado que las actividades referenciadas al Proceso de transformación de la madera no pudieron desarrollarse en lo inmediato por las siguientes cuestiones:

Acopio de materia prima insuficiente.

Falta de conformación del Consorcio.

Falta de Instalación en el proceso de Industrialización.

La UGC (unidad de gestión comarcal) aprobó el desarrollo y presupuesto para la ejecución de lo proyectos técnicos desarrollados en el segundo informe parcial del presente proyecto.

Y se delego en el responsable del Eje, el desarrollo de las actividades, desestimando la contratación de un nuevo técnico para el desarrollo de las Actividades de Promoción y Extensión Forestal.

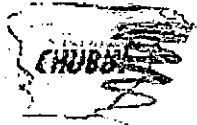
Todas las acciones estuvieron debidamente consensuadas y validados por los actores locales, adoptando todos ellos el compromiso para su posterior mantenimiento y sostenibilidad en el tiempo.

Además se trabajo en la capacitación de los operarios para plantaciones y la instrucción para su posterior mantenimiento. Se desarrollaron charlas teórico prácticas y se acompaño en el desarrollo de cada una de las actividades con asistencia técnica y supervisión de las tareas.

En el caso particular del desarrollo de la Componente Vivero Forestal Comunal se priorizo su desarrollo por la posibilidad de provisión de plantas rustificadas para la temporada 2007, en este sentido se avanzo en la primera etapa que es la producción de barbados para cortinas de reparo y creación de bosques comunales.

Mientras que se implementaron todos los procedimientos para el desarrollo de la segunda componente que es la de Producción de plantines acelerados de confieras y otras latifoliadas.

Las acciones inherentes a este proceso se basaron en la búsqueda de presupuestos para la estructura del invernáculo y su posterior adquisición.



**Eje Estratégico FORESTAL**

**Actividades comunes a los demás Ejes.**

Reuniones para evaluar el desarrollo del Proyecto con los Coordinadores y la UGC. Preparación de Material para difundir y de comunicación grafica, donde se muestren los avances de cada Eje.

**Se Anexan Murales para su difusión.-**

**Actividades Emergentes**

Entre las actividades emergentes esta la presentación de los alcances y desarrollo de lo actuado a Diciembre del 2006.- Para lo cual se realizo una presentación en la ciudad de Comodoro Rivadavia donde se convoco a todos los actores involucrados, autoridades provinciales, representantes de asociaciones gremiales y de cooperativas, directivos de la comunidad educativa y publico en general.

**Ilustración 1 y 2.-**

**Mostrando el Auditorio y el panel de Autoridades.-**



Las conclusiones en particular respecto del Eje Forestal, fueron la aprobación de lo actuado y la solicitud de mayor difusión de los proyectos y diseñar una estrategia forestal capaz de ser captada y adoptada por empresas petroleras que busquen mejorar su gestión ambiental y responsabilidad social en los yacimientos.



**Eje Estratégico FORESTAL**

---

**Actividades En Valles Bajo Riego y Zonas de Secano**

**Creación de vivero Forestal**

En referencia al sitio de emplazamiento dadas las condiciones edafológicas y los signos de sodicidad se desestima el sitio ofrecido por el Municipio de Sarmiento emplazado en las inmediaciones de las piletas de tratamiento y se designa una parcela ubicada en la Chacra experimental de CORFO.

Que reúne condiciones de reparo, con cortinas forestales de más de 20 metros de altura, canales de riego permanentes y calidad de suelo.

Actualmente la parcela se encontraba sin cultivo desde el 2001.

**Producción de barbados.**

El sitio particular seleccionado para la producción de barbados R1 T1 es la Chacra N 40, propiedad de CORFO, que reúne las condiciones ideales.

Las tareas que debieron ejecutarse según lo planificado en el informe anterior fue:

***Desmonte.***

Se trabajo en el desmalezamiento de la parcela ya que al momento estaba poblada con malezas anuales, se realizaron tareas de labranza vertical con cincel de cinco púas traccionado por un tractor FAR A 46 a baja velocidad. Esta tarea se realizo de manera cruzada a lo largo de todo el predio.

Posteriormente se incorporo un rastra de disco que se utilizó a 4000 revoluciones para lograr una mejor desintegración del suelo, también se aplico de manera cruzada.

Estas tareas permitieron tener la parcela limpia y se visualizaban las depresiones y lugares más altos, que debían ser compensados.

Para esto se utilizo una maquinaria vial del tipo Motoniveladora que se disponía en el Municipio y se trabajo previa tarea de nivelación conformando cuadrículas con puntos cada metros 10 metros determinado los desagües y canales de riego. Estableciendo planchadas con pendiente cero y bordos cada 25 metros.

Las cuadrículas y sus respectivas cotas se detallan en el dibujo anexo, donde se delimitan los cuadros y diseñan los canales de riego y drenaje.



**PROGRAMA ¿DE QUÉ VA A VIVIR MI PUEBLO?  
COMARCA RÍO SENGUER-GOLFO SAN JORGE**



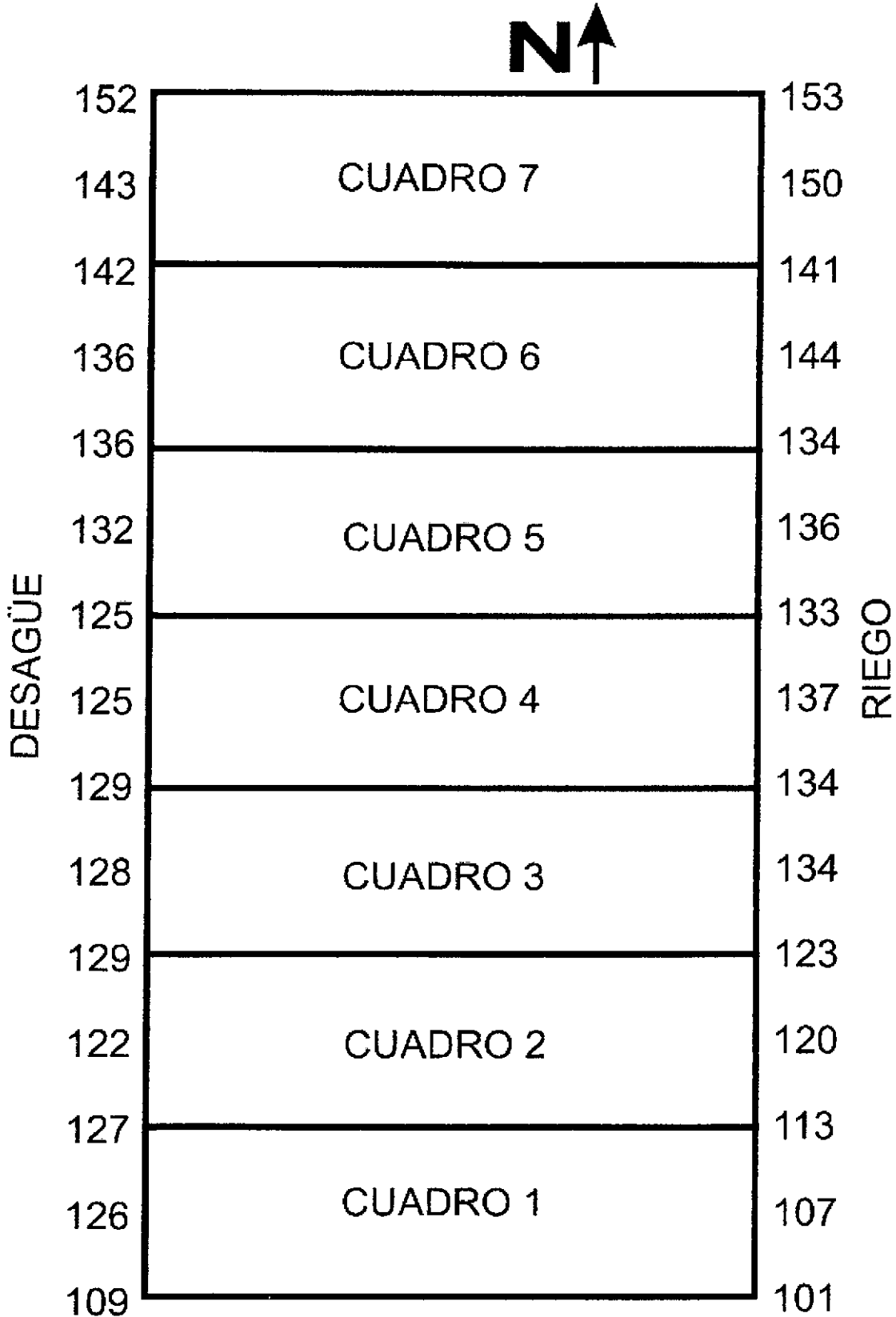
**Eje Estratégico FORESTAL**

El mayor gradiente va de Sur a Norte, con una diferencia de 52 cm en 140 m , pendiente comprometida para riego por manto, dado que provocaría erosión, con importantes signos de pérdida de suelo.

En consecuencia se decide establecer las sub divisiones en cuadros cada 20 m de largo por 40 metros de ancho. Dando la menor pendiente posible a cada cuadro para evitar perdidas de suelo superficial (material fino franco arenoso).



Eje Estratégico FORESTAL

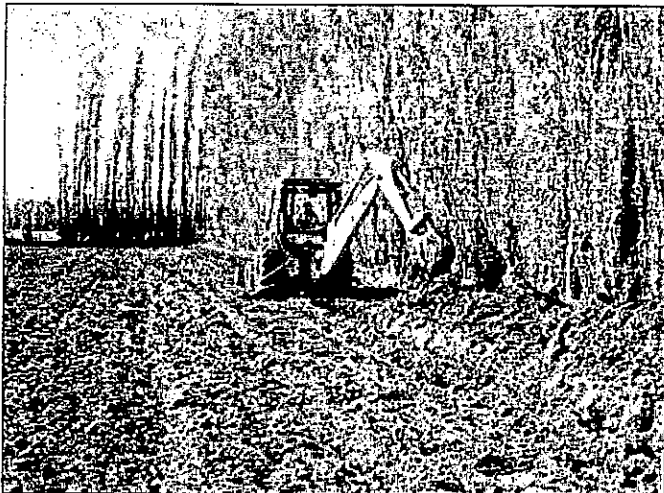




**Eje Estratégico FORESTAL**

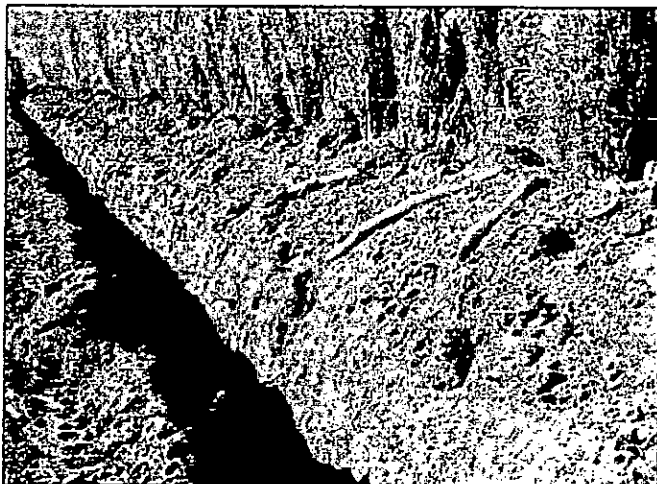
Simultáneamente se construyen zanjas de 1 metro de profundidad por 0.8 m de ancho a lo largo del cuadro para evitar la interferencia y competencia de las alamedas de reparo.

Para esto se utiliza una retroexcavadora con un rendimiento de 50 metros de zanja por hora con balde de 1.2 m<sup>3</sup>



Retroexcavadora, realizando zanja de 140 metros de largo por 1 metro de profundidad.

**Ilustración 3**



Detalle donde se evidencia el efecto de la zanja cortando las raíces que evitara la competencia con el material a implantar.

**Ilustración 4**

Una vez definida la cota proyecto se marco con estacas para la posterior nivelación final donde se utilizo una pala de arrastre de cola impulsada con tractor.

Quedando definidos los siete cuadros por la diferencia de pendiente que existe entre el primer Punto y el ultimo 0.52 m.

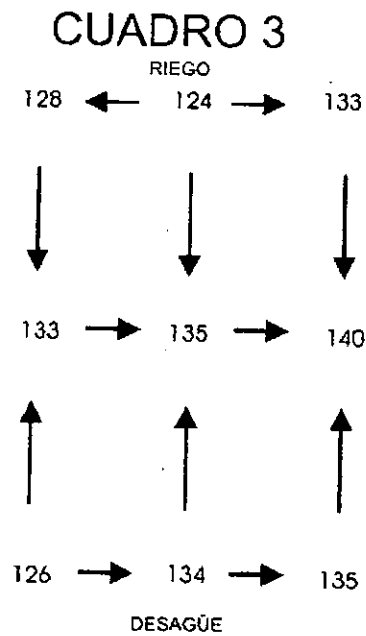
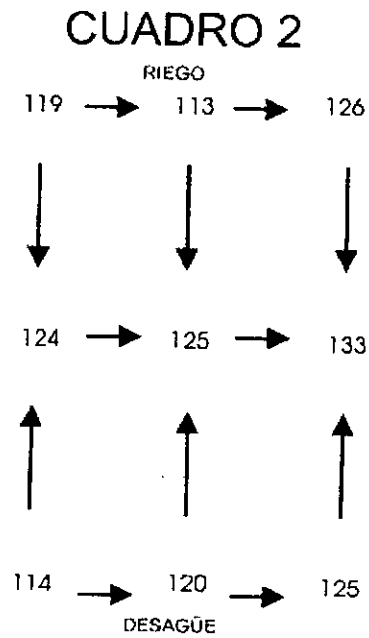
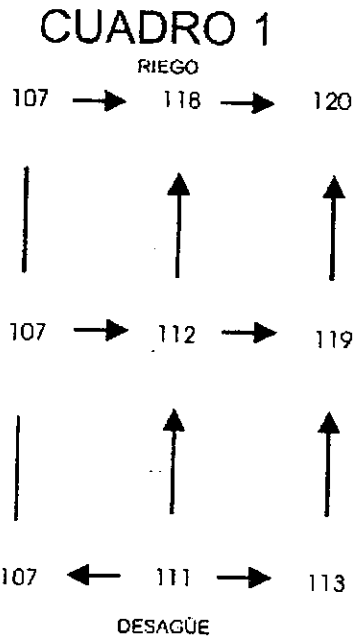




**PROGRAMA ¿DE QUÉ VA A VIVIR MI PUEBLO?  
COMARCA RÍO SENGUER-GOLFO SAN JORGE**



**Eje Estratégico FORESTAL**

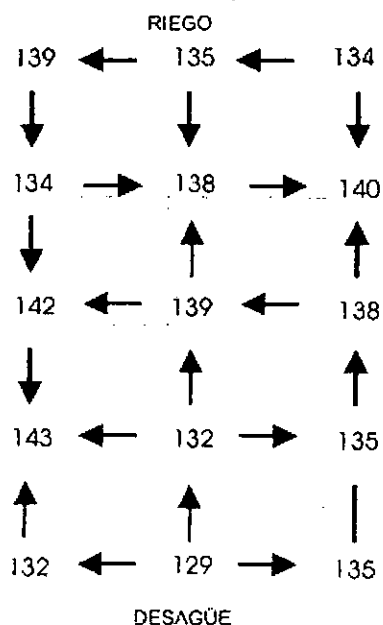


Planilla 2

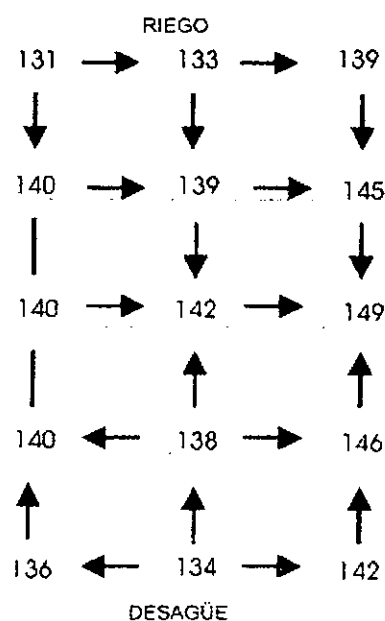


**Eje Estratégico FORESTAL**

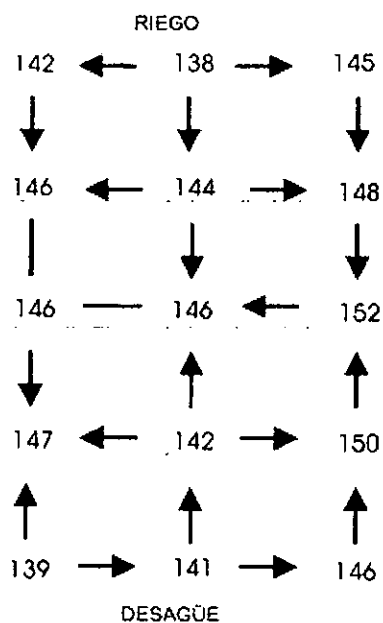
**CUADRO 4**



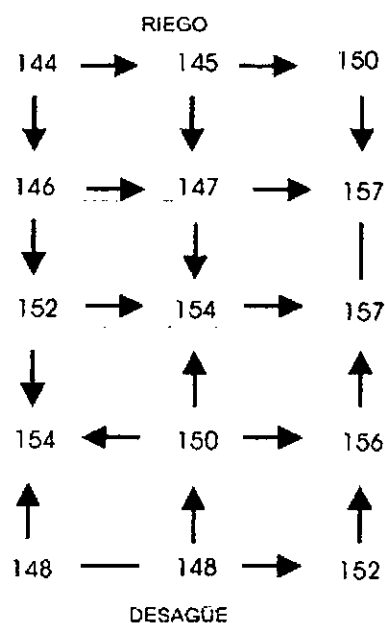
**CUADRO 5**



**CUADRO 6**



**CUADRO 7**



**Planilla 3**

Se marcaron los canales con un Zanjeador agrícola de arrastre impulsado con tractor y e construyeron lo desagües correspondiente en las zonas topográficas mas bajas, para evacuar los excedentes del riego.

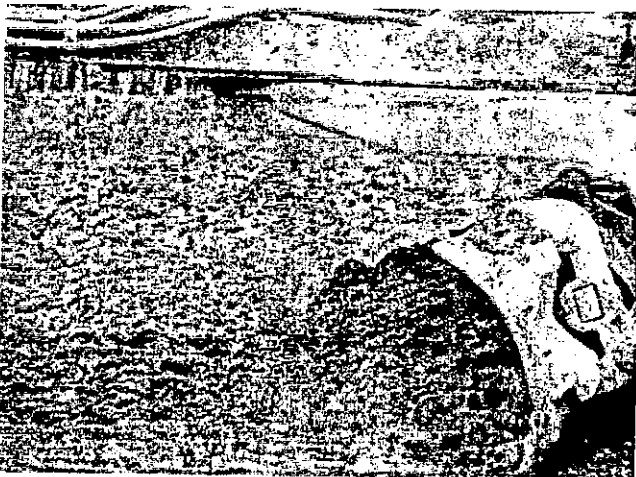


**Eje Estratégico FORESTAL**



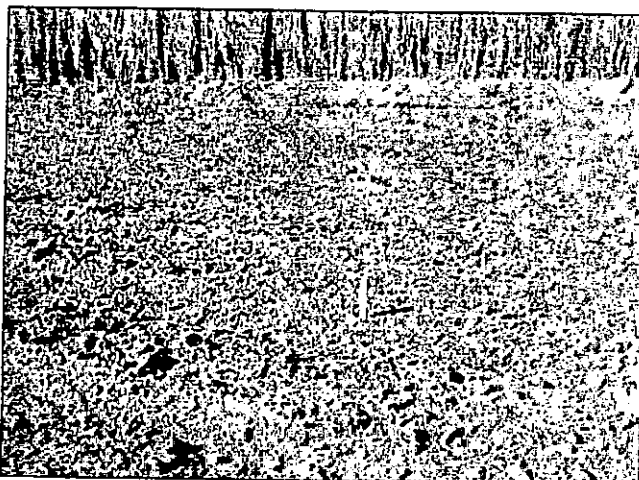
**Ilustración 5**

Punto de Estación y  
levantamiento de  
planialtimetría



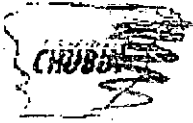
**Ilustración 6**

Motoniveladora  
realizando tareas de  
compensación de  
volúmenes.



**Ilustración 7**

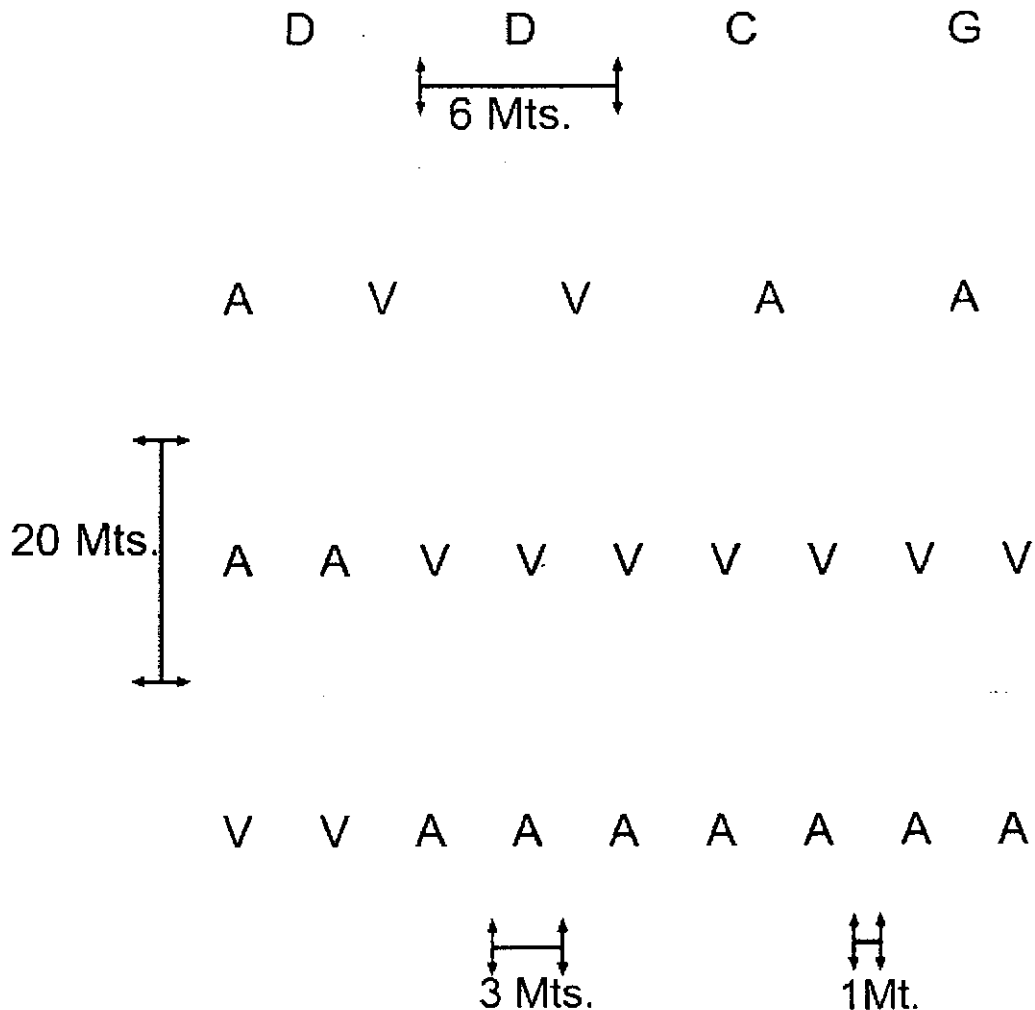
Estaqueo cada 10 metros para  
asegurar mayor exactitud en el  
relleno de bajos.

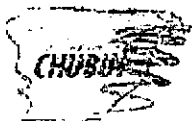


Eje Estratégico FORESTAL

Se diseñó un marco de plantación según las variedades que a continuación se detalla.

- A: Populus nigra mejorado Narduce
- C: Populus Nigra Cultivar Italica
- D: Canti 12
- G: Guardi
- V: Ver de Gardone

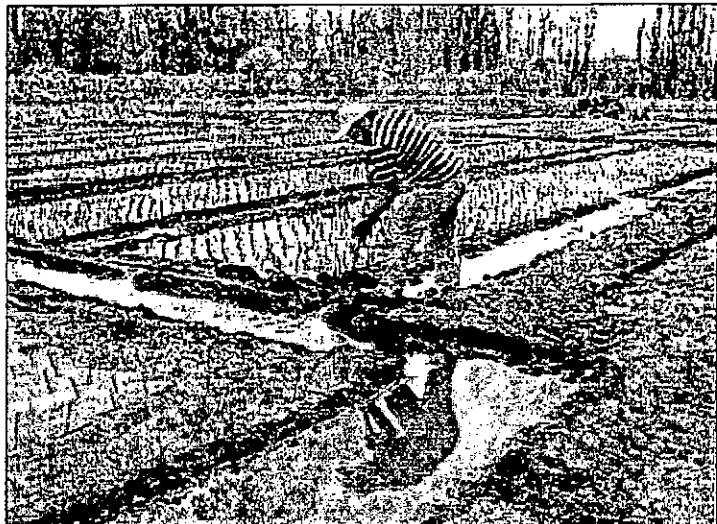




**Eje Estratégico FORESTAL**

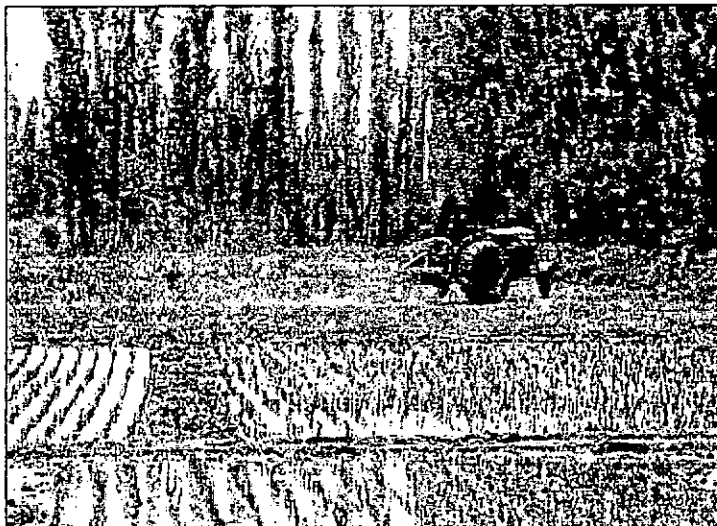
Luego se procedido a efectuar un riego de prueba para ver la eficiencia, tomar los tiempos de infiltración y determinar la lamina a aplicar.

Se espero que el suelo este a capacidad de campo para la plantación de las estacas previa colocación de mulching de polietileno negro de 100 micrones.



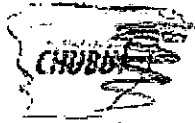
Aperturas de regueras para riego de los cuadros inmediatamente luego de ser plantados

**Ilustración 8**



Tractor con pala de cola de arrastre realizando Correcciones de niveles después de la prueba de riego.

**Ilustración 9**



### **Eje Estratégico FORESTAL**

El material vegetal identificado fue cuidadosamente acondicionado en un barbecho tapado para evitar la incidencia de la luz en la diferenciación de yemas y mantener la humedad en los tejidos.

Previa a la plantación se realizó un tratamiento de hidratación en agua, colocando los atados en un canal con agua corriente para lavar sustancias inhibitoras.

Al momento de la plantación se sumergieron por un término de 10 minutos en una solución de agua con insecticida al 10 %.

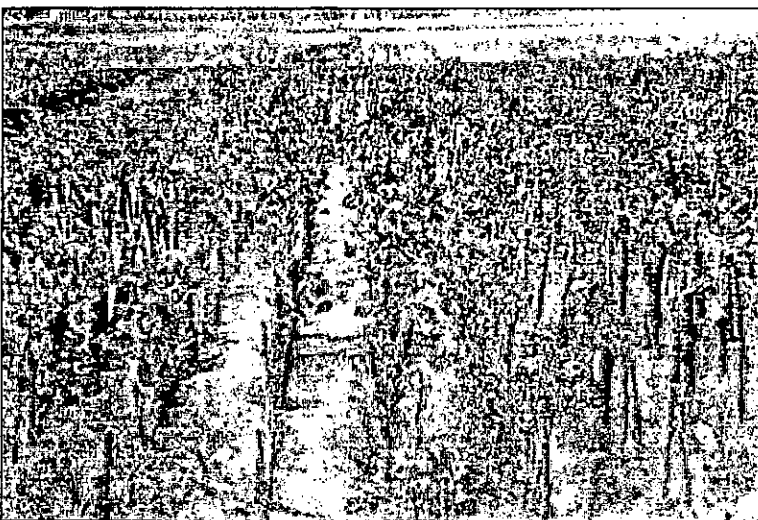
Se emplearon 15 jornales durante 15 días

Las jornadas de trabajo eran de 9 hrs.



**Ilustración 10**

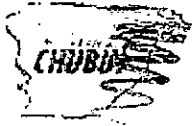
Imagen a 10 días de ser muestra un prendimiento del 50 %



**Ilustración 11**

Imagen a los 30 días, muestran un prendimiento del 90 %, con brotación de más de una yema.

A los sesenta días posterior a la plantación se alcanzó una brotación de más del 90%, con más de tres hojas por brote. En ese momento se definió un programa de fertilización con fertilizantes de aplicación foliar a base macro y micronutrientes.



**PROGRAMA ¿DE QUÉ VA A VIVIR MI PUEBLO?  
COMARCA RÍO SENGUER-GOLFO SAN JORGE**



**Eje Estratégico FORESTAL**

La aplicación se realizó con mochila manual y en la segunda aplicación se utilizó un equipo de 60 litros con bomba de 12 Volt.

Entre el 15 y 20 de Diciembre se efectuó un control de pulgones con 2 aplicaciones que fue suficiente para erradicar el ataque de áfidos.



Desarrollo de las tareas de aplicación de fertilizante foliar donde se aprecia en equipamiento utilizado

**Ilustración 12**



Imagen a los 80 días de plantadas, luego de dos aplicaciones de fertilizantes. Plantas de 1.14 m

**Ilustración 13**

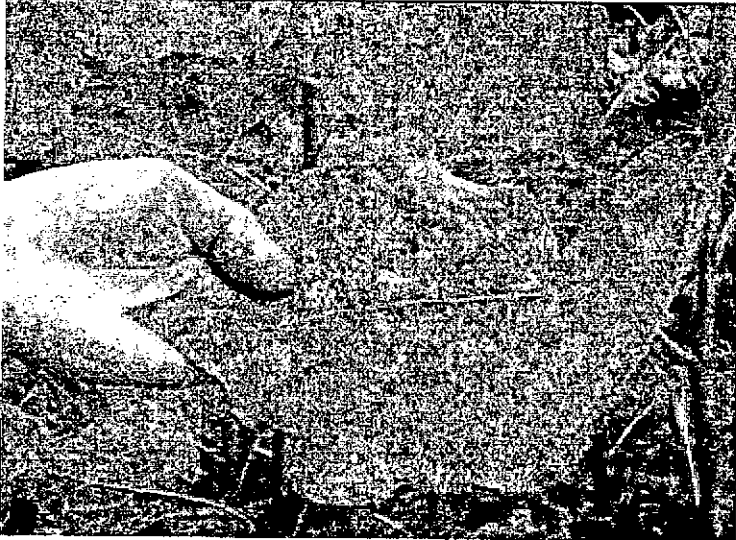


**Eje Estratégico FORESTAL**



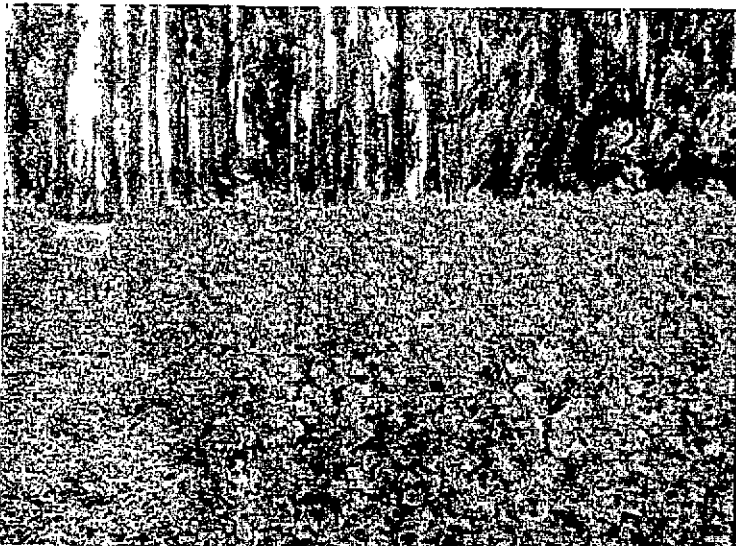
**Ilustración 14**

Muestra a los 90 días de ser plantadas alcanzan los 1.4 m.



**Ilustración 15**

Imagen donde se aprecia el tamaño y sanidad de las hojas.



**Ilustración 16**

Bloque compuesto por criollo mejorado, se aprecia homogeneidad en el crecimiento.





**PROGRAMA ¿DE QUÉ VA A VIVIR MI PUEBLO?  
COMARCA RÍO SENGUER-GOLFO SAN JORGE**



**Eje Estratégico FORESTAL**



Ilustración 17

Imagen actual con plantas que superan los 2 metros de altura.

**Creación de Bosques Comunales-  
Plantación en el Valle de Facundo.**

En los sitios seleccionados se procedió a la limpieza y desmonte del terreno, utilizando una maquina retroexcavadora.

Se delimito y marcaron las líneas de plantación quedando una superficie menor a la planificada dado que la administración de Vialidad Provincial prevé la ampliación de la Ruta.

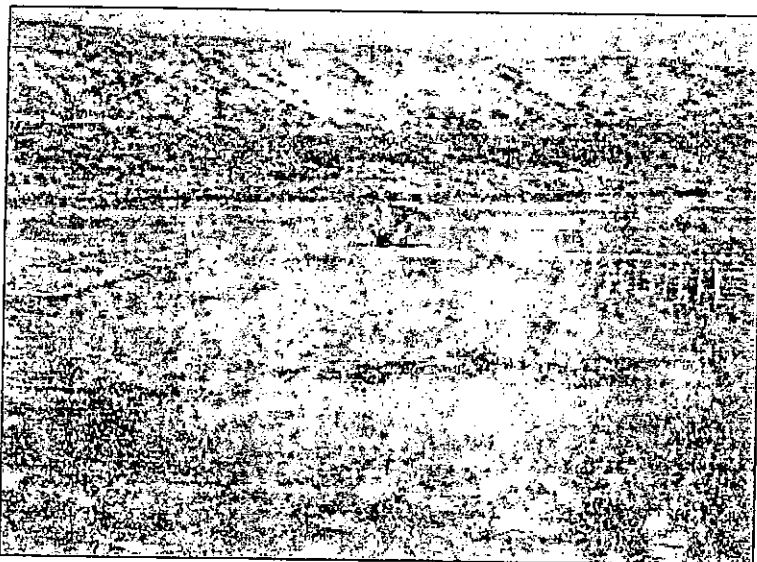


Ilustración 18

Desarrollo de tareas de acondicionamiento del sitio de plantación.



**Eje Estratégico FORESTAL**



**Ilustración 19**

Imagen durante el desarrollo de las instrucciones y capacitación del personal afectado a la plantación.

Se realizaron charlas de capacitación teórico prácticas con el personal asignado para el desarrollo de las plantaciones.

Se realizó el cómputo de materiales y la búsqueda de presupuestos para la adquisición de los insumos de riego.

La instalación del sistema fue posterior a la plantación ya que al momento de la misma existía suficiente humedad.

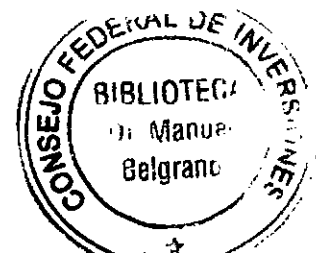
Para la plantación de los barbados se utilizó una hoyadora de 8 pulg de diámetro, con motor autónomo.

El rendimiento por jornal fue de 300 perforaciones, a profundidades desde 0.8m a 1 m.



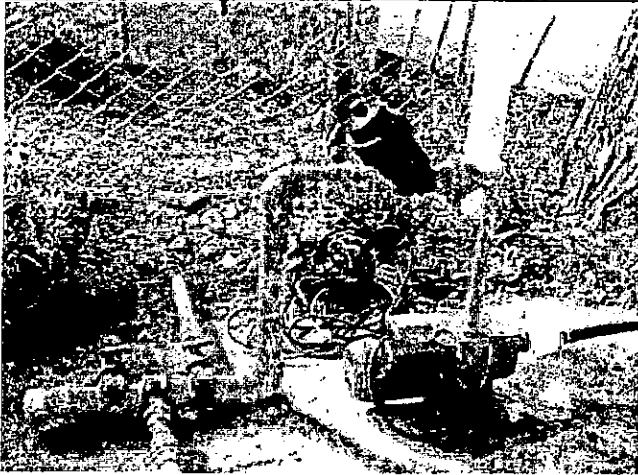
**Ilustración 20**

Uso de hoyadora mecánica manual para el poseado a 1 metro.





**Eje Estratégico FORESTAL**



**Ilustración 21**

Imagen del cabezal de Impulsión armado en platea de hormigón.

El Cabezal de Impulsión esta compuesto por una bomba centrifuga, un filtro de malla de 200 mesh, lo emisores de riego son goteros de 1,7 litros hora.



**Ilustración 22**

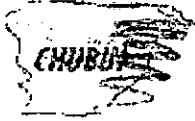
Detalle de plantación y emisores de riego en la cortina periférica al camping.

### **Plantación en Buen Pasto.-**

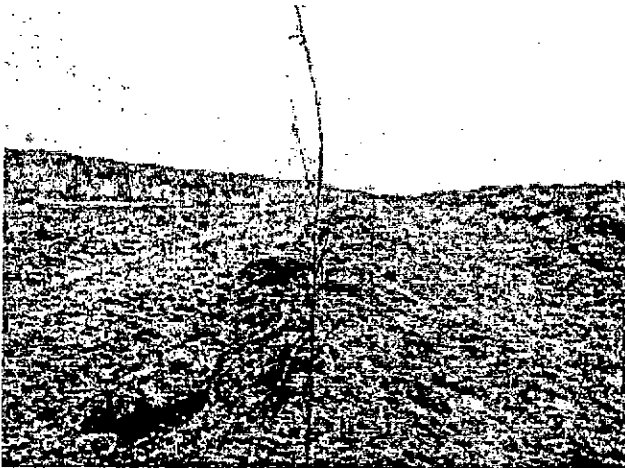
Para el desarrollo de las plantaciones fue necesario sortear algunas dificultades. Como la falta de maquinaria y mano de obra capacitada.

Para la contratación de la retroexcavadora debieron realizarse acuerdos de uso con la comuna de Facundo situada a 160 Km, debiendo ser transportada en camión con volcadora. Los tiempos de uso fueron también un condicionante ya que la misma maquinaria debía ser utilizada en la plantación de la comuna a la que pertenecía. La tareas de limpieza que se realizaron con motoniveladora fueron solicitadas a la administración de Vialidad Provincial.

En este sitio se procedió al desmonte y acumulación suelo suelto conformando camellones de plantación, que posibilitan mejor anclaje de las plantas, facilidad en la plantación, y mejor control de malezas durante el periodo de crecimiento.



**Eje Estratégico FORESTAL**



**Ilustración 23**

Imagen donde se aprecia el camellón de plantación y el inicio de brotación a 20 días de plantado.

El Zanjeo se realizó con máquina retroexcavadora, la colocación de tubería y posterior enterramiento se realizó de manera manual, tapando con material fino sin canto rodado para evitar roturas y deterioros.



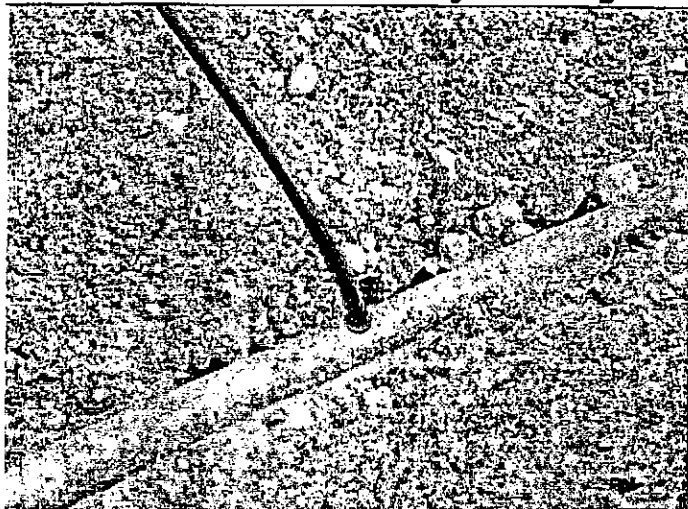
**Ilustración 24**

Imagen del zanjeo y la colocación de la tubería principal para la instalación del sistema de riego.

La conexión a las tuberías secundarias se realizaron con conectores de 16 mm insertos con aro de goma que se vinculan a los emisores de riego con tubería ciega de ½ pulg de diámetro. Los codos y accesorios en la tubería de distribución principal son de PVC, clase 6 soldables.

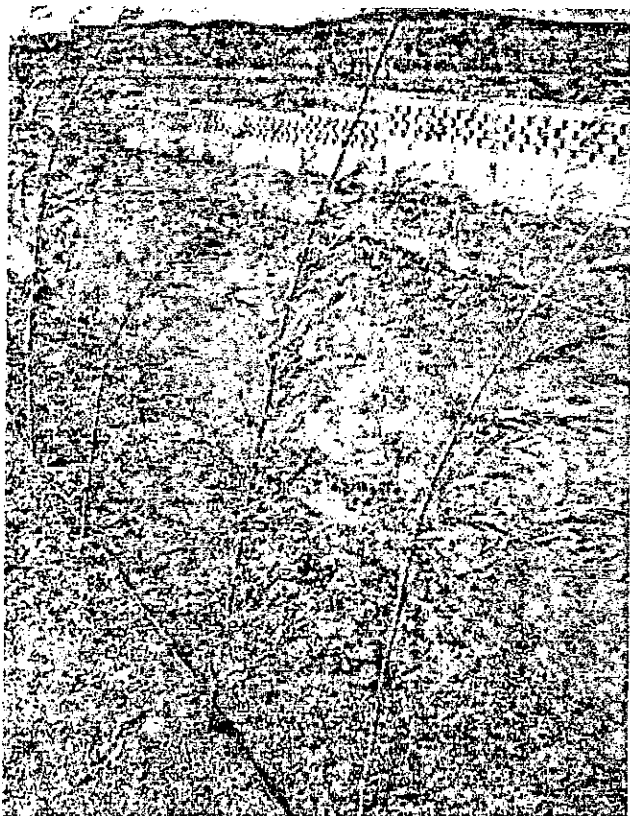


**Eje Estratégico FORESTAL**



**Ilustración 25**

Detalle del inserto con aro de goma y conexión a la tubería secundaria de riego.



**Ilustración 26**

Detalle del estado de las cortinas. Sauce mejorado

La siguiente imagen muestra la plantación luego de 60 días, se evidencian crecimientos de hasta 20 cm. En general el prendimiento fue mayor al 80 % y las pérdidas están asociadas a las dificultades al momento de plantación.



**PROGRAMA ¿DE QUÉ VA A VIVIR MI PUEBLO?  
COMARCA RÍO SENGUER-GOLFO SAN JORGE**



**Eje Estratégico FORESTAL**

---

**Lecciones aprendidas.**

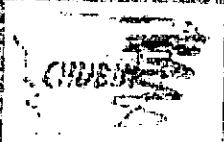
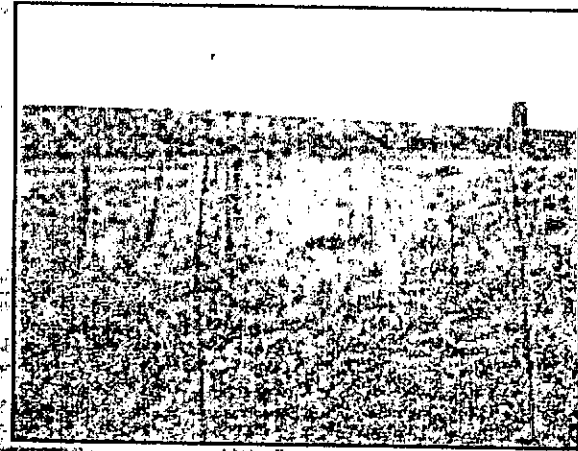
En general merece ser dicho la importancia que estos Programas tienen en la vida de comunidades pequeñas, donde no existen recursos técnicos que puedan asistirlos o dirigirlos.

La sinergia que se genera en el proceso de ejecución fue un factor común en las comunidades Rurales. En todos los casos la escasez de maquinaria para acondicionar los sitios de plantación generó un contratiempo, que se superó con horas de trabajo extras a la jornada laboral.

Los resultados en todos los lugares de intervención fueron satisfactorios. La primera etapa del vivero para proveer de plantas a las localidades de la comarca fue exitosa, se espera una producción de más de 30 mil plantas de álamos.

En el caso específico, de la intervención en bosque nativo y la integración de los procesos para mejorar la cadena de valor, no se logró un EMPODERAMIENTO por parte de los actores involucrados y los procesos son más lentos. En estos casos la atención estuvo centrada en la gestión de recursos para iniciar el proceso de transformación de la madera.

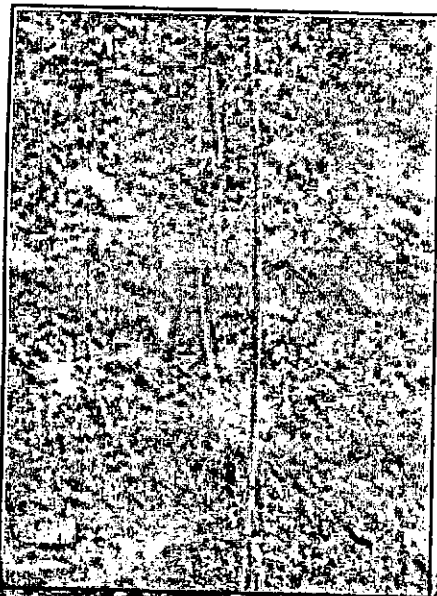
# Proyecto: Desarrollo de Bosque Comunal Comuna Rural de Facundo



PROGRAMA DE OBRAS DE MEJORA DE SERVICIOS  
COMUNALES DE LA REGIÓN DE SAN LOPE



# **Proyecto: Desarrollo de Bosque Comunal Comuna Rural de Buen Pasto**



**Plantación de macizo de Salice en ladera Oeste**

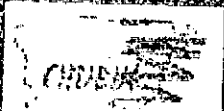


**Detalle de instalación de cañería principal para riego.**



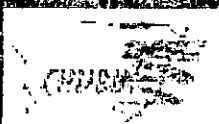
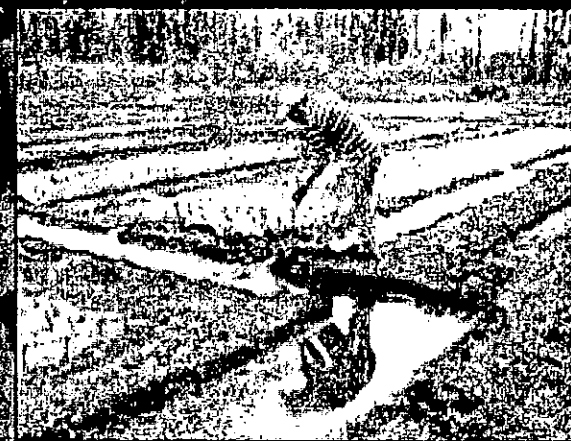
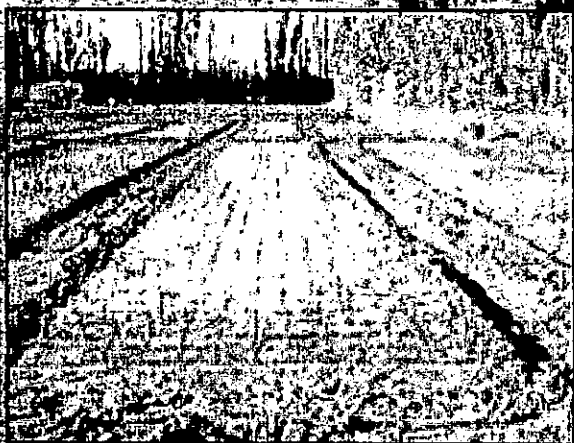
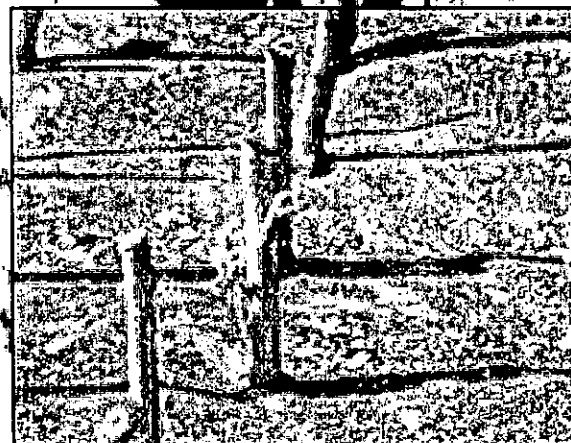
**Detalle de emisor de riego  
distanciamiento a 1 metro  
costo de 1.7/m**

**PROGRAMA ¿DE QUE VA A VIVIR MI PUEBLO?  
COMARCA RIO SENGUER COLEFO SAN JORGE**





**Proyecto: Desarrollo de Vivero**  
**Sarmiento**



**PROGRAMA ¿DE QUE VA A VIVIR MI PUEBLO?**  
**COMARCA RÍO SENGUER-GOLFO SAN JORGE**

