

31295

PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL DE LOS  
VALLES DE CALINGASTA E IGLESIA

AREA CALINGASTA  
RESUMEN

1457  
V

F. 331.4  
L. 110  
H. 1111  
H. 12221  
H. 12222  
H. 1112  
H. 1119

MARZO 1986

H. 41121  
L. 320

SAN JUAN

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### A.U.T.O.R.I.D.A.D.E'S

#### Gobernación de la Provincia de San Juan

Señor Gobernador

Dr. Jorge AGUILAR

Señor Subsecretario de Agricultura y Ganadería

Ing. Agr. Horacio A. PEÑALOZA

#### Consejo Federal de Inversiones

Señor Secretario General

Ing. Juan José CIACERA

Señora Directora de Proyectos

Ing. Marta C. VELAZQUEZ CAO

Señor Jefe del Area Actividades Productivas

Lic. Rubén PATROUILLEAU

Señor Jefe del Programa Desarrollo de las Actividades

Agropecuarias y Forestales

Ing. Agr. Victorio GIUSTI

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### Personal Interviniente

#### I. CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Ing. Agr.

Ing. Agr.

Estadístico

Lic. en Sistemas

Ing. Agr.

C.P.N.

Ing. Agr.

Ing. Agr.

Ing. Ftal.

Ing. Agr.

Experto contratado

Lic.

AGRIELLO, Juan José

BERNEDO PAREDES, Honorio

CAMINOS, Joaquín

DE SOUSA, Mirta E.

FERRARI, Carlos

GALHARRETBORDE, Juan O.

PEREZ CROCCE, Eglé

PIEDRABUENA, Carlos

TOLONE, Guillermo

ZANGUITU, Oscar E.

CAIMI, Roberto

### Auxiliares técnicos

TAKAHASHI, María

DELLA CROCE, Marta Inés

MARTINEZ, Ernesto

ROSSI, Luís

### Dibujante

COTINI, Marta

GARCIA, Marta Alejandra

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### Personal Interviniente

#### II. De la Provincia de San Juan

Informe: Descripción de los Recursos Naturales

Ing. Quim.

HEREDIA, Antonio

- Jefe del Departamento de Economía Agraria.

Ing. Agr.

GOMEZ, Lucio A.

- Clima y Suelo.

Ing. Agr.

REVERENDO, Juan C.

- Aguas Superficiales y Subterráneas.

#### Colaborador

Ing. Agr. MARIANETTI, Amado F.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### INTRODUCCION.

Los departamentos de Calingasta e Iglesia que ocupan el oeste de la provincia de San Juan, contienen en sus valles irrigados condiciones naturales que los constituyen en un área adecuada para la producción agropecuaria y forestal.

Los recursos productivos básicos, es decir agua para riego y calidad de Suelo no resultan limitantes para esas actividades económicas.

Sin embargo la situación actual muestra grandes falencias, no sólo en el nivel de actividad económica sino también por un proceso de emigración poblacional derivada de las escasas oportunidades de trabajo.

Desde el punto de vista productivo las heladas tardías que ocurren con frecuencia en los meses de octubre y noviembre constituyen una severa limitante al desarrollo agrícola, pero esto es en gran medida controlable mediante aplicación de tecnología. A pesar de ello la producción frutihortícola ha sido paulatinamente abandonada o por lo menos desatendida y reemplazada por la actividad forestal que es favorecida por un subsidio a través del IFONA.

En virtud de esta situación aparece el mejoramiento tecnológico de la producción y la planificación de las explotaciones de acuerdo a criterios ecológicos y económicos, apoyados por asistencia técnica y financiera como el planteo del proyecto que se encaró.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### 1. Antecedentes

El gobierno de la provincia de San Juan a través de la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería si bien realiza acciones en los departamentos mencionados solicitó al CFI, dada la difícil situación existente la elaboración de un proyecto de desarrollo integral.

En la solicitud la provincia manifiesta su inquietud no sólo por el bajo nivel de actividad agropecuaria sino también por la defensa de la seguridad y soberanía nacional al estar estos departamentos en zona de frontera. La situación de éxodo poblacional constituye sin duda un aspecto sumamente importante a revertir.

De los antecedentes brindados por el gobierno provincial se desprende la importancia que desde hace ya unos años se le ha brindado a la situación geopolítica de los valles cordilleranos y que ha sido contemplada en la definición del proyecto.

### 2. El Proyecto.

#### 2.1. Objetivos.

El objetivo general del proyecto consistió en desarrollar estrategias para dinamizar la zona a partir de la consolidación del sector agropecuario y la posterior implementación de los planes necesarios para que las industrias bases puedan alcanzar sus máximas posibilidades.

Asimismo se plantearon los objetivos particulares que se mencionan a continuación a fin de facilitar la interpretación del proyecto y el cumplimiento del objetivo general.

- a) Evaluar la capacidad agroproductiva actualmente existente en la zona motivo de este estudio.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- b) Detectar nuevas posibilidades de explotación agrícola sobre la base de una selección de especies frutihortícolas de alta calidad.
- c) Aumento de rendimientos mediante la incorporación de métodos culturales más aconsejables, con el empleo de tecnología de avanzada. En este aspecto, se pondrá especial énfasis en programas de defensa contra heladas.
- d) Obtener el conocimiento apropiado para microclimatización de los cultivos tendientes a lograr primicias en los diferentes frutos, aprovechando las naturales condiciones que la zona brinde para ello.
- e) Sistematización del riego, buscando los coeficientes óptimos de dotación de agua para evitar erosión, revenición y merma de producción por insuficiencia de riego.
- f) Detección de las plagas existentes y sus enemigos naturales, a fin de planificar "campañas fitosanitarias" que cuiden del equilibrio biológico como fin último para el control sanitario.
- g) Dimensionamiento de los canales óptimos de comercialización, de acuerdo a la escala productiva, apuntando a mercados que la misma aconseje.
- h) Formulación de un plan de financiamiento para reconversión agrícola e industrial que posibilite el logro de los objetivos antedichos.

### 2.2. Metodología desarrollada.

De acuerdo a los objetivos definidos el proyecto contempló una primer instancia de reconocimiento y evaluación de los factores de producción incidentes en el área.

Así, en conjunto con técnicos de la Subsecretaría de Agricultura y

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

*edáficas* Ganadería de la provincia, se analizaron las variables climáticas, edáficas, disponibilidad de agua superficial y subterránea, y a través de una encuesta se caracterizaron los productores y las actividades y prácticas culturales más difundidas.

El conocimiento de estas variables y su incidencia en la actividad agropecuaria del área permitió contar, dados los escasos antecedentes técnicos existentes, con un panorama amplio de las ventajas relativas y las limitantes existentes en el área del proyecto.

En función de ello se encaró el análisis de mercado y comercialización cuyo objetivo básico fue el seleccionar o identificar aquellas actividades tanto actuales, es decir que se realizaban en el área, como potenciales o factibles de realizar, desde el punto de vista de la colocación en el mercado por una demanda insatisfecha tanto estacional como permanente. Asimismo se identificaron los canales de comercialización más frecuentes y en algunos casos las modificaciones a proponer para para mejorar este aspecto.

Por otra parte, una vez seleccionadas las actividades que por su aptitud ecológica y de mercado surgían como más convenientes, se estableció el paquete tecnológico para cada una de ellas.

Paralelamente, se desarrolló durante dos campañas un plan de acción en campo que consistió en la colocación de dos equipos de riego por aspersión para control de heladas con los que se cubrió una extensión de 10 hectáreas y en esa misma superficie se ensayó un plan integral de fertilización, tareas culturales y control de plagas que permitió verificar la respuesta a estas acciones en términos productivos.

Con la información obtenida se elaboraron los modelos de empresa que se integraron con las actividades seleccionadas y el nivel tec-



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

nológico resultante de una encuesta en organismos oficiales del sector, como INTA y los datos de la experiencia recogida a campo.

Cabe resaltar el efecto benéfico que tuvo en el área de Calingasta el hecho de realizar estas dos experiencias piloto. Muchos productores pudieron comprobar las ventajas para el control de heladas de los equipos de riego por aspersión como así también la aplicación de un plan de fertilización, podas y control de plagas y su incidencia sobre el rendimiento de los cultivos sobre todo frutales.

Una vez definidos los modelos de empresa para los estratos que se benefician con el proyecto o sea aquellas explotaciones entre 10 y 20 hectáreas y entre 20 y 30 hectáreas, se definió una de las herramientas consideradas básicas para el logro de los objetivos propuestos cual es la asistencia crediticia. A tal efecto se adoptó un sistema ajustable en función de la variación de los precios de los productos incluidos en los modelos de empresa con un período de gracia de 1 y 2 años según el tamaño de la explotación y un sistema de amortización sobre saldos.

Los resultados económicos financieros de los modelos permitieron verificar su viabilidad.

Por otra parte se elaboró el programa de asistencia técnica y extensión que constituye el otro punto fundamental para el desarrollo del sector ya que es el vínculo a través del cual los productores adoptarán la tecnología más adecuada en cada caso.

Beneficiarios.

Dada la estructura productiva existente en el área y los objetivos planteados para el proyecto los productores beneficiados son

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

aquellos cuyas explotaciones tienen entre 10 y 30 hectáreas y que constituyen el 41% del total de empresas en el área de Calingasta.

A fin de lograr un mayor detalle y precisión en los resultados a obtener se agruparon los beneficiarios en dos estratos, de 10 a 20 hectáreas y de 20 a 30 hectáreas.

Los productores con explotaciones menores a 10 hectáreas por sus características tanto económicas como sociales no respondían a los objetivos oportunamente planteados. Es indudable que contemplar su situación requiere un proyecto particular que sin duda es necesario para lograr un verdadero desarrollo del área.

Por otra parte los productores con más de 30 hectáreas, en general superan ampliamente esta cifra, tampoco presentan aptitud para este tipo de proyecto. Asimismo no puede dejar de señalarse que poseen los medios tanto técnicos como económicos para desarrollarse y evolucionar de manera distinta a los objetivos de este proyecto.

### Localización.

El proyecto abarca el área de riego del valle de Calingasta cuya superficie es de aproximadamente 8.000 hectáreas.

Desde el punto de vista geográfico el área bajo riego corre a ambos lados del río Los Patos desde la localidad de Barreal hasta más al norte de Calingasta. Aproximadamente el valle tiene una longitud de 70 Km y un ancho promedio de 3 Km, dentro del cual se encuentran las hectáreas bajo riego antes mencionadas.

### Inversiones necesarias.

Por las características del área en cuanto a la infraestructura exis-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

tente, las inversiones necesarias, para la implementación del proyecto desde el punto de vista global, sólo corresponden al servicio de extensión y asistencia técnica.

Las restantes inversiones surgen, ya a nivel de empresa, a fin de aplicar la tecnología recomendada.

Los valores de las inversiones a precios de marzo de 1984 son las siguientes:

### 1. Inversiones Servicio de Asistencia Técnica y Extensión

|                      |     |           |
|----------------------|-----|-----------|
| - Agencia y vivienda | \$a | 2.193.000 |
| - Equipamiento       | \$a | 1.503.100 |

### 2. Inversiones en las empresas

#### 2.1. Estrato 10-20 ha (28 explotaciones)

|                |            |
|----------------|------------|
| Fondos propios | 18.042.578 |
| Financiables   | 42.099.350 |

#### 2.2. Estrato 20-30 hectáreas(13 explotaciones)

|                |                |
|----------------|----------------|
| Fondos propios | \$a 13.504.719 |
| Financiables   | \$a 31.511.012 |

Cabe señalar que se adoptó el criterio de financiar sólo el 70% de la inversión total a fin de resguardar las condiciones de financiamiento que normalmente exigen las instituciones. El monto que representa el 70% mantiene una relación adecuada con el capital total de cada empresa.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### Evaluación.

La evaluación económica se realizó tanto a nivel de empresa como a nivel de proyecto.

La primera de ellas permitió verificar la conveniencia del modelo proyectado respecto al actual; la tasa interna de retorno osciló en el 20% para ambos estratos.

Por otra parte la evaluación global del proyecto para el que se ha supuesto una duración de veinte años, realizada mediante la tasa interna de retorno arrojó un valor de 30.8% que puede considerarse satisfactorio.

Asimismo con el análisis de sensibilidad variando precios, costos y ambas variables en conjunto se tuvo un valor en la situación más pesimista del 20.6% lo que garantiza la estabilidad del resultado.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

### Conclusiones y recomendaciones

A través de la elaboración del anteproyecto se demuestra la viabilidad técnico-económica de lograr los objetivos propuestos.

La actual situación de estancamiento agroproductivo y decrecimiento demográfico en una zona de importancia geopolítica como el área de Calingasta puede ser superada mediante la aplicación racional de tecnología y la asistencia técnica y financiera a los productores. Asimismo esto implica un desarrollo indirecto del área al ser necesarios servicios para satisfacer la nueva dinámica propuesta.

La elaboración del proyecto y sus resultados también permiten insistir en la urgente modificación de la orientación forestal predominante en terrenos aptos para un mejor uso alternativo, no sólo por el beneficio económico sino por la escasa demanda de mano de obra de esta actividad que actúa como agente expulsor de población ante las escasas posibilidades ocupacionales que ella brinda.

Los resultados obtenidos a nivel de rentabilidad global permiten alentar esperanzas de la implementación del proyecto, aunque no puede dejar de señalarse que la situación "sin proyecto" contempla una muy baja utilización del recurso suelo y por tanto parte del resultado logrado se debe simplemente a la mayor ocupación que se plantea en los modelos de empresa propuestos. De todas maneras la tasa de retorno del proyecto es lo suficientemente elevada como para esperar buenos resultados del proyecto.

Del análisis de sensibilidad realizado surge claramente la importancia que las variaciones en los precios al productor tienen sobre la rentabilidad del proyecto. En virtud de esto y a título de recomendación cabe resaltar la necesidad de organizar la comercialización ya sea concentrando la oferta, tipificando productos, eliminando intermediación, etc. Para ello pue-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

de pensarse en algún tipo de organización de los productores beneficiarios o bien en un sistema mixto con participación del gobierno provincial. Es este aspecto tan importante como una buena implementación y desarrollo del proyecto y que puede conducir al éxito o al fracaso del mismo.

En conclusión los resultados hasta aquí obtenidos avalan conveniencia de inducir a través del proyecto una modificación tecnológica y productiva en aras del desarrollo del valle de Calingasta respetando una utilización racional de los aspectos comerciales para asegurar y optimizar los ingresos de los productores.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**A N E X O**

- Indice temático del Proyecto
- Bibliografía empleada

INDICE TEMATICO

Volumen I

Introducción

Objetivos del estudio

- A. Objetivo general
- B. Objetivos particulares
- C. Localización

1. Descripción de los Recursos Naturales

1.1. Clima

1.1.1. Principales variables

1.2. Suelos

1.3. Agua superficial y subterránea

1.3.1. Disponibilidad de agua de acuerdo a su origen

1.3.1.1. Agua superficial

1.3.1.2. Disponibilidad de agua subterránea

1.3.2. Calidad de agua superficial y subterránea

1.3.3. Sistemas de riego más difundidos

1.3.4. Demanda de agua

2. Caracterización de productos agropecuarios

2.1. Actividades más difundidas. Actividad agrícola

2.1.1. Estrato de superficie entre 5 y 10 hectáreas

2.1.2. Estrato de superficie entre 10,1 y 20 hectáreas

2.1.3. Estrato de superficie entre 20,1 y 30 hectáreas

2.1.4. Estrato de superficie entre 30,1 y 100 hectáreas

2.1.5. Estrato de 100,1 hectáreas y más

Actividad forestal

2.1.6. Tipo de forestación



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2.1.6.1. Especies utilizadas

2.1.6.2. Clases de edad

2.1.6.3. Cuidados culturales

2.1.6.4. Estado sanitario

2.1.6.5. Observaciones y sugerencias

2.1. Nivel tecnológico actual

2.2.1. Prácticas culturales

- Alfalfa

- Anís

- Menta

- Ajo

- Cebolla

- Tomate

- Manzana

- Durazno

- Vid

2.3. Actitud de los productores hacia el cambio tecnológico

2.4. Limitantes para el cambio tecnológico

Anexo.: Cuadros, planillas, figuras y tablas (Volumen IV)

### Volumen II

## 3. Mercado y Comercialización

- a. Objetivo del estudio

- b. Aspectos metodológicos

- c. Conclusiones

3.1. Selección de productos más importantes para la economía del área

3.2. Oferta y demanda de los productos seleccionados

3.2.1. Alfalfa

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3.2.1. Anís

3.2.3. Menta

3.2.4. Ajo

3.2.5. Cebolla

3.2.6. Tomate

3.2.7. Manzana

3.2.8. Durazno

3.2.9. Vid

3.2.10. Forestales

Bibliografía

Volumen III

### 4. Tecnología y modelos productivos

4.1.1. Experiencia "In Situ" de control de heladas y humidificación del ambiente

4.1.2. Manual tecnológico por actividad

Alfalfa

Anís

Menta

Ajo

Cebolla

Tomate

Manzana

Durazno

Vid

4.2. Confección de modelos productivos-Análisis económico financiero

4.2.1. Asistencia crediticia

5.1. Características de un programa crediticio asistido

Objetivos del programa

Area de aplicación y población beneficiada

Modelo productivo

Asistencia crediticia

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Componentes del programa

Marco institucional del programa

Modalidad operativa de la asistencia

Aspectos de la asistencia técnica

Duración del programa de asistencia técnica

Requerimientos humanos y físicos de la asistencia técnica

### 5.2. Costo de la asistencia

Formas de financiamiento de la asistencia técnica

Comentarios adicionales

6. Evaluación del proyecto

7. Conclusiones y recomendaciones

8. Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

- Argentina: CFI - Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. .  
Estudio preparado por el Programa CEPAL/AAT de capacitación en materia de desarrollo económico.  
Diciembre 1958.
- Argentina: CFI. Ing. Victorio Giusti. Plan semillero de San Juan. Diagnóstico de la Calidad. Buenos Aires.  
Octubre 1978.
- Argentina: Diagnóstico Económico y Social de la Provincia de San Juan.  
Año 1981.
- Argentina: Secretaría de Estado de Planeamiento de la Provincia de San Juan.  
Análisis Socioeconómico de la Provincia de San Juan.  
Año 1981.
- Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.  
Sistema de información para el plan nacional de abastecimiento de productos e insumos de origen agropecuario. Castelar.  
Año 1975.
- Argentina: Secretaría de Hacienda de San Juan. Dirección de Estadística Agrícola de la provincia de San Juan.  
Año 1977.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Collura, Storti: Manual para el cultivo de plantas aromáticas.  
Colección Agropecuaria. INTA.

Crnko, José: Cartilla hortícola para Mendoza y San Juan.  
Mendoza, INTA, Centro Regional Andino.  
Año 1982.

Crnko, José: La producción de semillas en Cuyo. La necesidad  
de legislar para asegurar la calidad y eliminar  
a los improvisados.  
Revista de la Bolsa de Comercio de Mendoza.  
Anexo XII. Nº 44.  
Año 1973.

Cozzo, Domingo: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardine-  
ría. Segunda Edición Tomo II. Fascículo 16-1. Ar-  
boles forestales, maderas y silvicultura de la  
Argentina.  
Editorial ACME s.a.c.i.  
Buenos Aires, 1975.

Cozzo, Domingo: Tecnología de la forestación en Argentina y Améri-  
ca Latina.  
Editorial Hemisferio Sur.  
Año 1976.

Price, Gittinger: Análisis Económico de Proyectos Agrícolas.  
España.  
Año 1980.

Sarli, Antonio: Horticultura. Editorial ACME S.A.C.I.  
Buenos Aires.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Salimbeni, José L.: Cortinas rompevientos en el valle bonaerense del Río Colorado.

Serie Técnica N° 53. CORFO Río Colorado. Subsecretaría de Asuntos Agrarios. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.  
Año 1980.

Stamer, Hans.:

Teoría del mercado agrario.  
Editorial Academia. León. (España).  
Año 1969.

Tonina, T.A.:

Economía de la producción de duraznos y ciruelas en San Rafael y Gr1. Alvear.  
Revista de Investigaciones Agropecuarias. INTA  
Serie 6, Vol. IV, N° 1.  
Año 1982.