

①
F 331.4
P 15
I

MFN-89

37 379

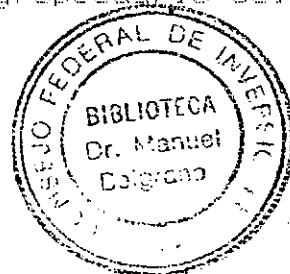
CONTRATO DE OBRA

Exp. No. 2.210

Provincia de Rio Negro

Experto: Luciano Maria PEREZ

Estudio: "Programa para el Desarrollo Agropecuario del area de
riego de Colonia Gabriel"



Informe de Avance.

Etapas 1.- Caracterizacion de propietarios
en funcion de vinculos con la
produccion agropecuaria

Etapas 2.- Estudio del mercado local y/o
regional de productos fruti-
horticolas

Etapas 3.- Analisis de comercializacion
fruti-horticola

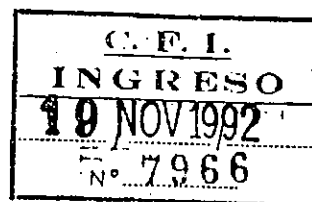
O/F. 331.4
P 15
I

Viedma, 20 de Noviembre de 1992.

Vieoma, 20 de Noviembre de 1992

Ref: Expte. No. 2210 - Programa para
el Desarrollo Agropecuario del
Area de Catriel


Señor
Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Ing. Juan José CIACERA
S. D.



De mi mayor consideracion:

Tengo el agrado de dirigirme a Vd.
a efectos de elevar a vuestra consideración el Informe de Avance
que me compete presentar de acuerdo con el Capitulo VI del
contrato de referencia, y del Cronograma Anexo IV al mismo.

Sin otro particular, saludo al Sr. Secretario
con la mas distinguida consideracion.


Ing. Per. LUCIANO MARIA PEREZ

C. E. 7.727.435

ESTUDIO:

"Programa para el Desarrollo Agropecuario del Area de Riego de Colonia Catriel"

PRIMER INFORME DE AVANCE

El día 21 de Setiembre de 1972 se dio comienzo formal a los trabajos correspondientes a este estudio, ocasión en la cual se mantuvo en dependencias del Consejo Federal de Inversiones una entrevista con el Sr. Jefe del Area de Infraestructura Hidrica, Ing. Horacio Diez, y tambien una reunion con la Ing. Agr. Egle Perez Croce, quien explico resultados e impresiones recogidas en visitas que ella y el Cdr. Juan Balharretborde efectuaron a la zona de Catriel con objeto de este Programa. La Ing. Perez Croce suministro documentacion consistente en padron de regantes, padron inmobiliario, planos catastrales y croquis de red de riego, informes de entrevistas a propietarios y datos de contactos calificados en el area de Catriel.

Posteriormente en Viedma, el día 24, se tomo contacto con el Coordinador por la Provincia, Ing. Agr. Aldo Rodriguez, en cuya compania se le anuncio el comienzo del estudio a la Sra. Directora Provincial de Planificacion, Lic. Lila Andrade, quien sugirio una posterior reunion con responsables de otras areas de gobierno vinculadas al tema. Esta tuvo lugar el día 25, con la presencia del Ing. Alberto Chalde (Director Gral. de Coordinacion de Proyectos) y el Ing. Aldo Rodriguez por Dccion.

Provincial de Planificación, el Lic. Gilberto Heredia (Director Provincial de Promoción Económica) por el Min. de Economía, y el Ing. Anibal Asencio (Gerente de Estudios y Proyectos Hidráulicos) y el Ing. Hugo Margiotta (Inspector CULAFHHI) por el Departamento Provincial de Aguas.

Como comentarios relevantes se registraron los siguientes:

- del Lic. Heredia: recomendación de no estimular expectativas en el transcurso del trabajo, dado lo sensibilizada que está la zona.

- Del Ing. Asencio: coordinar tiempos y características de la colaboración requerida a técnicos de su área para la ejecución del trabajo.

El interés de los participantes provinciales ocupó la mayor parte de la reunión en temas de coordinación de la supervisión de aspectos ecológicos de la explotación de petróleo en el área.

El tiempo hasta concretar el primer viaje a la zona, se destinó a reunir y analizar información, de la cual se adjunta un listado bibliográfico y un listado con resúmenes de temas destacados en cada publicación.

El primer viaje a Latriel se realizó en la segunda semana de Octubre, relatándose a continuación las entrevistas realizadas y las tareas desarrolladas:

- Ing. Agr. Viviana Hernández (DPA - Estudios y Proyectos): explico los estudios de suelos realizados, y los

estudios freaticométricos (profundidad y contenido salino de la napa). Esquematizando la situación, si tomamos a la Ruta 151 como eje de referencia, a medida que nos alejamos de la misma con rumbo Sudeste, mejora la aptitud de los suelos. En su vez la salinidad de la napa, que en las proximidades de la Ruta 151 es del orden de los 2.500 micromhos, disminuye también en ese rumbo, y en la zona próxima a la costa es del orden de los 1.000 micromhos (la conductividad promedio del agua del río es de 500 micromhos). La profundidad de la napa oscila entre 1,80 y 2,00 metros, pero se debe tener en cuenta que es muy poca la superficie que se riega actualmente. Desde la Ruta 151 hacia el Noroeste, desmejora la aptitud de los suelos y aumenta la conductividad de la napa, que en los límites del área que la futura ampliación permitiría regar, alcanza los 10.000 micromhos. El origen de estos altos contenidos de sales en la napa se atribuye a factores antropicos, en razón de que los niveles con mayor concentración se registran en las proximidades de más intensa actividad petrolera, con inyección de agua salina y/o por efluentes a campo (localizados o dispersos). La salinización de algunos suelos antes regados más hacia el Oeste (Catriel viejo, Chacra Dehais, Yacimiento Medianera) otrecería dudas sobre la posibilidad de su recuperación bajo las relaciones costo/beneficio vigentes para el mediano plazo.

La situación actual de los suelos así como la peligrosidad salina de la napa, ponen en evidencia la necesidad de acompañar o anticipar a la ampliación del riego, una

ampliacion de la red de drenaje.

- Ing. Agr. Enrique Kamerbeek (DPA - Intendente de Riego de Catriel): Informo que actualmente se riegan unas 1.600 hectareas, en fracciones dispersas. La obra en ejecucion permitira mejorar el servicio en esa superficie, y ampliarlo hasta servir aproximadamente unas 5.000 hectareas. Un sector que originalmente se proyectaba regar mediante la prolongacion de este sistema (de unas 5.000 hectareas utiles), que se encuentra a unos 30 kilometros aguas abajo, actualmente se evalua como mas economico en un futuro servirlo con un canal a partir de una toma nueva, ya que con las pendientes naturales del terreno se necesitaria un desarrollo menor de canal (solo unos 5 km. de conduccion muerta), con la restriccion de estudiar su ubicacion contemplando el caudal minimo del tramo del rio.

Se recorrio con el Ing. Kamerbeek la obra en ejecucion, que en lo que hace a riego consta de un Canal Principal con alternativas de alimentacion desde el Siron que retorna el agua de la Central Los Divisaderos o con una toma libre sobre el rio, y un desarrollo de 3.900 metros y seccion de diseño para 15 m³/seg, y el Canal Secundario I, con un desarrollo de 4.200 metros y una seccion para conducir 5,5 m³/seg. El costo estimado de esta parte de la obra es de U\$S 2.000.000, y se encuentra ejecutada en un 60%. La obra publica de drenaje consiste en cuatro colectores (D I, D II, D III y D IV), de los cuales el D I esta ejecutado (costo aproximado U\$S 430.000), el D II tiene proyecto ejecutivo, siendo lo mas costoso la obra de cruce de la Ruta 151, dadas las

normas vigentes y el tránsito pesado; el D III esta a nivel de anteproyecto y se trata de una obra mas simple. El costo estimado globalmente para D II + D III es de U\$s 1.000.000. El D IV esta a nivel de anteproyecto, y su costo estimado es de U\$s 250.000.

El empadronamiento del riego es obligatorio en el area servida, y el Canon de riego asciende a 40 \$/ha.ano (IVA incluido). La proporcion de cobranza sobre lo empadronado, que en 1989 era de un 60 %, decayo a un 25 % en lo que va de 1992.

El servicio que brinda el DHA a los regantes en la actualidad, es de mantenimiento hasta nivel de canal secundario inclusive, y de operacion hasta compuerta de toma parcelaria inclusive. El canon de riego no cubre actualmente los costos de Operacion, Mantenimiento y Administracion, incidiendo en esta situacion el hecho de que la parte inicial del sistema esta dimensionada para una mayor superficie total a regar, tal como sera posible cuando se termine la obra.

Con el objeto de tener una primera idea global y mejor correlacionar los datos de padrones y de informantes calificados con imagenes visuales, se realizo una rapida recorrida por la zona de chacras, comentadas sus particularidades por el Ing. Kamerbeek. Asi se pudieron observar las caracteristicas habitacionales de las pequenas parcelas del Lote 6 (lo que da idea del nivel de vida), algunas pequenas rincas de comerciantes y profesionales, un emprendimiento horticola (melones para exportacion) y uno fruticola (18 hectareas de perales) con dimension empresarial, y una rinca grande (100 hectareas

sistematizadas de un total de 400 actualmente semiabandonadas. En las Etapas correspondientes del Estudio se visitarán y observarán en detalle parcelas, pero esta recorrida resultó muy útil para comprender de que se está hablando.

- Ing. Agr. Casimiro Lobos (Secretario de Gobierno y Hacienda Municipalidad de Catriel): se le explico la mision y se le solicito listado de introductores mayoristas y de minoristas de frutas y hortalizas. Invito a una reunion con las autoridades municipales y otra con el Delegado del Min. de Economia.

- Reunion con Autoridades Municipales: Junto con el Coordinador por la provincia, se le anuncio a las autoridades nuestra presencia en la zona. Estaban presentes la Intendente Municipal Cdra. Maria Rosa Lemolo, el Ing. Lobos y el Ing. Italo Pistagnesi (Secretario de Obras y Servicios Publicos del Municipio). Explico la Sra. Intendente las características de la critica situacion que padece la localidad, y menciono tres topicos que pueden vincularse con este programa:

- Reciente funcionamiento dentro de este ambito de un Instituto Municipal de Promocion del Desarrollo, con participacion de representantes de organismos del sector publico y de las denominadas entidades intermedias del sector privado de la localidad. Sus objetivos parecen ser la discusion y analisis de ideas o proyectos relativos al desarrollo de la zona, y sus pronunciamientos serian "no vinculantes", segun se explico en la reunion, en el sentido de que no obligarian acciones de terceros

organismos o entidades.

- Interes de un grupo extrarregional de realizar inversiones para desarrollar una cuenca lechera en la zona, cuestion evaluada por esas autoridades, quienes acompañaron a los interesados en gestiones tendientes a obtener avales provinciales para un préstamo externo.

- Interes del Municipio de contemplar la instalacion de una ferreria municipal, atendiendo necesidades de pequeños productores.

- Reunion con el Ing. Guillermo Rodriguez Santos (Director General de Hidrocarburos y Delegado del Min. de Economia en Catriel): se asistió junto con el Coordinador provincial, y al Ing. Rodriguez Santos lo acompañaron sus colaboradores Ing. Agr. Julian Centelles, Tec. en Adm. de Empresas Silvana Uranga y Lic. en Administracion y Econ. Cs. Economicas Dario Villalobos. El titular de la Delegacion mostro un enfoque comarcal del desarrollo de la zona, comprendiendo la necesidad de acciones tambien en Valle Verde y Pajas Blancas. Explicó su voluntad de dinamizar la Delegacion mediante el apoyo de distintas entidades y organismos, entre ellos el CHI. y la necesidad de una entidad local que coordine las gestiones e impulse los proyectos que se vayan identificando, y que por ahora define como un "Ambito de Convenio" entre una secretaria de Desarrollo de orden municipal y la Delegacion del Min. de Economia. Esa entidad por ahora estaria identificada con su persona y con el Ing. Lobos por el Municipio.

El segundo viaje a Catriel se realizó durante la última semana de Octubre con la compañía del Ing. Aldo Rodríguez. En esta oportunidad se repuso la información recogida en el viaje anterior ante la Ing. Hernández y el Ing. Hamerbeek, y se realizaron visitas a fincas y entrevistas a comerciantes de frutas y hortalizas. Es propósito anotar en el próximo informe parcial resúmenes de las entrevistas y material gráfico.

Con el objeto de recabar información sobre el mercado regional, en el viaje de regreso se entrevistó en la Agencia Centenario del Ministerio de la Producción de Neuquén, al Ing. Agr. Ricardo Merli, quien explicó las características del futuro Mercado Concentrador de Frutas y Hortalizas de Centenario, que se piensa habilitar para febrero de 1993. En el mismo participa con un 51 % del capital el Estado provincial y el 49% restante lo integran comerciantes mayoristas, cooperativas, productores independientes, otras organizaciones de productores y municipios. Se proyecta que opere además de concentrador de la producción regional, como mercado de "ruptura de carga", recibiendo las producciones estacionales de las distintas regiones, y expidiendo las cargas variadas hacia los mayoristas de la región a abastecer. Actualmente el mercado de Guaymallén (Mendoza) es el que cumple esta función del abastecimiento regional.

Posteriormente se visitó el mercado, que consta de dos naves de 30 metros por 100 metros, plus e instalaciones anexas, y se encuentra en avanzado estado de ejecución.

En la Agencia del INTA en Cipolletti, se mantuvo una

entrevista con la Ing. Agr. Norma Iglesias y la Ing. Agr. Ferial Hernandez, ambas especializadas en el área de Horticultura. Entre otros comentarios se destaca la reflexión de la Ing. Iglesias de que los cultivos hortícolas de perfil exportador, ej. cebolla, van a ser continuados por productores grandes vinculados a grupos exportadores, quedando la horticultura variada a los pequeños productores, y que de estas características ya se va perfilando un "cinturón verde" en los alrededores de las ciudades grandes del Alto Valle.

Facilitaron dos trabajos sobre mercados que integrarían el "Curso Internacional de Cultivos Protegidos" realizado en Neuquén en Abril ppdo., uno referente a perspectivas regionales, y el otro referente a mercado y precios en Chile, hoy importante a tener en cuenta, como se pudo comprobar en el depósito del introductor de Catriel por la presencia de mercadería de ese origen.

Si bien será objeto del Informe Parcial la redacción de la información elaborada con los datos recogidos, a continuación se darán algunas referencias preliminares que más adelante podrán resultar rectificadas o ratificadas por nueva información o por la discusión de la existente:

REFERENCIA A: Etapa 1.- Caracterización de propietarios en función de vínculos con la producción agropecuaria.

La informacion de este item proviene fundamentalmente del Ing. Kamerbeek, quien en virtud de sus inquietudes profesionales conoce personalmente a los regantes y sus explotaciones, y de la Ing. Hernandez, que ademas de su conocimiento a traves de sus tareas en el LPA, realizo relevamientos a campo con motivo del Censo Nacional Agropecuario 1988 (CNA88). Una caracterizacion preliminar originada en las mismas fuentes, habia sido realizada por la Ing. Perez Croce y el Cdr. Galharretborde en ocasion de sus visitas a la zona. Partiendo de ese material, se explicito la definicion de cada grupo, se reconsidero el agrupamiento y se repaso la primera clasificacion. Posteriormente se caracterizo el conjunto de propietarios que actualmente no son regantes por quedar fuera del servicio, pero que con las obras previstas tendrian acceso al mismo.

Mas del 40 % de los casos (se comento usando el termino propietario, pero en realidad la mayoria no tiene ese titulo) corresponde a personas que obtienen sus ingresos de trabajos en relacion de dependencia permanente o transitoria, o pequenas actividades comerciales. Las superficies que ocupan, generalmente menos de una hectarea, las utilizan en parte para producir verduras o mantener animales para el consumo familiar. Alrededor del 12 % de los casos padece de restricciones de edad o salud como para realizar actividades en mayor escala, y tambien el uso de la tierra corresponde al consumo familiar.

Refiriendo globalmente la situacion de las parcelas por

tamaño, las actualmente empadronadas bajo riego se encuentran en un 94 % por debajo de las 20 hectareas que la legislacion provincial define como limite inferior para la Unidad Economica para explotaciones frutihortícolas bajo riego. Dicha legislacion se baso en estudios realizados hace quince años, de modo que si se actualizaran los mismos probablemente resultara una superficie aun mayor. Pero mas caracteristico aun es que el 50 % de los casos se encuentran por debajo de las 5 hectareas, y el 54 % de los casos por debajo de las 2 hectareas.

Si bien mas adelante en el estudio se caracterizara en detalle la situacion, basta lo expuesto para prever que el Programa deberia contener importante componente social, que podra pasar por mejoramiento de la dieta con recursos propios, mejoramiento de la vivienda, prevencion endemica (concomitancia de viviendas precarias, gallineros precarios, etc.), prevencion de hidatidosis (presencia de perros, reanamiento para el consumo familiar y del otro, cultivo de verduras), promocion social, etc.

La mayor proporcion de fincas con superficies importantes como para sostener actividades economicas, se encuentran fuera del area actualmente servida por el riego. Una primera apreciacion sobre la justificacion de lo ya invertido en obras (Sifon, Canal matriz, Sec. 1, Colector 6-1), es que recién se manifestaria cuando todas esas tierras se encuentren en condiciones de producir. Para ello se requerira la totalidad de la obra publica de drenaje, dado lo comprometido de la calidad de la napa freatica, y obras menores para completar la

infraestructura de riego.

REFERENCIA A: Etapa 2.- Estudio del mercado local y/o regional de productos fruti-hortícolas.

En lo que hace a la demanda local de Leticia, la misma esta en drastico proceso de achicamiento, correlacionada con la evolucion poblacional. Tras superar los 10,000 habitantes en 1961 en la cima de un crecimiento vertiginoso (707 hab. en 1960: 8,332 hab. en 1970: 13,237 hab. en 1980: 15,157 hab. en 1990). estimaciones escuchadas en la Municipalidad serian una poblacion actual de alrededor de 10,000 habitantes, y que la nueva estructura de la explotacion petrolera se sustentara en una poblacion de 6,000 habitantes.

La oferta local se representa en la practica un solo productor en lo que hace a hortalizas -arises, con concurrencia en temporada de localidades cercanas (Valle Verde, Feñas Blancas, 25 de Mayo) de tomate, zapallito, choclo y papallo, y en frutas durazno, ciruela, manzana y pera. El periodo Enero - Marzo esta sobreofertado en esas especies de temporada por produccion de la comarca.

El unico introductor mayorista y los comercios minoristas que se abastecen por su cuenta, lo hacen en el Mercado de Guaymallen, con mercaderia de temporada de Mendoza, y de las demas regiones del pais en el resto de los productos, actuando Guaymallen como "mercado de ruptura de carga".

Las condiciones de competencia en el mercado local son exigentes, dadas las caracteristicas de calidad, presentacion,

variedad y continuidad que ofrece el Mercado de Guaymallén a lo largo del año en la mercadería surtida, y a la concurrencia de productos de las zonas vecinas en temporada.

En lo referente al mercado regional, sobre una perspectiva el Mercado de Centenario. No se va a alcanzar a evaluar su real funcionamiento durante el transcurso de este estudio, pero en base a los antecedentes reunidos se elaborarán algunas hipótesis sobre la influencia que su éxito tendría en invertir la corriente de abastecimiento local, actualmente proveniente de Guaymallén, distante aproximadamente 600 km al Norte de Catriel, por Centenario que se encuentra a 130 km aproximadamente al Sur. En este esquema se valoraría el acceso de producciones locales futuras siempre que compitan en calidad y demás atributos.

REFERENCIA A: Etapa 3.- Análisis de comercialización frutihortícola

Una síntesis de lo que se alcanzó a percibir respecto a la comercialización de la producción local de Colonia Catriel es la siguiente:

- Los escasos emprendimientos de cierta magnitud, comercializan su producción, ya sea para consumo en fresco (melones) o industrializado (tomates, vino, manzana, pera) fuera de la localidad.

- Se localizó un solo productor de hortalizas varias, que hasta esta temporada comercializaba directamente en

finca a los consumidores. Esta temporada se incorpora un nido a la explotacion, y cree contar con excedentes para vender a comercios minoristas o al mayorista local.

La formacion de precios para los productos hortifrutícolas se realiza fuera de la localidad, mediante negociaciones entre camaras de productores y de industriales en las grandes zonas productoras de frutas y hortalizas para industria, y en el ambito del Mercado de Guaymallen para los productos frescos.

RESEÑA BIBLIOGRAFICA

INFORMACION CONSULTADA

PUBLICACION:

SUMARIO:

...Perfeccionam. Estruct.
Comercializ. R.N.

Proyecto Mercado de
Concentracion de Productos
Perecederos del Alto Valle del
Rio Negro y Neuquen

Chile: Mercado y Precios de
los Productos Horticolas

Informacion sobre las Areas
BajoRiego

Mesoclimas del Valle del Rio
Colorado y su potencial
Agropecuario

Mercadode Concentracion y
Produccion en el Valle
Inferior del Rio Negro

Estudio de Hidrogeologia y de
Hidroquimica

El Consumode Frutas,
Hortalizas y Pescado en el
Area Metropolitana

Relevamiento Integral
Fruticola 1988

Desde pag. 193 a pag. 207
describe abastecimiento de
Catriel. Pag. 203 a 205,
frutas y verduras frescas.
Informacion muy interesante.
Ademas modelos de encuesta,
planos con distancias de
centros poblados en el area de
influencia, etc.
Serie de precios y volúmenes
comercializados en Mercado
Mayorista de Santiago 1980 a
1989, para tomate, pimiento,
poroto verde y melon.
Superficie con cultivos
diversos, comercializacion,
industrializacion, etc. Cnia.
25 de Mayo.

Estudio del ambiente natural,
aptitud agricola, mejoramiento
del ambiente. Califica Catriel
- P. B. con 10 respecto demas
valles (ej. P. Luro 7).
Interesa como metodologia y
datos de campo modernos. Se
refiere a la costa
atlantica patagonica.
Estudio previo a localizacion
de freaticometros. Descarta
areas de conflicto para ser
regadas. Menciona componente
antropico de la salinizacion.
Metodologia para calcular
consumo, factores de
variacion, ingreso, gusto,
sustitucion etc.
Relevamiento de superficies
con frutales, variedades,
formas de conduccion, etc.
Interroga y tabula respuestas
sobre planes de los
productores, dificultades para
ejecutar los planes, y causas
de interes de venta de

INFORMACION CONSULTADA

PUBLICACION:

SUMARIO:

Analisis Evol.y Desarr.
V.Verde P.Blancas Catriel

Niveles de Produccion y
Consumo de Hortalizas de las
Provincias Argentinas

Est. de Revision y Act. del
Sist. de Aprov. Multiple del
R. Coloradoen Col. 25 de Mayo
La Pampa

Estudio de Suelos de Colonia
Catriel

Propuesta p/desarrollo
agroindustrial Zona Norte

Situacion Actual y
Perspectivas Zona Norte

Tentativa aproxim. espacio
geografico de Catriel

MercadoRegionalde
Concentracion de Productos
Frutihortícolas - Region
Patagonica

Ordenanza No.2825

Revision del Estudio de Suelos

parcelas.Engloba VV, PB y
Catriel.

Breve historia de la zona,
evolucion de la tenencia de la
tierra y de los cultivos.

Muy completo en informacion
basica, metodologia, y
graficos de oferta por
producto y region.

Seleccion de actividades
agricolas y ganaderas para
escalas importantes de
produccion, descripcion de
tecnologias, mercados, etc.

Preliminar. Mapa 1:27.000.

Fotointerpretacion c/apoyo
calicatas c/100 has. aprox.

Hay descripcion de perfiles.

Caracterizacion breve y
actualizada de la problematica
de Catriel y zona de
influencia, y propuestas para
el desarrollo rural.

Describe e historia
resumidamente situacion
agropecuaria, agroindustrial y
poblacional de Catriel, V V y
P B. Agrega informacion
Cnia 25 de Mayo -La Pampa.

Estudio de variables
dominantes sobre el destino
de Catriel, petroleo,
fisiografia, historia,
inmigracion, calidad de vida,
evolucion demografica.
idiosincracia, futuro
probable.

Pautas de consumo, poblacion,
influencia de mercado
concentrador en zona atlantica
Sur y en el eje del Valle de
RN.

Fundamenta y ordena
funcionamiento de Feria
Municipal.

Intensifico calicatas. Estimo

INFORMACION CONSULTADA

PUBLICACION:

SUMARIO:

DPA/UNC

movimientos de suelo en
muestras de 1 ha, relevamiento
topografico 10 x 10 m; pautas
proyecto 0 transversal y 10 15
cm c/ 100 mts. en
longitudinal.

Perspectivas Regionales y
Mercados Potenciales

Consumo per capita de F & H en
la region, proyeccion
poblacional zona influencia
Mercado Centenario,
estacionalidad del consumo.
Describe e historia Catriel,
previene sobre futuro de
"pueblo fantasma" si no se
desarrollan nuevas
alternativas, describe Parque
industrial y estado de las
adjudicaciones de lotes y
emprendimientos, e iniciativas
para dotar al Parque de
servicios minimos (Energia,
agua y gas).

CATRIEL

Describe e historia la
problematica de la zona y
propone ejecucion de obras
para mejorar el riego en el
area servida, y aumentar la
superficie a regar. Contiene
modelos de produccion.

Proy. Integral Desarr. V. Verde
P. Blancas Catriel

Record# AUTOR

TITULO

LUGAR

FECHA

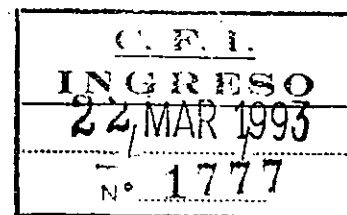
- 1 ADE S.A. - CICMAS
...Perfeccionam. Estruct. Comercializ. R.N.
Buenos Aires 1980
- 2 Aguirre R.A., Gimenez R.O., Saraco A.J., Aznarez, Macsadi, Brissio
Proyecto Mercado de Concentracion de Productos Per
ecederos del Alto Valle del Rio Negro y Neuquen Cipolletti 1972
- 3 Aljaro Uribe, Agustin
Chile: Mercado y Precios de los Productos Horticol
Neuquen 1992
- 4 Benedetti E. M.
Informacion sobre las Areas Bajo Riego
La Pampa 1991
- 5 Burgos J.J.
Mesoclimas del Valle del Rio Colorado y su potenci
Argentina 1974
- 6 Colombo, H., Thefs, J., Villegas M.
Mercadode Concentracion y Produccion en el Valle I
nferior del Rio Negro Viedma 1986
- 7 Consultora Amilcar Risiga y Asoc.
Estudio de Hidrogeologia y de Hidroquimica
Rio Negro 1987
- 8 Corporacion del Mercado Central de Buenos Aires
El Consumode Frutas, Hortalizas y Pescado en el Ar
ea Metropolitana Bs. As. 1971
- 9 Ente Provincial de Fruticultura
Relevamiento Integral Fruticola 1988
Rio Negro 1988
- 10 Escudero Andres
Analisis Evol. y Desarr. V. Verde P. Blancas Catriel
Viedma 1979
- 11 Hasdenteufel Jean, y equipo de Produccion y Consumo de Productos Alimen
ticios del C.F.I.
Niveles de Produccion y Consumo de Hortalizas de l
as Provincias Argentinas Buenos Aires 1966
- 12 Interconsul-ADE-Franklin
Est. de Revision y Act. del Sist. de Aprov. Multip
le del R. Colorado en Col. 25 de Mayo La Pampa Bs As 1982
- 13 Irisarri et col.
Estudio de Suelos de Colonia Catriel
Rio Negro 1984
- 14 Kamerbeek E., Hernandez V., Centelles J., Lobo C.
Propuesta p/ desarrollo agroindustrial Zona Norte
Catriel 1991
- 15 Landriscini G., Rodriguez A., Mastronardi
Situacion Actual y Perspectivas Zona Norte
Viedma 1981
- 16 MADIES, Mirta Eva
Tentativa aproxim. espacio geografico de Catriel
Viedma 1986
- 17 Mastronardi L. B., Cluigt J. B., Rodriguez A., Martinez Luquez M. A., S
osa Acevedo R.
Mercado Regional de Concentracion de Productos Fruti
horticolas - Region Patagonica Viedma 1984

- | | | | | |
|----|---|--|-----------|------|
| 18 | Municipalidad de Viedma | Ordenanza No.2825 | Viedma | 1992 |
| 19 | Santos M. y Hernandez V. | Revision del Estudio de Suelos DPA/UNC | Rio Negro | 1989 |
| 20 | Schaijo Enrique | Perspectivas Regionales y Mercados Potenciales | Neuquen | 1992 |
| 21 | Sec.Desarrollo Agroind. Municip.Catriel | CATRIEL | Catriel | 1986 |
| 22 | Tecnicos MRN RN y del CELA-INCYTH | Froy.Integral Desarr. V.Verde P.Blancas | Catriel | |
| | | Viedma | | 1987 |

Viedma, 20 de Marzo de 1993

Ref: Expte. No. 2210 - Programa para
el Desarrollo Agropecuario del
Area de Catriel

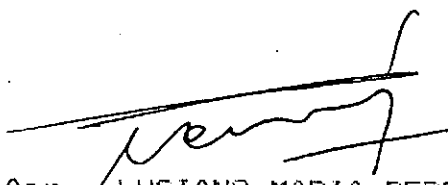
Señor
Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Ing. Juan José CIACERA
S. _____ D.



De mi mayor consideracion:

Tengo el agrado de dirigirme a Vd.
a efectos de elevar a vuestra consideracion el Segundo Informe de
Avance en cuatro ejemplares, que me compete presentar de acuerdo
con el Capitulo VI del contrato s/ Expte. de referencia, y del
Cronograma Anexo IV al mismo.

Sin otro particular, saludo al Sr. Secretario
con la mas distinguida consideracion.


Ing. Agr. LUCIANO MARIA PEREZ

L. E. 7.727.435

Para el Rio Negro

CONTRATO DE OBRA

Exp. No. 2.210

Experto: Luciano Maria PEREZ

Estudio: "Programa para el Desarrollo Agropecuario del área de
riego de Colonia Catriel"

Segundo Informe de Avance.

Etapas 4.- Analisis de la
producción actual.

Etapas 5.- Evaluación de
la oferta de tierras.

Etapas 6.- Identificación y
análisis de produc-
ciones complementarias.

Viedma, 20 de Marzo de 1993.

ESTUDIO:

"Programa para el Desarrollo Agropecuario del Area de Riego de Colonia Catriel"

SEGUNDO INFORME DE AVANCE

Con la presentación del Informe Parcial correspondiente al 20 de Enero de 1993, se considera informado el periodo comprendido desde el Primer Informe de Avance hasta esa fecha.

A partir de ese momento se prosiguió trabajando en las correspondientes Etapas según el Cronograma del Anexo IV del Contrato, registrándose los siguientes avances:

Etapas 4.- Análisis de la Producción Actual.

Se obtuvieron de la Dirección General de Estadísticas y Censos de la provincia los resultados del Censo Nacional Agropecuario de 1988, desagregados a nivel de Radio, con lo cual se pudo diferenciar Catriel de Peñas Blancas y de Valle Verde, dado que la publicación original los engloba a nivel de Segmento. Permite una visión global del tema, y en particular en el caso de frutales y viñedos, una apreciación ajustada de la representatividad o cobertura de las entrevistas realizadas para este estudio.

En la página siguiente se adjunta una lista de las fincas visitadas, con su ubicación catastral, titular, superficie y agrupamiento que se le adjudicó durante la Caracterización de los propietarios. Se procuró tener una muestra de los distintos

estratos de superficie y de los diferentes agrupamientos, salvo del Grupo 5 (restricciones de edad, salud, etc.), que como oportunamente se explicó, no se espera respuesta para aumentar la producción.

FINCAS VISITADAS

Finca	Titular	Riega por:	Has. Grupo
LOTE 6	Dipaola Jose Abelardo	TX1-C1-1	2.50 2
L003-5	Dominguez Vicente	TX2-C4	20.00 2
M002-12	Dominguez Vicente	TX2-C2	10.00 2
M004-1A	Fernandez Osvaldo E.	TX2-C4	10.00 2
LOTE 6P2A	Joine Sixto	B1-1	7.50 6
H005-1	Medina Carlos Omar	TX2-TD	42.00 4
H002-1	Opand	TX1-C3	3.00 1
M002-2/3/.	Pla Severino	TX2-C2	40.00 3
LOTE 6	Polak Alejandro	B1-2	1.00 2
LOTE 6 N	Rodriguez y Biancucci	B.O.	94.00 7
LOTE 6	Sanchez Jose Ocana	TX1-C1-2	2.00 3
LOTE 6	Sanchez Jose Ocana	TX1-C1-2	1.00 3
LOTE 6	Sanchez Jose Ocana	TX1-C1-2	2.00 3
P1565	Uriburu Guillermo	TX2-C5	50.00 7
P1565	Uriburu Guillermo		200.00 7
*** Total ***			485.00

Etapa 5.- Evaluación de la oferta de tierras.

Tal como estaba previsto en el Cronograma del Anexo Iv, este tema se encuentra ejecutado a la fecha, y si bien puede requerir alguna modificación hasta su redacción para el Informe Final, se adjunta el respectivo Borrador:

7. EVALUACION DE LA OFERTA DE TIERRAS

Dentro del marco general de generar condiciones para el aprovechamiento del potencial irrigable derivado de las obras en realización, en las reuniones preliminares a este trabajo se consideró la conveniencia de evaluar la oferta de tierras fiscales y privadas, a efectos de promover el redimensionamiento de la escala productiva de pequeños productores.

Consultado el Relevamiento Integral Frutícola realizado en 1988 por el Ente Provincial de la Fruticultura a productores frutícolas y frutihortícolas de Valle Verde, Peñas Blancas y Catriel, en lo referente a la distribución porcentual del Comportamiento Empresarial de los encuestados, un 7,79 % correspondió a la intención de incorporar mayor superficie entre sus planes futuros referidos a su explotación actual. A su vez, un 15,8 % correspondió a que la escasa superficie planteaba dificultades para la realización de sus planes. Un 1,3 % se ubicaba en el otro extremo, es decir que sus planes consistían en vender las propiedades.

Entrevistas realizadas en Catriel a comerciantes del

rubro alimentos, evidenciaron el interes existente en poseer tierras bajo riego con el proposito de realizar diversas producciones, en algunos casos para la propia comercializacion.

Referentes del sector público (Ministerio de Economia, Municipalidad) y tambien del sector privado (Camara de Comercio, Industria y Agricultura de Catriel y Pehas Blancas) expresaron expectativas en atraer inversiones hacia el sector agropecuario, con el objetivo de generar alternativas a la economia petrolera actual.

Con referencia a la posibilidad de derivar excedentes financieros desde la actividad petrolera hacia la actividad agropecuaria no se observo una actitud comun. Asi se detecto por ejemplo el caso de un contratista cuyos excedentes los esta invirtiendo en campos en La Pampa y que tiene previsto emigrar en cuanto cesen sus actividades locales, o sea "arraigo cero"; los casos en otra parte mencionados de cesanteados que invirtieron en la zona pero en el sector comercial (mercaditos, electronica, etc.), y un caso muy interesante dentro de este último grupo, que constituyo una cooperativa de trabajo, empresa con la cual prosiguen prestando servicios petroleros, pero que además adquirieron tierras y estan iniciando un proyecto agropecuario.

Con el sentido de definir qué posibilidades de satisfaccion del interes o expectativas expresadas, se indago sobre la existencia de oferta de tierras fiscales y condiciones, y la oferta de tierras privadas, pretensiones de precios, tamaños de fincas ofrecidas, y otras características de interes.

7.1 Tierras Fiscales:

Se acostumbra denominar así a las tierras que constituyen bienes privados del Estado (Art. 2342 C.C.: "inc. 1o. Todas las tierras que estando situadas dentro de los límites territoriales de la Republica, carecen de otro dueño"; "inc. 4o. --- y todos los bienes adquiridos por el Estado o por los Estados por cualquier titulo"). En la Provincia de Rio Negro, la Ley 279 expresa los objetivos del manejo de ese patrimonio fiscal, prevé la modalidad de privatización, los distintos destinos, etc.

De acuerdo a lo informado por la Direccion de Tierras de la Provincia, dentro de la superficie que permitira regar la Primera Etapa de la obra (Actualmente regaole + Primera Ampliación + Segunda Ampliación) no existen tierras fiscales. La Segunda Etapa de la obra, que permitira incorporar unas 3.500 hectareas, no totalmente definidas en sus límites ni localización, probablemente comprenda unas 500 a 1.000 hectareas de tierras fiscales (con ocupantes).

Como referencia comarcal, tal como se procedio en el desarrollo de otros items de este trabajo, cabe el comentario de que en Valle Verde y Peñas Blancas existen aproximadamente 12.000 hectareas de tierras factibles de regar por gravedad (además de una superficie mucho mayor de secoano, o en parte factible de regar por otros metodos), propiedad del Estado provincial sin ocupantes (), (), (). Sobre las mismas hay estudios avanzados de suelos que refieren una general buena aptitud

agrícola, y relevamientos topográficos y algunas ideas de diseño hidrológico. Según informo la Dirección de Colonización de la provincia, el costo estimado de la obra para dotar de riego a esa superficie, sería del orden de los U\$S 3.000.000. La incidencia por hectarea correspondería a U\$S 250. De verificarse esa magnitud de costos, es de suponer que proveyendo un financiamiento acorde al tipo de obra y mediando una difusión en los ambientes adecuados, se lograría ubicar inversores calificados que reintegren estos costos y fortalezcan desde esta apreciación comarcal la propia situación de Catriel.

7.2 Tierras Privadas:

Consultado el ramo inmobiliario local, informo que las operaciones sobre fincas grandes se han venido realizando en forma directa o mediante operadores de fuera de la zona, en particular del Alto Valle. Se pudo obtener información mediante distintos informantes sobre dos operaciones que se realizaron durante el año 1992 de fincas de más de 100 hectareas:

- ex-Zingoni: Costa de río, 96 hectareas sistematizadas y alfalfadas, mas otras 150 hectareas factibles de sistematizar e incorporar al riego, y unas 450 hectareas de secano. Se pago un total de \$ 240.000 en tres cuotas anuales. Restando el costo de sistematización y mejoras, se puede deducir que la tierra bruta regable se pago alrededor de 150 \$/hectarea.

- Río Barrancas: Actualmente regables 100 hectareas sistematizadas, de las cuales 40 hectareas estan forestadas en

trinchera, con bastante madera pero de calidad regular; con la Primera Ampliacion del sistema oficial del DPA se podran incorporar 250 hectareas al riego; con la Segunda Ampliacion se podran incorporar 450 hectareas adicionales. El total del campo es de unas 980 hectareas. Se vendio en \$ 200.000, con 50 % de pago al contado. La estimacion de lo que se pago por la hectarea en bruto regable es dificil por la gran incidencia del rubro madera, pero un calculo aproximado arroja alrededor de 80 a 90 \$/hectarea regable.

Sobre fincas medianas se conocieron dos ofertas en la zona de Catriel:

- La Argentina: 100 hectareas en total, regables, de las cuales 40 hectareas estan forestadas con alamos de cinco a diez años, 30 hectareas sistematizadas sin sembrar ("en blanco") y 30 hectareas en bruto, con casa principal y otra casa para personal, tractor de 40 C.V. y herramientas varias. Piden \$ 130.000. Deduciendo el valor de las mejoras y adjudicando un valor equivalente a 100 toneladas/hectarea a la forestacion, el valor de la tierra bruta resulta del orden de los 50 \$/hectarea.

- Niro Jeremias: 36 hectareas netas totales y regables. Hay que destocochar y resistematizar parcialmente, pues se trata de una forestacion que ya fue cortada. Pide \$ 20.000 (555 \$/hectarea).

Respecto a fincas chicas, de 20 a 30 hectareas, hay varias ofertas de parcelas en bruto, en especial del

fraccionamiento de la ex-Estancia La Argentina, y las pretensiones oscilan entre los 300 y 500 \$/hectarea, pero no se registra ninguna demanda a esos precios. Se oferta también una chacra de 20 hectareas sistematizadas, en blanco, en \$ 50.000, incidiendo fuertemente en el precio el valor de la casa.

Un caso especial lo constituyen las pequeñas fracciones cercanas al casco urbano, en particular las ubicadas en el Lote 6, del orden de 1 a 2 hectareas. Aquí los valores oscilan entre 3.000 y 7.000 \$/hectarea, dependiendo de la incidencia de las mejoras y de algunos criterios urbanos. En este segmento se registra cierta movilidad.

Como en otros items de este trabajo, se incluye una referencia comarcal, comentando que algunos inversores de fuera de la región están evaluando o negociando posibilidades en Peñas Blancas, en fracciones grandes a medianas, con precios de la tierra bruta de alrededor de los 100 \$/hectarea.

7.3 Sistematización de las Tierras:

El suministro del agua a los cultivos se puede realizar por distintos métodos, que se pueden agrupar en un principio en aquellos que se realizan por gravedad (por marito en melgas, por surcos, en curvas de nivel, en grandes unidades a nivel cero, etc.), y aquellos que se realizan a presión (basicamente por aspersión, microaspersión y goteo).

El contenido y calidad de los sedimentos que transporta

el agua de riego en Catriel, requiere de tecnologías en cuanto a los equipamientos de riego presurizado que todavía no están comprobadas en la zona, y que inciden tanto en la efectividad de la operación de los equipos, como en su costo inicial y en su duración.

El comentario anterior, agregado a que el sistema oficial de riego entrega el agua con dominio suficiente para el riego gravitacional, y a que el riego por manto en melgas o por surcos con escasa pendiente longitudinal, es el culturalmente difundido en la zona, inclinan a que sean los costos de este método los que se consideren para poner nuevas tierras bajo cultivo.

Se entrevistó al único empresario que actualmente se dedica en la zona a estas tareas de sistematización, cuya actividad central consiste en prestar servicios con máquinas viales y de movimiento de tierra a empresas petroleras. Este manifestó que los costos totales oscilan entre los 1.000 \$/hectarea para movimientos de tierra de 600 m³/hectarea, a 1.500 \$/hectarea para movimientos del orden de 1.500 m³/hectarea, límites estos entre los que se encuentran los terrenos del área a incorporar, según un trabajo de muestreo y topografía realizado por la Ing. Agr. Viviana Hernández.

La distribución de tareas comprendidas, equipamiento utilizado y participación en el costo es la siguiente:

- Desmonte: Se realiza con una topadora D7, equipada

con flecos, acordonando sobre lo que resultaran los limites de cada cuadro. Posteriormente se sacude con la misma máquina y ayuda manual la vegetacion de los cordones y se quema. Esta operacion se estima en el 30 % del costo total.

- Movimiento grueso de tierra y apertura de acequias: El movimiento se realiza con tractor equipado con pala hidraulica de 6 m³ de capacidad y la apertura de acequias con motoniveladora. La incidencia es de un 40 % del costo total.

- Nivelacion fina: La realiza con el mismo equipo que el item anterior, luego del riego de prueba. Lo estima en un 20 % del costo total.

Los costos enumerados no incluyen la ejecucion de drenes internos ni obras de arte. Con la salvedad de que ambos rubros varian en funcion de las características propias del terreno, del terreno y de la tecnica de construccion, se puede pensar en una incidencia del orden de los 150 \$/hectarea para la ejecucion de drenes y de 40 \$/hectarea para la construccion de obras de arte.

Segun calculos realizados con motivo de otro trabajo (), en explotaciones grandes, del orden de 150 hectareas o mayores, se pueden lograr costos mucho más bajos aprovechando el tiempo ocioso del tractor del equipamiento agricola propio, adicionando las herramientas necesarias.

7.4 Requerimientos de Inversión para Compra y Sistematizacion de Tierras:

Según lo expresado anteriormente, los requerimientos de inversión para la adquisición de tierras brutas y su sistematización para el riego, oscilan entre un mínimo de 1.300 \$/hectarea a unos 2.000 \$/hectarea.

El costo de sistematización tanto por su incidencia relativa (absorbe el 80 % de la inversión) como absoluta, su necesidad de desembolso inicial en cualquier proyecto productivo, y la característica de lenta maduración de este tipo de proyectos, requieren especial atención si se pretenden desarrollar las parcelas chicas y medianas de la zona.

Algunas ideas a explorar al respecto podrían ser:

- Pautas de proyecto para optimizar las relaciones de longitud de acequias y drenes por hectarea, dimensiones de cuadros que minimicen el movimiento de tierra y la distancia media de transporte, diseño de obras de arte sencillas, etc.

- Utilización de equipamiento acorde con las tareas (Ej. apertura de acequias con arado desorillador y tractor agrícola, en lugar de movilizar y utilizar horas de motoniveladora; nivelación fina con hoja niveladora, de mayor rendimiento en esta tarea y menor costo operativo que la pala hidráulica, etc.).

- Fomento a través del equipamiento de consorcios de productores, mediante sistemas tipo "leasing", absorbiendo eventualmente el Estado algún costo financiero.

- Fomento a través de algún fondo que permita bonificar las tasas de interés de préstamos vigentes para ese destino.

- Investigación de posibilidades de acceso a créditos blandos, contemplando el mejoramiento ambiental que se requiere para que la zona manifieste su potencial, la necesidad de generación de una economía de reemplazo en relación al agotamiento futuro del recurso no renovable, etc.

Introducir terminos tales como "fomento" en un contexto como es el mundial actual resulta extemporaneo. Por ese motivo cabe aqui una explicación y tambien un ejemplo. Catriel posee una infraestructura de servicios tanto pública como privada que pago o en algun momento tendrá que pagar toda la sociedad. La misma se desarrollo acompañando la actividad petrolera. La crisis que produjo la racionalización de la actividad es un pequeño anticipo de lo esperable cuando se produzca en algun momento ojala lejano, el agotamiento del recurso o la pérdida de rentabilidad de su explotación, tal como en la misma provincia de Rio Negro se vive con la situación del hierro de Sierra Grande. El ejemplo de la relación entre los costos de las actividades puramente extractivas y sus costos asociados, se tuvo la oportunidad de comprenderlo en una reunion hace algunos años en el organismo de planificación de La Rioja, tratando el Programa de desarrollo agropecuario del Oeste. Discutiendo las dificultades para la ejecución del mismo, y con un mapa a la vista de las riquezas minerales del area, la pregunta fue porque no se dedicaba el esfuerzo a la explotación minera, que aparecia mucho mas clara que la agropecuaria. La respuesta resulto en que la infraestructura necesaria para la mineria (caminos,

comunicaciones, soporte social, etc.) se proponían alcanzarla al servicio de un proyecto agrícola previo, que aunque de lenta maduración, asegurara la perdurabilidad de su utilización (de la infraestructura) y protegiera de los desajustes sociales que la otra actividad históricamente les había producido, ya fuese por agotamiento del recurso o cambios en los mercados.

Al introducir los párrafos anteriores en este borrador, se pretendió destacar que:

- lograr el desarrollo del sector agropecuario de Catriel, con su actual o parecida estructura fundiaria y con participación del ahorro y del trabajo de actuales habitantes, va a ser muy difícil, a menos que se obtengan operatorias de "fomento", de las cuales algunas demandas se expresaron mas arriba.

- que el "fomento" requerido, no es otra cosa que un costo asociado a la actividad petrolera.

Tema 6.- Identificación y análisis de producciones complementarias.

El plan de trabajos explicitaba la realización de análisis sobre las siguientes actividades: Apicultura, Avicultura y Horticultura (en invernáculo). Además proponía estudiar otras actividades de granja que pudieran constituir ingresos complementarios del grupo familiar que ocupa pequeñas parcelas. Los avances registrados en cada rubro son los

siguientes:

- Apicultura: Se consultó información sobre el mercado de miel mayorista envasada en tambores de aproximadamente 300 kilogramos, costos de comercialización en esta forma y perspectivas, y requisitos del Código Alimentario para el fraccionamiento del producto a efectos de poder intervenir en la comercialización a detalle. Se conversó con dos apicultores de la zona sobre aspectos locales para la producción, y se consultó la opinión en Viedma del Sr. Hessayne, quien fuera durante varios años asesor apícola del Ministerio de Recursos Naturales y que a su vez dictó cursos en Catriel. Se obtuvo información actualizada sobre precios de materiales para el colmenar, equipamiento, y maquinaria para sala de extracción.

- Avicultura: Se exploró la producción de pollos parrilleros y la producción de huevos. Para el primer tema, las perspectivas no resultan interesantes más allá de la producción de algún "pollo de chacra" que siempre encuentra su entusiasta. El abastecimiento local lo cubren dos grandes empresas del Alto Valle, siendo difícil competir con sus costos, y por otra parte el nivel de inversiones requerido, no solo para la producción, sino para cumplir con las disposiciones respecto a faenamiento, son de un nivel que excede la propuesta de actividades complementarias. Respecto de la producción de huevos, el abastecimiento local se cubre casi totalmente con producto proveniente de Mendoza por los mismos introductores de frutas y

hortalizas, y generalmente con una etapa de intermediación local, por lo que habría condiciones más favorables. A su vez, si en el mediano plazo el funcionamiento del Mercado de Neuquén invierte la circulación del abastecimiento de verduras y frutas variadas, se generaría un nicho de mercado para este producto, pues no se justificarían fletes exclusivos desde Mendoza. Se visitó una explotación del rubro en el Alto Valle, relevándose información sobre inversiones, escalas, costos y demanda de tecnología. El productor se provee de maíz, principal componente del alimento, en la zona de Catriel, lo que evidencia una cierta ventaja para la actividad en la localidad.

- Horticultura en invernáculo: El cultivo clave de contraestación es el tomate, pudiendo accesoriamente agregarse algún otro. Se estimó la demanda local y regional para el producto, y se obtuvo un listado de los invernáculos en Río Negro, faltando información de Neuquén. Se visitaron dos explotaciones en el Alto Valle, del orden de 1/4 de hectárea de superficie cubierta cada una, ambas de buen nivel de tecnología y de producción, con la particularidad de muy distintos niveles de inversión en lo referente al tipo y complejidad de las instalaciones. Se consultó en la UNC a un docente que posee un invernáculo propio y además asesora varios invernáculos en la zona. Se obtuvieron costos de instalaciones, costos de producción, rendimientos, etc.

- Otras actividades complementarias: se esta recolectando informacion acerca de Producción de Hongos comestibles, Pelo de Conejo de Angora, Fabricación de dulces, en particular de Membrillo, mediante tecnologías apropiadas a la pequeña escala.