

Series:
Comunicaciones Técnicas
ISSN 1667-4006

COMUNICACIÓN TÉCNICA N°240
Área Desarrollo Rural

Diagnóstico del Valle del Río Manso Inferior

Madariaga, Marta Cecilia

2018

■ **Ediciones**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Centro Regional Patagonia Norte
Estación Experimental Agropecuaria Bariloche. "Dr. Grenville Morris"
biblioteca@bariloche.inta.gov.ar



Diagnóstico del Valle del Río Manso Inferior

Elaborado por Marta Madariaga
INTA Bariloche
Año 2008

Índice

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 2 |
| Jurisdicciones..... | 3 |
| Base ambiental..... | 4 |
| Clima | 4 |
| Suelos | 7 |
| Vegetación natural | 8 |
| Recursos hídricos | 10 |
| Producción | 11 |
| Infraestructura y equipamiento productivo | 11 |
| Mano de obra | 11 |
| Tecnología | 12 |
| Comercialización | 13 |
| Incorporación de valor agregado..... | 13 |
| Principales problemas y limitantes de la comercialización | 14 |
| Tenencia y uso de la tierra | 14 |
| Existencias ganaderas | 15 |
| Fuentes | 15 |

Introducción

El objetivo de un diagnóstico integral es aportar al conocimiento y comprensión de los fenómenos que tienen lugar en un espacio determinado, considerando en la medida de lo posible aquellos aspectos históricos que aporten a la interpretación y análisis del funcionamiento de los sistemas territoriales.

Este tipo de recopilación y análisis de información lo más actualizada posible, servirá para orientar su accionar y la planificación del territorio, en tanto ofrece datos de base ordenados, permitiendo aportar al análisis de los principales factores que se desenvuelven en el espacio. Así, podrá ser un insumo necesario para los tomadores de decisiones (técnicos, políticos, productores, emprendedores), puedan orientar su trabajo en forma adecuada y acertada sobre la base de las particularidades propias de área de análisis, con el reconocimiento del desarrollo histórico de los principales procesos, las potencialidades de los subsistemas, conocimiento de las limitaciones y las problemáticas relevantes que allí tienen lugar.

Este análisis considera el funcionamiento de los sistemas, integrados por subsistemas interdependientes, los que a su vez se relacionan con los otros ecosistemas de la región. Dicho relacionamiento es continuo e interdependiente y en su conjunto permite explicar el devenir del territorio, el que a su vez se encuentra inmerso en circunstancias que influyen a nivel planetario.

El Manso Inferior

El valle del Manso Inferior se sitúa a 41° 35' Latitud Sur, 71° 35' Longitud Oeste y a una altitud de 400 msnm. Se inicia 67 kilómetros al sur de San Carlos de Bariloche. Se localiza en torno al río homónimo cuyas aguas desaguan en el Océano Pacífico



Se trata de un pequeño valle productivo agrícola-ganadero. Allí limitan las jurisdicciones de Parques Nacionales al norte y la administración de la Provincia de Río Negro al sur.

Las actividades económicas de la población local se orientan principalmente al autoconsumo, aunque también se realiza extracción de leña y comercialización de vacunos. En los últimos años se ha desarrollado el uso recreativo del valle, lo que generó la subdivisión de parcelas. Se destacan las actividades turísticas con cabalgatas, rafting y existencia de campings. También tiene lugar el desarrollo forestal con implantación de coníferas.

Se accede desde la Ruta Nacional 40 a la altura de Río Villegas, donde se encuentra el desvío hacia el Oeste a través de un camino consolidado que tiene una extensión de 33 kilómetros. Al oeste del valle se sitúa un puesto fronterizo de Gendarmería Nacional donde se deben realizar los trámites migratorios y aduaneros ya que el camino conduce hasta la frontera con Chile. En este sector se encuentra abierto el Paso León que conecta El Manso con la localidad El León situada en el país vecino.



Jurisdicciones

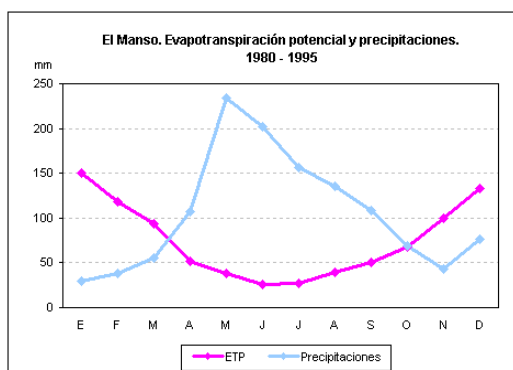
| Ente Jurisdiccional | Parques Nacionales | Provincia de Río Negro | Municipalidad de Bariloche | Sector |
|------------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------|--------|
| Valle del Río Manso Inferior | Margen derecha del Río Manso Inferior | | | G |
| | | Margen izquierda del Río Manso Inferior | | H |



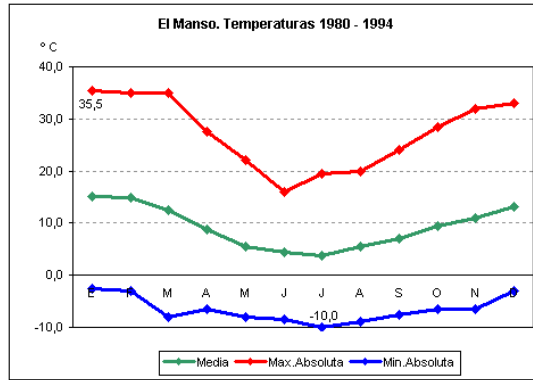
Estado de conservación de la red de comunicaciones

húmedo, sin periodo libre de heladas. El clima patagónico se clasifica como “clima continental frío de tipo moderado” con alta amplitud anual de la temperatura. Las cuatro estaciones del año se manifiestan bien diferenciadas, aunque la primavera y el otoño son las más cortas y el invierno la más larga. Las lluvias son escasas en verano, y la duración del día es mayor, lo que brinda una gran efectividad de horas sol. La nubosidad no es muy acentuada pues alcanza a cubrir sólo 3/10 de la bóveda celeste. La marcha anual de los vientos expresa que las velocidades máximas se encuentran en la segunda mitad del año, con preferencia en la primavera hasta la segunda mitad del año; la velocidad mínima se señala sin excepción durante el primer semestre. La dirección casi permanente es de W a E (oeste a este). Las precipitaciones se producen generalmente en invierno coincidente con la posición media del frente polar (latitud 40-42° S) con la de San Carlos de Bariloche (latitud 41°). Existe un factor de inestabilidad provocado por el calentamiento del aire polar sobre el Océano Pacífico. Este factor se manifiesta mayormente en otoño, provocando los vientos del sector W. En verano el frente polar pacifico se aproxima al W provocando depresiones barométricas que son acompañadas de fuertes vientos y precipitaciones escasas en estivaciones andinas. En el área la frecuencia media de días con nevadas aproximado es de 5,10,20 aumentando de E a W.

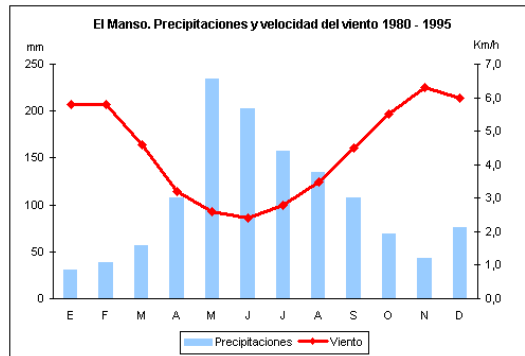
El microclima del fondo del valle del Río Manso se caracteriza por ser benigno comparado al clima del resto de la región. Esto está influenciado principalmente por la altura del valle con respecto al nivel del mar, que es de 350 a 450 metros. No se cuenta con período libre de heladas, limitando el cultivo bajo cubierta a las especies sensibles al frío. Los fuertes vientos primaverales obligan a tener reparos de cortinas de árboles para el cultivo hortícola o frutales. El régimen de lluvias otoño invernal limita la disponibilidad de agua en el suelo a partir de diciembre, siendo necesario el riego suplementario durante el verano para realizar producciones vegetales intensivas. Por otro lado existe un gradiente de precipitación muy marcado, alcanzando 2.000 milímetros en el límite Oeste del valle y 1.000 milímetros en el Este.



Recopilación: Carlos Bustos.



Recopilación: Carlos Bustos.

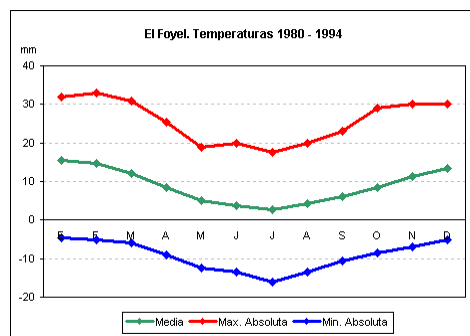
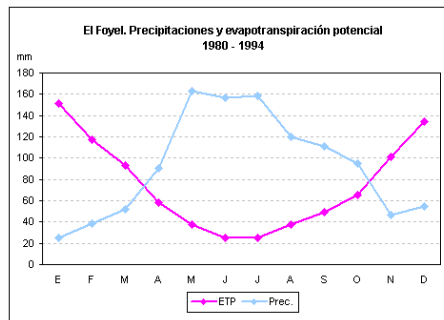


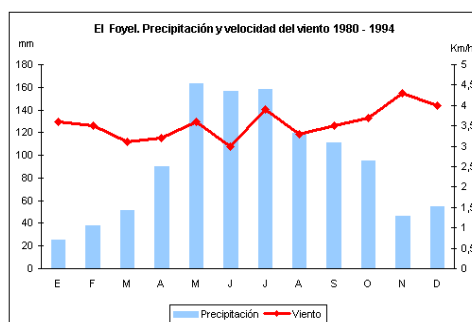
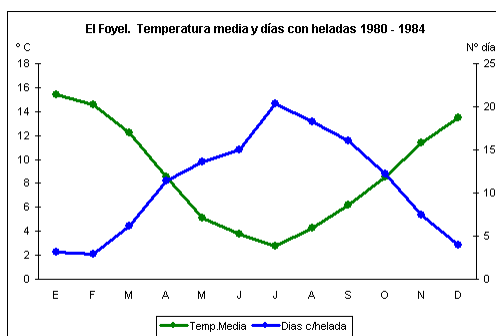
Recopilación: Carlos Bustos.

El Manso - Resumen climático: a continuación se agregan datos climáticos correspondientes a dos series. [Período: 1980-1995 y 2002-2004.](#)

El Foyel

También se incluyen gráficos y tablas con información correspondiente a El Foyel, paraje colindante con El Manso Inferior.





Recopilación: Carlos Bustos.

El Foyel – Resumen climático: a continuación se agregan datos climáticos correspondientes a la zona de El Foyel. [Período: 1980-1994.](#)

Fuente: SSD valles cordilleranos.

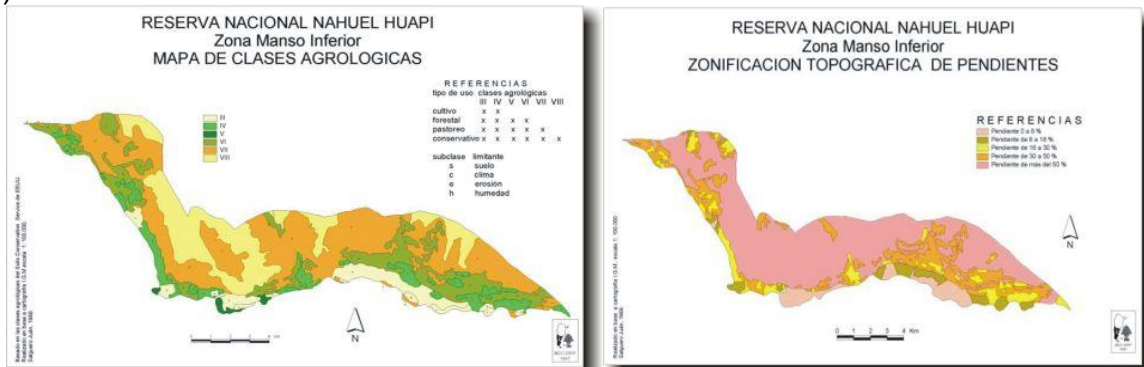
<http://sipan.inta.gob.ar/productos/ssd/vc/bariloche/ig.html?&url=ig/clima.htm>

Suelos

Según Etchevehere (cit. en Dimitri, 1972), los suelos de la región se caracterizan por la presencia de materiales piroclásticos de origen volcánico. En las pendientes más pronunciadas estos materiales no se acumularon y los suelos no tienen estructura y son muy pedregosos, pudiéndose incluso observar la roca madre. En cambio en pendientes poco pronunciadas, laderas bajas y fondo de valles, el depósito de material piroclástico adquiere mucha significación y por consiguiente tiene una gran influencia en las características físico-químicas del suelo. Este material piroclástico resulta de la meteorización del vidrio volcánico y se deposita como partícula amorfa de tipo halofánico. Son agregados no cristalinos de geles de Silicio y Aluminio, lo que confiere al suelo una falsa textura. Se trata de suelos sueltos, bien aireados, muy permeables y con una alta capacidad de retención del agua (López Cepero, et al. 1981). La falta de verdadera arcilla u otros componentes cohesivos que den estabilidad a las uniones secundarias, sumadas a las altas precipitaciones y altas pendientes explican por qué estos suelos son fáciles de destruir por las actividades humanas ligadas a la producción (Gallopín, 1984; SAGPyA – PSA. 2000).

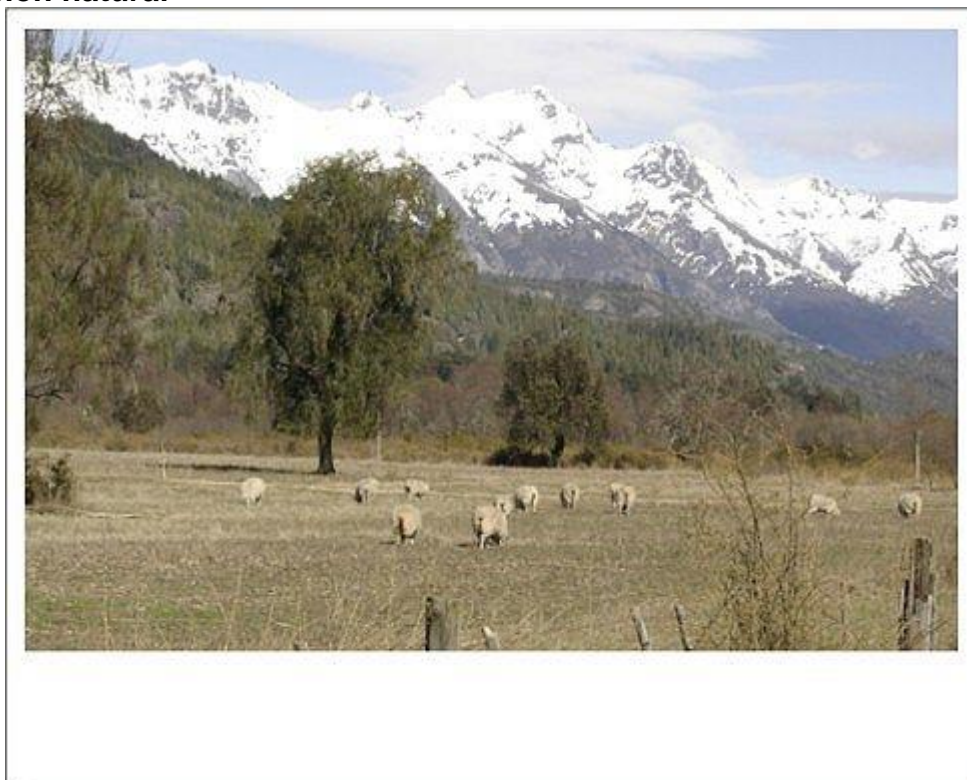
La característica del suelo es estructural glaciario, con suelos de origen aluvial con incorporación de sustancias orgánicas en la parte superior del manto. No se han determinado hasta el momento graves problemas de erosión. En cuanto a las

características químicas puede mencionarse que la alta retención de fósforo por parte de las arcillas derivadas de las cenizas volcánicas (alofánicas). Este problema es fácilmente superado por la enmienda con guano del ganado existente (SAGPyA – PSA. s/f.).



Fuente: Administración de Parques Nacionales – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 1997.

Vegetación natural



Está ubicado en el extremo sur de la Reserva Nacional Nahuel Huapi, perteneciendo sólo la margen norte del río a esta reserva. La otra margen es administrada por la Provincia de Río Negro.

El bosque en la jurisdicción de administración provincial está controlado por la Dirección de Bosques de la Provincia de Río Negro. Tiene lugar explotaciones madereras a partir de la tala del bosque nativo e implantación de especies exóticas de crecimiento acelerado: pino ponderosa y oregón.

La Administración de Parques Nacionales (APN) controla la extracción de madera y leña a través de guías y cupos por unidad familiar, con fines de autoconsumo en forma de leña y madera para refacciones y cierres.

a. Sector correspondiente al Parque Nacional

El sector correspondiente al Parque Nacional abarca 140 km² y se categorizó como Zona de Uso Rural Controlado (1986) en la zonificación del Plan General de Manejo del Parque Nacional Nahuel Huapi. La vegetación del valle está representada por bosque de ciprés y coihue en las laderas más bajas y matorral mixto en los sectores más altos. El fondo del valle posee praderas de origen antrópico donde se asienta la población y donde se concentran la agricultura y ganadería de subsistencia.

“Fuera de la Reserva gran parte de las tierras son propiedad de pequeños y medianos productores. Para las tierras fiscales que quedan aún no existe un ordenamiento territorial claro o ya tienen algún tipo de uso histórico por parte de sus ocupantes – previos acuerdos tácitos con sus vecinos respecto a la división de la tierra” (Caratcoche; Salguero, 1997, p. 4). Los 7 permisos precarios de ocupación que otorgó Parques Nacionales a principios de siglo se transformaron en 14 familias que en la actualidad residen en forma permanente y 3 que lo hacen en forma estacional (hijos o nietos de pobladores).

La tenencia de la tierra es precaria, en muchos de los casos bajo el carácter de préstamo y alto nivel de fraccionamiento. En cuanto al uso se constata que domina superficie de monte para uso ganadero y de la superficie desmontada una mínima parte está dotada de riego para uso agrícola. Dentro de esta actividad el mayor uso registrado es de huertas y en menor escala cultivos como papa, avena, fruta fina, en superficies de entre media y una hectárea.

b. Sector provincial del río Manso Inferior

Aquí se localizan alrededor de 80 familias (Ibídem).

La vegetación, como en las zonas de montaña, presenta escalonamientos por altura. Así, cuando se asciende desde el fondo del valle –en líneas generales- encontramos los radales, ñires y cipreses. Los ñires (*Nothofagus dombeyi*) que ocupan las pampas están acompañados por el maqui y ambos constituyen el monte leñero, de gran importancia para la vida cotidiana. Se encuentran también algunos ejemplares en bosquecillos o aislados de arrayanes (*Myrceuganella apiculata*). A los 800 mts de altura el canelo se asocia formando el sotobosque donde abunda la lenga (*Nothofagus pumilio*) y a los 850 m y más aparecen en profusidad las cañas colihue, allí donde las lengas alcanzan su mayor expresión. El coihue, especie perennifolia, prefiere los cañadones húmedos y sale de éstos indicando con su presencia el nivel de humedad.

Hacia el oeste la vegetación se hace más densa en correlato con el aumento de humedad y precipitaciones; abunda el coihue y hay elementos invasores propios de la selva valdiviana que tienen aquí su límite de expansión.

La vegetación exótica más difundida en la zona es el pino oregón y ponderosa, implantado en forestaciones de uso comercial, ubicadas únicamente en la jurisdicción provincial de la cuenca. Existe también rosa mosqueta, matorral ampliamente difundido

diámetro hasta las viviendas o pequeñas parcelas de cultivo para el autoconsumo familiar.

No se realiza a la fecha riego en gran escala, y la producción de forrajes para la alimentación del ganado se limita los pastizales naturales.

Durante el verano los animales consiguen alimentarse con forrajes diferidos del crecimiento en la primavera, o en mallines de altura que conservan la humedad.

Producción

El perfil productivo es agrícola - ganadero, la producción para el autoconsumo tiene un papel importante en la estrategia de subsistencia de las familias. La producción que tiene un destino más marcado hacia el mercado es la ganadera, los productos agrícolas están destinados en mayor medida a suplementar la alimentación del ganado y en la producción de granja es más importante el abastecimiento de la familia y en menor medida la venta de los excedentes. La producción frutícola y de huertas está destinada casi con exclusividad al autoabastecimiento.

La infraestructura es escasa, compuesta básicamente por galpones pequeños y antiguos, alambrados y sistemas tradicionales de riego (por canales o tuberías mal dimensionadas y de material de rezago). El equipamiento también es mínimo, los vehículos (camionetas, automóviles, camiones) utilizados en la producción son de modelos antiguos y en mal estado de conservación, en lo que respecta a las herramientas de trabajo son escasas y tradicionales (arado, rastra traccionadas a sangre).

Infraestructura y equipamiento productivo

Los productores del grupo El Manso Inferior han tenido una experiencia de producción en invernadero con la capacitación y asistencia técnica brindada por la Escuela EMETA N° 3 Mallín Ahogado (de El Bolsón), y una financiación para la compra de polietileno brindada por Programa Social Agropecuario en 1995, para 12 familias. Algunas de estas familias integran el grupo actual, otras son nuevas en el tema.

Algunos de los productores en la actualidad poseen motosierras con las que procesan su leña y hacen trabajos de apeo de árboles, raleos y limpiezas. Para estas familias este trabajo corresponde a gran parte del ingreso extrapredial. La otra herramienta de trabajo son los caballos con los que se trasladan por el bosque.

Mano de obra

Predomina la mano de obra familiar, ya que la producción es reducida en la mayoría de las familias. Se realizan huertas con hortalizas y frutales que no superan media hectárea. Crían algunos animales para el autoconsumo familiar como cerdos, ovejas, patos, pavos y gallinas. Parte de estos productos son vendidos a turistas o intercambiados a vecinos, generando un ingreso. No se manifiestan déficit de mano de obra para realizar trabajos prediales.

La mayor parte del tiempo los integrantes de las familias en capacidad de trabajo realizan trabajos extraprediales (changas) de las que dependen la casi totalidad del ingreso familiar anual. Las mujeres de algunas familias realizan trabajos domésticos en la escuela o en otros hogares, con lo que logran una entrada más de dinero.

Tecnología

En base al relevamiento de información familiar se describe sintéticamente la tecnología predominante para los principales rubros de producción de algunos productores de la zona. Así es posible caracterizar y detectar los *limitantes o déficits* en el uso de la tecnología de producción y gestión de las explotaciones familiares, así como las *potencialidades* que podrían facilitar la adopción de tecnología apropiada. En relación a la “tecnología dominante” se mencionan los principales insumos y bienes de capital que intervienen en el proceso productivo y que puedan considerarse *críticos o determinantes* y el nivel medio de rendimientos obtenidos. Asimismo se valoran las posibilidades de innovación y adopción tecnológica y se realiza una estimación de la oferta tecnológica derivada de organismos públicos y privados. Se aspira también a identificar si las familias poseen algún nivel detectable de tecnología de gestión de sus unidades productivas.

| Rubro | Tecnología dominante |
|------------------|---|
| Ganadería bovina | Se concentra en la cría extensiva de vacunos de raza Pampa (Hereford). La alimentación se basa en el pastoreo continuo de pastizales y sotobosque naturales. El porcentaje de señalada es bajo y el servicio es libre. No se realiza control y plan sanitario. Se carnean para consumo propio y venta local terneros y terneras de año, y vacas de descarte. Se venden en forma ocasional novillos terminados de 2.5 años en otoño (abril). Se presenta la predación de terneros por puma. No se acostumbra realizar ordeño, ni elaborar quesos. |
| Ganadería ovina | Se cuenta con una raza local, (cruza de varias razas), con aptitud carnífera y lana gruesa. Se está mejorando esta raza con la introducción de carneros PampINTA de triple propósito (carne-leche-lana). Los rodeos se destinan al autoconsumo de carne y venta estacional de corderos a turistas. La lana esquilada se destina a veces a artesanías. No se realiza control sanitario, a pesar de ser una zona endémica de Saguaypé. Solo en algunos casos se programa el servicio. Existe una grave predación por puma, visón y perros. |
| Agricultura | Es muy limitada esta actividad en la actualidad, aunque se antiguamente se cultivaba trigo con destino a la obtención de la harina, para el consumo, elaborada en el molino local (hoy en desuso). La horticultura y fruticultura practicada es de abastecimiento familiar. Consta de cultivo al aire libre de papas, habas, arvejas, acelga, lechuga, entre otras hortalizas cosechadas en primavera y verano; y de la producción en invernaderos familiares de tomates, pepinos, pimientos, rabanitos, lechuga, acelga y otras hortalizas cosechadas en primavera, verano y otoño. |

| | |
|---------------------------|---|
| | La fruticultura se limita a un pequeño monte de manzanos obtenidos de semilla, que se destinan al consumo familiar y a la elaboración de "Chicha de manzana" (bebida del fermento alcohólico del jugo de manzanas). |
| Forestal | La actividad forestal no es realizada por los integrantes del grupo, aunque realizan trabajo de apeo de ciprés para procesar en aserraderos de El Bolsón. El valle cuenta con tres aserraderos de los que solo opera un, produciendo tablas y tirantes de ciprés. La actividad es extractiva de árboles secos en pie, no se hace manejo ni reforestación con esta especie nativa. |
| Artesanía agroindustria y | Esta actividad corresponde a la elaboración de dulces y mermeladas de frutos cultivados como manzana, guinda, cereza, o plantas salvajes como la murra o la mosqueta. Se suman algunas artesanías en cuero, telar y madera. |
| Leña | Esta actividad se combina con el desmonte a aclarado de cuadros para el pastoreo. Incluye la extracción de leña de ñire, laura, maqui, retamo y radial que se destina al consumo interno o a la venta. Dando ingreso a los pobladores por la venta o por la mano de obra demandada. |

Comercialización

| Rubros productivos | Canales y Modalidad: Intermediario, mayorista, minorista, directo al consumidor | Destino: Mercado local, regional, provincial, nacional, externo. | Precios obtenidos en la última campaña (2002) |
|-----------------------|---|--|---|
| Novillitos y terneros | Consumidor | Local | \$/cab.= 300 |
| Novillos Terminados | Mayorista | Regional | \$/cab.= 300 |
| Huevos de gallina | Minorista, Consumidor | Regional | \$/doc.= 2 |
| Corderos | Consumidor | Local | \$/cab.= 40 |
| Lechones | Consumidor | Local | \$/cab= 50 |
| Dulces y Mermeladas | Consumidor | Local | \$/frasco 400gr.= 3 |
| Queso | Consumidor | Local | \$/Kg.= 7 |
| Leña | Mayorista, minorista y consumidor | Regional | \$/m3= 8 |

Incorporación de valor agregado

En la elaboración de dulces, mermeladas y de quesos se incorpora una gran parte de valor agregado. La leña de metro o trozada a 30 cm lleva mano de obra que repercute en el precio final. La venta local de animales carneados (novillitos, terneros/as, coderos y lechones) por pieza o trozado genera mayor ingreso y durante casi todo el año.

Principales problemas y limitantes de la comercialización

- La estacionalidad de la venta de novillos, que es en otoño, coincidente con toda la región.
- Se registra gran dependencia del oligopolio de matarifes fuera de la región, ya que no se dispone de un matadero local habilitado.
- La competencia con la carne de otras zonas del país al levantarse las barreras de SENASA.
- En la venta de corderos y lechones, en cambio, se logran muy buenos precios, pero la faena es a campo y la venta a consumidor local (turista o poblador).

Tenencia y uso de la tierra

Este aspecto está fuertemente influenciado por el tipo de jurisdicción en la que se encuentran:

Bajo jurisdicción de Parques Nacionales

G. Margen derecha del Río Manso, franja de Reserva Nacional situada entre la Reserva Intangible de Parques Nacionales y el río: se trata de un sector de uso agrícola actual con productores de subsistencia sin títulos de propiedad. El sector presenta potencial agrícola pero se encuentra limitado por encontrarse dentro de Parques Nacionales. Abarca una superficie de 13.248 hectáreas aproximadamente y ha sido categorizada como Zona de uso rural controlado en la zonificación del Plan General de Manejo del Parque Nacional Nahuel Huapi.

Bajo jurisdicción de la provincia de Río Negro:

H. Margen izquierda del Río Manso Inferior: se caracteriza por su uso potencial agrícola y por contar con productores sin títulos de propiedad de la tierra. Involucra cerca de 14.000 hectáreas (Nota aclaratoria: esta superficie incluye a 16 EAPs (establecimientos agropecuarios) que corresponden específicamente al río Manso y que involucran a uno o más hogares. Se obtuvo del Censo Nacional Agropecuario 2002 y surge de lo declarado por los propios pobladores, que muchas veces desconocen las dimensiones reales de los campos, ya que muchos son fiscales y no están mensurados. En este cómputo no se incluyen los denominados "Establecimientos de autoconsumo", ya que no se encuestaron.

Dominan los productores que disponen de 0,5 a 10 Ha. Algunos explotan 400- 500 o hasta 1500 hectáreas en concepto de tenedores de tierras fiscales, otros son ocupantes en concepto de "préstamo", y minoritariamente, los hay que disponen de título de propiedad.

La mayoría de los predios dispone de una porción con vegetación natural denominado "monte" en la jerga local, y que es de uso ganadero. Algunos cuentan con forestación (3 a 25 Ha.). Son frecuentes los árboles frutales en los campos, siendo beneficiados por riego en una porción del predio. La huerta está presente en prácticamente todas las unidades productivas, con superficies que oscilan entre media y una hectárea

dedicadas a la papa, fruta fina, avena. También se realizan algunos cultivos anuales (hasta 6 Ha.) y pasturas para el ganado.

Existencias ganaderas

Domina el ganado vacuno en cantidades que oscilan entre 2 y 50 cabezas. Le siguen los ovinos (hasta 30), en menor medida equinos y porcinos y algunos bueyes.

Fuentes

- Administración de Parques Nacionales – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 1997. Reserva Nacional Nahuel Huapi: Proyecto de manejo sustentable de la cuenca del río Manso Inferior. Bariloche. Publicación Interna. 13 pág. más anexos y mapas.
- Bustos, C. 1995. El clima en el valle del Río Manso Inferior (Río Negro). Comunicación Técnica 13. Área Recursos Naturales-Agrometeorología. INTA EEA Bariloche. 12 pág.
- Bustos, C.; Rocchi, V. 1993. Caracterización termopluviométrica de veinte estaciones meteorológicas de Río Negro y Neuquén. Comunicación Técnica 20. Área Recursos Naturales-Agrometeorología. INTA EEA Bariloche. 43 pág.
- Caratcoche, Soledad. 1996. Diagnóstico actual de las poblaciones del río Manso Inferior (primera etapa). Proyecto: Uso sustentable de la cuenca del río Manso Inferior, Reserva Nacional Nahuel Huapi. 25 pág. más anexos.
- Dimitri, M. 1972. La Región de los Bosques Andino-Patagónicos. Sinopsis General. Colección Científica del Inta. Buenos Aires. 381 pág.
- Dirección Provincial de Aguas. 1995. Informe Técnico Meteorológico. Series históricas – valores estadísticos. Provincia de Río Negro.
- Gallopín, G. 1978. Estudio ecológico integrado de la cuenca del Río Manso Superior (Río Negro, Argentina). I. Descripción general de la cuenca. Anales Parques Nacionales 14 (52): 161-230.
- López Cepero, E.; et al. 1981
- Rodríguez-García, D.; Sourrouille, A.; Gallopín, G.; Montaña, C.. 1978. Estudio ecológico integrado de la cuenca del Río Manso superior (Río Negro) II. Tipos de Vegetación. Anales de Parq. Nac. Tomo 14 (53): 231-248.
- SAGPyA - Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Programa Social Agropecuario. 2000. Análisis de grupos focales. 9 pág.
- SAGPyA – PSA. 2000. Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios (PROINDER). Componente de Apoyo a las Iniciativas Rurales (AIR-FAIR). 8 pág.
- Sistema de soporte de decisiones para la producción agrícola de los valles cordilleranos patagónicos / Coordinado por Hugo Méndez Casariego - 1a ed. - C.A. de Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA, 2008. CD ROM. ISBN 978-987-521-283-1. Valle del río Manso Inferior. En: <http://sipan.inta.gob.ar/productos/ssd/vc/>