

4229

41546

LX



PROVINCIA DEL NEUQUÉN

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROGRAMA DESARROLLO DE PEQUEÑAS COMUNIDADES

**“ALTERNATIVAS DE DESARROLLO DE LA MICROREGIÓN CATAN
LIL”**

**RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN POR
ASENTAMIENTO POBLACIONAL**

**DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE
LAS ESTRUCTURAS SOCIOPRODUCTIVAS**

INFORME DE AVANCE

Octubre de 1998

AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia del Neuquén

Don Felipe Sapag

Secretario General del Consejo Federal de Inversiones

Ing. Juan José Ciácerá

COORDINACIÓN GENERAL

Provincia del Neuquén

Secretario de Estado del COPADE

Arq. Ramón Martínez Guarino

Consejo Federal de Inversiones

Director de Programas

Ing. Ramiro Otero

COORDINACIÓN TÉCNICA

Provincia del Neuquén

**Coordinador Técnico de la Secretaría
de Estado del COPADE**

Arq. Luis Grisolia

Consejo Federal de Inversiones

Jefe del Área Infraestructura Social

Lic. Ricardo González Arzac

AUTORES

Ing. Agrónomo José Marco A. Díaz Mejía

Geógrafo Oscar R. Peña

Lic. Alfredo M. Welpmann

INDICE

| TEMA | PÁGINA N° |
|--|--------------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO | 7 |
| 3. GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA | 10 |
| 4. SUELO Y PAISAJE | 15 |
| 5. CARACTERISTICAS CLIMATICAS – HIDROMETRICAS Y DE VEGETACION | 17 |
| 6. FAUNA | 27 |
| 7. DELIMITACION DE LOS PAISAJES DEL DEPARTAMENTO CATAN LIL | 28 |
| 8. ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS | 29 |
| 9. INFRAESTRUCTURA SOCIAL | 37 |
| 10. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS | 55 |
| 11. ASPECTOS ECONOMICOS PRODUCTIVOS | 56 |
| 12. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS A LA PRODUCCION | 58 |
| 13. CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR RAMA DE ACTIVIDAD | 62 |
| 14. COMUNIDADES ABORÍGENES | 68 |
| 15. FUENTES | 69 |
| 16. BIBLIOGRAFIA | 69 |
| 17. ANEXO "A" | 71 |
| 18. ANEXO "B" | 72 |

1. INTRODUCCIÓN

El presente Informe corresponde al avance previsto en el Estudio "Diagnóstico para el Desarrollo Integral de la Microregión Catán Lil", que fuera encomendado a un equipo interdisciplinario (Expte. : 3424 Alc. IV CFI-COPADE).

El informe se inserta en el marco de las propuestas de desarrollo para las 14 microregiones establecidas como unidades de planificación por el Copade (1997) partiendo de la formulación de una jerarquía de asentamientos a los cuales se les determinó el potencial económico.

Atendiendo a las transformaciones mundiales vinculadas al proceso de globalización y de apertura de nuevos mercados, se hace necesario fijar nuevas metas y objetivos donde se priorice aquellas actividades que garanticen el desarrollo sostenido de los recursos naturales, sus transformaciones y posterior comercialización. Tal es el caso de la agroforestación, la agroindustria, el turismo, la energía y la minería actividades que, atendiendo a los recursos disponibles en la microregión, puedan llegar a proyectarse.

Debe tenerse en cuenta que un manejo adecuado de los recursos se logra cuando cada actividad, ocupa el lugar cuyas condiciones sean las más idóneas para su desarrollo. Dicho de otro modo, cuando cada región se destine a la actividad que resulte más acorde con su capacidad de acoger determinadas actividades, de acuerdo con el contexto técnico y socioeconómico existente en cada momento.

Sin embargo si se tiene en cuenta la degradación del recurso suelo y vegetación en una gran porción del Departamento (CFI, 1991) como producto de la sobrecarga ganadera, es necesario contar con un marco referencial del fenómeno de la degradación de las tierras con una perspectiva metodológica del análisis fisiográfico, que permita analizar la multiplicidad de relaciones que se dan en el medio natural y en la relación de éste con las modalidades sociales de uso de los recursos.

Originalmente para el trabajo final se han previstos los siguientes objetivos:

- Caracterizar los recursos físicos y medioambientales de la Microregión Catán Lil: rasgos geológicos, clima, suelo (estado actual, restricciones, posibilidad de recuperación), agua (fuentes de provisión, uso y estado actual, posibilidades de captación), flora y fauna, tendiendo a determinar su potencialidad.
- Detectar y analizar económicamente la diversidad y la modalidad de la utilización actual de los recursos, en especial los agropecuarios, con relación a las necesidades de la población del departamento, las tecnologías de producción aplicadas y la capacidad de generar excedentes destinados al consumo fuera de la Microregión.
- Elaborar proyectos productivos y de infraestructura productiva, de corto, mediano y largo plazo, que contemplen los recursos microregionales y su integración macroregional.

- Efectuar el relevamiento de programas productivos con aplicación en la Microregión, identificar logros alcanzados y elaborar propuestas para su fortalecimiento.

De dichos objetivos se desarrollan en esta parte del informe en forma parcial aquellos vinculados a la caracterización de los recursos físicos y medioambientales de la Microregión Catan Lil: rasgos geológicos, geomorfológicos, clima, suelo (estado actual, restricciones, posibilidad de recuperación), agua (fuentes de provisión, uso y estado actual, posibilidades de captación), flora, fauna y delimitación de los paisajes. También se incluyen aspectos sociodemográficos, infraestructura social y de servicios urbanos, aspectos económicos productivos, infraestructura de servicios a la producción, caracterización de la producción por rama de actividad (primaria, secundaria y terciaria) y de las comunidades indígenas.

En esta primera etapa, se han cumplimentados los objetivos planteados en el cronograma de trabajo. Para ello se realizaron las siguientes actividades:

- Recopilación de material en los siguientes organismos:
 - Centro de Documentación Científica y Técnica del Copade.
 - Ente Provincial de Energía del Neuquén – Epen –.
 - Dirección General de Tierras:
 - Subsecretaría de Producción y Recursos Naturales.
 - Secretaría de Estado de Producción y Turismo.
 - Dirección de Industria y Comercio - Secretaría de Estado de Producción y Turismo.
 - Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas (A.I.C.).
 - Dirección de Bosques, Fauna y Parques Provinciales – Zapala.
 - Dirección Provincial de Minería – Zapala.
 - Dirección General de Recursos Hídricos – Neuquén.
 - Delegación de Tierras – Zapala.
 - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Inta Zapala.
 - Dirección General de Agricultura y Ganadería.
 - Biblioteca de la Facultad de Agronomía UNC.
 - Dirección Provincial de hidrocarburos y combustibles.
 - Dirección Provincial de Estadística, Censos y Documentación.
 - Departamento de Geografía UNC.
- Entrevistas a responsables de los organismos citados y a informantes calificados en la microregión.
- Salidas de campo, reuniones con los integrantes del equipo interdisciplinario y reuniones de equipo:

| Fecha | Lugar | Motivo |
|------------|--|--|
| 01/8 | Neuquén | Coordinación |
| 14/8 | Neuquén | Coordinación |
| 7/9 | Zapala | Información |
| 11-12-13/9 | Espinazo del Zorro, Fortín 1° de Mayo, Las Coloradas, Las Cortaderas y Aguada del Overo. | Información, reuniones con el equipo y con autoridades Locales. |
| 17/9 | Zapala | Coordinación, Información |
| 25/9 | Zapala | Coordinación, Información |
| 3/10 | Chacayco Sur | Visita |
| 5/10 | El Overo y El Sauce | Visita |
| 7/10 | El Sauce | Presentación taller |
| 9/10 | Media Luna | Visita |
| 13/10 | Puente Picún Leufu, Bajada de los Molles, Chacayco Sur, Aguada del Overo, La Amarga, El Marucho, La Picasa, Las Coloradas. | Visita, información y presentación taller. |
| 14/10 | Est. Los Remolinos, Est. Catán Lil, Fundación Hueche, Sector Central y Este del Departamento. | Entrevista, visita y reuniones grupales. Relevamiento del terreno. |
| 15/10 | Media Luna, Est. La Papay, Ojo de Agua y El Sauce. | Presentación taller, Entrevista. Relevamiento del terreno. |
| 23-24/10 | Neuquén | Coordinación |
| 27/10 | Costa C. L. | Visita |
| 28/10 | Neuquén | Reunión equipo. |

Se está elaborando la cartografía digital del Departamento de Catán Lil con la información biofísica y socioeconómica de interés para este proyecto. Se ha procedido a la sistematización y selección de la información pertinente teniendo previsto contar con estos mapas para el informe final.

2. LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO

La localización de un punto en el espacio geográfico, es fundamental para iniciar el análisis de los procesos que se conjugan en la identificación de un lugar, en este caso el Departamento Catán Lil.

Corresponde a uno de los 16 Departamentos en el que se divide, desde el punto de vista político administrativo, la provincia de Neuquén.

Como unidad espacial de análisis, representa el 5,8 % de la superficie total de la provincia del Neuquén mientras que sólo alberga al 0.6 % del total provincial (0.44 hab/km²). Se trata del Departamento con menor cantidad de población y uno de los pocos que han registrado decrecimiento absoluto de población (periodos 47-60, 65-70 y 70-80).

Relación Departamentos Provincia de Neuquén – Departamento Catán Lil

| Departamento | Superficie | | |
|------------------|---------------|------------------|------------|
| | Km2 | Ha | % |
| Total | 94.078 | 9.407.800 | 100 |
| Alumine | 4.660 | 466.000 | 5,0 |
| Añelo | 11.655 | 1.165.500 | 12,4 |
| Catán Lil | 5.490 | 549.000 | 5,8 |
| Collón Cura | 5.730 | 573.000 | 6,1 |
| Confluencia | 7.352 | 735.200 | 7,8 |
| Chos Malal | 4.330 | 433.000 | 4,6 |
| Huiliches | 4.012 | 401.200 | 4,3 |
| Lacar | 4.930 | 493.000 | 5,2 |
| Loncopue | 5.506 | 550.600 | 5,9 |
| Los Lagos | 4.230 | 423.000 | 4,5 |
| Minas | 6.225 | 622.500 | 6,6 |
| Ñorquin | 5.545 | 554.500 | 5,9 |
| Pehuenches | 8.720 | 872.000 | 9,3 |
| Picun Leufu | 4.580 | 458.000 | 4,9 |
| Picunches | 5.913 | 591.300 | 6,3 |
| Zapala | 5.200 | 520.000 | 5,5 |
| Promedio: | 5.880 | 587.988 | 6,3 |

Fuente: Instituto Geográfico Militar.

Está delimitada por las siguientes coordenadas geográficas:

Extremo Norte: 39° 00" Latitud Sur
Extremo Sur: 39° 54" Latitud Sur
Extremo Oeste: 70° 58" Longitud Oeste
Extremo Este: 69° 53" Longitud Oeste

De acuerdo a la posición territorial, ocupa conjuntamente con el Departamento Zapala, el sector del centro de la provincia; limitando al Norte con los Departamentos Picunches y Zapala; al Este y Sur con los Departamentos Picún Leufú y Collón Cura, mientras que al Oeste limita con Aluminé y Huiliches.

Ver en el anexo "A" mapa Departamento Catán Lil, Programa Desarrollo de Pequeñas Comunidades.

La localización territorial y la red vial que definen el espacio geográfico en estudio permiten determinar que la ciudad de Neuquén, capital provincial y principal centro urbano, se encuentra una distancia de 317 Km. Mientras que las ciudades cabeceras de Departamento más próximas, en términos de accesibilidad vial, corresponden a la ciudad de Zapala, Aluminé y Junín de los Andes.

La localidad de Las Coloradas, es la cabecera del Departamento y es el espacio geográfico que concentra la mayor cantidad de población en la totalidad del territorio departamental; además cuenta con un alto porcentaje de población dispersa, superando ampliamente a la media provincial.

Distancia desde el Km 0 de la localidad del Neuquén a cabeceras departamentales

| Cabeceras Departamentales | Distancia Km |
|--|-------------------------|
| Alumine | 322 |
| Andacollo | 453 |
| Añelo | 100 |
| Buta Ranquil | 499 |
| Chos Malal | 399 |
| El Huecu | 365 |
| Junín de los Andes | 388 |
| Las Coloradas | 317 |
| Las Lajas | 239 |
| Loncopue | 307 |
| Picun Leufu | 134 |
| Piedra del Aguila | 229 |
| San Martín de los Andes | 428 |
| Villa la Angostura | 477 |
| Zapala | 184 |
| Promedio | 323 |
| Fuente: Dirección Provincial de Vialidad | |

3. GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA

Teniendo en cuenta los objetivos generales del presente trabajo, en este informe se considera a la microregión de Catan Lil aproximadamente con los límites del Departamento del mismo nombre. Con este propósito se ha realizado un recorte de unidades espaciales geológicas y geomorfológicas que exceden ampliamente los límites de este departamento y que se detallan a continuación.

Geología

El carácter geológico de esta región está dominado por una gran diversidad aunque puede señalarse que la microregión integra en casi su totalidad la porción occidental de la denominada "cuenca neuquina" constituida por una estructura geosinclinal de edad mesozoica. Hacia el sur del Departamento aparecen las primeras evidencias de los "Andes Patagónicos Septentrionales" que corresponden a porciones cratónicas y geosinclinales de diversa edad, elevadas durante el cenozoico conjuntamente con una intensísima reactivación de la actividad volcánica de las que existen evidencias en el sector occidental y austral de la microregión.

De acuerdo con la información suministrada por el mapa geológico elaborado por Ferrer (1982), por Del Pino y Deza (1995), y Leanza A y Leanza H (1979), en el área se encuentran presentes las siguientes unidades:

Formación Piedra Santa (Devónico): esta formación está integrada por pizarras, filitas y esquistos micáceos, resultado del metamorfismo regional de sedimentitas de probable génesis marina. Se trata de rocas grises, azuladas y negras de gran homogeneidad. Estos afloramientos aparecen al Norte de la localidad de Las coloradas, formando el Cordón de la Piedra Santa. Se trata de metasedimentitas extremadamente impermeables, pero con una gran permeabilidad secundaria proporcionadas por sus estructuras metamórficas, esquistocidad y clivaje (Rabassa, 1978).

Formación Huechulafquen (Paleozoico inferior): se emplea esta denominación para identificar al conjunto de rocas graníticas que afloran en el sector suroccidental de la microregión. Se trata de granitos color rosado a grisáceo de grano fino a mediano que se caracterizan geomorfológicamente por formar lomas suavemente redondeadas de color rojizo en superficie. Por lo general estos afloramientos están cubiertos por sedimentos eólicos los que suelen mezclarse con detritos provenientes de la destrucción in situ del granito (Leanza A. y Leanza H., 1979).

Grupo Choiyoi (Triásico - Jurásico): este nombre identifica al conjunto de sedimentitas piroclásticas y vulcanitas depositadas en discordancia sobre las rocas graníticas

de la Formación Huechulafquen. Las rocas de esta formación afloran en el ángulo suroccidental de la microregión en forma discontinua con sus característicos tonos violacios y morados. Litológicamente están caracterizadas por tobas, tufitas y dacitas y aglomerados volcánicos. Estas rocas pueden aparecer bien estratificadas en capas delgadas de uno o dos centímetros de espesor o bien formando bancos homogéneos de 10 a 15 metros. Un buen afloramiento de estas rocas puede observarse al Oeste de la Estancia Los Remolinos (al Sur de Las Coloradas) en un corte del río Catán Lil.

Sedimentitas del Geosinclinal Andino (Grupo Cuyo, Grupo Lotena y Grupo Mendoza – Jurásico/Cretácico inferior): se han reunido bajo este nombre, tal como lo propone Rabassa (1978), a un gran número de formaciones sedimentarias originadas en el llamado "Geosinclinal Andino". Se trata de rocas de origen esencialmente marino o litoral, de litología variada: areniscas de diverso grado y composición, lutitas, lutitas negras, conglomerados, brechas sedimentarias, calizas, tobas y tufitas, yeso, pelitas, limolitas, fangolitas y arcilitas. La posición estructural de estas rocas varía entre horizontal a vertical, volcada en fuertes ángulos debido a que se hallan afectadas por muy intenso plegamiento. Los afloramientos de estas rocas se extienden entre la zona central del Departamento hacia el Norte, mucho más allá de límites del área de estudio. Existen buenas exposiciones en la margen derecha del río Catán Lil, al Norte de Las Coloradas y sobre la Ruta Provincial N° 46 próximo a espinazo del Zorro. Se trata, en general, de rocas con alto porcentaje de escurrimiento superficial lo que favorece la erosión hídrica.

Grupo Neuquén (Cretácico superior): se trata de formaciones sedimentarias que forman estratos horizontales o subhorizontales que dan lugar a suaves lomadas y extensas planicies. La litología de esta unidad está caracterizada por areniscas, pelitas, conglomerados y areniscas conglomerádicas de tonalidades rojizas o ligeramente violáceas que aparecen en el sector oriental del Departamento. La alternancia de sedimentos muy blandos y friables (limos y arcillas) y más resistentes (conglomerados), confiere a la morfología del paisaje un aspecto muy especial, con grandes mesetas de superficies cuspidales planas, sostenidas por bancos duros con taludes muy pronunciados hasta casi verticales tal como pudo observarse a lo largo de la ruta provincial N° 47 durante una de las salidas al terreno.

Formación Collón Cura (Mioceno inferior): se trata de rocas de origen piroclástico, de tonos pardo amarillentos y blanquecino, muy abundantes en el sudoeste de la Provincia de Neuquén. En la zona existen buenos afloramientos al Sur de Las Coloradas, próximo a la Ruta Nacional 40. Se trata de rocas que pueden aprovecharse para la construcción. Al sur de la ruta N° 40 a la Estancia Los Remolinos existe unas canteras de las que se extraían tobas utilizadas para la construcción en localidades vecinas (Leanza A. y Leanza H., 1979).

Formaciones Palaoco, Coyocho, Basaltos IV, V y VI (Mioceno a Holoceno): en esta unidad se han reunido a todos los afloramientos de rocas basálticas que, por lo general forman extensas mesetas de posición esencialmente horizontal. Localmente a estas planicies altas se

las denomina "pampas" tal como ocurre con la Pampa de las Overas, al Oeste de Las Coloradas. Las efusiones correspondientes al basalto VI (Holoceno), de reducida extensión, normalmente se apoyan sobre estas mesetas formando pequeños cerros tal como los que se localizan al Oeste de Las Coloradas (Cerro Negro, Cerro Quemado y Los Hermanos). Las grandes extensiones basálticas correspondientes al basalto II (Formación Coyocho) indican que el relieve sobre el cual se derramaron estas coladas, corresponde a un inmenso plano inclinado con pendiente hacia el sudeste y cuyo vértice se encontraba en la Sierra de Chacaicó. En sus orígenes este gran manto basáltico cubrió una extensa superficie que luego fue recortada por la erosión (Leanza A. y Leanza H., 1979).

Sedimentos de Terrazas Fluviales y de Pie de Monte (Holoceno): se agrupan aquí a sedimentos de origen diverso pero que comparten similares posiciones topográficas, características litológicas y edad. Se trata de gravas, arenas y limos de origen fluvial y pedemontano, que se disponen en mantos aterrazados y de poco espesor, siguiendo valles tales como el río Catan Lil o del arroyo China Muerta y otros cursos. Estas gravas están ubicadas en posiciones topográficas algo elevadas respecto a las líneas de drenaje actuales en los valles que ocupan. Se trata de sedimentos totalmente inconsolidados, sin cementación apreciable, de muy elevada permeabilidad que en ocasiones, como en el valle del Catan Lil, dan lugar a la formación de médanos.

Deslizamientos de basalto (Holoceno): esta unidad está compuesta por derrumbes de rocas basálticas y su sustrato. Originalmente estos basaltos se derramaron en posiciones topográficas deprimidas del paisaje. Posteriormente la profundización de los cauces durante el Pleistoceno determinó un proceso de inversión del relieve, quedando estas mesetas en las porciones sobreelevadas el paisaje. El carácter rígido de los basaltos y la friabilidad de su sustrato, favorece la acción de las aguas subterráneas lo que provoca la erosión de las capas subyacentes con la consecuente caída de grandes bloques cuyos detritos se extienden a lo largo de las laderas de estas mesetas tal como pueden verse en la margen derecha del valle del Catan Lil, al pie de la Pampa de la Malacara.

Geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico se puede dividir a la microregión en dos grandes sectores: uno al oriente y otro al centro y occidente. En el Noreste del Departamento, la ruta N° 40 separa aproximadamente estas dos grandes unidades morfoestructurales, que en algunos casos, tienen un límite de claro y en otros habría que incluir una franja transicional. Estas dos grandes unidades han sido utilizadas para delimitar en las imágenes satelitales la primera gran división en las unidades de paisajes.

La menor de estas unidades, la que corresponde a la zona **oriental**, está formada por amplias planicies con pendiente hacia el río Limay y que presentan el típico aspecto semidesértico de la Patagonia extrandina. En cambio el sector **central y occidental**, morfológicamente más complejo y gradualmente más húmedo, puede considerarse una

transición al paisaje cordillerano. En este sector el drenaje es hacia el Sur a través de los ríos Aluminé y Catán Lil.

El sector oriental

Corresponde aproximadamente a lo que Leanza A. y Leanza H. (1979) han denominado "sector de las tierras rojas". Como se dijo anteriormente tiene pendiente hacia el río Limay y se halla surcado por los ríos Picún Leufú y el arroyo China Muerta y otros de menor importancia. El color rojizo y morado dominante proviene de los materiales geológicos del grupo Neuquén que se presentan formando capas generalmente subhorizontales o suavemente plegadas y se caracterizan por la alternancia de estratos friables (limos y arcillas) y más resistentes (areniscas y conglomerados). Esta característica confiere a esta zona un típico aspecto de grandes mesetas con superficies cuspidales planas sostenidas por bancos duros y taludes muy pronunciados, en algunos casos casi verticales. Es común encontrar geoformas tipo "mesa" y en donde la pendiente es importante, los típicos bad lands.

Analizando una imagen landsat TM del lugar puede suponerse, y así lo sugieren los autores antes mencionados, que la actividad de los cursos que atraviesan esta zona debe haber sido más importante en el pasado para originar algunas de estas planicies. Es probable que durante las glaciaciones cuaternarias, los ríos y arroyos de la región hayan tenido módulos mucho más importantes que los actuales.

La acción eólica es en esta zona el proceso dominante. Durante la salida de campo pudo observarse evidencias de procesos de desertificación en varios tramos de la ruta provincial N° 47 entre el paraje El Marucho y el arroyo China Muerta. Los procesos de erosión hídrica se hallan restringidos a aquellos sectores con pendientes medias a fuertes.

El sector central y occidental

En este sector se alternan mesetas de basalto, montañas y lomas originadas en el plegamiento de las sedimentitas mesozoicas, la sierra de Catán Lil (al Oeste) y un número importante de valles de ríos y arroyos entre los que se destacan los del Aluminé y del Catán Lil.

El Cerro Chachil constituye la máxima elevación del Departamento (2839 m) y es la culminación del Cordón del Chachil que, se extiende en una longitud de 8 Km al Norte de la microregión. Sirve de divisoria de aguas entre las que se dirigen hacia el Este por intermedio del Arroyo Picún Leufú y las que se dirigen hacia el Sur mediante los ríos Catán Lil y Aluminé.

La sierra de Catán Lil que bordea al Departamento por el occidente y que sirve de divisoria de aguas entre los ríos Aluminé (al Oeste) y Catán Lil (al Este), tiene sus laderas orientales más abruptas que las occidentales. Según H. Leanza (1985), esto denota que en su modelado han intervenido activamente agentes erosivos de origen glacial, como lo evidencia la presencia de numerosos circos glaciares, los que aparecen muy bien conservados y aún ocupados por el hielo hasta fines del verano.

En el sector Norte de la microregión se destacan también varios cerros de diverso origen tales como el Chihuido Bayo (2090 m) constituido por granitos de la formación huechulafquen, el Cerro Bayo (2158 m) de andesitas y el Cordón de la Piedra Santa cuya altura máxima se encuentra en el Cerro La Engorda (1675 m).

Otra unidad característica dentro de esta región lo constituye la Sierra de Chacaicó que se extiende desde el curso transversal del Arroyo Los Molles, hasta el pequeño valle del Arroyo El Huecú (afluente del China Muerta). Hacia el sudoeste de esta sierra, limita con un pequeño valle longitudinal que la acompaña hasta el bajo del Lapa, donde se asienta la comunidad Rams).

Existe en esta unidad un gran número de mesetas basálticas denominadas pampas como las que se encuentran alineadas de Norte a Sur: Campo de las Pistola, de los Paisanos y de la Horqueta. Sobre la planicie de estas mesetas, que tienen una altitud de 1000 metros decreciendo hacia el sudeste, se elevan focos volcánicos más modernos con formas de domos y conos de variadas dimensiones. Debido al aumento de la humedad y a las precipitaciones, en este sector se forman lagunas de reducida extensión que pueden visualizarse con facilidad en la imagen Landsat TM, especialmente en la banda del infrarrojo cercano (banda 4).

Es muy interesante el comportamiento hidrográfico de estas mesetas que favorecen la infiltración de las aguas de lluvia o nieve hasta las capas impermeables subyacentes y que luego aparecen como manantiales en los bordes de estas mesetas. Ello da lugar a la formación de mallines colgantes y a pequeñas vertientes que favorecen el asentamiento humano.

Al sudoeste de la microregión se localiza la meseta de Santo Tomás y su prolongación Norte, denominada Pampa Curacó. Esta última se halla cubierta por depósitos glacifluviales que no superan los 20 metros de espesor y que dan lugar a un sistema de drenaje subparelelo que se dirige hacia el Sur y se visualiza claramente en la imagen satelital.

Otro gran sector de esta unidad es la que corresponde a un relieve de colinas y lomadas suaves que corresponden a estructuras anticlinales y sinclinales originadas en las sedimentitas mesozoicas que poseen pendiente regional decreciente hacia el este. Entre estos sedimentos y el curso Norte-Sur del río Catan Lil afloran sedimentitas glacifluviales muy friables que conforman abruptas paredes verticales con un desnivel de 200 m

Hacia el sur la estructura geológica se torna monoclinal, y en consecuencia el relieve se caracteriza por presentar cerros alargados y escalonados con pendiente occidental abrupta mientras que la oriental es extensa y suavemente inclinada.

La existencia de un relieve mas accidentado y mayores precipitaciones hacen que en esta unidad centro occidental en el modelado actual intervenga sobre todo la acción hídrica y los procesos de remoción en masa.

4. SUELO Y PAISAJE

El suelo es un concepto integral en el que participan para la identificación de sus cualidades, características del clima, geomorfología, vegetación natural y la tecnología como variable fundamental en el uso y manejo del mismo.

Para esta primera aproximación a la caracterización de algunas condiciones que presentan los suelos del Departamento Catán Lil asociados a otros elementos biofísicos, se han realizado una primera lectura de imágenes satelitales, apoyada por salidas de campo. Se consideró como principal fuente de información básica, el estudio regional de suelos de Neuquén, trabajo desarrollado por el Consejo Federal de Inversiones conjuntamente con técnicos provinciales.

En etapas posteriores, se realizarán trabajos de campo sobre áreas particularizadas y el análisis en profundidad de las condiciones actuales de la degradación del "paisaje", apoyados siempre sobre la interpretación de imágenes satelitales. Ello permitirá una integración de todos los elementos biofísicos que conforman una unidad paisajística.

La categoría "suelo" es considerada desde el enfoque de "paisaje", ya que permite un estudio dinámico e integral, donde el tiempo es una variable fundamental para la evaluación de los cambios de los elementos que conforman el suelo; registrando aquellos atributos a tener en cuenta en la determinación de la aptitud territorial.

Considerando las principales unidades de suelo que caracterizan el espacio geográfico en estudio, se infiere que el 50% de su superficie, está conformada por sólo tres grupos:

- a) haploxeroles énticos/argixeroles vérticos
- b) torriortentes típicos/ haplargides xéricos/ haploxerales cálcicos.
- c) petrocalcides típicos/haplocalcides típicos/petroargides típicos/torriortentes típicos

Los mismos, son marginalmente aptos a moderadamente aptos para el riego. Esta cualidad se determina sin contar con la participación de fuentes de agua; por lo tanto su apreciación es relativa a la hora de planificar las obras de riego provenientes de las principales fuentes de agua.

Catán Lil es el Departamento de la provincia del Neuquén que presenta el índice más elevado en lo que refiere a sobrecarga animal; teniendo en cuenta que los valores extremos están dados entre un máximo de 46% (sobrecarga) a un mínimo de -28% (superficie subutilizada).

De acuerdo a la densidad ganadera histórica, tomada en un período de tiempo comprendido entre 1920 y 1978, se eleva a 0,50 densidad ganadera ovina/hectárea, siendo de 0,21 la óptima o la capacidad de pastoreo de la tierra.

Por lo tanto es fundamental el análisis que desde este trabajo pueda realizarse con respecto a los diferentes niveles de degradación que presenten los distintos paisajes. A tal fin, la utilización como herramienta de análisis de imágenes satelitales en una secuencia de aproximadamente diez años, puede ser de suma importancia para posteriores intervenciones desde la planificación microregional; ya que de mantenerse un alto índice de sobrecarga, la degradación del paisaje, asociados a los procesos ya descriptos, comprometen la recuperación de algunas áreas del territorio.

“La visualización de los fenómenos de degradación en los edafoclimas áridos que manifiestan una sobrecarga, no parece fácil de determinar. Ello se debe a que se asocian rápidamente con procesos vinculados a la erosión natural o *geológica* del pasado reciente y sólo cuando se presentan manifestaciones severas de erosión *antrópica*, tales como lenguas de erosión o pavimentos de desierto, se le da la importancia necesaria” (CFI, 1990). Ello fue observado durante la salida a terreno, a lo largo de la ruta provincial N° 47, en proximidades del Paraje La Amarga.

La degradación del suelo muestra un proceso de erosión hídrica y eólica muy severo en diferentes sectores del territorio de Catán Lil. Se observa que el mismo está asociado, no solamente a procesos naturales, sino al manejo de las pasturas naturales, a la localización y dinámica de las aguadas como a formas de tenencia de la tierra.

La acción combinada de los procesos anteriormente descriptos, afecta al 30% de la superficie, con rasgos diferenciados en función de los rasgos dominantes del paisaje, mencionados en la caracterización geomorfológica.

Es importante recordar que “la gravedad de la pérdida de suelo se vincula estrechamente con el índice de sobrecarga, es decir con el exceso de carga animal frente a la capacidad de pastoreo de la tierra. El sobrepastoreo es el mecanismo principal del inicio y acentuación de los fenómenos de degradación por erosión hídrica” (CFI, 1990).

La metodología prevista para analizar la problemática y degradación de la tierra, contempla el entrecruzamiento de los resultados de la información satelital con la tenencia de la tierra. Ello permitirá evaluar posibles correlaciones entre modalidades de uso y procesos de degradación de los recursos naturales.

Desde dicho enfoque, es fundamental la interpretación de los diferentes grados de degradación y comprender las repercusiones socioeconómicas sobre el territorio de la microregión en estudio.

Todo ello, implica el análisis de posibles agentes implicados y evaluar de manera estimativa los procesos previsibles en el tiempo, en función de potenciales actividades productivas.

5. CARACTERISTICAS CLIMATICAS – HIDROMETRICAS Y DE VEGETACION

Características generales sobre el clima

Las características climáticas que se manifiestan en el área de estudio responden básicamente a los cambios en la intensidad de la radiación solar a lo largo del año y al comportamiento de la circulación atmosférica a estas latitudes. Las diferencias topográficas imponen comportamientos climáticos disímiles en el área, lo que junto con la geología, geomorfología y los suelos determinan diferencias importantes en la vegetación natural.

En la tabla N° 1 se presenta los valores mensuales de radiación solar en el tope de la atmósfera (expresado en langley (l) y las horas de luz astronómica a lo largo de los distintos meses del año a los 40° de latitud sur. Se puede observar las grandes diferencias estacionales en el ingreso de energía relacionada a los cambios en la inclinación del ángulo solar y a la duración de la luminosidad.

| | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Langley | 1029 | 896 | 720 | 526 | 379 | 306 | 328 | 447 | 627 | 813 | 970 | 1049 |
| Horas | 14.7 | 13.6 | 12.4 | 11.1 | 9.9 | 9.3 | 9.6 | 10.5 | 11.8 | 13.1 | 14.3 | 15 |

Tabla N° 1: datos de radiación solar al tope de la atmósfera a los 40° de latitud (expresada en langley/mes) y luminosidad astronómica (en horas de luz).

En cuanto a la circulación atmosférica existe una influencia directa del anticiclón del Pacífico Sur (ubicado sobre el océano homónimo). En el periodo invernal, este centro se desplaza hacia el Norte permitiendo que masas de aire húmedo ingresen a la zona de estudio y descarguen su humedad. En verano, la alta se mueve hacia las zonas polares, generando un bloqueo a las perturbaciones frontales.

Al ingresar las masas de aire húmedas desde el Pacífico, las diferentes barreras orográficas, que en líneas generales se presentan perpendiculares a tal movimiento, hacen que las mismas vayan perdiendo su humedad. A barlovento del primer cordón montañoso, tal es la Cordillera Neuquina, y en los niveles altos a sotavento, se produce la máxima descarga de precipitación.

Luego de su avance a través del faldeo oriental del primer valle sufren un proceso de secado. Las masas de aire, que han perdido humedad se encuentran con el segundo cordón montañoso, tal es el caso de la Sierra de Catán Lil, al oeste de la Microregión, y descargan la mayor parte de su humedad, continuando este proceso en los niveles más altos a sotavento. A la altura del valle del Catán Lil las precipitaciones disminuyen notablemente, existiendo de esta manera un gradiente longitudinal en los montos pluviométricos que se reflejan en el cambio de vegetación natural y por ende en la disponibilidad forrajera.

Hasta la década del 80 y en algunos lugares hasta la del 90, no existía en el departamento de Catan Lil mediciones sistemáticas de parámetros climatológicos. Solamente se cuenta con mediciones realizadas en estancias, principalmente de pluviometría, por lo que en este informe se consideraran básicamente los registros efectuados por la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC) y en ocasiones con los registros obtenidos en las estancias del lugar.

Temperaturas

El Departamento Catan Lil posee solamente datos de temperatura de la zona adyacente al valle del Río Catan Lil, especialmente en su tramo medio e inferior.

La estación ubicada en la Estancia los Remolinos (39° 45' Lat Sur; 70° 38' de Long Oeste y 765 m.s.n.m) es la que posee la mayor serie estadística con un registro de 22 años (1977/97). La temperatura media anual observada es de 10.2°, con un mínimo en el mes de Julio de 3.8 ° y un máximo de 17° en el mes de enero. En promedio existe en esos años un desvío estándar de 0.5 respecto a la media de los 22 años. Ver figura N° 1

La temperatura mínima media anual oscila en 1.5°, siendo la mínima media mensual del mes de julio de -2.8° y la de enero de 6.8°.

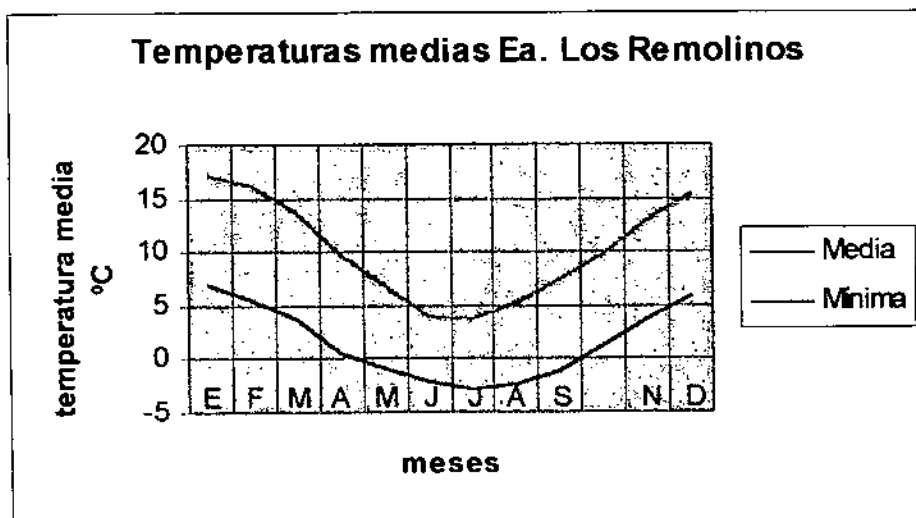


Figura N° 1

La estación ubicada dentro del valle de Catan Lil en la localidad de Las Coloradas (39° 33' de Lat Sur; 70° 35' de Long Oeste y 975 m.s.n.m.) aunque posee solamente 4 años de registros, los mismos pueden ser orientativos del comportamiento térmico del lugar.

Al encontrarse a una altura superior a la estación analizada anteriormente, las temperaturas medias son levemente inferiores. El promedio anual es de 9.8° con una media de 4° para julio y de 15.6 para enero. Las máximas medias alcanzan los 21.5° en enero y los 8.3° en julio. Por su parte las temperaturas medias mínimas registran los 9.7° para enero y los 0.4° para el mes de julio. Este último dato es llamativo puesto que en la estación Los Remolinos

las mínimas medias alcanzan los -2.8° . Este comportamiento se puede atribuir a la escasa cantidad de años de observación que la estación posee o que en el valle de Catan Lil se manifiesta un microclima (dado por las características topográficas del lugar) que no permite que las temperaturas mínimas alcancen valores más bajos. Ver Figura N° 2

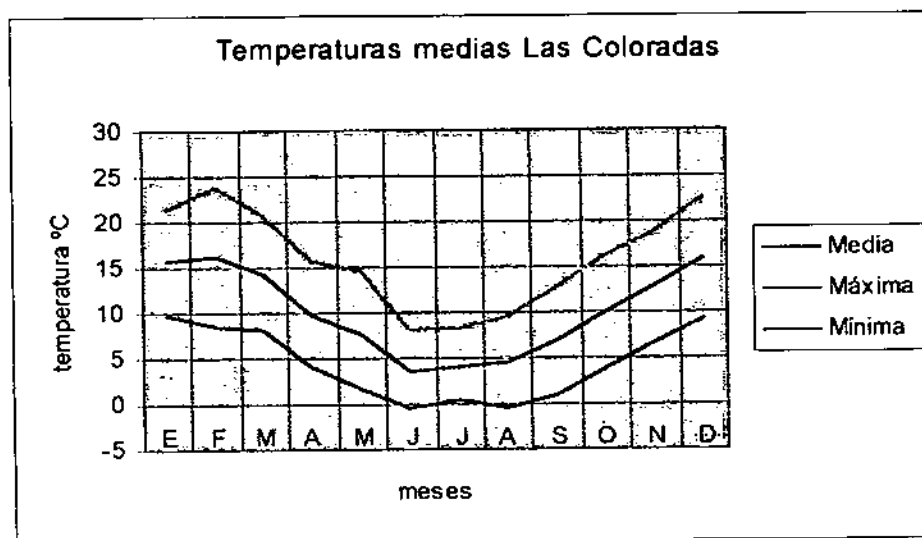


Figura N° 2

De acuerdo a datos climatológicos de la estación Las Lajas y Sañicó (registros de 1961/70), publicados en el estudio realizado por el APA en el valle del río Catan Lil, en el año (1982), se calcularon los valores de temperaturas mínimas y máximas absolutas así como frecuencia media de días con heladas para la Las Coloradas.

Las máximas absolutas calculadas para el mes de enero alcanzan los 39.2° y en junio 21.8° . Las mínimas absolutas para julio presentan valores negativos durante todo el año, alcanzando en julio -12.7° . de acuerdo a esto las heladas se presentan durante todo el año, siendo julio el mes de mayor frecuencia (18 días) y enero el de menor frecuencia (0.1 días).

La estación Campo Grande ubicada sobre el valle del Río Catán Lil, al Norte de las Coloradas, ($39^{\circ} 30'$ de Lat Sur; $70^{\circ} 38'$ de Long Oeste y a 960 m.s.n.m.) presenta 5 años de registros. La temperatura media anual es de 12.7° con 20.5° en enero y 5.7° en el mes de julio. Las máximas medias en enero alcanzan los 28.1° y en el mes de julio los 9.7° . Las mínimas medias llegan a los 13.1° en enero y a 1.7° en el mes de Julio. Ver figura N° 3.

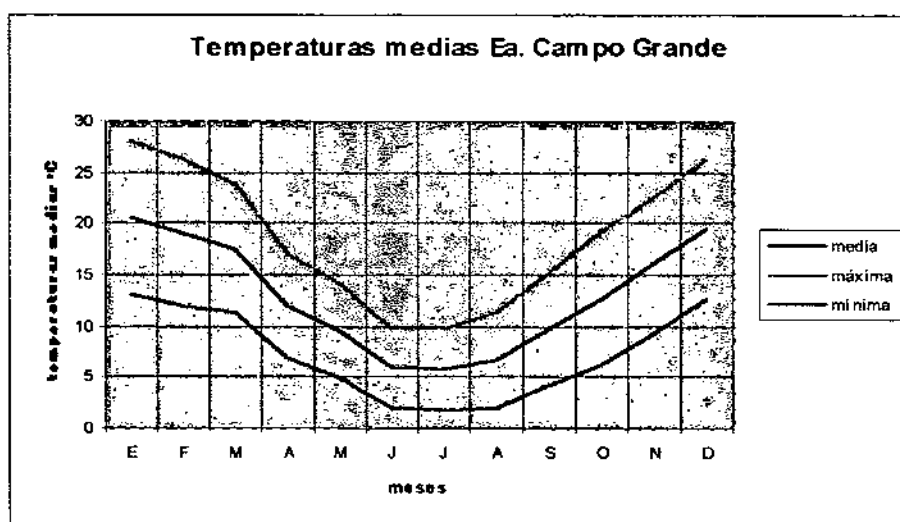


Figura Nº 3

Isotermas medias

En un trabajo realizado por el departamento de Geografía de la UNC Cartografía de la Provincia del Neuquén (inédito), se delimitaron las isotermas a nivel provincial de los meses de enero, abril, julio, octubre y medias anuales. El departamento Catan Lil presenta valores medios anuales que oscilan entre los 6.8° en el límite Sudoeste y los 13.5° en el ángulo Noroeste. El mes más cálido (enero) manifiesta el mismo gradiente longitudinal 14° en el sector Sudoeste y 20° en el Noroeste. En cuanto al mes más frío (julio), los valores llegan a 1° en el límite Sudoeste y 5° en el Noroeste. Los meses intermedios presentan un gradiente similar a los anteriores. Abril 6° y 12° respectivamente y octubre 9° y 11°.

Precipitaciones

Los datos de lluvia en la zona de estudio sí bien no son completos, permiten dar una idea acabada de la situación pluviométrica en el valle del Río Catan Lil, no así cuando se quiere conocer el comportamiento de las mismas en todo el departamento.

Los registros que cuentan desde el año 1984 han sido obtenidos por estaciones de la AIC. Dichas estaciones son: Ea. Los Remolinos, Ea. Belisle, Ea. Catan Lil, Las Coloradas y Ea. La Aída.

De las observaciones se desprende que los máximos pluviométricos se presentan en los meses invernales (mayo, junio y julio) con un 51 % de las precipitaciones del año. La única estación meteorológica que presenta anomalías respecto a este comportamiento es la estación Las Coloradas (especialmente en el mes de mayo). Dicha variación obedecería a las escasas observaciones realizadas en el lugar (4 años).

De los tres meses invernales, no existe un mes en particular que manifieste una marcada diferencia en cuanto a los valores de precipitación con los restantes.

En la Ea. Belisle, ubicada en la alta cuenca del Río Catan Lil, a 1150 m.s.n.m., el monto anual alcanza en promedio 794 mm, con un máximo de 1196 mm. en el periodo 1993/94 y un mínimo de 537 en el periodo 1987/88. Ver figura N° 4.

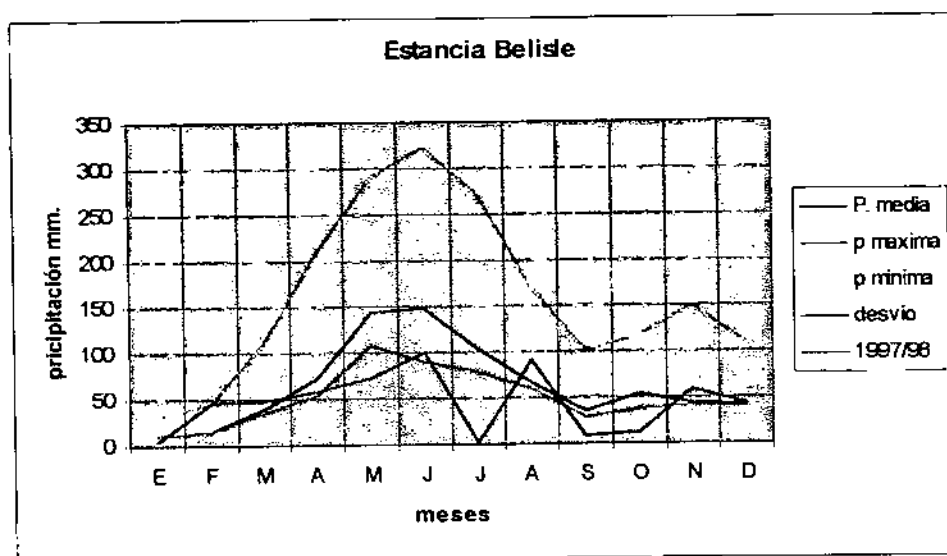


Figura N° 4

Estos montos disminuyen en el resto de las estaciones observándose una relación entre longitud geográfica y precipitaciones. En Ea Catan Lil (70° 36' Oeste y a 800 m.s.n.m) los valores anuales en el periodo de observación alcanzan los 292 mm. manifestándose un máximo de 479 mm entre 1993/94 y un mínimo de 214 mm entre 1996/97. Ver figura N° 5.

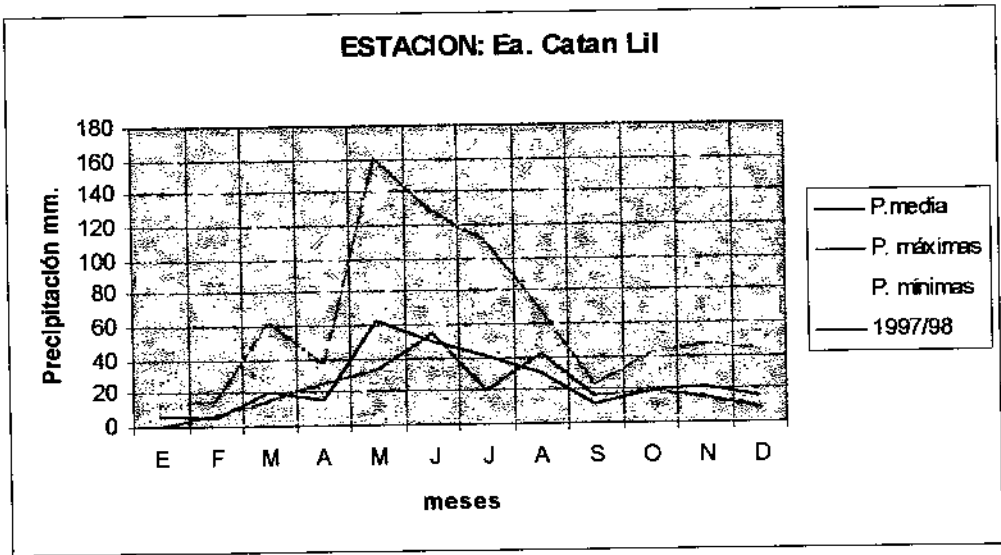


Figura N° 5

En la estación La Aída (70° 52' y a 730 mm) los valores alcanzan los 535 mm anuales, con un máximo de 784 mm entre 1984/85 y un mínimo de 363 mm entre 1995/96. Cabe aclarar que los registros de esta estación han sido interrumpidos durante algunos meses, especialmente en el periodo 1988/89. Ver figura N° 6.

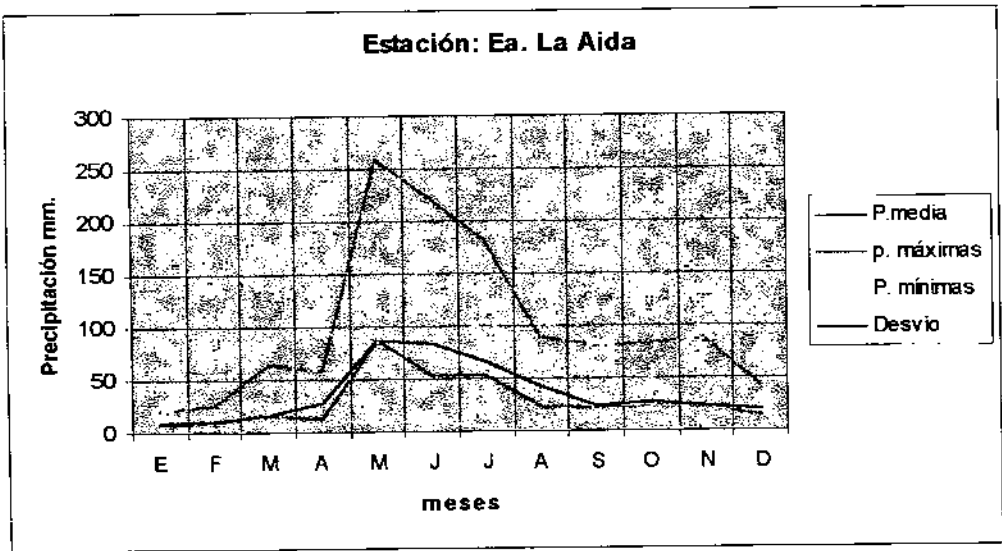


Figura N° 6

En la estación meteorológica ubicada en la Ea. Los Remolinos (70° 42' Long oeste y a 765 m.s.n.m.), el promedio es de 458 mm anuales, presentándose un máximo de 652 mm entre 1994/95 y mínimo de 274 mm entre 1997/98. Ver figura N° 7.

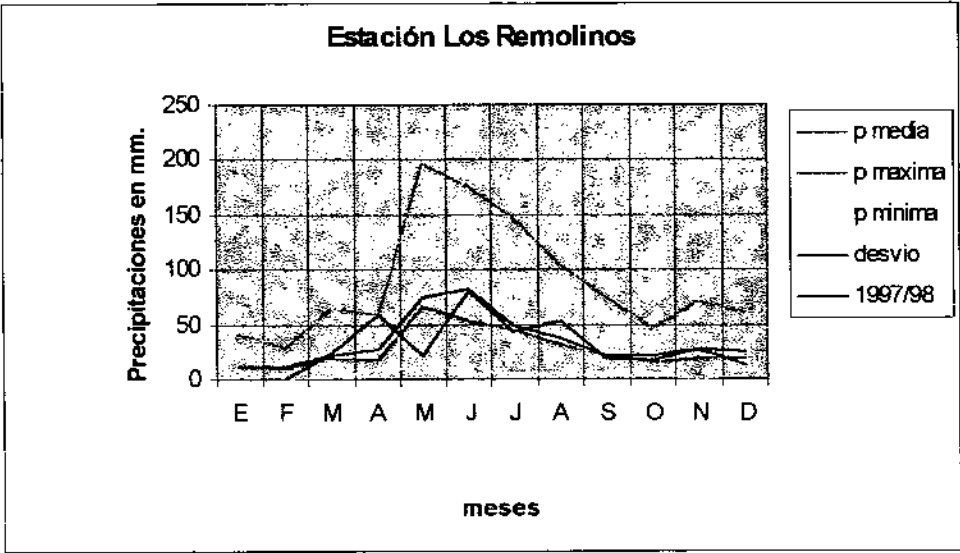


Figura N° 7

La figura N° 8 muestra la distribución de las precipitaciones medias en forma conjunta. Se puede observar que el comportamiento de las cuatro estaciones fluctúa en forma similar en los distintos meses del año.

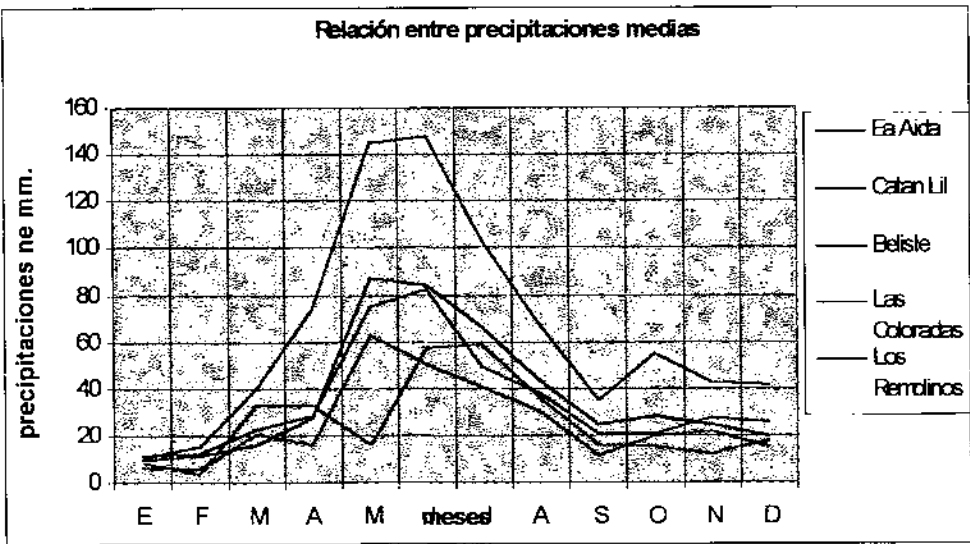


Figura N° 8

Considerando el mapa de isoyetas anuales realizado por Hidronor S.A en el año 1986 para la cuenca del Río Limay, el departamento Catan Lil se encuentra entre las isoyetas de 180 mm en el límite Este y la de 1000 mm anuales en el Noroeste.

Vientos

No se tienen registros de velocidad y dirección de los vientos de la zona. Aunque interpolando los datos de la estación las Lajas y por referencias de los lugareños los vientos predominantes son del cuadrante SW y NO con velocidades promedio de 3 a 10 Km./h según los meses siendo octubre el más ventoso. Las ráfagas pueden alcanzar los 100 Km./h.

Hidrometría

Debido a las características de la circulación atmosférica en el área de estudio las precipitaciones se manifiestan principalmente en invierno y son casi exclusivamente de tipo pluvial. Solamente se producen nevadas regulares al Oeste de la Sierra de Catan Lil y esporádicas en el resto del área, por lo que el régimen del río Catan Lil es predominantemente pluvial con máximas invernales y un repunte en primavera (setiembre-octubre) por el aporte nival. El aporte glacial se circunscribe a los regueros superiores del arroyo Resén Hellehué, en la vertiente del cerro Chachil.

Existen dos estaciones de aforos en el área de estudio. Puesto Coifin (periodo de observación entre 1981/94) y Las Coloradas (periodo de observación: 1994/98).

En Puesto Coifin ($39^{\circ} 52'$ lat Sur; $70^{\circ} 48'$ Long. Oeste y a 680 m.s.n.m.) el módulo anual alcanza una media de 15.4 m³/seg, siendo el módulo máximo en el mes de julio (32.3 m³/seg) y el mínimo en marzo (1.4 m³/seg). El caudal máximo que se ha presentado en el periodo de observación fue de 106 m³/seg en julio de 1984 y el mínimo de 0.4 m³/seg en marzo de 1990. Los desvíos más importantes respecto a la media se registran en el mes de julio con 31%. Ver figura N° 9.

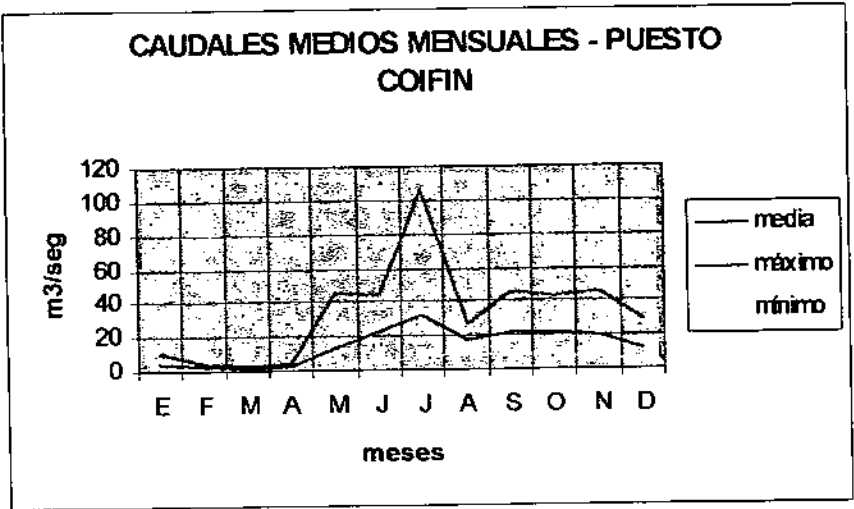


Figura Nº 9

La estación las Coloradas (al Norte de la primera) presenta un módulo anual de 12 m³/seg, con máximos en el mes de julio de 20.7 m³/seg en el mes de octubre y un mínimo de 1.5 m³/seg en el mes de febrero. Se debe tener en cuenta la escasa información de esta estación (4 años). Ver figura Nº 10

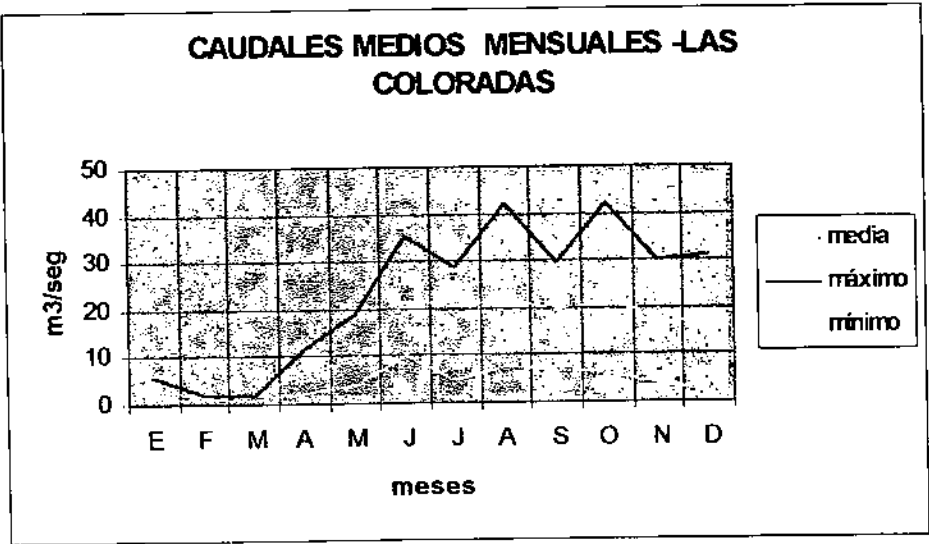


Figura Nº 10

Vegetación natural

La vegetación natural en el área de estudio manifiesta a gran escala una correlación directa con las características climáticas del área pero presenta variaciones locales importantes respecto de las características topográficas, geológicas, geomorfológicas y de suelo. Dichas variaciones quedan muy bien evidenciadas en la imagen Landsat TM utilizada.

Fitogeográficamente existe una gradación que de Este a Oeste presenta en primer lugar especies xerofíticas correspondientes a estepas arbustivas de la provincia fitogeográfica del monte. En el centro del departamento se encuentran especies que corresponden a zonas de transición entre esta y la Estepa Patagónica. Esta última degrada desde de estepas arbustivas herbáceas a estepas herbáceas. En algunos sectores altos de la sierra de Catan Lil y del Chachil, se presentan algunas islas de bosque abierto.

Siguiendo la secuencia descrita anteriormente, al este del departamento aparecen especies xerofíticas que corresponden a la provincia fitogeográfica del monte.

En los lugares de relieve plano y con depositación eólica importante, como es el caso de las zonas aledañas al arroyo Picún Leufú y China Muerta, aparece *Atriplex Lampa* (zampa) como dominante con otras especies acompañantes. Una de las diferencias más sobresalientes en esta unidad es la escasa cantidad de especies acompañantes: *Larrea divaricata* (jarilla), *Prosopis alpataco* (alpataco) y *Chuquiraga erinacea* (chilladora). En algunos sectores, la cobertura no supera el 10% siendo muy pobre la presencia de gramíneas tanto anuales como perennes lo que indica su pobre aptitud para el pastoreo y su propensión a la erosión hídrica y eólica.

Al Sudeste del departamento domina la *Larrea divaricata* acompañada de *Atriplex lampa*. Es una estepa arbustiva media a alta de con altura media de 1.20 metros. Se encuentra en los piedemontes extendidos de muy poca pendiente (menos del 5%) o sobre áreas planas. A su vez el microrelieve se caracteriza por la presencia de montículos de arena sobre las que se encuentra frecuentemente algunas de las especies del segundo estrato: *Prosopis alpataco*, *Schinus polygamus* y *Atriplex lampa*.

Esta unidad está asociada generalmente a suelos de textura gruesa en superficie, sin impedimentos visibles a poca profundidad.

Entre la unidad anterior y al Este de las Coloradas es común encontrar especies de transición entre monte y patagonia con *Grindelia chiloensis*, *Molinum spinosum*, *Senecio filaginoides* y *Stipa speciosa*, de una altura media de 0.30 metros. Generalmente se encuentra en áreas bien planas o levemente onduladas en la parte más occidental del monte. Está asociada a suelos arenosos pero con abundante fragmentos gruesos en superficie. La presencia de algunos montículos de arena caracterizan el paisaje y en ellos es posible encontrar la mayoría de las especies del primer estrato. -Acompaña también *Molinum spinosum*.

Más hacia el Oeste, a la misma latitud, se encuentra especies de transición con *Colliguaya integerrima* y *Molinum spinosum* (neneo) como dominantes.

En el centro del departamento aparecen especies que corresponden a la estepa herbácea arbustiva, caracterizada principalmente por la presencia de *Molinum spinosum* y *Stipa speciosa*.

En el Norte de este sector aparece *Molinum spinosum*, *Stipa speciosa*, *Colliguaya integerrima* y *Adesmia campestris*. En el centro del sector mencionado se encuentran *Molinum spinisum*, *stipa speciosa*, *Nassauvia glomerulosa* y *Festuca pallescens* y al Sur *Molinum spinosum*, *Senecio filaginoides* y diversas especies de festucas y stipas.

En el sector occidental del departamento se encuentran especies correspondientes a la estepa patagónica caracterizado por una estepa herbácea baja. En el Norte del mencionado sector aparecen diversas especies de *Stipa*, *Molinum spinosum*, *Senecio filaginoides* y bosques de *Araucaria* (*pehuen*) y *Notofagus Antarctica* (*ñire*). En el centro y Sur del mencionado sector aparecen las mismas especies, excepto las de bosque.

En todo el departamento se localizan mallines asociados a depresiones o bordes de mesetas basálticas y en algunos casos en fondo de valles. En ellos se encuentran especies de gramíneas e hierbas de alto valor forrajero.

6. FAUNA

Respecto de este tema es de destacar que existen en la zona especies silvestres, indígenas o autóctonas y exóticas.

De las primeras podemos decir que existen entre otras, el cóndor, que se lo suele ver con cierta frecuencia en determinadas zonas del departamento. También es común encontrar el llamado Ñanco, Ñancu, o Aguila Mora, ambos son depredadores y causan algunos daños a los piños y majadas sobre todo en la época de pariciones. Existe otro tipo de águila o depredador rapaz que ataca a las crías de las aves de corral, que es vulgarmente conocido como "come-pollo". Otra de las aves relevantes en nuestra zona son los Choiques o Ñandúes, que se encuentran frecuentemente en la zona de la travesía. Además es frecuentes en la región los loros barranqueros, las avutardas, las bandurrias, teros y patos silvestres en la zona de lagunas donde también se suelen encontrar flamencos y otras aves zancudas, gayaretas y cisnes de cuello negro.

Podemos mencionar además a los peludos y mulitas o piches, que son los armadillos de la región.

Es frecuente encontrar guanacos en manadas sobre todo en los campos de grandes extensiones. Como depredadores podemos mencionar al puma, al oeste del departamento y a los zorros colorados y grises, en todo el departamento. Ardillas grises son comunes en la zona de bardas.

Con respecto a las especies exóticas las principales que encontramos son las introducidas principalmente en función de la caza, podemos mencionar la liebre, de gran importancia y difusión. Como consecuencia de la caza indiscriminada de la liebre se ha extendido peligrosamente el conejo ocupando los espacios dejados por la anterior. El Ciervo

Colorado es la otra especie que ha tenido alta tasa reproductiva sobre todo en los campos de propiedad que ocupan grandes superficies, al igual que el Jabalí, pero este habita sobre todo en la zona de cordillera.

7. DELIMITACION DE LOS PAISAJES DEL DEPARTAMENTO CATAN LIL

Para el estudio de los paisajes del Dpto. Catán Lil se utilizó una imagen Landsat TM banda 4 (infrarrojo cercano) con formato digital correspondientes al año 1986, procesada con el Sistema de Información Geográfica Idrisi 2.0. Para la obtención de la imagen correspondiente a la totalidad del Departamento, fue necesario empalmar sectores de 4 imágenes Landsat debido a que ninguna de ellas cubría la superficie del Departamento. Para el informe final se tiene previsto la utilización de imágenes Landsat TM del mes de febrero de 1998, lo que permitirá hacer una evaluación comparativa del estado de los paisajes luego de 12 años.

Los paisajes

Con la información de base disponible y de la salida al terreno se realizó una interpretación visual de la imagen satelital en pantalla. En una primera instancia se procedió a la delimitación de dos grandes unidades de paisaje, separadas en la imagen que acompaña a este informe con una línea naranja (ancha). Estas dos grandes unidades de paisajes corresponden a un sector oriental, dominado por extensas planicies originadas por los depósitos aluviales de los ríos y arroyos que drenan hacia el río Limay, y un sector central y occidental más complejo, donde se combinan sierras, mesetas basálticas y estructuras plegadas de sedimentitas mesozoicas pertenecientes a la cuenca neuquina.

El sector oriental fue dividido en dos paisajes distintos separados por una línea azul: uno más al Norte correspondiente a la influencia de los arroyos China Muerta y La Amarga con dominancia de afloramientos de las formaciones mesozoicas (areniscas, arcillas, pelitas y conglomerados de las Formaciones Rayoso y del Grupo Neuquén). El otro sector, más al Sur, se localiza entre el arroyo China Muerta y la barda de Santo Tomás presenta similares características al anterior pero las formaciones mesozoicas se encuentran cubiertas por lo general, por depósitos actuales de origen fluvial y eólico lo que genera suelos con una mayor profundidad efectiva.

El sector occidental fue delimitado en la imagen pero sus características serán detalladas en el informe final.

En el anexo "A" se incluye la imagen satelital Landsat Banda 4 del Departamento Catán Lil con la delimitación de los paisajes.

8. ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS

Evolución de la densidad poblacional

Censo Nacional 1895

El Departamento Catan Lil integraba un gran departamento junto a los actuales Dpto. de Picún Leufú, Zapala, Collón Cura y Confluencia.

Densidad: 0.08 hab/km²

Censo Nacional 1914

El Departamento Catan Lil integraba al Norte el Dpto. Limay Centro y al Sur el Dpto. Collón Cura (distinto al actual).

Densidad del Dpto. Limay Centro: 0.31 hab/km²

Densidad del Dpto. Collón Cura: 0.28 hab/km²

Promedio 0.30 hab/km²

Periodo 1920 - 1991

Desde 1916 se mantienen las actuales divisiones departamentales.

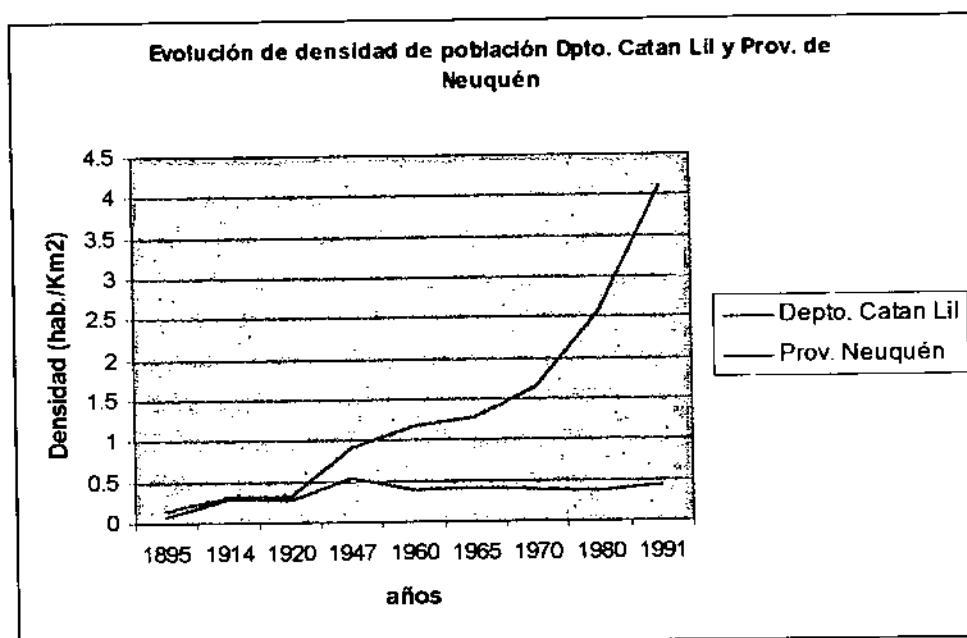
A continuación se detalla la población del Departamento Catan Lil según censos nacionales y provinciales.

| Censo | Población | Densidad (hab/km ²) |
|----------|-----------|---------------------------------|
| 1895 | s/d | 0.08 |
| 1914 | s/d | 0.30 |
| 1920 (1) | 1452 | 0.26 |
| 1947 | 2908 | 0.53 |
| 1960 | 2206 | 0.40 |
| 1965 (1) | 2236 | 0.41 |
| 1970 | 2211 | 0.40 |
| 1980 | 1970 | 0.36 |
| 1991 | 2408 | 0.44 |

(1) Censos Provinciales

| DENSIDAD DE POBLACION (Hab./Km ²) DEPARTAMENTO CATAN LIL Y PROVINCIA DE NEUQUEN. PERIODO 1895-1991 | | |
|--|-------------|---------------------|
| AÑO | Dens. Dpto. | Dens. Pcia. Neuquén |
| 1895 | 0.08 | 0.15 |
| 1914 | 0.30 | 0.31 |
| 1920 | 0.26 | 0.32 |
| 1947 | 0.53 | 0.92 |
| 1960 | 0.40 | 1.17 |
| 1965 | 0.41 | 1.29 |
| 1970 | 0.40 | 1.64 |
| 1980 | 0.36 | 2.59 |
| 1991 | 0.44 | 4.13 |

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos nacionales y provinciales.



Fuente: Elaboración propia con datos de los censos nacionales y provinciales.

Del análisis comparativo de la evolución de la densidad de población de la provincia del Neuquén y la del departamento de Catán Lil se observa matices muy distintos, mientras que la densidad promedio de la provincia crece, la densidad del departamento se mantiene estancada, a pesar de tener una tasa media de crecimiento anual del 19,2 % durante los años 80/91. Estos datos ratifican que la población emigra hacia otros destinos, lo cual será tratado con mayor detalle en el informe final.

Población y densidad por Departamentos

| Departamento | Población | |
|------------------|----------------|-------------|
| | Hab | hab/km2 |
| Total | 388.908 | 4,13 |
| Alumine | 5056 | 1,08 |
| Añelo | 4667 | 0,40 |
| Catan Lil | 2408 | 0,44 |
| Collon Cura | 7778 | 1,36 |
| Confluencia | 264846 | 36,02 |
| Chos Malal | 11278 | 2,60 |
| Huiliches | 9723 | 2,42 |
| Lacar | 17112 | 3,47 |
| Loncopue | 5056 | 0,92 |
| Los Lagos | 4278 | 1,01 |
| Minas | 5445 | 0,87 |
| Norquin | 4278 | 0,77 |
| Pehuenches | 6611 | 0,76 |
| Picun Leufu | 3425 | 0,75 |
| Picunches | 5834 | 0,99 |
| Zapala | 31113 | 5,98 |

Fuente: Dirección Provincial de Estadística, Censo y Documentación, Censo 1991.

Población migrante por Departamento

| Población migrante interna (1) e internacionales (2) Año 1991 Provincia del Neuquén | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Departamento | Población migrante interna | Población migrante internacional | |
| | | Países Limitrofes | Países no Limitrofes |
| | | % | |
| TOTAL | 28 | 8,2 | 1,2 |
| Alumine | 12,7 | 4,8 | 0,4 |
| Añelo | 35,6 | 14,4 | 2,1 |
| Catan Lil | 4,3 | 1,1 | 0,2 |
| Collon Cura | 48 | 8,6 | 1,2 |
| Confluencia | 31,5 | 9,4 | 1,3 |
| Chos Malal | 12,6 | 2 | 0,3 |
| Huiliches | 19,2 | 2,6 | 0,5 |
| Lacar | 25,8 | 11,1 | 1,9 |
| Loncopue | 7,6 | 1,9 | 0,3 |
| Los Lagos | 38,8 | 14,7 | 1,6 |
| Minas | 6,4 | 1,5 | 0,1 |
| Norquin | 7,5 | 3,2 | 0,4 |
| Pehuénches | 28,2 | 3 | 0,5 |
| Picun Leufu | 18,5 | 5,5 | 0,9 |
| Picunches | 17,8 | 3 | 0,3 |
| Zapala | 16,7 | 4,6 | 1 |
| (1) Migrantes que residen en una provincia distinta a la de su nacimiento. | | | |
| (2) Migrantes limítrofes: personas que nacieron en un país limítrofe. | | | |
| Migrantes no limítrofes: personas que nacieron en países no limítrofes. | | | |

Fuente: Dirección Provincial de Estadística, Censo y Documentación.

El porcentaje de población migrante en el departamento de Catan Lil, como surge del cuadro es el más bajo de la provincia, esto se correspondería con la evolución de la densidad poblacional del mismo.

Indicadores demográficos

El siguiente cuadro demuestra con otros indicadores la situación poblacional del departamento Catan Lil con relación al resto de los departamentos y al total provincial.

| Indicadores ¹ | | | | | | | |
|--------------------------|---|----------------------------|-------------|--|------------|---------------------|------------|
| Departamento | Tasa media Anual de Crecimiento 80/91 (%) | Tasa bruta de Natalidad | | Tasa bruta de mortalidad General | | Tasa nupcialidad | |
| | | 1995 | 1996 | 1995 | 1996 | 1995 | 1996 |
| | | (%) | (%) | (%) | (%) | (%) | (%) |
| Total | 45,2 | 22,4 | 21,4 | 3,7 | 3,6 | 4,4 | 5,1 |
| Alumine | 24,2 | 25,4 | 26,4 | 3,3 | 3,9 | 3,4 | 2,8 |
| Añelo | 56,9 | 28,5 | 28,5 | 2,3 | 2,8 | 6,8 | 5,3 |
| Catan Lil | 19,2 | 18,6 | 14,9 | 3,8 | 3,3 | 1,1 | - |
| Collon Cura | 141,1 | 24,1 | 20,0 | 2,0 | 3,4 | 3,1 | 2,1 |
| Confluencia | 51,4 | 20,7 | 19,9 | 3,7 | 3,5 | 4,7 | 5,7 |
| Chos Malal | 39,7 | 29,9 | 26,7 | 4,3 | 4,4 | 2,5 | 2,4 |
| Huiliches | 23,8 | 28,3 | 27,5 | 3,5 | 5,0 | 3,2 | 3,7 |
| Lacar | 17,7 | 30,2 | 27,6 | 4,7 | 4,5 | 4,4 | 4,3 |
| Loncopue | 27,3 | 25,4 | 23,0 | 4,6 | 4,6 | 2,2 | 2,3 |
| Los Lagos | 47,3 | 24,2 | 22,8 | 3,6 | 3,1 | 5,0 | 3,6 |
| Minas | 23,5 | 27,9 | 23,3 | 4,4 | 3,9 | 5,3 | 2,8 |
| Norquin | 20,2 | 14,8 | 17,0 | 3,1 | 2,6 | 0,7 | 2,6 |
| Pehuenches | 50,9 | 30,8 | 28,2 | 3,0 | 2,9 | 4,5 | 3,6 |
| Picun Leufu | 45,7 | 22,6 | 23,0 | 2,5 | 3,9 | 4,5 | 5,6 |
| Picunches | 12,2 | 28,7 | 28,3 | 4,5 | 4,2 | 3,6 | 2,6 |
| Zapala | 29,3 | 23,1 | 23,7 | 3,7 | 3,5 | 4,5 | 4,4 |

Caracterización de la Población según radios censales

¹ Datos suministrados por la Dirección provincial de Estadística, Censos y Documentación. Censo Nacional de Población y Vivienda 1980 y 1991.

En el cuadro siguiente se mencionan las localidades más importantes y su ubicación en los respectivos radios censales, además en el anexo "A" se encuentra como material preliminar un croquis de los distintos radios del departamento.

Ubicación de las localidades de la microregión en los Radios del Censo de 1991

| Localidad | Radio |
|--------------------------|-----------------|
| Las Coloradas | R12 (Municipio) |
| El Salitral | R9 |
| Costa de Catan Lil | R5 |
| Las Cortaderas | R3 |
| Aguada del Overo | R3 |
| Chacayco Sur | R4 |
| Bajada de los Molles | R2 |
| Caichihue | R7 |
| La Amarga | R7 |
| El Marucho | R7 |
| La Picasa | R8 |
| Media Luna | R6 |
| Yahuin Coló | R6 |
| El Sauce | R8 |
| Mallín de las Yeguas | R8 |
| Pilo Lil | R10 |
| Ojo de Agua | R8 |
| Villa Puente Picun Leufu | Zapala |
| Santa Rosa | Junín |
| San Ignacio | Junín |

La siguiente tabla (²) contiene los principales índices poblacionales por radio.

| Radio Censo 1991 | Población Total (hab) | Población < 14 años (%) | Población en edad activa (%) | Población >65 años (%) | Índice de Masculinidad (%) | Población con necesidades básicas insatisfechas (%) |
|------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|---|
| 1 | 55 | 12,73 | 85,45 | 1,82 | 223,500 | 47,27 |
| 2 | 184 | 43,48 | 52,72 | 3,80 | 114,000 | 69,57 |
| 3 | 239 | 34,73 | 54,81 | 10,46 | 121,300 | 79,50 |
| 4 | 236 | 38,56 | 54,24 | 7,20 | 101,700 | 75,85 |
| 5 | 197 | 25,38 | 68,53 | 6,09 | 181,400 | 40,61 |
| 6 | 97 | 28,87 | 61,86 | 9,28 | 94,000 | 49,48 |
| 7 | 213 | 38,97 | 50,70 | 10,33 | 126,600 | 84,98 |
| 8 | 173 | 31,79 | 58,96 | 9,25 | 108,400 | 79,77 |
| 9 | 170 | 42,94 | 48,24 | 8,82 | 91,010 | 67,65 |
| 10 | 193 | 31,61 | 61,14 | 7,25 | 132,500 | 62,18 |
| 11 | 43 | 41,86 | 51,16 | 6,98 | 168,800 | 62,79 |
| 12 | 608 | 44,08 | 52,63 | 3,29 | 133,800 | 28,13 |
| Total | 2408 | | | | | |

El radio 12 (Las Coloradas, cabecera del departamento) es el que mayor cantidad de habitantes presentaba a la fecha del censo, significando un 25 % de la población total del departamento. En cambio el radio 11 poseía la menor cantidad de habitantes, casi representaba el 2 % (Anexo "A", gráfico N° 2).

De acuerdo a los datos oficiales del censo de 1991 el departamento tendría 2408 habitantes, de los cuales 1335 son varones y 1073 mujeres, dando un índice de masculinidad del 124,4.

La distribución relativa de la población total por grupo de edad del año 1991 se presenta de la siguiente forma: Sobre una población total de 2408 habitantes el 39% tiene entre 0 y 14 años; el 53,9% tienen entre 15 y 64; y el 7,1% poseen 65 o más años.

En lo que respecta a las necesidades básicas insatisfechas podemos resaltar que el radio 12 presentaba el menor valor 28,13 %. Podemos destacar que este radio es el único que se encuentra urbanizado. En contraposición el radio 7 es el que evidenciaba las mayores necesidades, con un 84,98 % (Anexo "A", gráfico N° 8).

Empleo por radio censal

La lectura que permite realizar el siguiente cuadro, demuestra que las mayores tasas de actividad y empleo las encontramos en los radios 1 y 10, siendo las más bajas las correspondientes a los radios 6 y 12 respectivamente.

² Datos suministrados por la Dirección provincial de Estadística, Censos y Documentación. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991.

Otro indicador importante, resulta ser el de desempleo que presenta la tasa más baja nuevamente en el radio 1 y la más alta en el radio 2, teniendo presente que esta tasa surge de la relación entre la población desocupada y la población económicamente activa. Con relación a la tasa de desempleo del radio 12, si bien era baja hay que tomar en cuenta la alta cantidad de empleados públicos que poseía el Municipio.

| Radio Censo 1991 | Tasa (%) | | | Dependencia (%) | |
|---------------------|-----------|--------|-----------|-----------------|-----------|
| | Actividad | Empleo | Desempleo | Potencial | Económica |
| 1 | 78,18 | 78,18 | 0,00 | 17,02 | 11,63 |
| 2 | 35,33 | 33,15 | 6,15 | 89,69 | 60,00 |
| 3 | 32,22 | 32,22 | 0,00 | 82,44 | 102,60 |
| 4 | 47,88 | 47,88 | 0,00 | 84,38 | 28,32 |
| 5 | 48,73 | 47,72 | 2,08 | 45,93 | 53,13 |
| 6 | 26,80 | 26,80 | 0,00 | 61,67 | 165,38 |
| 7 | 33,33 | 31,92 | 4,23 | 97,22 | 83,10 |
| 8 | 33,53 | 32,37 | 3,45 | 69,61 | 103,45 |
| 9 | 44,71 | 44,71 | 0,00 | 107,32 | 27,63 |
| 10 | 52,85 | 52,85 | 0,00 | 63,56 | 29,41 |
| 11 | 39,53 | 39,53 | 0,00 | 95,45 | 47,06 |
| 12 | 29,44 | 28,78 | 2,23 | 90,00 | 89,94 |

| Radio Censo 1991 | Tasa de asalarización (%) | Patrones (%) | Trab. Por cuenta propia (%) | Trab. Familiare s sin rem. Fija (%) | Población asalariada c/desc. Jubi. (%) | Asa. por área de inserción lab. Sec. Priv. (%) | Asal. Por área de inserción lab. Sec. Pub. (%) |
|------------------------|---------------------------------|-----------------|---|--|---|--|--|
| 1 | 32,56 | 6,977 | 37,21 | 23,26 | 42,86 | 92,86 | 7,14 |
| 2 | 22,95 | 1,639 | 27,87 | 47,54 | 42,86 | 57,14 | 42,86 |
| 3 | 14,29 | 3,896 | 59,74 | 15,58 | 45,45 | 63,64 | 36,36 |
| 4 | 9,73 | 0,000 | 40,71 | 49,56 | 81,82 | 0,00 | 100,00 |
| 5 | 84,04 | 9,574 | 3,19 | 3,19 | 69,62 | 98,73 | 1,27 |
| 6 | 11,54 | 0,000 | 15,38 | 73,08 | 100,00 | 0,00 | 100,00 |
| 7 | 7,35 | 0,000 | 80,88 | 11,76 | 80,00 | 40,00 | 60,00 |
| 8 | 7,14 | 1,786 | 85,71 | 5,36 | 100,00 | 0,00 | 100,00 |
| 9 | 7,89 | 0,000 | 65,79 | 23,68 | 33,33 | 66,67 | 33,33 |
| 10 | 23,53 | 0,000 | 38,24 | 34,31 | 37,50 | 70,83 | 29,17 |
| 11 | 58,82 | 0,000 | 29,41 | 0,00 | 30,00 | 90,00 | 10,00 |
| 12 | 72,00 | 1,714 | 13,71 | 5,14 | 81,75 | 25,40 | 74,60 |

9. INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Vivienda y acceso a servicios básicos:

Según los índices registrados en los censos 1980 y 1991, el porcentaje de precariedad habitacional tiende a disminuir en los diferentes departamentos, incluido el departamento Catan Lil. No obstante el mismo mantiene el índice más elevado de la provincia.

| Indicadores seleccionados de precariedad habitacional según departamentos Años 1980-1991 ³ | | | | |
|--|------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| Departamentos | Viviendas sin agua corriente | | Viviendas sin electricidad | |
| | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 (1) |
| Total | 25,1 | 10,4 | 17,6 | 6,7 |
| Alumine | 61,9 | 49 | 60 | 39,4 |
| Añelo | 83,3 | 41,4 | 61,6 | 17,6 |
| Catan Lil | 90,1 | 77,8 | 82,7 | 69,6 |
| Collon Cura | 65,3 | 15,7 | 59,3 | 13,5 |
| Confluencia | 16,3 | 4,5 | 7,3 | 2,3 |
| Chos Malal | 36 | 17 | 36,1 | 14,4 |
| Huiliches | 36,7 | 23,3 | 37,8 | 20,1 |
| Lacar | 32,6 | 21,1 | 20 | 8,4 |
| Loncopue | 58,9 | 38,7 | 59,5 | 35,4 |
| Los Lagos | 50,1 | 26 | 31,1 | 12,4 |
| Minas | 78,6 | 47,3 | 70,5 | 33,4 |
| Norquin | 88,4 | 54,5 | 77,7 | 37,6 |
| Pehuenches | 56,3 | 28,5 | 56,9 | 22,6 |
| Picun Leufu | 73,6 | 35,9 | 62,8 | 12,8 |
| Picunches | 44,5 | 22,9 | 45 | 17,8 |
| Zapala | 19,8 | 9,2 | 20,6 | 8 |

(1) Los casos en los que se desconoce la disponibilidad de servicios fueron distribuidos proporcionalmente.

³ Indec, datos suministrados por la Dirección provincial de Estadística, Censos y Documentación. Censo Nacional de Población y Vivienda 1980 y 1991.

Características de las Viviendas por radio censal

A través del siguiente cuadro se observa en cuanto al acceso a servicios una marcada diferencia entre el radio 12 y el resto de los radios, en virtud que el radio 12 posee mayor cobertura de los servicios básicos, pues en el mismo se encuentra Las Coloradas, localidad cabecera del partido.

En cuanto a la propiedad:

| Radio Censo 1991 | Viviendas particulares deficitarias (%) | Viviendas part. con electricidad (%) | Viviendas part. con acceso a red pub. De agua (%) | Propietarios de las viviendas (%) | Población con déficit habitacional (%) |
|---------------------|--|---|---|--|---|
| 1 | 66,67 | 16,67 | 0,00 | 42,11 | 9,09 |
| 2 | 97,30 | 5,41 | 0,00 | 68,42 | 48,91 |
| 3 | 96,55 | 5,17 | 0,00 | 86,67 | 47,28 |
| 4 | 95,92 | 6,12 | 0,00 | 79,63 | 52,54 |
| 5 | 50,00 | 39,66 | 0,00 | 12,50 | 18,78 |
| 6 | 90,48 | 61,90 | 14,29 | 91,30 | 11,34 |
| 7 | 97,62 | 2,38 | 0,00 | 97,78 | 33,80 |
| 8 | 95,65 | 4,35 | 0,00 | 69,57 | 40,46 |
| 9 | 94,59 | 2,70 | 0,00 | 86,49 | 24,12 |
| 10 | 78,00 | 6,00 | 0,00 | 56,86 | 22,28 |
| 11 | 72,73 | 27,27 | 18,18 | 54,55 | 53,49 |
| 12 | 16,96 | 95,54 | 100,00 | 50,86 | 20,56 |

La fuente de combustible utilizada por la mayoría de los hogares para cocinar es la leña o carbón, no así en el radio urbano donde la mayoría utiliza gas envasado.

| Hogares particulares por tipo de vivienda según combustible utilizado principalmente para cocinar | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------|------|-----|------------------|-------|---------------------------------------|--|--------------|
| Año 1991 | | | | | | | | | |
| Departamento Catan Lil | | | | | | | | | |
| Combust. Utilizado para cocinar | Hogares particul. | Total | Casa | | Rancho o Casilla | Depto | Casa de inquilinato y hotel o pensión | Local no construido para habit. Y viv. Móvil | Desconocidos |
| | | | A | B | | | | | |
| Total | 564 | 417 | 164 | 253 | 132 | 1 | 2 | 7 | 5 |
| Gas de red o envasado | 111 | 103 | 85 | 18 | 2 | - | - | 5 | 1 |
| Querosen | 3 | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - |
| Leña o carbón | 448 | 310 | 76 | 234 | 129 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| Otros | 2 | 1 | - | 1 | 1 | - | - | - | - |

Educación

Tasas de asistencia por Nivel e instrucción por radios censales

En el aspecto educativo los radios 11 y 12 son los que poseen la mayor tasa de asistencia con respecto a la población total comprendida entre los 3 años y más. No así los radios 1 y 5 que son los más bajos.

En cuanto a la asistencia específica del nivel primario, la brecha más grande se presenta entre el radio 12 con un 88.24 y el radio 1 con 0.00. Sin embargo este último radio posee en la asistencia específica del nivel secundario la tasa Más alta con respecto a los demás radios, marcando de similar manera una diferencia con los radios 12,4,5,6 etc. cuyas tasas resultan 0.00.

De igual modo sucedería con la tasa de asistencia en el ámbito terciario. El radio 1 con 6.25, seguida por el radio 8 con 2.70 en comparación con los restantes cuya tasa es 0.00.

Con respecto a los jefes de hogar sin instrucción o con primaria incompleta el promedio varía entre el 70 y el 80 %, siendo la más baja la del radio 12 con 50% y la más alta la del radio 7 con 95.56%.

La tasa más alta de analfabetismo se registra en el radio 3 con un 42.70 % y la más baja en el radio 11 con el 10%.

| Radio Censo 1991 | Tasa de asistencia actual (%) | Tasa esp. asi. Escolar Actual nivel primario | Tasa esp. asi. Escolar Actual nivel secundario | Tasa esp. asi. Escolar Actual nivel terciario | Jefe de hogar s/ inst. o con primaria incompleta | Tasa de Analfabet. |
|------------------|-------------------------------|--|--|---|--|--------------------|
| 1 | 1,89 | 0,00 | 12,50 | 6,25 | 63,16 | 34,69 |
| 2 | 28,90 | 82,76 | 0,00 | 2,44 | 84,21 | 25,40 |
| 3 | 25,11 | 80,95 | 0,00 | 0,00 | 83,33 | 42,70 |
| 4 | 19,25 | 63,08 | 0,00 | 0,00 | 83,33 | 24,86 |
| 5 | 7,18 | 42,31 | 0,00 | 0,00 | 78,13 | 25,00 |
| 6 | 17,39 | 82,35 | 0,00 | 0,00 | 86,96 | 40,79 |
| 7 | 18,09 | 58,93 | 0,00 | 0,00 | 95,56 | 42,24 |
| 8 | 21,34 | 72,09 | 7,14 | 2,70 | 84,78 | 36,92 |
| 9 | 18,54 | 60,00 | 0,00 | 0,00 | 86,49 | 33,63 |
| 10 | 14,53 | 44,19 | 2,94 | 2,27 | 68,63 | 30,61 |
| 11 | 36,59 | 85,71 | 0,00 | 0,00 | 81,82 | 10,00 |
| 12 | 42,96 | 88,24 | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 10,27 |

Planta docente por Nivel y Modalidades

La cantidad de docentes varía entre los periodos 1991 y 1995, denotando un aumento a partir del 3° año para luego disminuir relativamente. La disminución más importante se produce en el nivel inicial y la modalidad formación profesional. En la primaria común y de adultos la cifras se mantienen en forma constante y en le resto de los niveles y modalidades son inexistentes los cargos referidos.

| Cargos docentes por nivel de enseñanza según años. Periodo 1990-1995 ⁴ | | | | | | | | | |
|---|-------|---------|----------------|----------|-------|---------------|------------------|-----------------------|-----------|
| Año | Total | Inicial | Primaria Común | Especial | Medio | Sup. No Univ. | Primaria Adultos | Formación Profesional | Artística |
| 1990 | 43 | - | 35 | - | - | - | 2 | 6 | - |
| 1991 | 40 | - | 34 | - | - | - | 2 | 4 | - |
| 1992 | 67 | 22 | 33 | - | - | - | 3 | 9 | - |
| 1993 | 58 | 2 | 39 | - | - | - | 3 | 14 | - |
| 1994 | 59 | 2 | 40 | - | - | - | 3 | 14 | - |
| 1995 | 47 | 3 | 39 | - | - | - | 4 | 1 | - |

⁴ Consejo Provincial de Educación. Departamento de información técnica.

Salud

La mayor cantidad de establecimientos asistenciales la encontramos en el departamento de Confluencia, lo que establece una gran diferencia con el departamento Catan Lil que sólo cuenta con 4 establecimientos y todos correspondientes al ámbito público. También es importante resaltar la escasa cantidad de puestos sanitarios que posee un departamento como Catán Lil, con las características particulares mencionadas hasta el momento (alta dispersión poblacional, escasos medios de transporte, condiciones biofísicas, etc.)

| Cantidad de establecimientos asistenciales por tipo y camas disponibles según departamento. Año 1995 ⁵ | | | | | | |
|---|------------|------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| Departamento | Total | Hospital publico | Clínica o sanatorio privado (1) | Puesto sanitario público | Centro de salud público | Camas |
| Total | 171 | 29 | 12 | 69 | 61 | 1.508 |
| Alumine | 8 | 1 | - | 6 | 1 | 19 |
| Añelo | 4 | 1 | - | 2 | 1 | 10 |
| Catan Lil | 4 | 1 | - | 3 | - | 14 |
| Collon Cura | 2 | 1 | - | 1 | - | 21 |
| Confluencia | 56 | 8 | 9 | 2 | 37 | 955 |
| Chos Malal | 19 | 2 | - | 10 | 7 | 71 |
| Huiliches | 12 | 1 | - | 9 | 2 | 37 |
| Lacar | 9 | 1 | - | 3 | 5 | 51 |
| Loncopue | 6 | 1 | - | 5 | - | 26 |
| Los Lagos | 3 | 1 | - | 2 | - | 17 |
| Minas | 8 | 2 | - | 6 | - | 29 |
| Norquin | 7 | 2 | - | 4 | 1 | 20 |
| Pehuenches | 10 | 2 | - | 7 | 1 | 24 |
| Picun Leufu | 4 | 1 | - | 3 | - | 14 |
| Picunches | 6 | 2 | - | 3 | 1 | 32 |
| Zapala | 13 | 2 | 3 | 3 | 5 | 168 |

(1) Se incluye solo un centro de atención de la salud con internación breve.

⁵ Subsecretaria de Salud. Dirección General de Información y Programación.

Energía

Con relación a este punto podemos mencionar que (como se observa en el Sistema Eléctrico Provincial, ver anexo "A") el departamento no esta conectado a la Red y las distintas líneas pasan bastante lejos de los límites del mismo.

También es importante destacar que la provincia ha realizados, durante varios años, una serie de estudios para ver las posibilidades de aprovechamiento hidroeléctrico sobre el Río Catán Lil. Además en el Programa de Microcentrales Hidroeléctricas del Neuquén de Septiembre de 1997 incluyo un estudio para analizar la alternativa de una microcentral para Las Coloradas. Los resultados no fueron positivos desde el punto de vista económico energéticos pero el material de estudio que origino estas conclusiones son materia de consulta para este estudio.

A modo de comparación con el resto de la provincia se incluye un cuadro donde se observa la cantidad de usuarios que reciben energía eléctrica, donde nuevamente observamos que el departamento posee la cantidad más baja. Cabe aclarar que al hablar de departamento estamos contemplando para este servicio exclusivamente a la localidad de Las Coloradas.

Actualmente el servicio esta provisto a través de una central térmica.

| Usuarios de energía eléctrica por año según Departamentos 1995-1996 ⁶ | | |
|---|----------------|----------------|
| Departamento | 1995 | 1996 |
| | | |
| Total | 117.372 | 121.716 |
| | | |
| Alumine | 1.161 | 1.216 |
| Añelo | 1.377 | 1.446 |
| Catan Lil | 160 | 160 |
| Collon Cura | 1.147 | 1.117 |
| Confluencia | 82.169 | 84.993 |
| Chos Malal | 3.590 | 3.674 |
| Huiliches | 2.003 | 2.090 |
| Lacar | 6.048 | 6.312 |
| Loncopue | 1.099 | 1.150 |
| Los Lagos | 1.721 | 1.861 |
| Minas | 1.371 | 1.529 |
| Norquin | 1.003 | 911 |
| Pehuenches | 2.734 | 2.997 |
| Picun Leufu | 1.236 | 1.269 |
| Picunches | 1.495 | 1.542 |
| Zapala | 9.058 | 9.449 |

⁶ Dirección provincial de Estadística, Censos y Documentación.

De la lectura de los dos cuadros siguientes, podemos comparar el consumo del Departamento en cuestión con el resto de la provincia y además observar que de los 549 Mwh consumidos en el 95 en el Departamento (Las Coloradas), el 62 % corresponde a usuarios no residenciales.

| Energía eléctrica facturada por año 1995/6 ⁷ | | |
|---|--------------------|--------------------|
| Departamento | Año 1995 | Año 1996 |
| | KW | |
| Total | 901.529.288 | 826.724.680 |
| Alumine | 3.107.516 | 3.326.467 |
| Añelo | 5.016.566 | 5.130.771 |
| Catan Lil | 549.213 | 540.926 |
| Collon Cura | 18.614.611 | 8.180.938 |
| Confluencia | 525.897.919 | 471.583.463 |
| Chos Malal | 21.174.492 | 24.828.945 |
| Huiliches | 7.335.440 | 7.241.058 |
| Lacar | 20.331.609 | 21.225.479 |
| Loncopue | 2.886.314 | 2.886.223 |
| Los Lagos | 6.443.346 | 6.568.739 |
| Minas | 12.673.122 | 15.966.794 |
| Norquin | 4.401.971 | 3.788.209 |
| Pehuénches | 184.267.137 | 198.364.338 |
| Picun Leufu | 2.544.782 | 2.655.865 |
| Picunches | 3.882.351 | 4.129.315 |
| Zapala | 82.402.899 | 50.307.150 |

⁷ Dirección provincial de Estadística, Censos y Documentación.

| Energía facturada por tipo de usuario según tipo de usuario. En Mwh. Periodo 1985/96 Departamento Catan Lil ⁸ | | | |
|--|-------|-------------|----------------|
| Año | Total | Residencial | No residencial |
| 1985 | 141 | - | - |
| 1986 | 176 | - | - |
| 1987 | 199 | 98 | 101 |
| 1988 | 253 | 114 | 139 |
| 1989 | 277 | 111 | 166 |
| 1990 | - | - | - |
| 1991 | 364 | - | - |
| 1992 | 396 | 141 | 255 |
| 1993 | 441 | 182 | 259 |
| 1994 | 485 | 207 | 278 |
| 1995 | 549 | 209 | 340 |
| 1996 (1) | 541 | - | - |

(1) En este año no fue posible desagregar la información.

El sistema eléctrico provincial no pasa por ningún sector del departamento y el tendido más próximo llega a Junín de los Andes (90 km. de Las Coloradas).

En los siguientes cuadros se evidencia la utilización actual y futura de fuentes de energía alternativa, para satisfacer las necesidades de la población dispersa (75 % del total).

| Energía alternativa según tipo. Provincia del Neuquén Año 1997 ⁹ | | | |
|---|-------------------|--------------------|-----------------------|
| Tipo | Establecimiento | Equipos instalados | Potencia instalada. W |
| Fotovoltaica | Escuelas rurales | 26 | 13.944 |
| | Viviendas rurales | 20 | 1.160 |
| | | | |
| Eólica | Escuelas rurales | 1 | 600 |

⁸ Dirección provincial de Estadística, Censos y Documentación.

⁹ Ente Provincial de Energía del Neuquén (E.P.E.N.)

| Energía alternativa según tipo. Departamento Catan Lil ¹⁰ | | | |
|--|---|------------------------|---|
| Tipo | Establecimiento | Potencia instalada (W) | Puesta en Servicio/Licitadas/ a Licitar |
| Fotovoltaica | Escuela N° 250 Media Luna | 336 | 09/96 |
| | Escuela N° 290 Aguada del Overo | 336 | 08/97 |
| | Puesto Sanitario El Sauce | 240 | Inicio 10/98 |
| | Puesto Sanitario Media Luna | 180 | Inicio 10/98 |
| | Puesto Sanitario Chacaicó Sur | 240 | Inicio 10/98 |
| | Puesto Sanitario El Salitral | S/N | A licitar en 1999 |
| | Puesto Sanitario Pilo Lil | S/N | A licitar en 1999 |
| | Puesto Sanitario Las Cortaderas | S/N | A licitar en 1999 |
| | Puesto Sanitario San Ignacio Arriba y San Ignacio Abajo | S/N | A licitar en 1999 |
| | | | |
| Eólica | Escuela N° 231 Las Cortaderas (1) | 600 | |
| | Villa Picun Leufu | S/N | En estudio |

(1) Desactivada por falta de mantenimiento. Información brindada por responsables del Epen.

También se ha detectado en el ámbito provincial un proyecto de estudio para ampliar la red eléctrica, que llegaría a Pilo Lil partiendo desde Junín de los Andes, el costo aproximado de esta obra es de \$ 650.000 y la fecha probable de ejecución sería el año 2.000.

Agua

Con respecto a este tema, a través de los cuadros siguientes se observa que existe mucha población que no tiene asegurado el suministro del agua.

También debemos mencionar que en la mayoría de los lugares visitados y relevados durante las salidas al terreno en el sector rural, la población presenta serias dificultades con respecto al abastecimiento de este recurso.

¹⁰ Ente Provincial de Energía del Neuquén (E.P.E.N.) y elaboración propia.

En el sector urbano el servicio de agua potable es interrumpido durante las horas de la noche y, a través de encuestas realizadas en la localidad, se detectó que es bastante ineficiente el sistema de captación y distribución.

| Población en hogares particulares por servicio sanitario según provisión y procedencia del agua. Año 1991. Departamento Catan Lil. Parte 1 ¹¹ | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|----------------------|-----------------------------|-------------------|----------|
| Provisión y procedencia del agua | Población en hogares particulares | Servicio sanitario | | | | |
| | | Tiene inodoro o retrete con descarga de agua | | | | |
| | | De uso exclusivo del hogar con descarga a: | | | | |
| | | Total | Red pública (cloaca) | Cámara séptica y pozo ciego | Solo a pozo ciego | Ignorado |
| Total de población | 2.323 | 644 | 1 | 557 | 84 | 2 |
| | | | | | | |
| Por cañería dentro de la vivienda | 709 | 644 | 1 | 557 | 84 | 2 |
| | | | | | | |
| Red pública (agua corriente) | 446 | 425 | 1 | 416 | 6 | 2 |
| Perforación con bomba a motor | 18 | 15 | - | 13 | 2 | - |
| Perforación con bomba manual | 13 | 6 | - | 6 | - | - |
| Pozo | 9 | 9 | - | 9 | - | - |
| Agua de lluvia | - | - | - | - | - | - |
| Transporte por cisterna | 6 | 6 | - | 6 | - | - |
| Río, canal, arroyo, etc. | 216 | 182 | - | 106 | 76 | - |
| Desconocido | 1 | 1 | - | 1 | - | - |
| | | | | | | |
| Fuera de la vivienda pero dentro del terreno | 1.052 | - | - | - | - | - |
| | | | | | | |
| Red pública (agua corriente) | 83 | - | - | - | - | - |
| Perforación con bomba a motor | 8 | - | - | - | - | - |

¹¹ Indec, datos suministrados por la Dirección provincial de Estadística, Censos y Documentación. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991.

| | | | | | | |
|-------------------------------|------------|---|---|---|---|---|
| Perforación con bomba manual | 2 | - | - | - | - | - |
| Pozo | 355 | - | - | - | - | - |
| Agua de lluvia | 2 | - | - | - | - | - |
| Transporte por cisterna | - | - | - | - | - | - |
| Río, canal, arroyo, etc. | 595 | - | - | - | - | - |
| Desconocido | 7 | - | - | - | - | - |
| | | | | | | |
| Fuera del terreno | 543 | - | - | - | - | - |
| | | | | | | |
| Red publica (agua corriente) | 11 | - | - | - | - | - |
| Perforación con bomba a motor | - | - | - | - | - | - |
| Perforación con bomba manual | - | - | - | - | - | - |
| Pozo | 150 | - | - | - | - | - |
| Agua de lluvia | - | - | - | - | - | - |
| Transporte por cisterna | 5 | - | - | - | - | - |
| Río, canal, arroyo, etc. | 371 | - | - | - | - | - |
| Desconocido | 6 | - | - | - | - | - |
| | | | | | | |
| Desconocido | 19 | - | - | - | - | - |

| Población en hogares particulares por servicio sanitario según provisión y procedencia del agua. Año 1991. Departamento Catan Lil. Parte 2 | | | | | | | |
|--|---|-------------|--|----------------------|-----------------------------|-------------------|----------|
| Provisión y procedencia del agua | No tiene inodoro o retrete con descarga de agua | Desconocido | Servicio sanitario | | | | |
| | | | Tiene inodoro o retrete con descarga de agua | | | | |
| | | | De uso compartido con otro hogar con descarga a: | | | | |
| | | | Total | Red pública (cloaca) | Cámara séptica y pozo ciego | Solo a pozo ciego | Ignorado |
| Total de población | 1.606 | 45 | 28 | - | 26 | - | 2 |
| | | | | | | | |
| Por cañería dentro de la vivienda | 30 | 7 | 28 | - | 26 | - | 2 |
| | | | | | | | |
| Red pública (agua corriente) | 5 | - | 16 | - | 16 | - | - |
| Perforación con bomba a motor | 3 | - | - | - | - | - | - |
| Perforación con bomba manual | - | - | 7 | - | 7 | - | - |
| Pozo | - | - | - | - | - | - | - |
| Agua de lluvia | - | - | - | - | - | - | - |
| Transporte por cisterna | - | - | - | - | - | - | - |
| Río, canal, arroyo, etc. | 22 | 7 | 5 | - | 3 | - | 2 |
| Desconocido | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | |
| Fuera de la vivienda pero dentro del terreno | 1.025 | 27 | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | |
| Red pública (agua corriente) | 83 | - | - | - | - | - | - |
| Perforación con bomba a motor | 8 | - | - | - | - | - | - |
| Perforación con bomba manual | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Pozo | 350 | 5 | - | - | - | - | - |
| Agua de lluvia | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Transporte por cisterna | - | - | - | - | - | - | - |
| Río, canal, arroyo, etc. | 573 | 22 | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|------------|----------|---|---|---|---|---|
| Desconocido | 7 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | |
| Fuera del terreno | 539 | 4 | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | |
| Red publica (agua corriente) | 11 | - | - | - | - | - | - |
| Perforación con bomba a motor | - | - | - | - | - | - | - |
| Perforación con bomba manual | - | - | - | - | - | - | - |
| Pozo | 150 | - | - | - | - | - | - |
| Agua de lluvia | - | - | - | - | - | - | - |
| Transporte por cisterna | 5 | - | - | - | - | - | - |
| Río, canal, arroyo, etc. | 367 | 4 | - | - | - | - | - |
| Desconocido | 6 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | |
| Desconocido | 12 | 7 | - | - | - | - | - |

Gas

Con respecto a este servicio podemos establecer relaciones similares al servicio eléctrico, es decir que a través de la observación del mapa con las obras de abastecimiento de gas en la Provincia (ver anexo "A"), se concluye que el tendido de los gasoductos no pasan por el departamento. Las localidades más cercanas con este servicio Junín de los Andes, Piedra del Aguila y Zapala.

De las salidas a campo en el departamento se observó, en la mayoría de las escuelas y en otros lugares rurales el uso del sistema de gas envasado (Zepelín) provisto por YPF (Comisión de Fomento Villa Picun Leufu, Fundación Hueche, etc.).

Telecomunicaciones

Servicio de televisión

| Canales repetidores de televisión según localidad y paraje. Año 1996 ¹² | | | | | | |
|--|-------|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|---|---------------------|
| Localidad/ Paraje | Canal | Ancho de banda | Longitud de onda M | Altura de la antena s/suelo | Potencia emisión (pico sincronismo) W | Repetidora canal |
| Las Coloradas | 3 | 6 | 4,89 | 110 | 100 | 7-ATC Bs.As. |

Servicio telefónico

| Cantidad de líneas telefónicas en funcionamiento por tipo de usuario según central y cooperativa. Año 1996 | | | | | |
|--|---------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|
| Central/Cooperativa | Total | Tipo de Usuario | | | |
| | | Gobierno | Comercial | Profesional | Casa de Familia |
| Total | 71.505 | 2.609 | 8.456 | 1.747 | 58.693 |
| Alumine | 336 | 39 | 44 | 2 | 251 |
| Andacollo | 239 | 15 | 29 | 2 | 193 |
| Añelo | 181 | 12 | 38 | 1 | 130 |
| Arroyitos del Chocon | 19 | 1 | 5 | - | 13 |
| Buta Ranquil | 145 | 5 | 20 | 4 | 116 |
| Caviahue | 127 | 25 | 41 | - | 61 |
| Centenario (1) | 4.454 | 60 | 374 | 172 | 3.848 |
| Cutral Co - Plaza Huincul (1) | 6.396 | 121 | 496 | 305 | 5.474 |
| Chos Malal I, II | 1.296 | 88 | 151 | 10 | 1.047 |
| El Cholar | 64 | - | 9 | 9 | 46 |
| El Huecu | 95 | 12 | 13 | - | 70 |
| Huinganco | 97 | 3 | 13 | 1 | 80 |
| Junín de los Andes | 903 | 1 | 116 | 83 | 703 |
| Las Coloradas | 52 | 4 | 14 | 2 | 32 |
| Las Lajas | 293 | 28 | 35 | 2 | 228 |
| Loncopue | 339 | 30 | 42 | 3 | 264 |
| Mariano Moreno | 120 | 19 | 18 | - | 83 |
| Neuquén (2) | 41.775 | 1.557 | 4.957 | 847 | 34.414 |
| Picun Leufu | 210 | 18 | 19 | 3 | 170 |
| Piedra del Aguila | 367 | 52 | 61 | 1 | 253 |

¹² Dirección General de Telecomunicaciones. COMFER.

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|
| Plottier (1) | 2.585 | 20 | 181 | 83 | 2.301 |
| Rincón de los Sauces | 1.181 | 104 | 234 | 9 | 834 |
| San Martín de los Andes (1) | 3.805 | 42 | 923 | 117 | 2.723 |
| San Patricio del Chañar | 377 | 21 | 22 | 4 | 330 |
| Senillosa | 583 | 19 | 27 | 1 | 536 |
| Taquimilan Abajo | 39 | - | 8 | 1 | 30 |
| Tricao Malal | 48 | 5 | 8 | - | 35 |
| Villa El Chocon | 136 | 67 | 21 | - | 48 |
| Villa La Angostura | 783 | 46 | 131 | 17 | 589 |
| Villa Pehuenia | 23 | 1 | 14 | 1 | 7 |
| Villa Traful | 76 | 3 | 13 | 7 | 53 |
| Zapala I, II | 4.361 | 191 | 379 | 60 | 3.731 |

(1) Cooperativa.

(2) Incluye Centrales I, II, IV Industrial Neuquén y Colonia Valentina.

Nota: Información correspondiente al 31 de diciembre.

Fuente: Telefónica de Argentina. Unidad de Negocios Neuquén. Comisión Nacional de Comunicaciones. Cooperativa Telefónica San Martín de los Andes. Copelco. Calf Teléfonos. Cooperativa Telefónica Centenario Ltda.

En Las Coloradas se localiza una Central Telefónica y la repetidora esta ubicada en Pinos Quemados.

Sistema de Radiodifusión

El sistema de radiodifusión es a través del Satélite Argentino Nahuel C1 con telepuerto en Neuquén Capital y recepción en la localidad de Las Coloradas.

Sistema Radioelectrico de HF-BLU

Ubicación de las radios HF-BLU dentro del departamento.

| Localidad | Ubicación |
|----------------|-----------|
| Las Coloradas | Hospital |
| Pilo Lil | Escuela |
| Media Luna | Escuela |
| Caichihue | Escuela |
| Chacayco Sur | Escuela |
| Las Cortaderas | Escuela |

Fuente: Dirección General de Telecomunicaciones.

Sistema de Comunicaciones VHF

Ubicación de las radios VHF dentro del departamento.

| Localidad | Ubicación |
|----------------------|------------------|
| Las Coloradas | Puesto Sanitario |
| Mallín de las Yeguas | Puesto Sanitario |
| Cerro Negro | Puesto Sanitario |
| Caichihue | Escuela |
| Chacayco Sur | Escuela |
| Las Cortaderas | Escuela |
| La Amarga | Escuela |
| Bajada de los Molles | Escuela |
| El Overo | Escuela |

Fuente: Dirección General de Telecomunicaciones.

Transporte

Los habitantes de Las Coloradas, para tener acceso al servicio de colectivos, deben sortear los 20 Km de ripio de la ruta provincial Nº 24 que los separan de la ruta nacional Nº 40, haciendo uso de un servicio de taxi, contratado por el Municipio de Las Coloradas, al cuál además deben abonar \$2.00 por persona y funciona en ciertos horarios que coinciden con los de la empresa “El Petróleo” y se limita a cuatro días a la semana (Lunes, Miércoles, Viernes y Domingo) a las 14:30 cuando el colectivo va de Junín a Zapala y a las 17:30 cuando va de Zapala a Junín de los Andes.

De otra forma, es decir si se pretende hacer uso de otro colectivo el poblador debe hacerlo por sus propios medios, para salvar estos 20Km.

Tabla: Horarios de colectivos que diariamente transitan por la ruta nacional N° 40.

| Empresa | Horario de Las Coloradas | Horario en Calcátre, Ruta Nacional N°40 | Dirección del Viaje |
|---------------|--------------------------|---|---------------------|
| El Petróleo | 00:30 Hs. | 01:00 Hs. | Hacia Zapala |
| El Petróleo * | 14:30 Hs. | 15:00 Hs. | Hacia Zapala |
| El Petróleo * | 17:00 Hs. | 17:30 Hs. | Hacia Junín |
| El Petróleo | 03:30 Hs. | 04:00 Hs. | Hacia Junín |
| El Centenario | 13:30 Hs. | 14:00 Hs. | Hacia Zapala |
| El Centenario | 17:30 Hs. | 18:00 Hs. | Hacia Zapala |
| El Centenario | 01:00 Hs. | 01:30 Hs. | Hacia Zapala |
| El Centenario | 16:00 Hs. | 17:00 Hs. | Hacia Junín |
| El Centenario | 21:00 Hs. | 21:30 Hs. | Hacia Junín |
| El Centenario | 03:00 Hs. | 03:30 Hs. | Hacia Junín |
| Albus | 11:30 Hs. | 12:00 Hs. | Hacia Zapala |
| Albus | 01:30 Hs. | 02:00 Hs. | Hacia Zapala |
| Albus | 15:30 Hs. | 16:00 Hs. | Hacia Junín |
| Albus | 03:30 Hs. | 04:00 Hs. | Hacia Junín |

Como se observa en el cuadro anterior son tres las líneas de transporte público a las que pueden acceder los pobladores de Las Coloradas, pero solamente a dos diarios tienen servicio público de transporte desde la localidad, cabe mencionar que el servicio de taxi funciona contratándolo en forma especial en los otros horarios pero a un costo de \$ 15:00.

El resto de los habitantes de los otros parajes del departamento se deben acercar también por sus medios a la ruta N° 40, para poder viajar a Las Coloradas, frecuentemente para algún trámite, o para poder viajar a cualquier otra localidad.

Además en el cuadro se refleja que los horarios no siempre son los más adecuados, pues seis de catorce posibilidades se dan en la madrugada.

Estos colectivos si bien se ha mencionado el sentido del viaje normalmente permiten acceso a la ciudad de Neuquén y San Martín de Los Andes.

Sobre la ruta provincial N°46, también hay un servicio de colectivo que une Aluminé con Zapala, pero que casi no es usado por los pobladores de Las Coloradas.

A continuación se detalla en un cuadro las distancias a las distintas localidades circundantes de mayor importancia.


| Localidad | Distancia Total | Km. de Ripio | Km. de asfalto. |
|-------------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Aluminé | 70 | 70 | 0 |
| Junín de los Andes | 90 | 20 | 70 |
| San Martín de los Andes | 130 | 20 | 110 |
| San Carlos de Bariloche | 250 | 20 | 230 |
| Neuquén | 330 | 20 | 310 |
| Cutral Co | 220 | 20 | 200 |
| Zapala | 150 | 20 | 130 |

Con el siguiente cuadro se muestra la evolución del parque automotor del Departamento.

| Cantidad de vehículos patentados y repatentados por clase según año. Periodo 1976-1996 | | | | | | |
|--|-------|--|---------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Año | Total | Automóviles particulares y de alquiler | Transporte de carga | Transporte de pasajeros | Acoplados y semiacoplados | Motocicletas y motonetas |
| 1976 | 56 | 22 | 34 | - | - | - |
| 1977 | 57 | 19 | 38 | - | - | - |
| 1978 | 46 | 13 | 33 | - | - | - |
| 1979 | 58 | 15 | 43 | - | - | - |
| 1980 | 61 | 21 | 40 | - | - | - |
| 1981 | 83 | 24 | 59 | - | - | - |
| 1982 | 83 | 32 | 51 | - | - | - |
| 1983 | 87 | 25 | 62 | - | - | - |
| 1984 | 105 | 29 | 76 | - | - | - |
| 1985 | 109 | 26 | 81 | - | - | 2 |
| 1986 | 93 | 24 | 68 | - | - | 1 |
| 1987-1988 | - | - | - | - | - | - |
| 1989 | 103 | 28 | 69 | - | 1 | 5 |
| 1990-1991 | - | - | - | - | - | - |
| 1992 | 82 | 25 | 52 | - | 4 | 1 |
| 1993 | 127 | 43 | 82 | - | 1 | 1 |
| 1994 | 100 | 45 | 52 | - | 1 | 2 |
| 1995 | 80 | 23 | 54 | - | 1 | 2 |
| 1996 | 112 | 45 | 65 | - | 1 | 1 |

10. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS

Tabla Datos e Infraestructura de Servicios Urbanos¹³

| Concepto | Las Coloradas |
|--|---|
| 1. Población: <ul style="list-style-type: none"> • Censo 1980 • Censo 1991 • Tasa Media Anual Crecimiento 80/91 • Actual | <ul style="list-style-type: none"> • 294 hab • 651 hab • 78,18 % • 842 hab |
| 2. Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Superficie planta urbana (sin considerar las calles) • Manzanas trazadas | <ul style="list-style-type: none"> • 17 ha • 20 |
| 3. Viviendas: | <ul style="list-style-type: none"> • 168 |
| 4. Comunicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Líneas Telefónicas: <div>Públicos</div> • Emisoras: <div>Tv</div> <div>Radio</div> • Servicio Postal: <div>Correo</div> | <ul style="list-style-type: none"> • 52 • 2 (Hospital/Policia) • Sí • Sí • Sí  |
| 5. Cloacas y Recolección de Residuos: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema cloacal • Tratamiento • Disposición Final • Recolección Residuos | <ul style="list-style-type: none"> • Individual domiciliario • Individual • Terreno natural/pozo • Público |
| 6. Agua: <ul style="list-style-type: none"> • Fuente de captación • Sistema de suministro • Conexión a la red • Distribución • Tipo tratamiento • Prestador del servicio | <ul style="list-style-type: none"> • Mixta • Colectivo por red de distribución • 187 • Completa • Decantación, filtración, cloración • Provincia (Epas) |
| 7. Electricidad: <ul style="list-style-type: none"> • Usuarios • Prestador del servicio • Mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"> • 160 • Provincia (Epen) • Administración |

¹³ Dirección Provincial de Estadística, Censos y Documentación de Neuquén. Información de campo.

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 8. Gas: | |
| • Suministro | • Envasado |
| • Prestador del servicio | • Individual |
| 9. Salud: | • Hospital Regional |
| 10. Educación: | |
| • Establecimientos: | • Escuela ER 88 |
| | • Fundación Hueche |
| • Matricula Actual ER 88: | |
| | • 1° Ciclo: 157 |
| | • 2° Ciclo: 96 |
| | • 3° Ciclo: 62 |
| | • Polimodal: 23 |
| 11. Seguridad: | |
| • Bomberos | • No |
| • Gendarmería | • No |
| • Prefectura | • No |
| • Comisaria | • 1 |
| • Destacamento | • No |
| 12. Recreación | |
| • Museo | • No |
| • Club de fútbol | • 2 |
| • Club Hípico c/pista de carreras | • 1 |
| • Cine/teatro | • No |
| • Biblioteca | • No |

11. ASPECTOS ECONOMICOS PRODUCTIVOS

Resumen de Dominio de la Tierra

| Zona | Propietarios Privados | | Propietarios Institucionales | | Comunidades Indígenas | | Totales | |
|--------------|-----------------------|------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|------------|------------------|
| | Parc. | Sup. Has. | Parc. | Sup. Has. | Parc. | Sup. Has. | Parc. | Sup. Has. |
| Subrural | 6 | 48,75 | 11 | 86,08 | | | 17 | 134,83 |
| Rural | 114 | 336025,18 | 92 | 96335,06 | 26 | 120143,96 | 232 | 552504,20 |
| Urbano | 34 | 5,10 | 149 | 12,10 | | | 183 | 17,20 |
| Total | 154 | 336079,03 | 252 | 96433,24 | 26 | 120143,96 | 432 | 552656,23 |

Los datos fueron suministrados por la Dirección General del Catastro.

Los datos que se detallan en el siguiente cuadro fueron suministrados por la Dirección de Asuntos Indígenas:

| Agrupación | Superficie Ocupada (has) |
|--------------|--------------------------|
| Zapata | 10823,00 |
| Filipín | 13828,12 |
| Namuncura | 2853,03 |
| Cayulef | 8348,89 |
| Rams | 5875,10 |
| Zuñiga | 16258,99 |
| Paineo | 29305,01 |
| Cayupan | 16441,77 |
| Total | 103733,91 |

Se observa que el total no coincide con el valor obtenido por la Dirección General del Catastro, se realizará un cruzamiento de información con el fin de obtener el valor real para corregir dicha diferencia.

Uso del Suelo.

De los datos que a continuación se detallan, se denota claramente, que la mayor actividad del departamento de Catan Lil se centra en la explotación de la ganadería extensiva, debido esto a las características de su suelo y clima.

Los siguientes datos son tomados del Censo Nacional Agropecuario realizado en 1988, a los fines de señalar las condiciones actuales del departamento son perfectamente vigentes.

Se incluyen además los datos totales de la Provincia solo a fin de tener un parámetro comparativo.

Superficie total de Explotaciones Agropecuarias, por tipos de uso de la tierra:

| Departamento | Sup. Total Has. | Superficie Implantada (has.) | | | | | | |
|------------------------|-----------------|------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------|-------------------------|
| | | Total | Cultivos Anuales | Cultivos Perennes | Forrajeras anuales | Forrajeras perennes | Bosques Montes | Cultivos s/determinados |
| Provincia de Neuquén | 2.774.320 | 44.495 | 1456 | 9.653 | 1.084 | 7.908 | 23.573 | 821.3 |
| Departamento Catan Lil | 282.333 | 248 | 0.4 | 4.1 | 1 | 41.1 | 196.5 | 5.1 |

| | Total | Superficie destinada a otros usos | | | | |
|---------------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| | | Pasturas Naturales | Bosque o Montes Natural. | Superficie Apta no Utilizada | Superficie No Apta o de desperdicio | Caminos, Parques y viviendas |
| Provincia de Neuquén | 2.729.824 | 2.184.678 | 323.620 | 9.209 | 170.678 | 41.638 |
| Departamento de Catan Lil | 282.085 | 251.629 | 8.319 | -- | 15.213 | 6.922 |

En el primer cuadro se refleja lo poco significativo de la superficie implantada en relación con el total del departamento (no llegaba en el año 88 al uno por mil), siendo solo 41 has, para forrajeras perennes y 196 has, para forestales. En la actualidad estas superficies ha aumentado si, pero no para revertir la tendencia. Por ejemplo datos provenientes de la Dirección General de Bosques, Fauna y Parques Provinciales, dicen que la Superficie forestada de coníferas en el departamento de Catán Lil en 1996 fue de 10 has y de salicáceas cero.

De las 42 has. Implantadas de forrajeras, 19 eran de Alfalfa pura y 22 de consociación de varias especies.

En el segundo cuadro se nota como casi el 90% de la superficie del departamento está destinado a las pasturas naturales. También se refleja que en el 80% de la provincia ocurre lo mismo.

En los datos del citado censo, los frutales se contaban en cerca del millar de individuos, cubriendo aproximadamente cuatro hectáreas de las cuales poco más de la mitad estaban destinados a manzano, siguiendo en importancia los Nogales con menos de una hectárea.

Respecto de los forestales el total de individuos no llegaba a los doscientos mil y correspondían todos a la especie pino.

12. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS A LA PRODUCCION

Red Vial

La localidad de las Coloradas, cabecera del departamento de Catan Lil se encuentra entre la ruta Nacional Nº 40 y la ruta provincial Nº46, ambas rutas se encuentran unidas por la ruta provincial Nº24 donde aproximadamente a 20 Km de cada una en un punto intermedio se encuentra esta localidad.

La única ruta asfaltada que atraviesa el Departamento es la ruta nacional N° 40, encontrándose esta en buen estado en el tramo que va desde el río Picún Leufú hasta el Salitral, luego de este lugar se encuentra en avanzado estado de deterioro a pesar de haberse hecho el asfalto no hace más de cinco años. Sobre esta ruta, pasan las líneas de colectivos que unen la Localidad de Zapala con Junín y San Martín de los Andes.

El segundo camino en importancia que cruza el departamento de norte a sur, pero sobre el oeste, es la ya mencionada ruta provincial N° 46. Que une a la localidad de Zapala con el empalme a la ruta provincial N° 15 hacia Aluminé, esta es dentro del departamento totalmente de ripio y conserva bastante bien su estado a lo largo del año. Para acceder a esa ruta desde las Coloradas hay que recorrer aproximadamente 22 Km. por la ruta provincial N° 24, la cual dificulta su uso en el período invernal.

De menor importancia y de más problemas de uso principalmente en invierno hay otras rutas provinciales dentro del departamento:

La N° 20 que empalma con la nacional N° 40 a la altura del punto denominado Aguada del Overo y empalma con la ruta nacional N° 237, a la altura de la localidad de Picún Leufú; esta ruta también une internamente en el departamento las localidades de Media Luna por Charahuilla, hasta Chacaicó.

De importancia también está la ruta provincial N°47 que empalma con la nacional N° 40 a la altura del Marucho pasando por los parajes Ojos de Agua, el Sauce, Santo Tomás para luego empalmar con la nacional N° 237.

Hay en el departamento otras rutas de menor importancia que unen los distintos parajes. Pero en general podemos decir que salvo la ruta nacional N° 40 que posee asfalto a pesar de no estar en el mejor estado, la ruta provincial N°46 y el tramo que une Las Coloradas con la ruta nacional N° 40, de la ruta provincial N° 24, el resto de los caminos en algún momento del año se tornan intransitables debido a las condiciones climáticas en casi la totalidad de los inviernos, habiendo parajes que frecuentemente quedan incomunicados en esta época.

Servicios Personales, Técnicos y Profesionales

En la siguiente tabla se muestra los distintos servicios de asistencia técnica agropecuaria que desarrollan su actividad en el departamento de Catán Lil.

| Servicios de Asistencia Técnica | Número |
|---------------------------------------|--------|
| Delegación de Agricultura y Ganadería | 1 |
| Cambio Rural | 1 |
| Cooperativa | 0 |
| INTA | 0 |
| Instituciones Privadas | 1 |
| Asociaciones de Fomento Rural | 2 |

La Delegación de Agricultura y Ganadería que funciona en el departamento trabaja conjuntamente con la Fundación Hueche atendiendo el área rural principalmente a los pequeños productores de las seis comunidades Mapuches que hay en el departamento (Cayulef, Cayupán, Felipín, Paineo, Rams y Zúñiga) la AFR Ojos de Agua y a la localidad de Las Coloradas.

Existe formalmente un grupo de Cambio Rural en la zona, pero por comentarios recibidos, no se encuentra funcionando muy bien.

Cooperativa con sede en el departamento no hay, pero si residen bastantes socios de la Cooperativa Quiñe Raquizuan, que agrupa a pequeños productores de las comunidades Mapuches, esta vuelca su trabajo principalmente como prestadora de servicios y de capacitación.

El INTA, no posee agencia de Extensión en el departamento, siendo las más próximas las de Zapala y de San Martín de los Andes, ambas participan en el departamento llevando adelante proyectos en conjunto entre ellas y otras instituciones, siendo las referencias del INTA para los productores.

Como Institución Privada, con un importante aporte del estado provincial, desarrollan funciones de capacitación y asesoramiento agropecuario la Fundación Hueche, sobre todo a comunidades Mapuches y organizaciones campesinas del departamento, su función está estrechamente ligada al desarrollo productivo y a lo educativo.

Asociaciones de Fomento Rural, son dos en el departamento, la del paraje Ojos de Agua y la de Pilo Lil. Ambas nuclean a pequeños productores de esos dos parajes.

Riego

En el caso de mallines en las estancias, su destino es principalmente para reserva de forraje dada la gran producción de gramíneas y juncos que aumentan considerablemente la receptividad de los campos.

Las áreas con posibilidades de aprovechamiento agrícola están sujetas a la presencia de agua, ya que sin riego todo tipo de cultivo es imposible. Así sobre ríos, arroyos y vertientes se encuentran manifestaciones agrícolas con destino de autoconsumo.

Del Censo Nacional Agropecuario del año 88, también tomamos la información sobre la superficie regada en el departamento, donde hasta la fecha no se ha producido cambios significativos.

Hay solamente 17 establecimientos productivos que riegan en total en el departamento y suman una superficie de 2623 ha. utilizando la totalidad riego con agua superficial. En su mayoría esta superficie se dedica a la producción de especies forrajeras.

Cabe aclarar que existe la posibilidad en el departamento de poner bajo riego en distintos lugares estratégicos, varias hectáreas más, pero para ello deben hacerse inversiones adecuadas.

Infraestructura según radio. Censo Nacional Agropecuario 1988

A continuación se presenta la infraestructura por radio (ver en el anexo "A" el croquis con los radios del Censo Agropecuario 1988) relevada en el último Censo Agropecuario.

| Radio | Galpones | Galpón esquila | Pista de engorde porcinos | Tinglados | Viviendas | Cuadros y/o potreros | Mangas | Tract. CV Pot hasta 50 HP | Trac. CV Pot de 51/75 HP | Trac. CV Pot de 76/100 HP |
|--------|----------|-------------------|---------------------------------|-----------|-----------|----------------------------|--------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 4 | | | | 3 | 25 | 2 | | | |
| 2 | 19 | | | | 36 | 41 | 1 | 1 | | |
| 3 | 18 | | | | 35 | 3 | | | | |
| 4 | 17 | | | 1 | 32 | 3 | | | | |
| 5 y 6 | 16 | 10 | | 4 | 43 | 127 | 11 | 3 | 2 | 1 |
| 7 | 17 | 2 | | 1 | 35 | 30 | 3 | 1 | | |
| 8 | 13 | | | | 52 | 4 | | | | |
| 9 y 10 | 4 | 1 | 1 | | 12 | 11 | | 1 | | |
| 11 | 15 | 3 | | 5 | 42 | 119 | 7 | 3 | 2 | |
| 12 | 33 | | | 2 | 53 | 41 | 4 | | | |
| 13 | 27 | | | 3 | 41 | 33 | | | | |
| 14 | 21 | 2 | | | 58 | 4 | | | | |
| Total | 204 | 18 | 1 | 16 | 442 | 441 | 28 | 9 | 4 | 1 |

| Radio | Bañadores ovinos | Bañadores Bovinos | Maquina esquila fija | Balanzas para ganado | Molinos | Tanques Australianos | Otras aguadas artificiales | Represas/ tajamares |
|--------|---------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|---------|-------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | | | 1 | | | | |
| 2 | 3 | | | | 1 | 1 | | |
| 3 | 4 | | | | | 1 | | 1 |
| 4 | 5 | | | | | | | |
| 5 y 6 | 12 | 2 | 5 | 3 | | 1 | | |
| 7 | 3 | | 2 | | | | | |
| 8 | 3 | | | | | | 1 | |
| 9 y 10 | 1 | | | | | | | |
| 11 | 5 | | 4 | 3 | 6 | 5 | 1 | 1 |
| 12 | 4 | | | | | | | 15 |
| 13 | | | | | | | | 3 |
| 14 | 4 | | | | 1 | 3 | | 3 |
| Total | 46 | 2 | 11 | 7 | 8 | 11 | 2 | 23 |

13. CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR RAMA DE ACTIVIDAD

Sector Primario

Las actividades económicas del departamento principalmente proceden del sector primario, siendo la ganadería el rubro por mucho el de mayor importancia, pudiéndose encuadrar al departamento en casi exclusivamente ganadero. Concentrándose la producción de ganado Bovino y Ovino en los establecimientos de mayores superficies, léase principalmente las estancias, siendo parte de la producción Ovina de los pequeños productores y quedando casi exclusivamente para estos la producción del ganado caprino.

Cantidad y superficie de las EAPs (explotaciones Agropecuarias), por escala de extensión

| | Cantidad o Superficie | Total | Escala de Extensión (ha) | | | | | |
|----------------------|-----------------------|-----------|--------------------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|
| | | | Menos De 1.000 | 1.000 a 2.500 | 2.500 a 5.000 | 5.000 a 10.000 | 10.000 a 20.000 | Más De 20.000 |
| Provincia de Neuquén | EAPs | 2.530 | 2274 | 77 | 52 | 57 | 35 | 35 |
| | Ha. | 2.774.320 | 2.765.477 | 125.055 | 190.344 | 438.785 | 483.055 | 1.381.798 |
| Depart. De Catán Lil | EAPs | 33 | 8 | 4 | 6 | 6 | 5 | 4 |
| | Ha | 282.333 | 3.406 | 7.300 | 20.931 | 52.063 | 68.155 | 129.969 |

Cantidad de Superficie según radios Censo Nacional Agropecuario 1988

| Radio | Superficie |
|--------|------------|
| 1 | 25400 |
| 2 | 3750 |
| 3 | 300 |
| 4 | 0 |
| 5 y 6 | 77924,3 |
| 7 | 11301 |
| 8 | 4700 |
| 9 y 10 | 17519 |
| 11 | 134934,5 |
| 12 | 5255 |
| 13 | 0 |
| 14 | 1250 |
| Total | 282333,8 |

Considerando una unidad económica para ganadería extensiva una superficie entre 5 y 8 mil hectáreas, variando con el tipo de suelo, y por ende de forraje disponible, vemos en el cuadro anterior, que solo el 45% del número de explotaciones llega y superan ese nivel.

Véase además que en los rangos de menor superficie está concentrada la mayoría de la población, principalmente integrante de las Comunidades Mapuches y los crianceros-fiscaleros.

Respecto de la producción ganadera en si, seguidamente mostramos la existencia de ganados (cabezas) por radio y especies del departamento de Catán Lil, según datos del censo nacional agropecuario del año 88.

| Existencia de Ganado (Cabezas). Censo Nacional Agropecuario 1988 | | | | | | | |
|--|---------|--------|----------|----------|----------|---------|---------------|
| Radio | Bovinos | Ovinos | Caprinos | Porcinos | Guanacos | Equinos | Asnos y Mulas |
| 1 | 670 | 455 | 430 | | | 89 | 1 |
| 2 | 342 | 2710 | 12744 | 43 | | 419 | 14 |
| 3 | 186 | 2270 | 10564 | 3 | | 441 | 20 |
| 4 | 209 | 1034 | 5039 | | | 407 | 7 |
| 5 y 6 | 3246 | 25228 | 2450 | | | 498 | 6 |
| 7 | 593 | 1824 | 4080 | | 300 | 307 | |
| 8 | 252 | 2996 | 12474 | 1 | | 573 | 12 |
| 9 y 10 | 244 | 1183 | 1415 | 50 | | 92 | 1 |
| 11 | 3448 | 31002 | 1539 | | 600 | 487 | |
| 12 | 626 | 5460 | 3126 | | | 280 | 4 |
| 13 | 61 | 1656 | 4639 | 1 | | 411 | 1 |
| 14 | 96 | 4459 | 14873 | 2 | | 592 | 2 |
| Total | 9973 | 80277 | 73373 | 100 | 900 | 4596 | 68 |

Otra información importante para caracterizar a este sector es la cantidad de EAPs con ganado ovino en función del tamaño de sus majadas.

| Cantidad de EAPs con ganado ovino según escala de tamaño de la majada. Censo Nacional Agropecuario 1998 | |
|---|------------|
| Tamaño Majada | Nº de EAPs |
| Hasta 150 | 126 |
| 151-400 | 48 |
| 401-700 | 9 |
| 701-1000 | 1 |
| 1001-2000 | 7 |
| 2001-4000 | 2 |
| 4001-6000 | 4 |
| más de 6000 | 3 |
| Total | 200 |

A través del siguiente cuadros se observan la cantidad de EAPs con ganado caprino en función del tamaño de sus majadas.

| Cantidad de EAPs con ganado caprino según escala de tamaño de la majada. Censo Nacional Agropecuario 1998 | |
|---|------------|
| Tamaño Majada | Nº de EAPs |
| Hasta 25 | 12 |
| 26-50 | 22 |
| 51-100 | 39 |
| 101-150 | 30 |
| 151-300 | 62 |
| más de 300 | 82 |
| Total | 247 |

Cantidad de cabezas de ganado por especie según año, para la Provincia de Neuquén.

| Año | Especie | | |
|------|---------|---------|---------|
| | Bovina | Ovina | Caprina |
| 1992 | 168.576 | 478.181 | 642.130 |
| 1993 | 148.147 | 449.918 | 736.025 |
| 1994 | 168.505 | 309.337 | 723.342 |
| 1995 | 146.179 | 274.194 | 590.532 |
| 1996 | 146.903 | 222.789 | 544.189 |

Fuente: INDEC. Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). Dirección Provincial de Estadística, Censos y Documentación (DPECyD).

Respecto del año 88 el número de cabezas de las tres principales especies que se producen presentó un aumento en todas, pero a partir del año 1992, se observa en la segunda tabla una tendencia a disminuir en las tres.

El número de cabezas bovinas disminuyó un 13%, el de Caprinas cerca de un 15%, y llamando la atención la significación de la disminución de las cabezas de ovinos que se redujo en más de 53%.

Esta disminución general en el número de cabezas se puede explicar con una disminución de la receptividad y avance paulatino de la desertificación, como así en un porcentaje mucho menor y poco significativo a la puesta de mayor cantidad de hectáreas bajo riego y otras causas. Habría que profundizar más en el estudio de las causas.

El departamento de Catán Lil no escapa a esta realidad, no contando a la fecha con datos estadísticos sobre los últimos años, pero si del conocimiento del terreno donde podemos asegurar que la tendencia de los grandes productores, es decir los estancieros, está en disminuir y hasta eliminar en muchos casos la producción ovina. Esto se debe en gran medida en la disminución de la rentabilidad de dicha producción, principalmente a lo deprimido que se encuentra el precio de la lana desde hace varios años en el mercado internacional. Además en el departamento, durante los últimos años, las bajas producidas por depredadores naturales como el zorro colorado y el puma han alcanzado cifras altamente significativas como para disminuir el estímulo a continuar con la tradicional explotación. El menor daño a las crías y los adultos, por su tamaño del ganado mayor lleva fácilmente a reemplazar una por otra, además del poco estímulo por cazar las especies depredadoras por encontrarse bajo protección como especies naturales.

De importancia también para mencionar es el efecto que causara la barrera sanitaria por mantener a la Patagonia como zona libre de fiebre aftosa, estimuló a la cría de ganado bovino en la región.

Otro factor a mencionar es la gran afluencia de capitales extranjeros, que en los tres últimos años al menos, han aparecido en la región a la búsqueda de la compra de campos, pagando por ellos precios que no se manejaban en el mercado regional ni nacional, lo que estimula a los deprimidos productores ovinos, muchas veces endeudados, a dejar la actividad.

Como producción primaria, en el departamento se destaca el Tambo de Cabras Lecheras, que la Fundación Hueche posee, en la localidad de Las Coloradas, con cerca de cien animales en ordeño, y que provee de leche a la usina láctea que funciona en la misma localidad. Además esta institución posee un pequeño criadero de cerdos, con unas diez cerdas madres, una producción en los meses de verano de unos doscientos pollos parrilleros por mes.

Hay también en la localidad otros productores que crían cerdos pero en el ámbito de escala familiar teniendo hasta cinco cerdas madres.

La cría de aves de corral es frecuente para el autoconsumo tanto en el campo como en el área urbana.

La producción de Hortalizas se hace normalmente para autoconsumo, sobre todo en el área rural, siendo pocas las casas que poseen huerta familiar en Las Coloradas, aunque en la actualidad se están difundiendo algunos invernaderos que oscilan en los 40 a 50 mts cuadrados, tanto en el pueblo como en las comunidades rurales. Sobre la margen derecha del río Catán Lil existen unas diez parcelas de muy poca superficie que se encuentran bajo riego, donde algunos productores de Las Coloradas, tienen huertas pero que no dejan de ser de nivel familiar y para autoconsumo. En el área rural se está difundiendo también el uso de invernaderos, sobre todo mediante las instituciones educativas que aquí funcionan. En la Escuela Hueche existen unos 350 mts cuadrados bajo cubierta donde se producen los plantines utilizados en el casi cuarto de hectárea que se dedica a la huerta educativa, además de producir en esa superficie para consumo del establecimiento escolar.

La explotación minera en el departamento no tiene mayor relevancia, en la actualidad existe una sola persona que se dedica a la extracción de piedra laja, en tierras de la comunidad mapuche Cayupán, y en la misma comunidad se ha extraído mármol pero no en cantidades destacables. No quita que a futuro pueda ser una buena fuente de ingreso para los pobladores de la zona.

Sector Secundario

En el sector secundario son escasas las actividades industriales presentes, mencionando la Fabrica de Queso de Cabra, que la Fundación Hueche posee en la localidad de Las Coloradas, también se produce Dulce de Leche de Cabra, que está teniendo bastante aceptación.

Otra actividad industrial que existe en el departamento, es la Panadería "la Esperanza", que provee de pan a la localidad de Las Coloradas, y que es producto de un proyecto llevado adelante por la Pastoral Social de la Parroquia "Nuestra Señora de Las Coloradas".

Existe también una Carpintería, en el predio del C.E.M.O.E. Hueche, que fabrica algunos muebles sencillos principalmente a pedido, para la comunidad de Las Coloradas pero que principalmente está dedicada a la enseñanza. En el mismo predio funciona también un pequeño taller de herrería, curtiembre artesanal de cueros, trabajos en sogá, además se elaboran dulces, conservas de alimentos en general y chasinados, todos ellos relacionados con la enseñanza

Menciono además de la iniciativa de un poblador de Las Coloradas, de producir bloques de cemento para la construcción, pero en pequeña escala y en la época de verano cuando las condiciones climáticas se lo permiten. Existe otra experiencia en el paraje Las Cortaderas de un productor que se dedica al tallado de piedras basálticas y calcáreas principalmente.

En el sector rural el hilado y teñido de lana como de pelo (mohair), la elaboración de prendas artesanales con dos y cuatro agujas y en telar de prendas de lana, representan una fuente de ingreso alternativo para algunas familias así como trabajos en sogá. En todos los casos antes citados ninguna de estas actividades artesanales representa la única fuente de ingreso de estos pequeños pero valorables emprendimientos productivos.

A continuación incluimos el listado de las distintas actividades comerciales de las localidades del Departamento.

Empresas Registradas en el REPUE (Junio 98)¹⁴

| Localidad | Código | Actividad | Cantidad |
|--------------------|--------|----------------------------|-----------|
| Aguada del Sapo | 52202 | Mercado/Almacén | 1 |
| Charahuilla | 52207 | Kiosco | 1 |
| | 52202 | Mercado/Almacén | 2 |
| El Salitral | 52202 | Mercado/Almacén | 3 |
| El Sauce | 52202 | Mercado/Almacén | 2 |
| Espinazo del Zorro | 52202 | Mercado/Almacén | 2 |
| La Amarga | 52202 | Mercado/Almacén | 1 |
| La Picasa | 52202 | Mercado/Almacén | 1 |
| La Pileta | 52202 | Mercado/Almacén | 2 |
| Las Coloradas | 52202 | Mercado/Almacén | 4 |
| | 52207 | Kiosco | 3 |
| | 55200 | Restaurante, bar o cantina | 1 |
| | 14100 | Cantera | 3 |
| | 64100 | Correo | 1 |
| | 40100 | Central Diesel | 1 |
| | 75000 | ISSN | 1 |
| | 91000 | Parroquia | 1 |
| | 92130 | Radio | 1 |
| Las Cortaderas | 52202 | Mercado/Almacén | 1 |
| Los Molles | 52202 | Mercado/Almacén | 1 |
| Ojo de Agua | 52202 | Mercado/Almacén | 1 |
| Pilo Lil | 52202 | Mercado/Almacén | 2 |
| Puente Picun Leufu | 52202 | Mercado/Almacén | 1 |
| Total | | | 37 |

¹⁴ Dirección Provincial de Estadística, Censo y Documentación.

Sector Terciario

El sector servicios tiene un marcado porcentaje en el departamento siendo casi un 30% de la población dedicada a esta actividad, incrementándose mucho más este porcentaje en el pueblo de Las Coloradas, donde cerca del 80% de la población económicamente activa presta sus servicios temporales o permanentemente a alguna dependencia estatal, concentrándose marcadamente este número en la Municipalidad del pueblo de Las Coloradas.

14. COMUNIDADES ABORÍGENES

En el departamento de Catan Lil, existen seis comunidades aborígenes pertenecientes a la etnia Mapuche.

Están constituidos en comunidades donde habitan en tierras que fueron denominadas fiscales, por la sociedad blanca. Estas tierras son generalmente marginales desde el punto de vista productivo y está siendo objeto de gran deterioro debido a su insuficiencia como unidades productivas. La propiedad de la tierra es comunitaria y en la actualidad algunas de estas comunidades poseen el título de propiedad.

Actualmente estas agrupaciones funcionan eligiendo una comisión directiva que dura de acuerdo al estatuto por ellos confeccionado. Si bien los nombres de cargos no corresponden a su denominación cultural, pues figuran como: Jefe, segundo jefe, secretario, tesorero, revisor de cuentas, etc. también conservan algunas denominaciones que si los identifican culturalmente, como ser: Cacique o Lonco, Huerken, Capitanejo, etc.

Las Agrupaciones Aborígenes del Departamento de Catan Lil, son las siguientes:

| Agrupación o Comunidad | Parajes que ocupan |
|------------------------|--|
| CAYULEF | El Salitral Costa de Catán Lil |
| CAYUPAN | Las Cortaderas Aguada del Overo El Marucho La Picaza Aguada del Sapo |
| FELIPIN | Chacaicó Sur Los Molles |
| PAINEO | Caichihue La Amarga |
| RAMS | Media Luna Yahuincoló |
| ZUÑIGA | El Sauce Mallín de Las Yeguas |

Las comunidades Mapuche se dedican casi exclusivamente a la cría de ganado menor poseyendo pocos bovinos que normalmente funcionan como reaseguro económico en caso de necesidad. La venta de los frutos de su producción, la venta de mano de obra en forma temporal, la producción de huertas y aves de corral en el ámbito de autoconsumo y las artesanías son sus principales fuentes de ingresos.

15. FUENTES

1. Instituto Geográfico Militar.
2. Dirección Provincial de Vialidad.
3. Dirección Provincial de Estadística, Censo y Documentación.
4. INDEC
5. Consejo Provincial de Educación. Departamento de información técnica.
6. Subsecretaría de Salud. Dirección General de Información y Programación.
7. Ente Provincial de Energía del Neuquén (E.P.E.N.)
8. Municipios y Comisiones de Fomento.
9. Calf Teléfonos.
10. Cooperativa Telefónica Centenario Ltda.
11. Telefónica de Argentina. Unidad de Negocios Neuquén.
12. Comisión Nacional de Comunicaciones.
13. Cooperativa Telefónica San Martín de los Andes.
14. Copelco.
15. Dirección General de Telecomunicaciones. COMFER.

16. BIBLIOGRAFIA

Provincia de Neuquén. Dirección Provincial de Estadística, Censos y Documentación. **La Población de la Provincia de Neuquén 1895 – 1980.** Neuquén.

Crisafulli G. y Bertani L. (1991). **La Evolución de la Población Neuquina (1895 – 1947).** Dpto. de Historia. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.

CENPAT-CONICET. 1984. **Los sistemas fisiográficos de la región árida y semiárida de la Provincia del Chubut.** CENPAT. Pto. Madryn

CFI - PROVINCIA DE RIO NEGRO. 1992. **Aspectos metodológicos para la evaluación y representación cartográfica de los principales procesos de la desertificación.** CFI. Buenos Aires.

FAO. 1980. **Metodología provisional para la evaluación de la degradación de los suelos.** FAO. Roma.

SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL. 1979. **Descripción Geológica de la Hoja 37 c, Catan Lil.** Autores: Leanza A y Leanza H. Buenos Aires.

VILLOTA H. 1992. **Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación física de la tierra.** IGAC, Bogotá.

CHUVIECO E. 1997. **Fundamentos de Teledetección Espacial.** 3ra. Edición. Ed. Rialp. Madrid.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE CORDOBA. 1979. **Geología Regional de la República Córdoba**

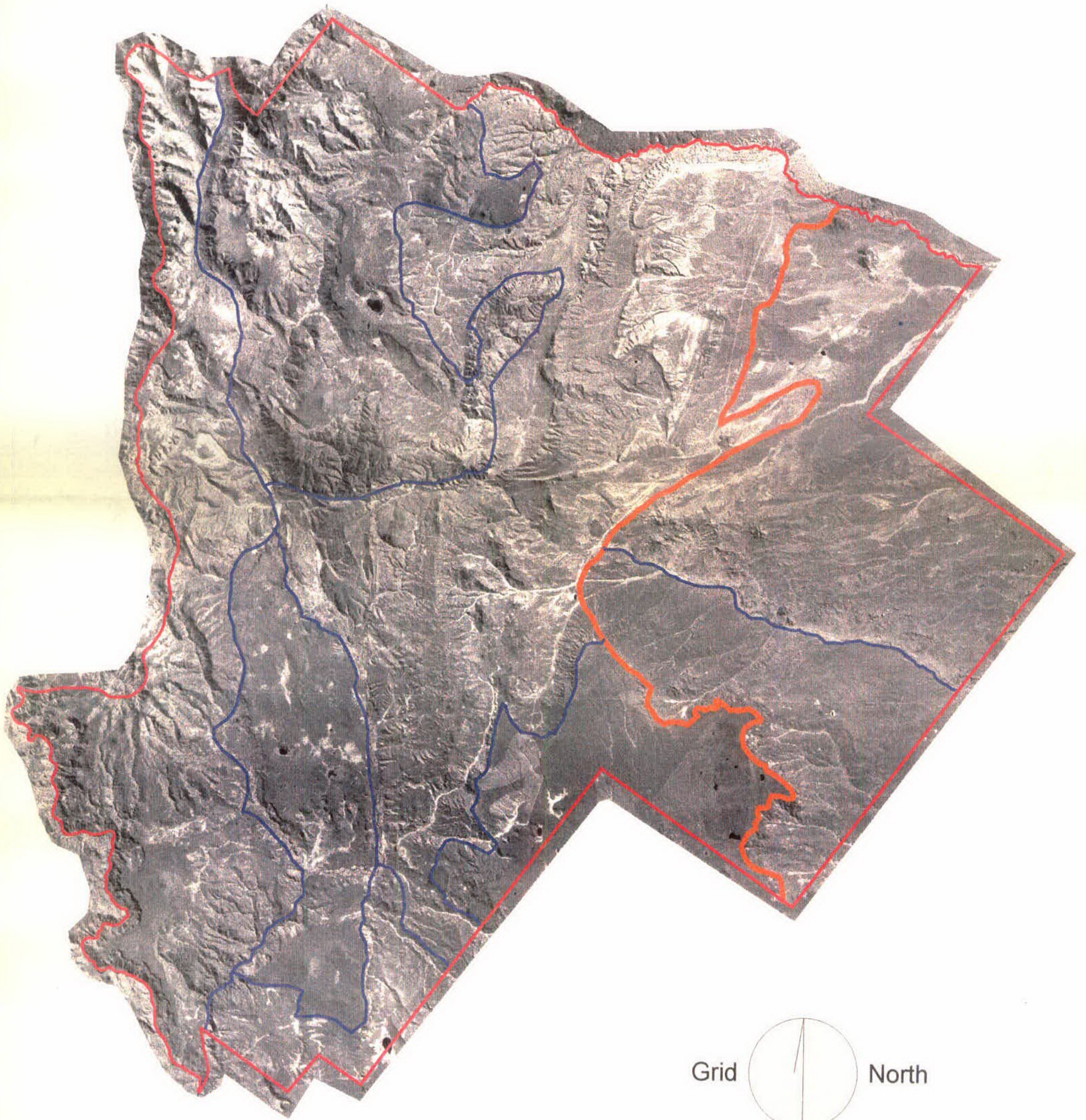
MOVIA C. LEON A. y otros. 1982. **Estudio de la Vegetación Natural de la Provincia del Neuquén.** Tomo I, II y III. Min. De Ec. Y Hacienda Prov. De Neuquén

ANEXO “A”

SITUACION RELATIVA

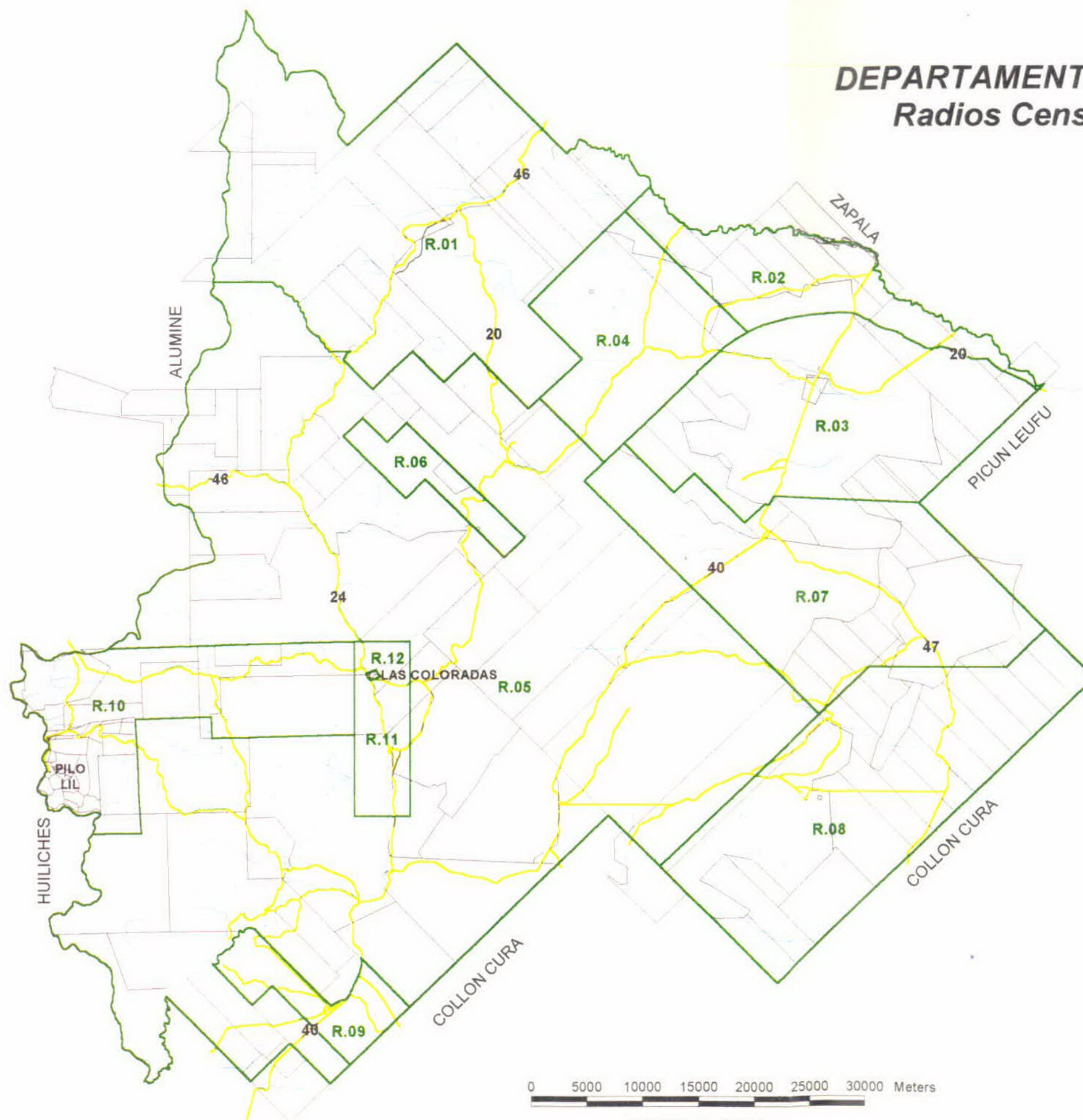
-
- A horizontal scale bar labeled "Kilometres" with markings at 0, 20, 40, 60, and 80.

Delimitación de Paisajes en la Microregión Catan Lil



DEPARTAMENTO CATAN LIL

Radios Censales 1991



REFERENCIAS

- RADIOS CENSALES 1991
- RUTAS Y CAMINOS
- CURSOS DE AGUA
- PARCELAS CATASTRALES

0 5000 10000 15000 20000 25000 30000 Meters

ESCALA 1:400.000

DIRECCION PROVINCIAL DE ESTADISTICA
CENSOS Y DOCUMENTACION
COPADE - Provincia del Neuquén



Gráfico n° 1

Cantidad de población por radio

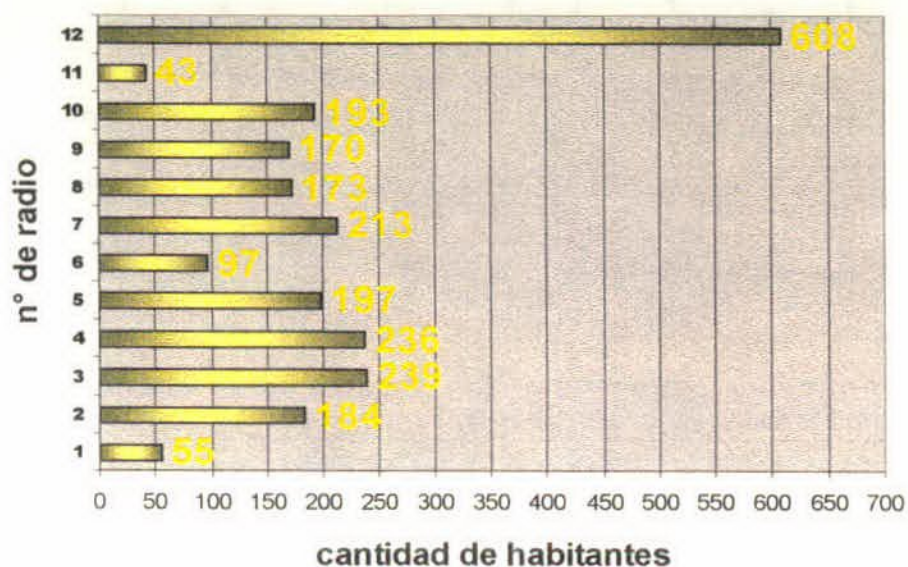


Gráfico n° 2

Porcentaje de habitantes por radio

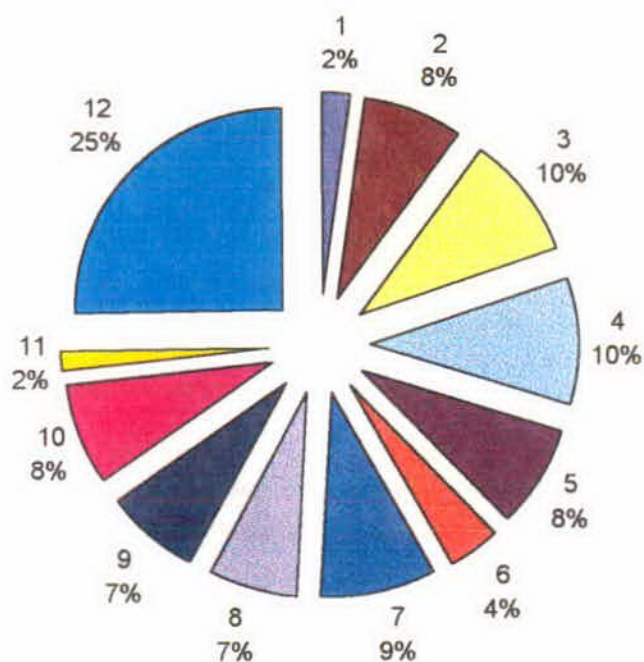


Gráfico n° 8

Necesidades básicas insatisfechas

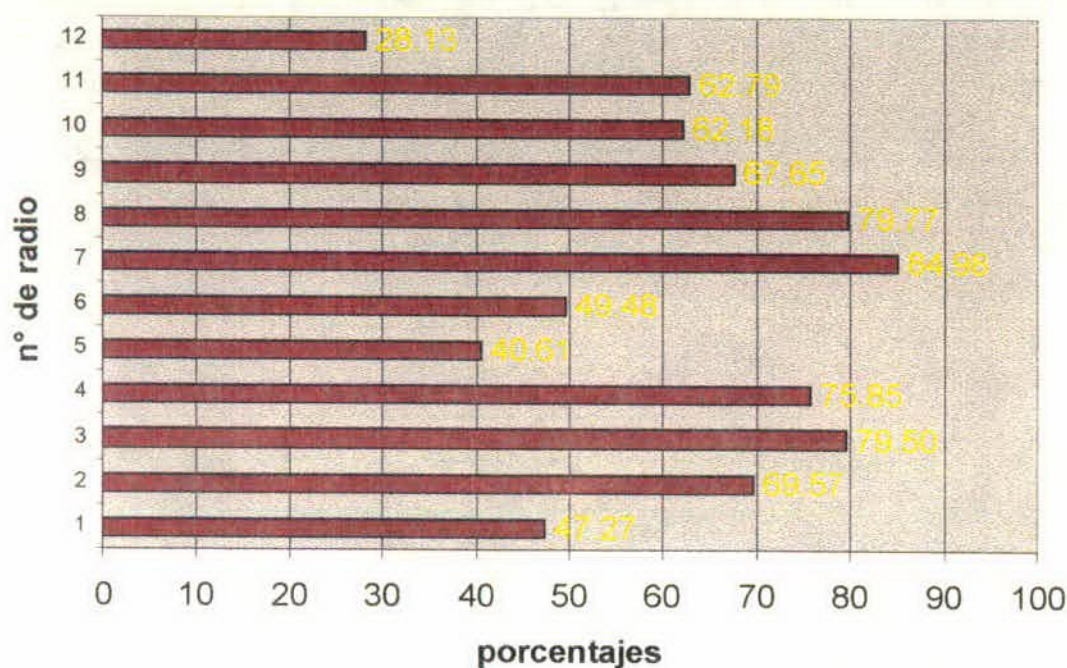
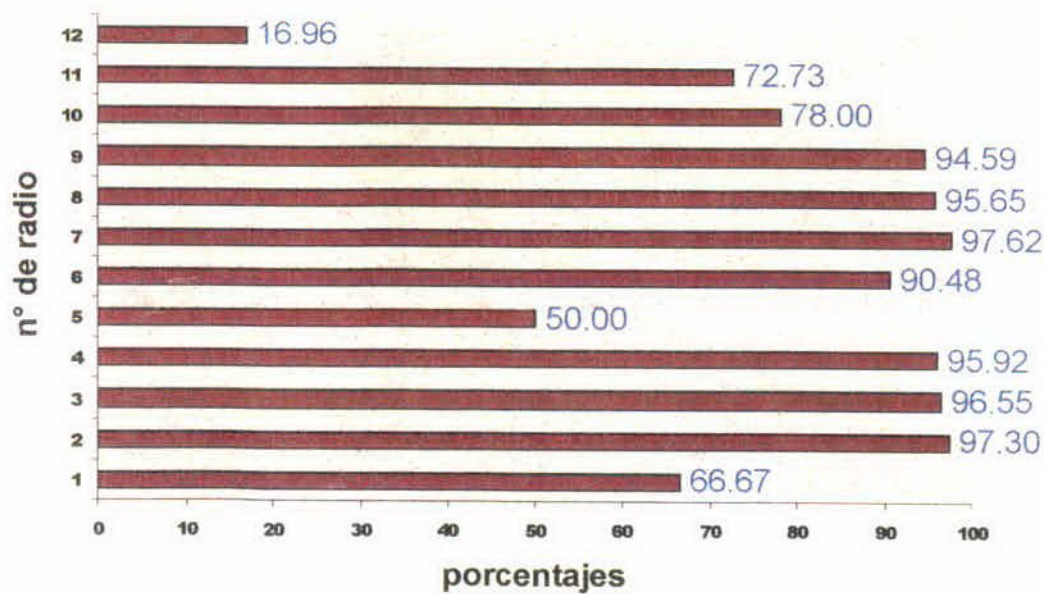


Gráfico n° 10

Indice de viviendas deficitarias por radio



Sistema Eléctrico Provincial

El servicio eléctrico es un instrumento indiscutible para el desarrollo económico e indispensable para la calidad de vida



Obras de Abastecimiento de Gas

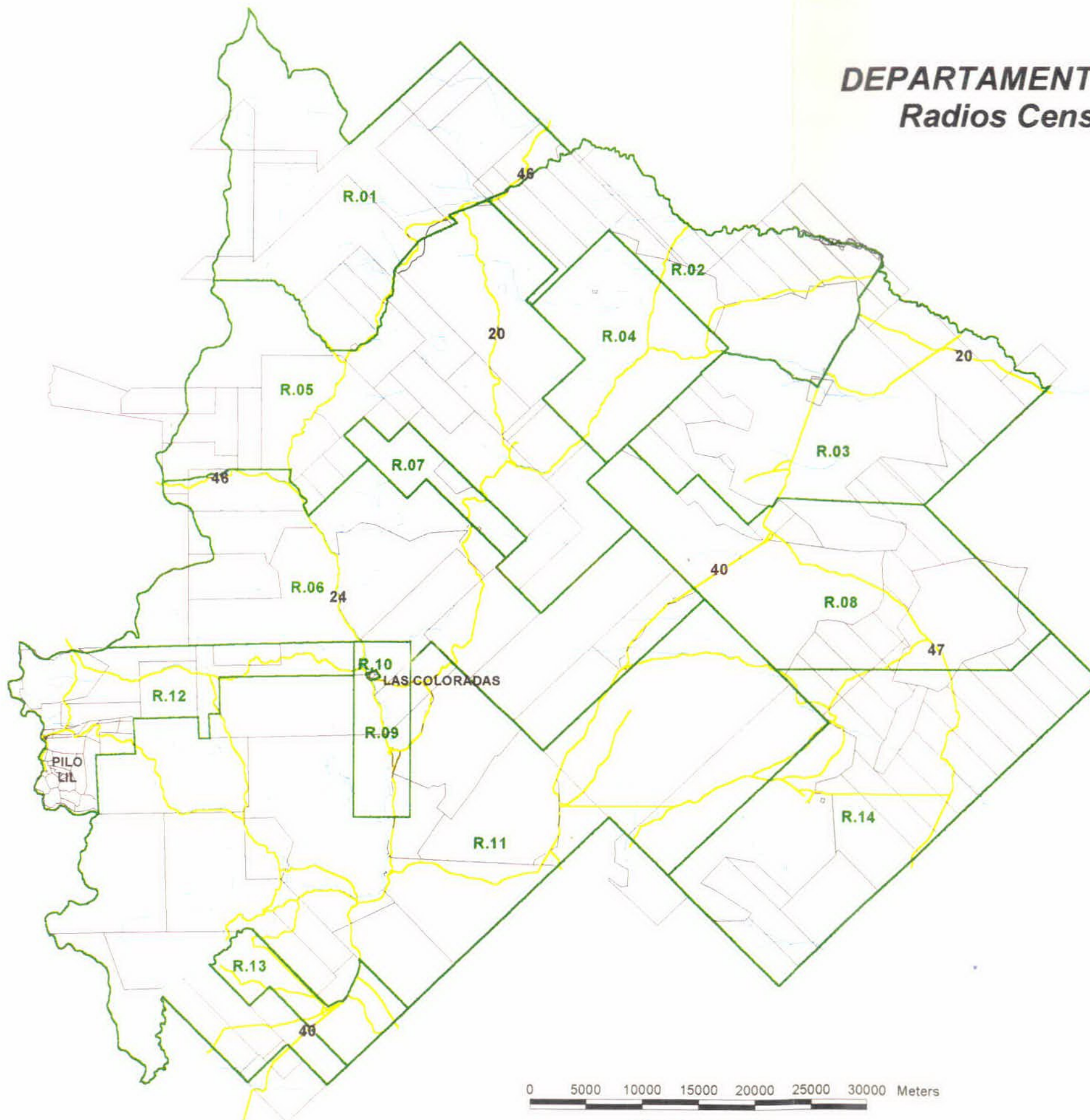
Fig.

M.E.O. y S.P.
Subsecretaría de Energía
Dirección Provincial de
Hidrocarburos y Combustibles



DEPARTAMENTO CATAN LIL

Radios Censales 1988



REFERENCIAS

- RADIOS CENSALES 1988
- RUTAS Y CAMINOS
- CURSOS DE AGUA
- PARCELAS CATASTRALES

0 5000 10000 15000 20000 25000 30000 Meters

ESCALA 1 : 400.000

DIRECCION PROVINCIAL DE ESTADISTICA
CENSOS Y DOCUMENTACION
COPADE - Provincia del Neuquén



ANEXO “B”

CONDICIONES EDAFICAS DEL AREA AFECTADA A LA CONTRUCCION DEL CANAL DE RIEGO, PROXIMO A LA LOCALIDAD DE LAS COLORADAS.

Observando el mapa adjunto, se han realizado observaciones de las cualidades edafológicas, próximas al valle del río Catan Lil, aguas abajo de Las Coloradas, en el sector donde se han realizado estudios de factibilidad para la construcción de un canal de riego.

La descripción de los perfiles de suelos, corresponde a las Unidades de Suelos indicadas en la mapa como N° 28 y N° 29

1° observación

Unidad 28:

La observación se localiza a 1000m al sur del casco de la Estancia Los Copihues y a 200m de la ruta provincial.

Las características fisiográficas corresponden a terrazas aluviales, donde la superficie del suelo se presenta sin pedregosidad, sin anegamiento, desprovista de sales y álcalis, con ligeros rasgos de erosión. Corresponden a suelos de tipo **Haploxerolls aridic**.

Perfil del suelo:

- **Superficie del suelo (0 - 5cm)**. arenoso muy grueso; suelto, no plástico y no adhesivo; seco; sin raíces.
- **A.....(5 - 10cm)** pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco. Arenoso franco grueso; masivo con de tendencia a grano suelto muy friable, no adhesivo y no plástico; fresco; con muy pocas raíces; límite gradual y suave.
- **C.....(10 - 120cm)**; pardo grisáceo oscuro (10 YR 4/) en seco; arenoso franco grueso; grano suelto; muy friable, no adhesivo y no plástico; húmedo; sin raíces; en la base aparecen fragmentos gruesos menores de 10cm de diámetro.

2° observación:

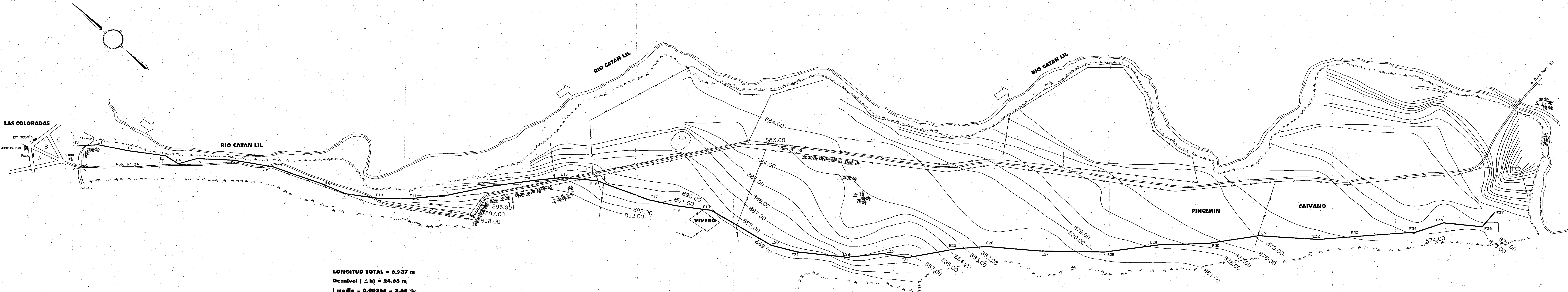
Unidad 29:

La observación realizada se localiza próxima al puente sobre el río Catán Lil.

Las características fisiográficas corresponden a terrazas aluviales, donde la vegetación se asocia a pasto salado, senecio, coirón. La superficie del suelo presenta escasa pedregosidad, sin anegamiento y bien drenado. Corresponden a suelos de tipo **Haploxerolls aridic**.

Perfil del suelo:

- **A (0 - 20cm).** Pardo grisáceo oscuro (1L YR 4/2) en seco; franco arenoso fino; masivo con tendencia a bloques subangulares medios; finos; duros, friable, ligeramente adhesivo y no elástico; plástico; ligeramente calcáreo en superficie; fresco; con muy pocas raicillas; límite claro y suave.
- **Ab (20 - 45cm)** pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco. Franco arenoso a franco arcillo arenoso fino; masivo con tendencia a bloques subangulares, medios, moderado: ligeramente duro, friable, ligeramente adhesivo y ligeramente plástico; fresco; con muy pocas raíces; límite gradual y suave.
- **C (45 - 110cm);** pardo grisáceo oscuro (10 Yr 5/2) en seco; franco arcilloso arenoso fino; masivo con tendencia a bloques; subangulares medio, débiles; ligeramente duro, friable; ligeramente adhesivo y ligeramente plástico; calcáreo, con el carbonato organizado en pseudomicelios; fresco; con muy pocas raíces.



LONGITUD TOTAL = 6.937 m
Desnivel (Δh) = 24.65 m
i medio = 0.00355 = 3.55 %

SIGNOS CARTOGRAFICOS

| | |
|--|-----------------|
| | Arboleda |
| | Bordes |
| | Alambre |
| | Casas |
| | Curvas de nivel |
| | Puente |
| | Camino |

**COPIA Y ADAPTACION DE PLANO ELABORADO
POR ADMINISTRACION PROVINCIAL DEL AGUA**

OBRA:
CANAL DE RIEGO

PLANO:
**PLANIALTIMETRIA
CATAN LIL, LAS COLORADAS**