

**DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA
ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA (APL)
PARA EL SECTOR PECUARIO REGIÓN DE MAGALLANES
CODIGO DE PROYECTO: L1 - 12 / 2015**

INFORME FINAL

COFINANCIA:
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA

ENTIDAD BENEFICIARIA:
FUNDACION GTT.

Ejecutado por:
**SERVIAGRO LTDA.**

Equipo de Trabajo:
Manuel Bitsch M. - Laura Álvarez Y. – Beatriz Vera M.
Gerardo Otzen M. – Yamil Bitsch B.

23 de Junio de 2016

INDICE

- 1. RESUMEN EJECUTIVO**
- 2. INTRODUCCION**
- 3. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO**
- 4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS**
 - 4.1. Etapa 1 - Coordinación y Difusión
 - 4.2. Etapa 2 – Recopilación Información Primaria.
 - 4.3. Etapa 3 – Análisis de Información y desarrollo de Diagnóstico Preliminar
 - 4.4. Etapa 4 – Difusión Diagnóstico Preliminar y redacción de Diagnóstico Final
 - 4.5. Etapa 5 – Desarrollo, Socialización y Entrega de la Propuesta de APL
 - 4.6. Resumen y Descripción de las actividades desarrolladas
- 5. PROBLEMAS PRESENTADOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**
- 6. PRESENTACION DE RESULTADOS**
 - 6.1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA REGIÓN**
 - 6.1.1. Superficie, División Política y Demografía
 - 6.1.2. Clima
 - 6.1.3. Economía Regional
 - 6.1.4. Política de Desarrollo
 - 6.1.5. DIAGNOSTICO REGIONAL: Comentario y/o conclusión
 - 6.2. CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR PECUARIO REGIONAL**
 - 6.2.1. Distribución territorial
 - 6.2.2. Organizaciones del sector ganadero
 - 6.2.3. Tamaño de las empresas ganaderas
 - 6.2.3.1. *Tamaño Físico (superficies)*
 - 6.2.3.2. *Tamaño Económico (nivel de ventas)*
 - 6.2.4. Nivel de Gestión
 - 6.2.5. Mano de Obra utilizada
 - 6.2.6. DIAGNOSTICO EMPRESAS: Comentario y/o conclusión
 - 6.3. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA PECUARIA**
 - 6.3.1. Sistemas de producción.
 - 6.3.2. Recursos utilizados para la producción.
 - 6.3.3. Insumos, materias primas, servicios.
 - 6.3.4. Productos generados y su destino.
 - 6.3.5. Descripción de la industria relacionada con el sector
 - 6.3.6. Principales problemas y brechas de competitividad
 - 6.3.7. Descripción de la cadena de valor
 - 6.3.8. DIAGNOSTICO *PRODUCCION PECUARIA*: Comentario y/o conclusión
 - 6.4. IDENTIFICACION DE RESIDUOS Y CONTAMINANTES DEL PROCESO PRODUCTIVO**
 - 6.4.1. Residuos, olores, ruidos, emisiones, etc.
 - 6.4.2. Disposición de residuos domiciliarios y aguas servidas.
 - 6.4.3. Utilización de recursos naturales
 - 6.4.4. Sistemas de generación de energía utilizados.
 - 6.4.5. DIAGNOSTICO: *Comentario y/o conclusión*

6.5. NORMATIVAS Y REGULACIONES QUE AFECTAN A LA ACTIVIDAD GANADERA.

- 6.5.1. Del Servicio Agrícola y Ganadero
- 6.5.2. De la Corporación Nacional Forestal
- 6.5.3. Del Servicio de Impuestos Internos
- 6.5.4. De la Inspección del Trabajo
- 6.5.5. Del Ministerio de Salud
- 6.5.6. Requisitos Impuestos por el mercado al sector ganadero
 - 6.5.6.1 *PABCO*
 - 6.5.6.2 *Exigencias sanitarias de exportación*
- 6.5.7. DIAGNOSTICO: Comentario *y/o conclusión*

6.6. DIAGNOSTICO SECTORIAL PECUARIO – PRODUCCION LIMPIA.

- 6.6.1. Rubros de Producción
- 6.6.2. Dotación de Ganado
- 6.6.3. Mortalidad y Pérdida de Ganado
- 6.6.4. Tecnologías y Sistemas Utilizados
- 6.6.5. Infraestructura y Equipamiento
- 6.6.6. Sistemas de Generación de energía y Conectividad
- 6.6.7. Actividad Minero-Energética
- 6.6.8. Recursos Hídricos
- 6.6.9. Recursos Vegetales y Forrajeros
- 6.6.10. Bienestar y Sanidad Animal
- 6.6.11. Manejo de Residuos y Medio Ambiente
- 6.6.12. Biodiversidad, predadores y fauna nativa
- 6.6.13. Recursos Humanos
- 6.6.14.
- 6.6.15. DIAGNOSTICO: Comentario *y/o conclusión*

7. PROPUESTA DE UN APL PECUARIO

7.1. ANTECEDENTES Y CRITERIOS GENERALES DEL APL

- 7.1.1. Objetivos y metas
- 7.1.2. Beneficios a obtener en las empresas
- 7.1.3. Evaluación Económica

7.2. MATERIAS A CONSIDERAR EN EL APL

7.3. MANUAL DE BUENAS PRACTICAS PARA LA GANADERIA SUSTENTABLE

7.4. INSTRUMENTOS PÚBLICOS DE APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN

- 7.4.1. Servicio Agrícola y Ganadero
- 7.4.2. Instituto de Desarrollo Agropecuario
- 7.4.3. CNR
- 7.4.4. CORFO
- 7.4.5. SERCOTEC

8. CONCLUSIONES

9. BIBLIOGRAFIA

10. ANEXOS

1. RESUMEN EJECUTIVO

La Fundación GTT, tiene una amplia y profunda relación con los productores pecuarios de la Región de Magallanes, encontrándose actualmente cinco grupos de Transferencia Tecnológica activos, a través de los cuales se están impulsando prácticas agronómicas y de manejo para favorecer el desarrollo del sector y la competitividad del rubro.

A partir del trabajo conjunto desarrollado estos años por los Grupos GTT, se ha detectado la necesidad de identificar los puntos críticos relacionados con la sustentabilidad ambiental, productivo, sanitario y laboral del sector, a fin de desarrollar un programa que permita implementar mejoras en los aspectos débiles con el fin de continuar desarrollando una actividad sustentable en el mediano y largo plazo.

Para ello, la Fundación GTT ha postulado y logrado el cofinanciamiento para realizar un Diagnóstico y Propuesta para un Acuerdo de Producción Limpia para el sector pecuario de la región de Magallanes, cuya ejecución se ha encargado a la empresa Consultora SERVIAGRO Ltda., quien ha conformado un equipo de trabajo que desarrolló esta actividad en un período de 6 meses, estableciéndose como fecha de término, el mes de junio de 2016, considerando una ampliación de plazo de 30 días.

El trabajo consideró 5 etapas sucesivas, partiendo con la Coordinación y Difusión (etapa 1) la Recopilación de Información Primaria (etapa 2), que permitieron contar con los elementos necesarios para elaborar el Diagnóstico y Propuesta de APL que se concretaron a través del análisis, discusión, desarrollo y redacción (etapas 3 y 4) y la sociabilización correspondiente con los beneficiarios (Etapa 5), **quienes permitieron concluir la factibilidad de un APL, que bien podría estar acotado a los productores que participan en los distintos grupos GTT de la región, formando un nuevo GTT integrado por los ganaderos interesados en el APL, o bien por la agrupación de ganaderos de la comuna de Torres del Paine, que corresponde al territorio más sensibilizado respecto a los temas ambientales.** No obstante, esto deberá definirse una vez que se presente a los ganaderos de la región, la propuesta aprobada por el CPL.

Las actividades correspondientes a la Etapa 1 de Coordinación y Difusión se lograron de acuerdo a lo presupuestado, conformándose un equipo de trabajo integrado por 5 profesionales con experiencia y conocimientos en temas agropecuarios, gestión estratégica, ambientales y de producción limpia. Asimismo, la iniciativa se difundió tanto a los servicios públicos del agro, de quienes se requirió información, como a los gremios ganaderos, grupos de transferencia tecnológica y a los productores en general, a través de reuniones y la comunicación vía correos electrónicos.

En lo que se refiere a recopilación de información primaria (Etapa 2), se obtuvo información bibliográfica de diversos documentos sectoriales y se ha procedido a una actualización de la información estadística contenida en éstos, lo que permitió cumplir con el objetivo de contar con antecedentes sectoriales actualizados. Dichos antecedentes fueron complementados con la información de terreno, recopilada a través de una Encuesta, la que lamentablemente no tuvo la acogida esperada, lográndose obtener información de 41 informantes (aproximadamente un 10% de las empresas ganaderas).

Las etapas 3 y 4 correspondieron fundamentalmente a trabajo de gabinete por parte del equipo de profesionales y la interacción con algunos grupos GTT a quienes se fue informando de las conclusiones del Diagnóstico Preliminar, que fue enriquecido con sus aportes.

La etapa 5 que tuvo como objetivo sociabilizar la Propuesta de APL con los beneficiarios, se realizó en la localidad de Cerro Castillo, con la participación de algunos productores de la comuna de Torres del Paine, como también en las reuniones de los GTT Natales y Patagonia.

En términos generales el Acuerdo de Producción Limpia propuesto, tendría los siguientes objetivos específicos:

- Establecer una gestión sustentable al interior de las empresas ganaderas que suscriban el acuerdo de producción limpia.
- Generar prácticas orientadas a la gestión para la sustentabilidad del recurso praderas.
- Implementar medidas que permitan asegurar el bienestar animal.
- Establecer una política de gestión de Recursos Humanos para fortalecer la calidad del empleo y productividad.
- Contribuir a la calidad del medioambiente a través de acciones que permitan disminuir las emisiones contaminantes.
- Reducir riesgos sanitarios para trabajadores y animales a través de la implementación de prácticas de manejo de residuos.
- Acciones orientadas a mejorar la gestión del recurso hídrico, tanto como agua disponible para bebida animal como la gestión de aguas para las habitaciones de los predios.
- Generar instancias que faciliten el acceso a mercados en forma transparente y libre de distorsiones que afecten la competitividad.

De la encuesta aplicada a 41 empresas ganaderas, la mayoría de ellas en la provincia de Ultima Esperanza se concluye que 25 de ellas, lo que equivale al **61,0% de los ganaderos que respondieron la encuesta, estaría dispuesto a suscribir un APL y participar en su implementación**

2. INTRODUCCION

En la región de Magallanes, la ganadería ocupa un lugar relevante, siendo uno de los sectores económicos destacados dentro de la Estrategia de Desarrollo Regional, como uno de sus pilares de crecimiento.

Si bien las cifras oficiales del PIBR muestran un bajo aporte de este sector, ello se debe a que este indicador sólo refleja la producción primaria no exportable; siendo importante observar las cifras de comercio exterior, donde la actividad tiene una participación superior al 10% de las exportaciones regionales, respecto a una matriz de rubros bastante diversificada

La producción generada por la ganadería en Magallanes, está destinada principalmente a la exportación, lo que implica estar sujeto a exigencias cada vez más variadas y específicas, tanto en términos de calidad, de trazabilidad e inocuidad, como de cuidados ambientales y sustentabilidad.

Lo anterior, debido a que los consumidores – especialmente de los países de destino de las exportaciones pecuarias de la región - son cada vez más exigentes en parámetros de inocuidad alimentaria; generándose requisitos en los protocolos de exportación, que implican regulaciones que se deben cumplir tanto en forma voluntaria como obligatoria, en los sistemas de producción local.

Por otra parte, en el mundo existe una preocupación cada vez mayor por los efectos ambientales que se generan en los procesos productivos; fomentándose mediciones de la huella de carbono, de la huella del agua, consumos de energía, deforestación, degradación del suelo y praderas, protección de la biodiversidad biológica, bienestar animal, etc.; lo que ha motivado a la sociedad a exigir la búsqueda de alternativas de producción más amigables con el medio ambiente, y en general, sistemas productivos que eviten el deterioro del entorno, mejoren la calidad de vida del habitante rural y no contaminen los cursos de agua.

Los productores pecuarios conscientes de esta apreciación global, en muchos lugares del mundo han respondido generando alternativas de manejo sustentable y ecológico, buscando certificaciones de procesos basados en Buenas Prácticas Ganaderas, Sistemas de Trazabilidad, Producción Natural, Producción Orgánica, etc., que en general buscan:

- ❖ Asegurar la producción y comercialización de productos limpios, libres de enfermedades, contaminaciones y/o residuos químicos (inocuidad alimentaria);
- ❖ Minimizar los costos energéticos basados en combustibles fósiles y fomentar el uso de energías renovables no convencionales (ERNC);
- ❖ Disminuir la emisión de Gases de Efecto Invernaderos y CO₂;
- ❖ Mejorar el manejo de residuos;
- ❖ Mejorar la eficiencia del uso de los recursos hídricos, evitando su contaminación;
- ❖ Evitar la degradación de los recursos naturales (suelo, praderas, bosques); y
- ❖ Asegurar el bienestar animal.

En la actualidad, en Chile, existe una búsqueda de tecnologías limpias de producción más amigable con el medio, que permitan generar productos libres de contaminantes, concepto que engloba y promueve una “agricultura sustentable”.

Es así como el Ministerio de Agricultura explicitó su compromiso con la sostenibilidad, a través de su definición de propósito para 2020, de: “Promover un sector agroalimentario y forestal competitivo basado en la sostenibilidad (ambiental y social)”. Este objetivo no sólo busca desarrollar la agregación de valor y la diferenciación de productos, sino ser un elemento clave en la competitividad sectorial, permitiendo la proyección del sector en el tiempo; promoviendo la implementación de prácticas productivas sostenibles en las empresas agropecuarias.

Para ello, uno de los instrumentos de política pública que se han utilizado en forma bastante exitosa, son los Acuerdos de Producción Limpia (APL), administrados por el Consejo Nacional de Producción Limpia, dependiente del Ministerio de Economía.

Los APL son convenios de carácter voluntario celebrados entre una asociación empresarial y los organismos públicos competentes en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, de eficiencia energética e hídrica y de fomento productivo, que tienen como objetivo implementar prácticas de producción limpia y sostenible a través de metas y acciones específicas.

La Producción Limpia es una manera de producir con el mínimo impacto ambiental, haciendo uso eficiente de los recursos naturales, minimizando la producción de residuos y previniendo la contaminación. En consecuencia, los APL buscan mejorar las condiciones productivas y ambientales del sector productivo, para así contribuir a su competitividad y sostenibilidad.

La región de Magallanes, posee algunas ventajas comparativas que facilitan implementar alternativas de manejo sostenible como las propuestas; entre ellas:

- ❖ Baja incidencia de enfermedades y plagas, dadas principalmente por su latitud, clima y condición de aislamiento geográfico;
- ❖ Escaso uso de fármacos y agroquímicos;
- ❖ Condiciones extensivas de manejo, que favorecen el bienestar animal;
- ❖ Bajos costos de producción;
- ❖ Buena estructura de exportación, con mercados consolidados;
- ❖ Procesos de trazabilidad y PABCO implementados en la mayoría de los predios;

Por todo lo antes expuesto, un grupo de ganaderos de la región de Magallanes pertenecientes a los Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), tomo la iniciativa de postular a cofinanciamiento para elaborar un Diagnóstico y generar una Propuesta de APL,

El objetivo fue realizar un diagnóstico basado en un análisis sectorial, que permita determinar los efectos de los sistemas de producción en las variables ambientales, específicamente en los recursos naturales utilizados en la producción ganadera; el tipo y volumen de residuos generados y su disposición final; fuentes de generación de energía utilizadas y las posibilidades de reemplazo por ERNC; como asimismo, un análisis de los principales requerimientos de los mercados internos y externos en términos de cumplimiento de Buenas Prácticas Ganaderas y sistemas de Trazabilidad, entre otros, cuya implementación permitiría generar una mayor competitividad al sector, como resultado de una mayor eficiencia productiva y calidad de productos, en el marco del desarrollo de sistemas de producción más sustentables.

Este documento, constituye el Informe Final de este trabajo que consideró 5 etapas (difusión, recopilación de información, análisis, desarrollo y sociabilización de propuestas), concluyendo con una Propuesta de Acuerdo de Producción Limpia cuyo foco de aplicación o grupo objetivo de empresas, deberá definirse una vez que se le presente la propuesta aprobada por el CPL, a las distintas agrupaciones gremiales y tecnológicas de la región.

3. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

El objetivo de este trabajo, fue realizar un diagnóstico basado en un análisis sectorial, que permitiera determinar los efectos de los sistemas de producción en las variables ambientales, específicamente en los recursos naturales utilizados en la producción ganadera; el tipo y volumen de residuos generados y su disposición final; fuentes de generación de energía utilizadas y las posibilidades de reemplazo por ERNC; como asimismo, un análisis de los principales requerimientos de los mercados internos y externos en términos de cumplimiento de Buenas Prácticas Ganaderas y sistemas de Trazabilidad, entre otros, cuya implementación permitiría generar una mayor competitividad al sector, como resultado de una mayor eficiencia productiva y calidad de productos, en el marco del desarrollo de sistemas de producción más sustentables.

Para ello se contempló realizar las siguientes acciones:

1. **Recopilación de los antecedentes** necesarios para realizar una caracterización del sector respecto a su tamaño, distribución, organización, número de empresas que participan en la actividad, incluyendo a la industria relacionada.
 - a) Asociaciones Gremiales y otras organizaciones del subsector.
 - b) Catastro de empresas ganaderas del sector por comuna y por organización.
 - c) Descripción de la industria relacionada con el subsector.
 - d) Caracterización económica del subsector.
 - e) Caracterización de la ocupación de mano de obra (fuerza laboral).
2. **Actualización de los antecedentes**, mediante información recogida en terreno a través de una encuesta a cada una de las empresas ganaderas, que permita una mayor precisión del diagnóstico sectorial, y a la vez tener una idea clara del conocimiento, disposición e interés de estas empresas por implementar un APL.
 - a) Diseño y validación de la encuesta ante el CPL
 - b) Aplicación de encuesta
 - c) Tabulación de la información
 - d) Emisión de Informe
3. Realizar una **descripción del proceso productivo** y su participación en la cadena de valor, identificando los recursos utilizados para la producción y los productos finales.
 - a) Sistemas de producción.
 - b) Recursos utilizados para la producción.
 - c) Insumos, materias primas, servicios.
 - d) Productos generados y su destino.
4. Identificar el **tipo de residuos y contaminantes** generados en el proceso productivo.
 - a) Residuos, olores, ruidos, emisiones, etc.
 - b) Disposición de residuos domiciliarios y aguas servidas.
 - c) Utilización de recursos naturales.
 - d) Sistemas de generación de energía utilizados.
5. Analizar los **impactos de los sistemas de producción** en la calidad ambiental y en la biodiversidad.

6. Identificar las **normativas y regulaciones** que afectan a la actividad ganadera.
 - a) Normativas laborales (Dirección del Trabajo).
 - b) Normativas sanitarias (Servicio de Salud).
 - c) Normativas tributarias (SII).
 - d) Normativas del SAG.
 - e) Otras regulaciones o reglamentos.

7. Identificar los **requisitos impuestos por el mercado** al sector ganadero.
 - a) PABCO
 - b) Trazabilidad
 - c) Bienestar animal
 - d) Otras de carácter voluntario (BPG)

8. **Entregar una propuesta para implementar un APL** en el subsector ganadero de Magallanes, que integre los problemas, brechas de competitividad y de acceso a mercados, con soluciones acordes con las normativas, regulaciones y exigencias de comercialización que afectan al sector en los aspectos productivos y comerciales del negocio.
 - a) Criterios Generales, objetivos y metas para un APL en el sector pecuario.
 - b) Beneficios a obtener en las empresas, con la implementación de un APL
 - c) Evaluación Económica de la implementación de un APL
 - d) Instrumentos públicos de apoyo a la implementación de un APL

Para desarrollar las acciones antes detalladas se contemplan **ETAPAS DE TRABAJO**, que implican fundamentalmente:

- Etapa 1: Coordinación y Difusión Inicial
- Etapa 2: Recopilación de Información Primaria
- Etapa 3: Análisis de Información y Desarrollo del Diagnóstico Preliminar
- Etapa 4: Difusión del Diagnóstico Preliminar y Entrega Diagnóstico Final
- Etapa 5: Desarrollo, Socialización y Entrega de la Propuesta de APL

Los **PRODUCTOS** que se generan en este trabajo son:

- Etapa 1: Lista de asistencia a taller de documentos de difusión del programa
- Etapa 2: Informe de Avance con antecedentes sectoriales
- Etapa 3: Resultados Encuesta
- Etapa 4: Diagnóstico Sectorial
- Etapa 5: Informe Final con Propuesta de APL

4. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

El proyecto postulado por la Fundación GTT fue aprobado por Resolución Exenta N° 115/2015, del Consejo Nacional de Producción Limpia, de fecha 23 de noviembre de 2015; por un período de 6 meses contados desde esa fecha.

Dentro del plan de trabajo se contempló la entrega de un primer informe de avance con fecha 23 de febrero, el que fue postergado para el 23 de marzo, debido que la primera reunión de trabajo con el CPL, donde se dieron las instrucciones para la ejecución del proyecto, se realizó recién el 23 de diciembre de 2015. El segundo informe (Informe Final) fue entregado con fecha 23 de Junio, el que luego fue mejorado y complementado con información adicional, en respuesta a las observaciones realizadas por el Consejo de Producción Limpia.

4.1. ETAPA 1 - COORDINACION Y DIFUSION

4.1.1. COORDINACION:

Para efectos de coordinación se deben establecer 3 hitos importantes, sin perjuicio de la labor de coordinación permanente realizada con el equipo de trabajo

a) Formación equipo de trabajo: Como primera actividad se procedió a contratar el equipo de trabajo responsable de materializar las actividades de cada etapa del proyecto; el que estuvo integrado por profesionales del sector agropecuario con amplio conocimiento y experiencia con el sector, temática medioambiental y gestión de proyectos. El equipo fue integrado por los siguientes profesionales:

- Manuel Bitsch Mladinic – Ingeniero Agrónomo
- Gerardo Otzen Martinic – Médico Veterinario
- Laura Álvarez Yercic – Ingeniero Forestal
- Beatriz Vera Montaña – Ingeniero Agrónomo
- Yamil Bitsch Bahamonde – Ingeniero Agrónomo

Cabe señalar que en este equipo de trabajo se había contemplado inicialmente contar con los servicios del Sr. Raúl Guelet, quien no pudo incorporarse, debido a que al momento de ser requerido se encontraba realizando otros trabajos que le impedían integrarse a esta iniciativa. Por lo anterior, fue reemplazado por la Ing. Agrónomo Yamil Bitsch, considerada originalmente en otras funciones del proyecto, debiendo buscarse otra profesional para completar el equipo.

De esta manera se incorporó a la Ing. Forestal Laura Álvarez Yercic, que potenció en forma significativa al equipo de trabajo, dada su capacidad de gestión y experiencia previa en la Formulación de APL.

No hubo un aumento de profesionales en el equipo de trabajo, y los servicios prestados por la Sra. Laura Álvarez, no motivaron cambios en el presupuesto destinado a financiar recursos humanos. No obstante, se realizó una redistribución de las funciones, modificándose las HH asignadas a cada uno de los profesionales.

- b) Reunión inicial consultora con CPL: Esta reunión se llevó a cabo por videoconferencia realizada el 23 de diciembre de 2015, en las oficinas regionales del CPL, donde se dieron instrucciones para la ejecución del proyecto y rendición de gastos. Participaron funcionarios del CPL a nivel nacional y regional; un representante de la Fundación GTT; y el Gerente de la empresa Consultora (SERVIAGRO). En Anexo 1 se inserta la presentación realizada.

- c) Reunión con Equipo de Trabajo: Una vez contratado el personal requerido para la ejecución del proyecto, y realizada la reunión inicial con el CPL, con fecha 28 de diciembre de 2015 se realizó una primera reunión de trabajo donde se asignaron las tareas correspondientes; las que se realizó en las oficinas de SERVIAGRO. Participó todo el equipo, compuesto por Manuel Bitsch M. (Ing. Agrónomo); Gerardo Otzen M. (Méd. Veterinario); Laura Álvarez Y. (Ing. Forestal); Beatriz Vera M. (Ing. Agrónomo); y Yamil Bitsch B. (Ing. Agrónomo). Anexo 2.

4.1.2. DIFUSION:

Con el objeto de dar a conocer el inicio de este proyecto y solicitar la colaboración de las entidades públicas y privadas, como asimismo a los productores ganaderos de toda la región, la comunicación se realizó a través de reuniones con distintas entidades y por correspondencia, utilizando los correos electrónicos (e-mail).

- a) Correos electrónicos informativos a autoridades y servicios del agro: Con fecha 8 de enero de 2016 se envió correos electrónicos adjuntando carta informativa a autoridades de los servicios del Agro relacionadas con este trabajo (Seremi de Agricultura y Directora Regional del SAG). (Anexo 3).

- b) Correos electrónicos a ganaderos de la región: Con fecha 3 de febrero de 2016, se han enviado correos electrónicos a las empresas ganaderas de la región, informándoles de la ejecución del proyecto y solicitándoles colaboración en el llenado de la encuesta. (Anexo 4).

- c) Reunión con Asociaciones Gremiales: Con fecha 04.MAR.16 se realizó una reunión a la que se convocó a las 4 asociaciones gremiales de ganaderos existentes en la región para informarles directamente sobre los alcances del trabajo y solicitarles apoyo para que sus asociados respondan las encuestas. Participaron representantes de las Asoc. de Ganaderos de Magallanes; Asoc de Ganaderos de Tierra del Fuego; Asoc de Criadores Hereford de Magallanes; y representante del GTT Cabeza del Mar; representante del GTT Patagonia. No asistió ningún representante de la Asoc. De Criadores Corriedale de Magallanes. (Anexo 5).

- d) Reunión con Grupos GTT: Durante los meses de enero y febrero, se ha participado en las reuniones de los GTT coordinados por SERVIAGRO (GTT Natales, GTT Cabeza del Mar y GTT Patagonia) donde se ha dado a conocer la iniciativa y solicitado colaboración para el llenado y envío de la encuesta (o atención a los encuestadores). (Anexo 6).

4.2. ETAPA 2 – RECOPIACIÓN INFORMACIÓN PRIMARIA

4.2.1. RECOPIACION Y ACTUALIZACION ANTECEDENTES SECTORIALES:

Corresponde a la obtención de información de “entrada” para la realización del diagnóstico y su posterior análisis. El trabajo correspondiente a esta actividad contempló las siguientes acciones:

- a) Recopilación de información bibliográfica contenida en diversos estudios sectoriales y principalmente de la Estrategia de Desarrollo para el Sector Agroalimentario y Forestal 2012-2020, elaborada por la SEREMI de Agricultura (2012).
- b) Solicitud de información por Ley de Transparencia al Servicio Agrícola y Ganadero, para actualizar información, especialmente estadística.
- c) Entrevistas con fuentes primarias como ganaderos, representantes de asociaciones gremiales, además de profesionales vinculados al sector.
- d) Entrevista con Directora Regional del SAG, objeto de facilitar la labor de los profesionales del equipo para actualizar el catastro de ganaderos de la región.

Dentro de los principales aspectos a revisar para el levantamiento de información base se consideraron:

- a) Antecedentes generales del sector pecuario.
- b) Número de empresas y organizaciones que participan en la actividad.
- c) Descripción de los sistemas de producción.
- d) Descripción de procesos e integración en la cadena de valor.
- e) Estadísticas de producción y exportaciones.
- f) Estadísticas de empleo.

4.2.2. DISEÑO Y APLICACIÓN DE ENCUESTA A GANADEROS DE LA REGION.

Dentro de las acciones, se contempló la realización de una encuesta que permitiera:

- a) Actualizar algunos antecedentes sectoriales
- b) Recoger información relativa a producción limpia en los sistemas de producción pecuaria
- c) Conocer la predisposición de los ganaderos a participar en un acuerdo de producción limpia

Diseño y Validación de Encuesta: Para lo anterior se procedió a diseñar una encuesta que permita recoger toda la información considerada crítica para generar hallazgos relevantes que permitan reconocer puntos factibles de trabajar dentro de un programa de Producción Limpia. Esta se elaboró con la participación del equipo de trabajo, siendo posteriormente sometida a consideración del Consejo de Producción Limpia, que la aprobó con fecha 29 de enero de 2016 de acuerdo a Carta N°3 / 2016 (Anexo 7).

Los principales aspectos a recoger a través de la encuesta son:

- a) Tamaño de la explotación y volúmenes de producción.
- b) Capacidad de producción.
- c) Descripción de los procesos productivos.
- d) Insumos, materias primas y servicios utilizados.
- e) Tipo, volumen y disposición de residuos generados.
- f) Requerimientos de energía actual y potencial.
- g) Fuentes, disponibilidad, uso y requerimientos de agua.
- h) Conocimiento y disposición a implementar APL u otras certificaciones.

4.2.2.1. Prueba de aplicación y validación en terreno: La encuesta fue aplicada en terreno a modo de prueba, con el objeto de determinar eventuales problemas en su aplicación, lo que sirvió para hacer adecuaciones que permitieran una mejor aceptación por parte de los ganaderos. Ello implicó además la necesidad de socializarla con algunas asociaciones gremiales, con quienes se sostuvo reuniones. La encuesta definitivamente aplicada, se muestra en Anexo 8.

4.2.2.2. Aplicación definitiva de la Encuesta: Entre los meses de enero y abril se aplicaron las encuestas, directamente por personal del equipo de trabajo y/o recibidas vía correo electrónico (se realizó una distribución masiva a 322 correos electrónicos registrados en la base de datos de ganaderos, que posee Serviagro). Este proceso fue lento debido a lo largo del cuestionario y a la baja disposición de los ganaderos para darse el tiempo de contestarla. Finalmente, sólo 41 empresas ganaderas (12,7%) accedieron a contestar la encuesta, las que agrupan un total de 60 predios.

Respecto a esta etapa del trabajo, se optó por que la encuesta sea tomada directamente por los integrantes del equipo que trabajó esta propuesta de APL, debido a lo complejo y extenso de la encuesta, desestimándose la contratación de encuestadores. También se privilegió la recepción de encuestas por correo electrónico. Se probó con algunos encuestadores quienes después de 2 semanas de intento, no lograron concretar ninguna encuesta.

Para liderar esta etapa, inicialmente se habían considerado los servicios del Sr. Raúl Guelet, quien – como ya se comentó – fue reemplazado por la Sra. Yamil Bitsch, quien tomó adicionalmente esta función, con un intenso trabajo de terreno, especialmente en la provincia de Última Esperanza.

El resto de la región fue cubierto por los demás integrantes, específicamente Laura Álvarez y Manuel Bitsch en Tierra del Fuego, y Beatriz Vera con Gerardo Otzen en Magallanes.

Si bien ello implicó una carga adicional en HH a cada uno de los profesionales antes señalados, esto no afectó el presupuesto global aprobado para este trabajo.

4.3. ETAPA 3 – ANÁLISIS DE INFORMACIÓN Y DESARROLLO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

4.3.1. TABULACION RESULTADOS DE LA ENCUESTA:

Este trabajo se desarrolló durante el mes de abril-mayo, y los resultados se entregan en Anexo 11

4.3.2. REVISIÓN Y COMPATIBILIZACIÓN DE LOS RESULTADOS:

Labor de gabinete realizado por el equipo de trabajo, correspondiente al análisis e interpretación de resultados de la encuesta tabulada.

4.3.3. ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE ENTRADA:

Se solicitó información de los diferentes servicios, con el objeto de actualizar la información estadística tomada de las diferentes fuentes bibliográficas. Esta etapa también consideró la incorporación de información aportada por las encuestas, especialmente algunos elementos útiles para complementar la caracterización del sector.

4.4. ETAPA 4 – DIFUSIÓN DIAGNÓSTICO PRELIMINAR Y REDACCION DIAGNÓSTICO FINAL

4.4.1. PRESENTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRELIMINAR A BENEFICIARIOS:

Se entregó una copia del Diagnóstico a los profesionales designados por la Fundación GTT para su revisión; y posteriormente se hizo una reunión de trabajo, con la participación de éstos y los integrantes del GTT Natales (gestores de la iniciativa). Esta se llevó a cabo en Estancia Lazo el día 26 de abril, con la participación de 16 personas, la mayoría de ellas Ingenieros Agrónomos (9), Médicos Veterinarios (2), Técnicos Agrícolas (3). Lista de Asistencia y Registro fotográfico en Anexo 12.

4.4.2. INCORPORACIÓN DE OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS:

Una vez efectuado el Taller con los beneficiarios, se procedió a incorporar los aportes que éstos hicieron al Diagnóstico y algunas consideraciones a tener en cuenta en la propuesta; entre ellos:

- La competencia desleal en la venta de carnes sin IVA por zona Franca
- Destacar el manejo sustentable de praderas como parte de la PL
- Producción Bovina con Balance CO₂ positivo
- Pastoreo mantiene plantas en estado vegetativo, realizando fotosíntesis.
- Importancia para el sector de contar con sello de sustentabilidad.

4.4.3. REDACCIÓN INFORME FINAL - DIAGNÓSTICO:

Corresponde al presente informe

4.5. ETAPA 5 – DESARROLLO, SOCIALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA PROPUESTA DE APL

4.5.1. ANALISIS DIAGNOSTICO EN EL AMBITO DE LA PL:

Labor de gabinete realizado con el equipo a cargo de este trabajo y en reuniones con beneficiarios de los grupos GTT

4.5.2. DISCUSION Y DEFINICION DE PROPUESTAS PARA APL

Labor de gabinete realizado con el equipo a cargo de este trabajo y en reuniones con beneficiarios de los grupos GTT

4.5.3. PRESENTACION INFORME PRELIMINAR A BENEFICIARIOS

Se presentó un Informe Preliminar, el que fue revisado por el CPL y los profesionales designados por la Fundación GTT. Las observaciones han sido incorporadas al presente Informe.

4.5.4. TALLER DE DIFUSION CON BENEFICIARIOS PROPUESTA APL

Con fecha 18 de junio, se realizó en la Localidad de Cerro Castillo (comuna de Torres del Paine), la presentación de la propuesta de APL ante representantes del GTT Natales y ganaderos de dicha comuna. No asistieron los representantes de la Asociación de Ganaderos de Torres del Paine.

4.5.5. REDACCION Y ENTREGA DEL INFORME FINAL

Entregado con fecha 23 de junio de 2016.

4.6 RESUMEN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Nº	Nombre Actividad	Descripción	Estado	Medio de Verificación
1	Reunión de inicio del proyecto	En dependencias de la Oficina Regional del CPL se efectuó la reunión inicial, donde personal ejecutivo del CPL entregó las instrucciones para la ejecución	Realizada el 23-12-15	Anexo 1 Presentación realizada, por funcionario-as del CPL
2	Difusión del proyecto	Carta dirigida a las Asociaciones gremiales	Terminado	Anexo 4b Copia de Modelo de carta dirigido a todas las AG's Ganaderas
		Correos electrónicos dirigidos a los productores	Terminado	Anexo 4a Copia de correos enviados a ganaderos de la región
		Reuniones de difusión con Asociaciones Gremiales y Grupos GTT	Terminado	Anexo 5 y 6 Respaldo fotográfico de reuniones realizadas con representantes de AG's y GTT's
3	Actualización Antecedentes sectoriales	Trabajo de recopilación de información en diferentes servicios e instituciones	Terminada	Información sectorial actualizada (a la fecha) se presenta en este informe de avance (Pag.16)
4	Actualización Catastro empresas ganaderas	Trabajo de recopilación de información en el Servicio Agrícola y Ganadero y verificación en terreno	Terminado	Información resumida en pág. 20 y detallada en Anexo 9 y 10
5	Diseño y Aplicación Encuesta	Diseño Encuesta	Terminada	Enviada al CPL para validación y aprobada por dicho servicio
		Prueba de aplicación de la encuesta (Pre-Test)	Terminada	Documentos físicos
		Rediseño	Terminada	Anexo 8
		Aplicación en terreno	Terminada	Documentos físicos
6	Análisis de la Información y Desarrollo del Diagnóstico	Tabulación de Encuesta	Terminado	Anexo 11
		Compatibilización resultados encuesta con antecedentes sectoriales	Terminado	Anexo 12
		Redacción del diagnóstico	Terminado	Anexo 12
		Presentación a beneficiarios	Terminado	Anexo 13
		Incorporación de aportes a la redacción Final	Terminado	Este Informe
7	Propuesta de APL	Análisis de la información, discusión y generación de propuestas	Terminado	Este Informe
		Presentación Informe Preliminar para validación de los empresarios	Terminado	Este Informe
		Taller de difusión del APL a beneficiarios	Terminado	Anexo 14
		Redacción y entrega de Informe Final	Terminado	Este Informe

5. PROBLEMAS PRESENTADOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Si bien no existieron problemas relevantes en el desarrollo del proyecto, hay que mencionar algunos hechos que implicaron retrasos en el desarrollo de la carta Gantt inicialmente presentada. Estos son:

- a. Retraso de 1 mes entre la aprobación del proyecto y la reunión oficial de inicio de este, efectuada el 23 de diciembre de 2015; lo que implicó solicitar una prórroga para la entrega de los informes.
- b. Escasa información sectorial actualizada y antecedentes sectoriales no disponibles a través de web, memorias anuales de la actividad u otros mecanismos; debiéndose recurrir a consultas vía Ley de Transparencia, donde la respuesta estuvo limitada por el interés y disposición del servicio a informar.
- c. Catastro de predios ganaderos entregado por el Servicio Agrícola y Ganadero, incompleto y desactualizado.
- d. Carencia de un repositorio de información del sector silvoagropecuario región.
- e. No existe información actualizada sobre línea de base en temas como situación del pastizal, como tampoco información detallada sobre la composición y comportamiento de la ocupación de mano de obra en el sector rural.
- f. Baja disposición de los empresarios ganaderos, para responder la Encuesta, debido a que la consideraron muy larga, requiriéndose aproximadamente 1 hora para responderla. Incluso un grupo de ganaderos instó a no responderla. En general muchos consideraron que se solicitaba información interna de la empresa, que consideraban como confidencial. Inicialmente se solicitaba información demasiado detallada de los recursos de la empresa, que muchos no estaban dispuestos a entregar. Ello implicó realizar un ajuste al diseño de la Encuesta que en definitiva se aplicó. No obstante, la recepción fue lenta y los encuestadores tramitados, debiendo realizar visitas reiteradas a un mismo productor.
- g. Lo anterior, además, dificultó el trabajo de los encuestadores (no lograron obtener encuestas) por lo que se optó por realizar este trabajo con los mismos integrantes del equipo de profesionales contratados por Serviagro, asumiendo una mayor carga de HH.
- h. Baja convocatoria a las reuniones organizadas para socializar la propuesta ante asociaciones gremiales. Desinterés de las asociaciones gremiales por este tema.

6. PRESENTACION DE RESULTADOS

6.1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA REGION.

6.1.1. SUPERFICIE, DIVISIÓN POLÍTICA Y DEMOGRAFÍA:

La región de Magallanes y Antártica Chilena tiene una superficie de 132.297,2 km², que representan el 17,5% de la superficie del país, siendo la región más extensa de Chile, sin considerar el territorio Antártico. Su población regional es de 164.661 habitantes, de acuerdo a datos del INE proyectados al año 2015, con una fuerte concentración en las comunas de Punta Arenas, Natales y Porvenir, que congregan un 95.5% de los habitantes. La población rural representa solo el 7,4%; en tanto que la densidad poblacional es muy baja, con sólo 1,14 hab/km².

De los aproximadamente 13,2 millones de hectáreas que integran la superficie continental e insular de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, 5,7 millones de hectáreas (43% de la superficie), constituyen el área de uso agropecuario. La superficie restante está constituida por áreas silvestres protegidas del Estado, que alcanzan a 6,7 millones de hectáreas (51% del total) y de 0,8 millones de hectáreas de terrenos en que no existen condiciones ambientales ni ecológicas adecuadas para el establecimiento de explotaciones de carácter pecuario, silvícola o mixtas.

Cuadro 1: Superficie por tipo de uso región de Magallanes

TIPO DE USO	SUPERFICIE (ha)	Porcentaje (%)
Terrenos agrícolas	1.100,0	0,01
Praderas y matorrales	3.058.928,8	23,12
Bosques	2.671.780,2	20,20
Subtotal Silvoagropecuario	5.731.809 has	43,33 %
Humedales	3.236.723,9	24,47
Áreas desprovistas de vegetación	1.791.020,6	13,54
Nieves y glaciares	1.795.365,1	13,57
Aguas continentales	354.949,0	2,68
Áreas no reconocidas	315.183,2	2,38
Áreas urbanas e industriales	4.669,3	0,04
Total Región	13.229.720,1	100.0

Fuente: CONAF (2011)

Magallanes se encuentra dividida en 4 provincias y 11 comunas:

- Provincia de Magallanes, conformada por las comunas de Punta Arenas, Rio Verde, Laguna Blanca y San Gregorio; esta provincia posee 121.675 habitantes.
- Provincia de Antártica Chilena, la componen las comunas de Cabo de Hornos y Antártica Chilena; la población total de esta comuna alcanza a 2.392 habitantes.
- Provincia de Tierra del Fuego, conformada por las comunas de Porvenir, Primavera y Timaukel; estas tres comunas suman una población de 6.904 habitantes.
- Provincia de Última Esperanza, esta provincia posee dos comunas Natales y Torres del Payne, entre ambas comunas concentran la segunda mayor concentración de población con 19.855 habitantes.

Su localización importa desde el punto de vista climático, ya que no existe otro lugar en el mundo situado en esta latitud del Hemisferio Sur. Esto, a pesar de las desventajas relacionadas con la rigurosidad climática, permite desarrollar una agricultura de zona fría, con cosechas muy tardías respecto a otros lugares del hemisferio sur y en contraestación con el hemisferio norte. Además, estratégicamente se ubica en un lugar de conexión entre el Océano Atlántico y el Océano Pacífico, con un puerto importante para el tráfico naviero, y una buena infraestructura aeroportuaria.

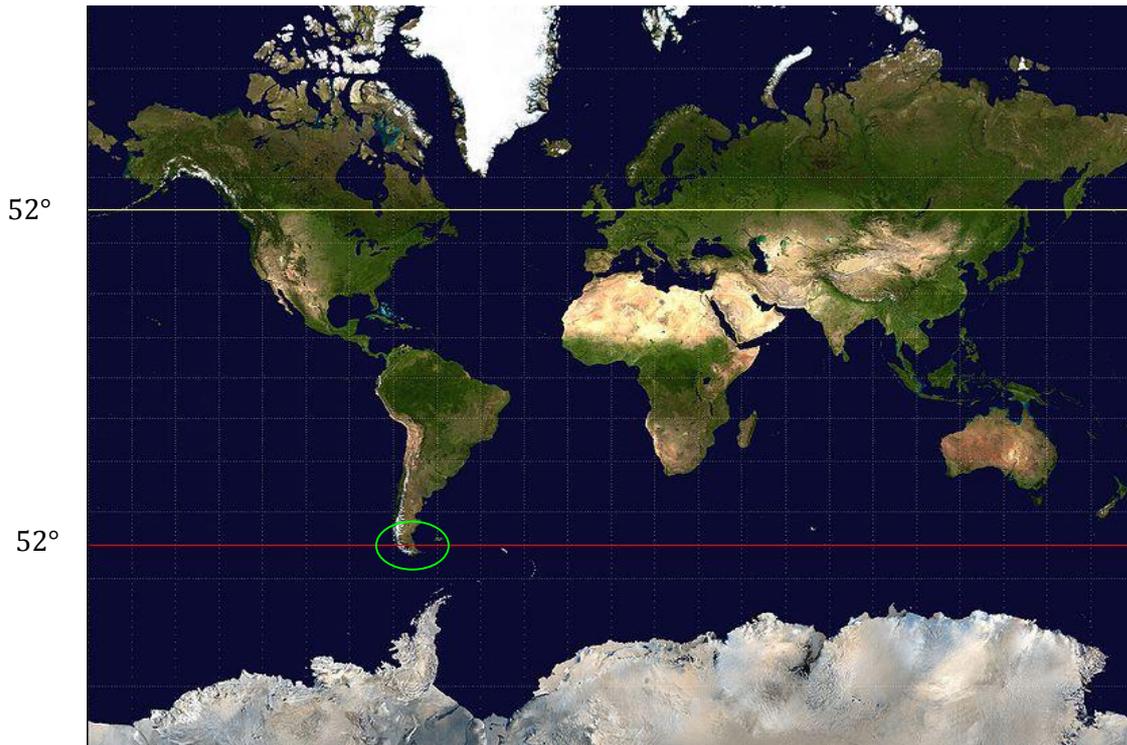


Figura 1: Asimetrías entre los paralelos 52° Norte y 52° Sur

6.1.2. CLIMA:

En la vertiente occidental y sudoccidental del Estrecho de Magallanes, se definen dos tipos climáticos – según la Clasificación de W. Köppen - de características más o menos comunes, con abundantes precipitaciones y una cobertura nubosa permanentemente cerrada. La diferencia entre estos tipos es la amplitud térmica existente entre el verano y el invierno.

- a) Clima Templado Frío con Gran Humedad: Domina claramente sobre un sector comprendido entre los 48°30' S y los 51° 00' S aproximadamente. Los únicos antecedentes climáticos disponibles son los de Puerto Edén e isla Guarello. Según estos, los montos de precipitación llegan a los 3.585 mm/año en el primero y a los 7.330 mm/año en el segundo. (Zamora y Santana, 1979). Puerto Edén presenta una temperatura promedio de 7,2 ° C, con sólo tres meses de temperaturas medias sobre 10°C. El mes más cálido tiene una temperatura media de 11°C, mientras que el más frío es de 2,8 ° C, por lo que la oscilación térmica llega a los 8,8°C. Las condiciones de clima favorecen en esta zona la presencia de bosque magallánico denso y húmedo, y la presencia de especies como Coigüe de Magallanes y Ciprés de las Guaitecas.
- b) Clima de Tundra Isotérmico: En la zona de Clima de Tundra Isotérmico, los datos de la estación de Evangelistas muestran que la precipitación alcanza a los 2.456 mm/año. La temperatura media anual llega a los 6.5°C con promedios de 8,9°C para el mes más cálido y de 4,4°C para el mes más frío.

- c) Clima de Hielo por Efecto de Altura: Esta área se caracteriza por recibir abundantes precipitaciones, producto del enfriamiento adiabático de las masas de aire que las cruzan. Sus temperaturas son inferiores a las necesarias para el derretimiento de las nieves, incluso en verano. No existen registros de estaciones que caractericen este tipo climático.

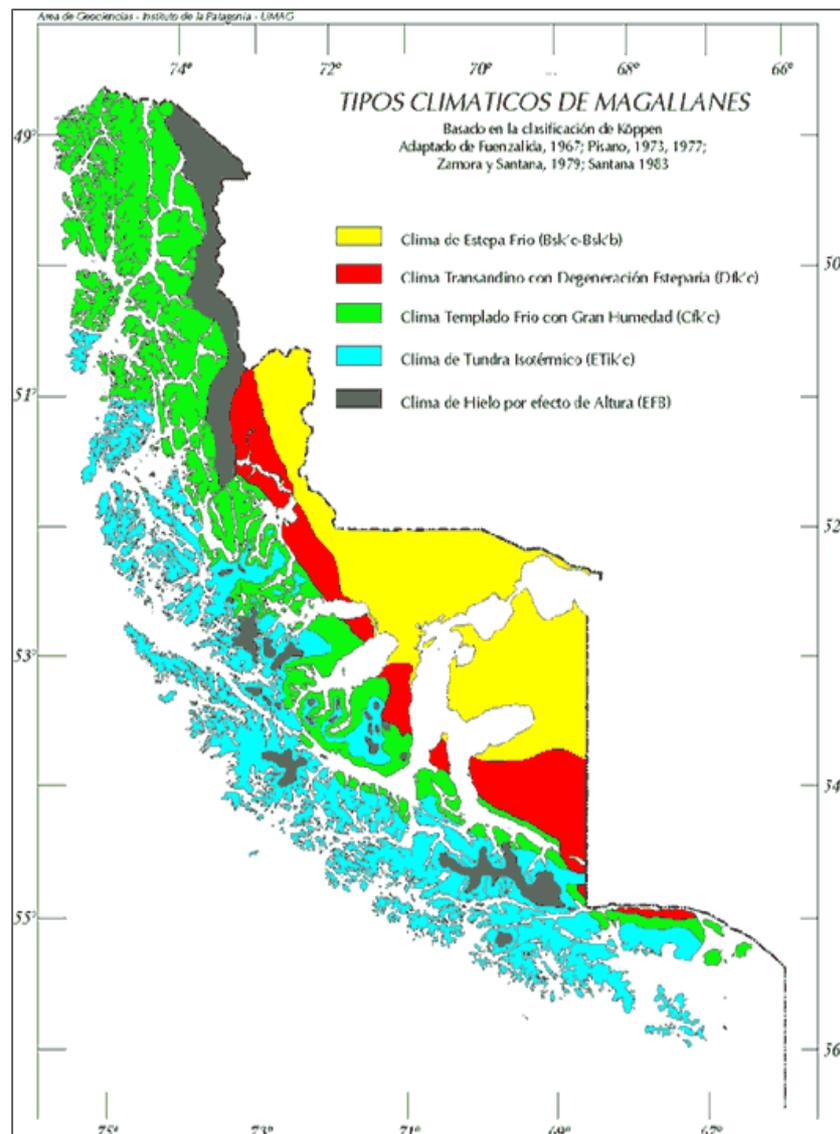


Figura 2: Tipos climáticos de Magallanes.

En la vertiente oriental de los Andes y en forma casi paralela a las regiones climáticas ya mencionadas, se encuentra una zona de clima continental, coincidente con el área de suelos de uso agropecuario de la región de Magallanes. En esta se distinguen 2 tipos de clima:

- d) Clima Transandino con Degeneración Esteparia: que corresponde a una forma transicional de los climas extremadamente lluviosos y oceánicos de la costa occidental, antepuestos con las características desérticas del sector oriental. Su principal característica es la reducción de las precipitaciones entre los 1000 mm/año y los 500 mm/año, disminuyendo rápidamente en dirección este y noreste. La temperatura media anual es de aproximadamente 6°C, llegando a medias que fluctúan entre 3°C y los -1°C en el mes más frío y de 9 a 10°C en el mes más cálido. En este clima la vegetación predominante la representa la selva húmeda y fría, compuesta por especies como Canelo, Lengua, Coigüe magallánico, algunos arbustos y especies pratenses de buena calidad como pasto ovillo, pasto miel y tréboles, entre otras.

- e) Clima de Estepa Frío: En la extensa zona del oriente magallánico y de Tierra del Fuego, domina este tipo de clima, que se caracteriza por presentar una amplitud térmica más acentuada y una pluviometría relativamente baja, que pueden alcanzar los 400 mm/año en su límite occidental, mientras que hacia el interior, con dirección este y norte, estos no superan los 200 mm/año. En áreas del interior las temperaturas medias de los meses de invierno no superan los 0°C y las extremas pueden llegar a -25°C y -30°C. En verano también pueden registrarse temperaturas extremas de hasta -11°C y durante el día esta puede ser de hasta 30°C. Las reducidas precipitaciones y bajas temperaturas le dan el carácter de estepa, donde predominan hierbas y pastos duros como el coirón.

Los climas descritos no tienen un límite bien definido que diferencie uno del otro, de manera que existen zona de transición entre estos, dando origen a un sin número de microclimas intermedios, resultando una gran variedad de ellos a partir de la clasificación de Köppen.

Su condición climática y de aislamiento geográfico relativo, favorece condiciones de sanidad tanto animal como vegetal, estando libre de gran cantidad de enfermedades, lo que genera ventajas comparativas y competitivas para los diferentes rubros del ámbito silvoagropecuario.

6.1.3. ECONOMÍA REGIONAL:

De acuerdo al Compendio Estadístico 2013 (INE), es posible caracterizar en términos generales la actividad económica de Magallanes de la siguiente forma:

- a) Las actividades importantes son la industria manufacturera, la minería, la ganadería de ovinos, la explotación forestal de Lengua, la pesca y la Acuicultura. También son relevantes los sectores Comercio, Restaurantes y Hoteles, y Turismo.
- b) El año 2011 el PIB regionalizado aportó el 0,8% del producto nacional, con una variación anual de 2,3%.
- c) Destaca el crecimiento en 2011 en relación al año anterior, de los sectores: Construcción (17,0%); Comercio, Restaurantes y Hoteles el (8,9%); Servicios financieros y empresariales (6,9%), y Pesca (4,7%).
- d) Con signo contrario destaca: Electricidad, agua y gas (-17,7%) e Industria Manufacturera (-2,1%).
- e) El 95,4% de las exportaciones de la región se concentraron en el sector Industrial. En términos regionales, se exportaron 606,1 millones de dólares en el 2012, con una disminución del 5,8% con respecto al 2011.
- f) Los bienes más exportados fueron los clasificados en la Industria de Alimentos, con el 67,3% y la industria de Productos Químicos Básicos, con 21,4% dentro de la rama industrial.

Se debe tener en consideración que la industria manufacturera, que lidera el PIBR, incluye a la industria de alimentos, y entre ellas a las plantas faenadoras de ganado, que exportan casi la totalidad de su producción. Por lo tanto, la ganadería y la actividad forestal, siendo probablemente junto al área marítimo- portuaria, las actividades económicas más antiguas de la región, mantienen hasta la actualidad un rol preponderante en la economía regional.

Si bien las cifras del PIB entregadas por el Banco Central señalan un aporte relativamente bajo (0,4%), es porque este indicador sólo refleja la producción primaria no exportable del sector; siendo importante observar las cifras de comercio exterior, donde la actividad agroforestal en los últimos años ha aportado sobre el 10% de las exportaciones regionales; por lo que el aporte real del sector agropecuario y forestal al PIBR, considerando la producción primaria en su totalidad, y los ingresos generados por la industria agroalimentaria, se estima debiera ser superior al 4% .

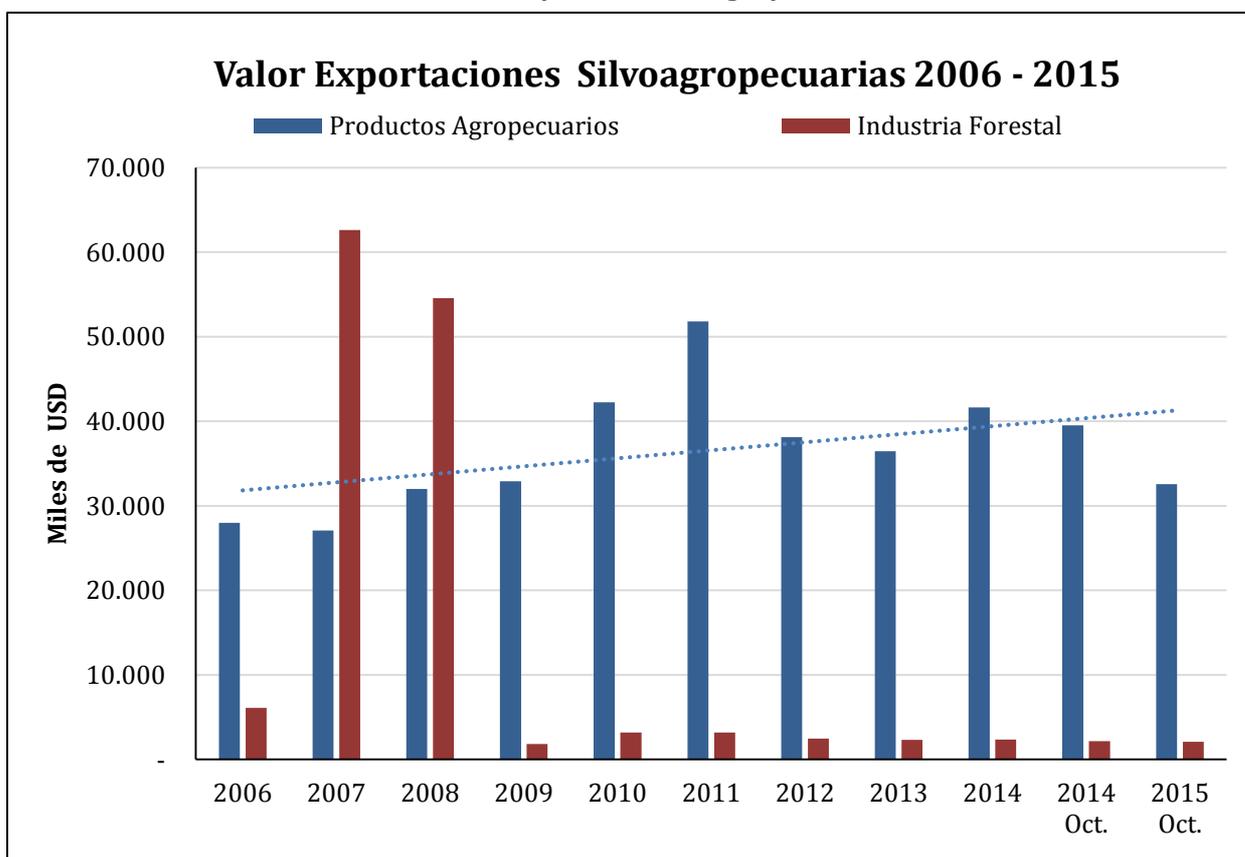
Así, la importancia del sector radica en que su producción permite abastecer a la industria agroforestal, además de emplear servicios que en conjunto generan gran actividad y empleo para la región. El desarrollo agroindustrial que esta actividad genera, transforma al sector silvoagropecuario en el tercer sector productivo de la región, después del sector minero-energético y la pesca.

CUADRO 2: Exportaciones de la Región de Magallanes (en miles de US\$ FOB)

Macro sector/Sector	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014 Oct.	2015 Oct.
Productos del Mar	164.103	174.209	208.869	177.751	214.387	275.232	352.072	297.977	310.468	262.333	229.302
Manufacturas	887.259	599.111	471.521	194.227	260.130	266.548	179.975	194.013	352.873	329.470	68.621
Productos Agropecuarios	27.986	27.061	31.998	32.887	42.255	51.788	38.099	36.457	41.625	39.513	32.575
Minerales	78	116	106	29	156	8.471	182	29.618	50.637	43.686	28.501
No Comercio	21.442	19.113	25.992	12.908	16.753	23.733	17.019	28.780	15.013	10.105	12.140
Industria Forestal	6.106	6.261	5.455	1.843	3.194	3.202	2.470	2.310	2.352	2.176	2.075
Vinos	210	150	203	124	71	142	144	142	73	73	487
Total general	1.107.186	826.023	744.147	419.771	536.948	629.120	589.964	589.300	773.045	687.360	373.704

Fuente: Sub-departamento de Información Comercial, Dpto. Estudios - DIRECON, en base a cifras del Servicio Nacional de Aduanas. Enero 2016

Grafico 1: Valor Exportaciones Agropecuarias



Fuente: Prochile, Región de Magallanes y Antártica Chilena, Enero de 2016.

6.1.4. POLITICA DE DESARROLLO:

La Estrategia Regional de Desarrollo, identifica a los sectores del Turismo, Minero - Energético, Pesca y Acuicultura, Agricultura, Ganadería y Forestal, Servicios Marítimos y Portuarios como áreas claves para competitividad y el desarrollo productivo. Estos sectores históricamente han tenido presencia e impacto en el PIB regional, y se identifican continuamente en los procesos de planificación regional o la definición de estrategias para estimular, potenciar y fomentar el desarrollo económico regional.

El objetivo de desarrollo y la imagen objetivo para la actividad ganadera y forestal, planteada por la Estrategia Regional de Desarrollo vigente es,

Objetivo de desarrollo	Imagen Objetivo
Fortalecimiento de la ganadería, con incorporación de tecnologías y producción intensiva, con productos con denominación de origen, desarrollando una industria asociada a la producción hortícola. Desarrollo del sector forestal basado en bosque nativo y aprovechamiento de la biomasa.	La región ha recuperado la productividad de sus praderas y está incorporando sistemas de gestión predial que han permitido duplicar la productividad de la ganadería Ovina y Bovina. El sector Forestal está incorporando valor agregado al Bosque Nativo y ha desarrollado un tejido productivo asociado a las actividades Forestales no Madereras. El mejoramiento de la infraestructura y conectividad permite fortalecer el sector rural y la calidad de vida de la producción en el campo. El recurso humano mejora sus condiciones laborales y sus competencias. Se fortalece la industria de la lana, cuero y otros productos asociados. Se ha desarrollado una agricultura de climas fríos y se avanza en el fortalecimiento de la asociatividad entre productores.

Asimismo, la Secretaría Ministerial de Agricultura de la Región de Magallanes y Antártica Chilena (2012), al elaborar la Estrategia para la Competitividad del Sector Agroalimentario y Forestal 2012 -2020, especifica los pilares que sustentan el desarrollo de este sector y sus principales objetivos estratégicos:

<i>Pilares</i>	<i>Objetivos Estratégicos</i>
1 Competitividad	Promover y fomentar la inversión, el uso de tecnologías, biotecnologías, implementación de nuevos sistemas de manejo, disminuir brechas de eficiencia productiva de los diferentes rubros.
2 Investigación e innovación.	Orientar la investigación y desarrollo haciéndola accesible a todos los productores; impulsar la "investigación aplicada" a los requerimientos productivos; y fortalecer la T. Tecnológica.
3 Sustentabilidad	Asegurar procesos productivos sustentables desde el punto de vista social, ambiental y económico; priorizar la recuperación de suelos y praderas degradadas; fomentar el manejo sustentable del bosque nativo; y desarrollar modelos de producción hortofrutícola autosustentables.
4 Transparencia y acceso a Mercados	Velar porque los mercados operen en forma transparente, evitando distorsiones; fortalecer el desarrollo exportador promoviendo la descentralización. Crear estructuras de apoyo a los pequeños agricultores, para que se inserten en el mercado internacional. Fortalecer la diplomacia sanitaria apoyando al SAG, y fomentando alianzas entre este servicio y el sector privado.
5 Coordinación interministerial	Relacionarse con otras Secretarías Ministeriales, objeto de abordar temas transversales que afectan al sector rural (conectividad, comunicaciones, generación de energía, educación rural, abigeato, etc.)

6.1.5. DIAGNOSTICO REGIONAL: Comentario y/o conclusión

La región de Magallanes, posee un extenso territorio con baja densidad poblacional, ubicado en el extremo sur del continente americano, siendo único en esta latitud, lo que genera algunas ventajas comparativas para producción en contraestación, y además como lugar estratégico en términos de transporte y comunicaciones, al ser un puerto que conecta los océanos atlántico y pacífico, con un importante tráfico naviero.

Posee condiciones de clima frío, lo que no permite el desarrollo eficiente de la agricultura, salvo en ambientes protegidos, pero si permite el desarrollo de praderas naturales, que sustentan a la actividad pecuaria, específicamente la ganadería ovina y bovina de carne.

La actividad ganadera es relevante dentro de la economía regional, tanto por los volúmenes de producción que en su mayoría se destina a la exportación, como el aporte que genera a la economía regional como al empleo, tanto en forma directa como indirecta a través de los servicios que utiliza en la industria manufacturera, en el transporte, comercio y empresas contratistas y prestadoras de servicios.

Se estima que en términos reales la actividad aporta un 4% al PIBR, y sus exportaciones representan aproximadamente el 10% del comercio exterior que genera la región.

Lo anterior determina que las políticas públicas tanto regionales como sectoriales, consideren a esta actividad en un lugar relevante por su aporte y potencial de desarrollo, incorporando explícitamente lineamientos estratégicos relacionados con la competitividad, innovación y sustentabilidad.

6.2. CARACTERIZACION DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR PECUARIO REGIONAL

6.2.1. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL:

De acuerdo a los registros obtenidos del Servicio Agrícola y Ganadero y a la actualización realizada por el equipo de trabajo de SERVIAGRO, la región cuenta con 597 predios que realizan una ganadería de tipo comercial, los que son propiedad de 416 empresas ganaderas.

Es necesario señalar que muchos predios cuentan con 2 paños separados (invernadas y veranadas), con roles independientes, por lo que se consideran predios distintos. Además, hay varios productores que tienen más de una unidad productiva.

las empresas ganaderas de la región se distribuyen territorialmente, de la siguiente manera:

Cuadro 3: Número de predios y empresas ganaderas por comuna

Provincia	Comuna	N° de Empresas ¹	N° de Predios ²
Ultima Esperanza	Torres del Paine	26	49
	Natales	72	95
Magallanes	Laguna Blanca	22	33
	Río Verde	35	53
	San Gregorio	28	51
	Punta Arenas	28	38
Tierra del Fuego	Primavera	58	76
	Porvenir	132	182
	Timaukel	15	20
TOTAL		416	597

Fuente: Serviagro Ltda. (2016)

En Anexo N° 10 se entrega el detalle de empresas ganaderas por cada comuna

6.2.2. ORGANIZACIONES DEL SECTOR GANADERO:

Con relación a las organizaciones presentes en el ámbito ganadero de la región de Magallanes y Antártica Chilena, entre ellas se deben distinguir aquellas de carácter gremial (AGs) y aquellas de carácter tecnológico (GTTs), las que se enuncian en el cuadro N° 4 de la página siguiente.

Como se puede observar, existe una participación moderada en organizaciones gremiales, la que no supera el 60 %, que si se agregan las organizaciones tecnológicas se llega al 70 %. No obstante, hay que considerar que, además, hay algunos productores que participan en más de una organización, por lo que en términos efectivos este porcentaje es menor aún, ya que sólo 209 productores (50%), incluidas algunas empresas de servicios, integran alguna agrupación, ya sea gremial o tecnológica.

¹ Para la confección del catastro de predios ganaderos se consideraron aquellos con más de 200 hectáreas y/o con una dotación mayor a 500 unidades ovinas equivalentes / año.

² Para la contabilización del N° de empresas, considerando que varias están presentes en más de una comuna, sólo se consideró su presencia en aquella donde se ubica el predio principal o de mayor superficie

Cuadro 4: Entidades ganaderas y socios adscritos

Nombre	Tipo de agrupación	Cantidad de socios/integrantes
Asociación de Ganaderos de Magallanes A.G.	Gremial	89
Asociación de Ganaderos de Tierra del Fuego A.G.	Gremial	51
Asociación de Criadores Corriedale de Magallanes A.G.	Gremial	54
Asociación de Criadores Hereford de Magallanes A.G.	Gremial	38
Agrupación de Ganaderos de Torres del Paine	Territorial	16
Grupo GTT Natales	Tecnológica	11
Grupo GTT Ultima Esperanza	Tecnológica	6
Grupo GTT Patagonia	Tecnológica	10
Grupo GTT Döhne	Tecnológica	10
Grupo GTT Cabeza de Mar	Tecnológica	10
TOTAL		295

Fuente: Serviagro Ltda. (2016)

El detalle de integrantes por cada organización se entrega en Anexo N° 9

6.2.3. TAMAÑO DE LAS EMPRESAS GANADERAS

6.2.3.1. Tamaño Físico (Superficies)

El sector ganadero de Magallanes se compone esencialmente de unidades productivas de diversos tamaños, en su gran mayoría mayores a mil hectáreas, presentándose en este rango el mayor número de predios, no obstante, se pueden encontrar unidades desde cincuenta hectáreas físicas hasta por sobre las cinco mil.

De acuerdo a las cifras entregadas en el censo agropecuario y forestal del 2007, el número total de predios para la región es de mil trescientos diecinueve, de los cuales ochocientos cuarenta tendrían actividad silvoagropecuaria correspondiendo los predios restantes a parcelas de agrado y pequeñas producciones orientadas a la actividad agrícola y hortofrutícola. Además, dentro de esta superficie, se incluyen áreas silvestres protegidas.

El contexto empresarial en que se desarrolla la actividad agropecuaria, abarca todos los tamaños de empresa desde microempresas principalmente en el rubro hortofrutícola, hasta medianas empresas en los subsectores ganadero y forestal, concentrándose la mayoría, en la categoría de micro y pequeñas empresas. Según datos del Censo Ganadero de 2007, en la región existen 1.255 predios con actividad agropecuaria y forestal, que ocupan una superficie de 3.947.654 hectáreas, en tanto que las 1.409.789 hectáreas restantes – con aptitud silvoagropecuaria - corresponden a 64 predios fiscales, municipales, de órdenes religiosas, escuelas, universidades, ONGs, y comunidades indígenas.

Cuadro 5: Número de predios con actividad silvoagropecuaria por segmento de tamaño

Tamaño Predial	N° de Predios	Superficie Ocupada	Superficie promedio
0 a 1 Has	174	84 has	0,02
1 a 5 Has	220	511 has	2,32
5 a 10 Has	117	716 has	6,12
10 a 20 Has	49	702 has	14,33
20 a 50 Has	72	2.238 has	31,08
50 a 100 Has	32	2.236 has	69,88
100 a 200 Has	43	6027 has	140,16
200 a 500 Has	80	27891 has	348,64
500 a 1000 Has	51	34750 has	681,37
1000 a 2000 Has	62	92136 has	1.486,06
Más de 2000 Has	419	5.190.152 has	12.387,00
Total	1.319	5.357.443 has	4.061,75

Fuente: Censo Agropecuario y Forestal. 2007.

Del total de 1.319 predios rurales registrados por el Censo de 2007, sólo 481 tienen una superficie superior a mil hectáreas (1.000 has) que es donde se desarrolla fundamentalmente la actividad ganadera y forestal; en tanto que 216 predios corresponden a parcelas entre 100 y 999 hectáreas, cuya actividad principal es la ganadería en pequeña escala; 270 predios poseen una superficie entre 5 y 99 hectáreas, donde la actividad ganadera está más orientada al autoconsumo, con mayor presencia de rubros hortofrutícolas; y finalmente 394 predios poseen superficies inferiores a 5 hectáreas, existiendo un porcentaje no definido con actividad agrícola, generalmente informal, y un número indeterminado destinado a otros fines

Se estima que existen aproximadamente 597 predios con actividad ganadera comercial, correspondiendo a los que poseen sobre 200 hectáreas de superficie, pertenecientes a 416 empresas ganaderas, que ocuparían un territorio de aproximadamente 3,2 millones de hectáreas. El tamaño promedio de los establecimientos ganaderos es de aproximadamente 5.500 hectáreas, los que cuentan con una capacidad talajera promedio de aproximadamente 0,8 unidades ovinas equivalentes/ hectárea /año

No existe una relación directa entre tamaño del predio y dotación ganadera, como tampoco entre tamaño del predio y capacidad talajera, ya que estas dependen del tipo de unidades vegetacionales, tipo de suelos, topografía, altitud y distritos agroclimáticos donde están ubicados, lo que es muy variable entre predios.

Un estudio publicado por INIA en 1988, da cuenta de la capacidad talajera de todos los predios de la región en esa época, lo que permite tener una apreciación de la superficie ganadera y capacidad talajera por comuna, como se aprecia en el cuadro siguiente:

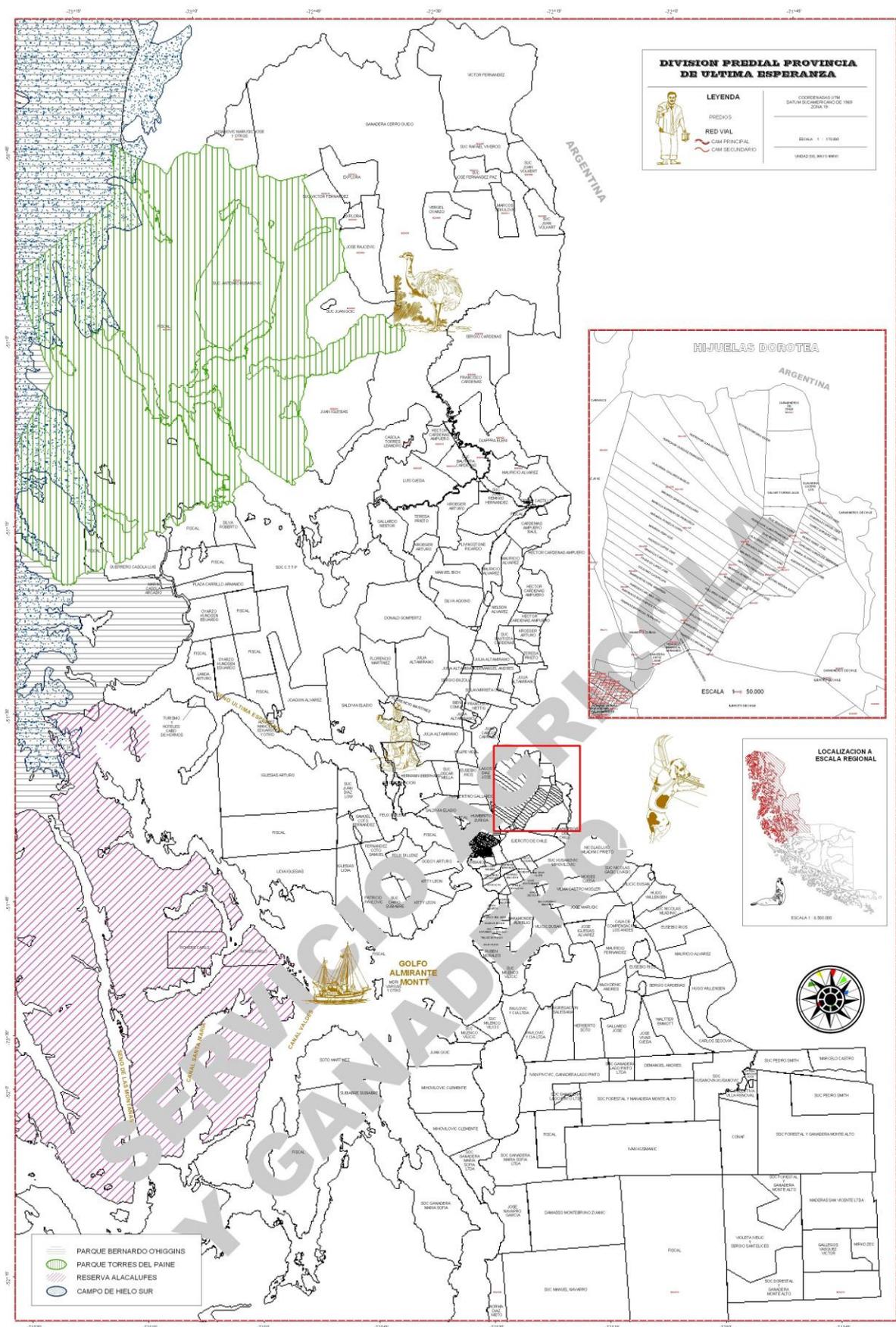
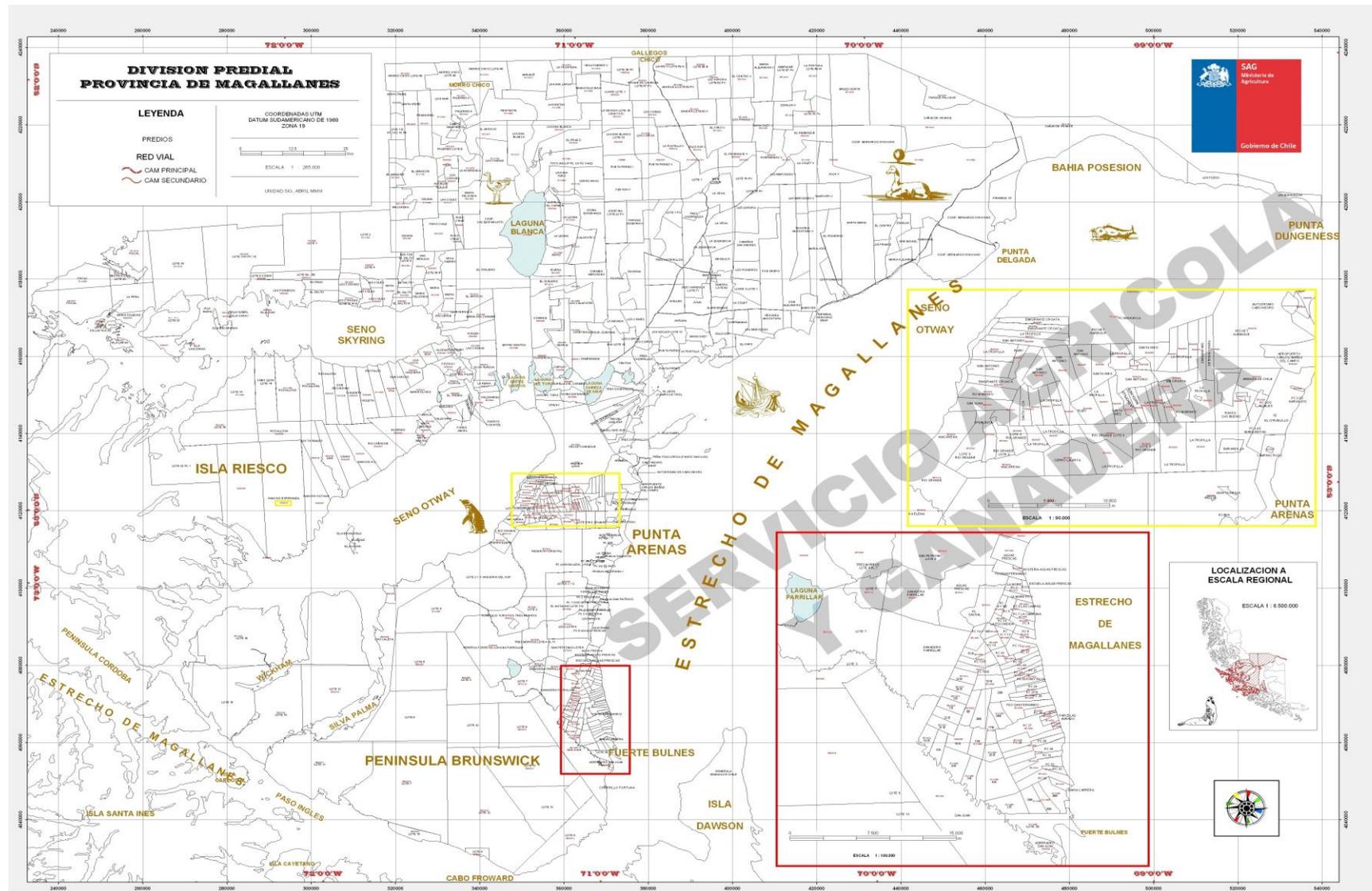


Figura N°3 – Distribución Predios Ganaderos Provincia de Ultima Esperanza



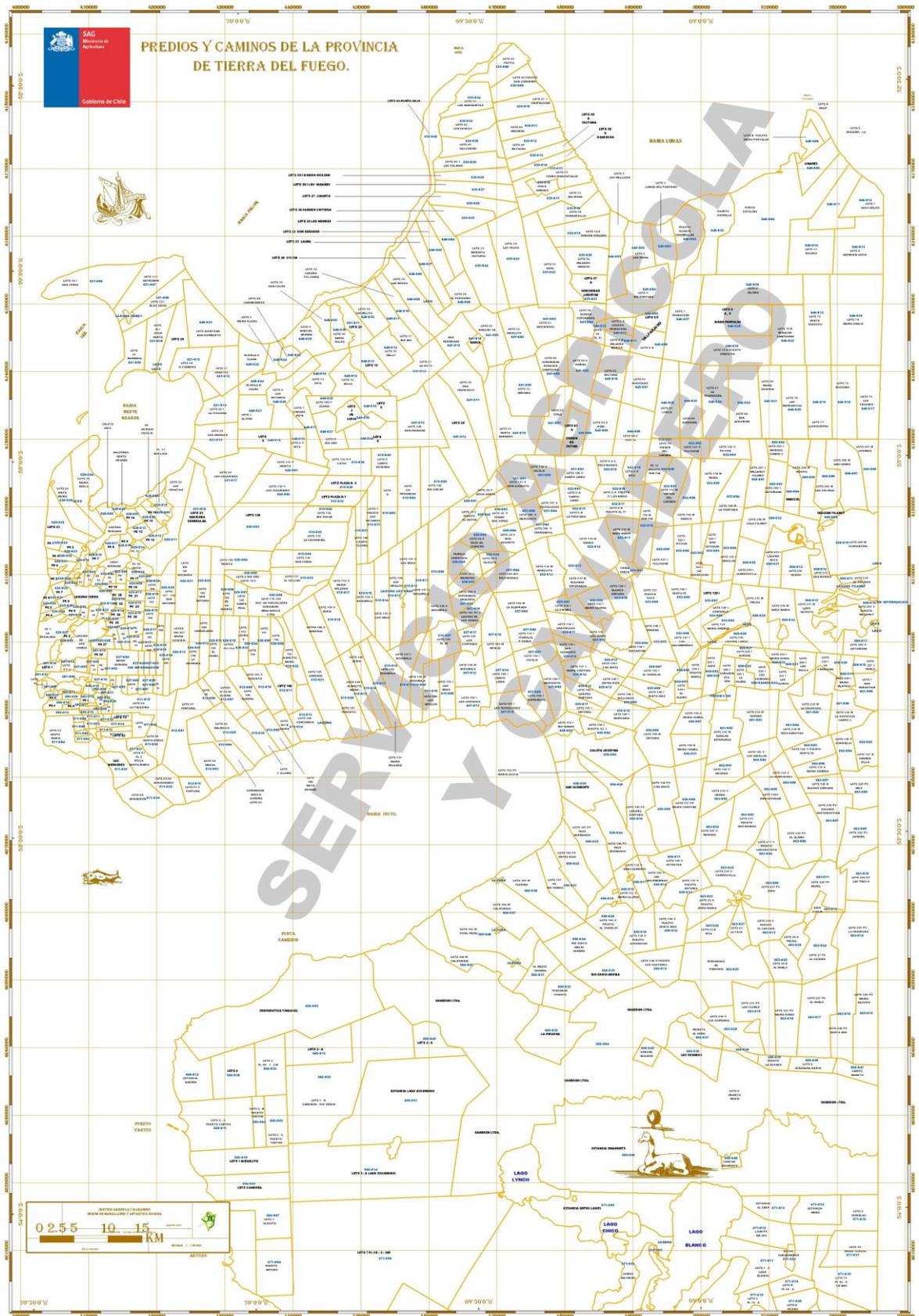


Figura N° 5 – Distribución Predios Ganaderos Provincia de Tierra del Fuego

Cuadro 6: Superficie ganadera y carga animal por provincia y comuna

Provincia	Comuna	Superficie ganadera (Hás) ³	Capacidad Talajera (u.o.e./há) ⁴	Dotación Potencial (u.o.e.)	Dotación efectiva (u.o.e.) ⁵	% utilización
Ultima Esperanza	T. del Paine	301.215	0,73	219.887	196.283	89%
	Natales	374.775	0,83	311.063	281.898	91%
Magallanes	Lag. Blanca	341.578	0,93	317.668	339.324	107%
	Río Verde	204.632	0,95	194.400	212.589	109%
	San Gregorio	651.422	0,86	560.223	455.701	81%
	Pta. Arenas	201.077	0,78	156.840	158.183	101%
Tierra del Fuego	Primavera	398.719	0,77	307.014	273.871	89%
	Porvenir	720.692	0,86	619.795	637.655	103%
	Timaukel	345.218	0,53	182.966	151.059	83%
TOTAL		3.539.328	0,81	2.869.855	2.710.869	94%

Fuente: Elaborado por SERVIAGRO con información de documentos citados al pie de página

De la información obtenida, se desprende que el porcentaje de utilización que se hace de las praderas se encuentra relativamente ajustado a las cargas potenciales, estimándose que en promedio, las praderas de Magallanes están sometidas a una carga animal equivalente al 94% de su capacidad, con 4 comunas que exceden levemente, llegando al 109% en el caso de Río Verde.

Si bien los valores son bastante globales y se observa que las cargas (en promedio) están ajustadas a su potencial, significa que, así como existen predios que están subutilizando el recurso pratero, hay otros que ciertamente los están sobreutilizando.

6.2.3.2. Dotación de ganado: Si bien no fue posible obtener información actualizada respecto a la cantidad de ganado por predio o por empresa ganadera (no existe información disponible), en el cuadro N° 8 se presenta la dotación de ganado obtenida del Censo Ganadero de 2007, la que entrega la masa ganadera de la región por comuna. No existe información disponible respecto a sexo y edad; como tampoco por objetivo productivo; datos que en todo caso no son relevantes para efectos del Diagnóstico y Propuesta de Producción Limpia. De dicha información se desprende que existen 2.205.074 cabezas ovinas y 140.703 cabezas de ganado bovino (sin incluir la provincia antártica), lo que transformado a unidades equivalentes ovinas (u.e.o.), equivale a 2.710.869 unidades.

Asumiendo que estas pertenecen casi en su totalidad a las 416 empresas agropecuarias comerciales antes identificadas, se tendría un promedio de 6.517 u.e.o. por empresa y una carga promedio de 0,77 u.e.o./ha/año.

³ Superficie indicada en Estudio de Potencialidades Pastorales (INIA,1988)

⁴ Capacidad talajera indicada en Estudio de Potencialidades Pastorales (INIA,1988)

⁵ Dotación obtenida del Censo Ganadero (2007) transformada en unidades ovinas equivalentes (uoe)

Cuadro N° 7 – Masa ganadera de la región de Magallanes (2007)

Provincia	Comuna	Cabezas OVINAS	Cabezas BOVINAS	Cabezas EQUINAS
Ultima Esperanza	T. del Paine	12.571	148.631	1.290
	Natales	48.900	65.115	1.578
Magallanes	Lag. Blanca	12.382	301.707	923
	Río Verde	24.567	108.561	682
	San Gregorio	1.949	475.548	1.399
	Pta. Arenas	22.785	59.203	921
Tierra del Fuego	Primavera	521	288.858	665
	Porvenir	5.998	649.643	2.049
	Timaukel	11.030	107.908	595
TOTAL		140.703	2.205.074	10.102

Fuente: Censo Agropecuario y Forestal (2007)

Dicha dotación ganadera transformada a unidades equivalentes ovinos, permite determinar participación e importancia del ganado ovino, respecto al total, es de un 72% en el año 2007.

Cuadro N° 8 - Participación porcentual de la masa ovina y bovina

AÑO	Ovinos (en u.o.e)	Bovinos (en u.o.e)	Total unidades equivalentes	Participación Ovina	Participación Bovina
1955	2.328.183	159.793	2.487.976	93,1%	6,9%
1965	2.612.517	201.362	2.813.878	92,3%	7,7%
1975	2.444.342	552.011	2.996.353	77,4%	22,6%
1986	2.000.602	438.245	2.438.847	78,1%	21,9%
1996	1.808.272	598.882	2.407.154	66,9%	33,1%
2007	2.205.270	616.651	2.821.921	72,0%	28,0%

Fuente: CODESSER XII Región (2009).

6.2.3.3. Tamaño Económico (Nivel de ventas netas anuales)

El tamaño económico de las empresas del sector pecuario, se debiera mantener de acuerdo a lo señalado en la Estrategia para la Competitividad del Sector Agroalimentario y Forestal, desarrollada por la SEREMI de Agricultura (2012), correspondiendo a la estructura que se muestra en el Cuadro N° 10, de la página siguiente.

Cuadro 9: Empresas del sector agropecuario según nivel de ventas

Tamaño	Nivel de ventas anual	Tipo de Empresa	Participantes Rubros	N° de Empresas
Microempresa	Menor a 2400 UF	Usuarios INDAP	Hortofruticultura Ganadería Ovina y Bovina	340
		No Usuarios INDAP	Hortofruticultura Ganadería Ovina y Bovina	120
Pequeñas Empresas	Sobre 2400 UF y hasta 50.000 UF	Empresas Familiares	Ganadería Bovina y Ovina Silvicultura	370
Medianas Empresas	50.000 a 100.000 UF	Consortios - Sociedades	Ganadería Bovina y Ovina Silvicultura	10
Grandes Empresas	Mayor a 100.000 UF	No existen	No existen	No existen

Fuente: la Estrategia para la Competitividad del Sector Agroalimentario y Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena 2012 – 2020.

6.2.4. NIVEL DE GESTIÓN:

Así como es variado el tamaño de las empresas ganaderas, también lo es el tipo de empresa, en su mayoría empresas familiares con propiedades a nombre de personas naturales, y en menor porcentaje personas jurídicas (178 empresas) constituidas como sociedades anónimas o de responsabilidad limitada. También participan con la calidad de empresas ganaderas, algunas sucesiones, comunidades y sociedades de hecho (107 empresas); a lo que se debe agregar de 1 cooperativa proveniente del proceso de reforma agraria.

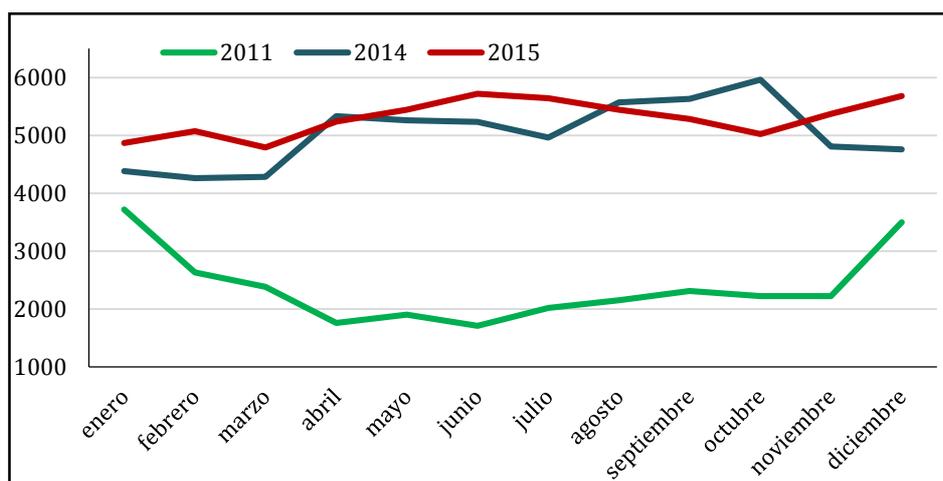
La gran mayoría de ellas tributan por renta presunta, lo que no exige llevar mayores controles contables. Ello ha incidido en que el nivel de gestión empresarial sea bastante básico, no existiendo – en general – manejo y control de costos, conocimiento de los costos de producción, diferenciación de costos por rubro (centros de responsabilidad), lo que impide conocer con exactitud los resultados del negocio y la rentabilidad de cada rubro productivo.

Si bien con los cambios generacionales se ha mantenido esta estructura de empresa familiar, y en la mayoría de los casos se hereda y continua con el mismo sistema tradicional de gestión predial, con fuertes limitantes en el proceso de inversión y reinversión; en las últimas 2 décadas se han incorporado nuevas generaciones de ganaderos que responden a un perfil con mayor grado de profesionalización, en general profesionales y técnicos del agro, más abierta a incorporar innovación, tecnología y nuevos sistemas de gestión predial, así como desarrollar una cultura de sustentabilidad de la actividad. Es así como se han ido incorporando o introducido nuevas razas, sistemas de pastoreo y de gestión administrativa, orientados al aumento de productividad.

6.2.5. MANO DE OBRA UTILIZADA

En cuanto a generación de empleo, el sector agropecuario y forestal mostraba al año 2011 una marcada estacionalidad, con valores que fluctúan desde los 3.700 ocupados en los meses de diciembre y enero, reduciéndose a aproximadamente 2.000 personas empleadas en estas actividades durante los meses de invierno, lo que equivalía al empleo permanente del sector. Ello correspondía a la contratación del 3 al 5% de la fuerza laboral de la región, estimada entre 75.000 a 78.000 personas.

Gráfico 2 – Variación mensual de la contratación de mano de obra.



Fuente: Serviagro Ltda., con datos de INE (2011-2015)

Sin embargo, las estadísticas recogidas por INE en los trimestres móviles de los años 2014 y 2015, muestran una mayor contratación de mano de obra, del orden de las 5.000 a 5.500 personas, en forma relativamente constante, sin que se observe una baja en los meses de invierno. Ello sobre una fuerza laboral de aproximadamente 82.800 personas. Este cambio en el número de ocupados por año, no parece atribuible a modificaciones en los sistemas de producción, sino que a los sistemas muestreo que aplica el INE, que podrían haber tenido una variación en la forma de aplicarse. Estas nuevas cifras no parecen reflejar la realidad del empleo del sector, lo que además se demuestra en la encuesta aplicada, donde se observa que el empleo temporal, es incluso mayor que el empleo permanente.

La región de Magallanes se caracteriza por no tener una gran renovación de la fuerza laboral campesina, esto se da principalmente debido a que no existe una cultura de vida rural en la cual se puedan asentar familias, dada la lejanía a los centros urbanos donde se concentra la población y los servicios, como es el caso de Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir.

Esta característica ha derivado en un paulatino envejecimiento de la fuerza laboral, factor que ha redundado en una disminución de la mano de obra que actualmente se encuentra en los predios, forzando a modificar muchas de las antiguas prácticas de manejo extensivo que se basaban tradicionalmente en ovejeros y vaqueros que cubrían grandes extensiones de potreros abiertos. Hoy en día se observa la llegada de trabajadores agrícolas provenientes en su gran mayoría de regiones con mayor cultura agraria, como las regiones de los Lagos y Aysén.

Otro cambio que se observa en la estructura laboral de los predios es la incorporación de capital humano con mayor calificación a la tradicional antes descrita, encontrándose hoy muchos trabajadores semi calificados provenientes de otras regiones, quienes son egresados de escuelas agrícolas y que han ocupado los mandos medios en las estancias ganaderas, las cuales debido a la incorporación de sistemas de manejo más complejos debieron modificar su estructura de mano de obra y profesionalizar las labores de administración de los predios, en muchos de los cuales hoy se pueden encontrar incluso profesionales universitarios, de Institutos profesionales o Centro de formación Técnica.

6.2.6. DIAGNOSTICO EMPRESAS: Comentario y/o conclusión

La actividad ganadera propiamente tal, se desarrolla en 3 de las 4 provincias de la región, siendo Tierra del Fuego la más importante, ya que agrupa a casi el 50% de los ganaderos de la región (205); en tanto que Magallanes y Ultima Esperanza aportan con el 27% y 24% respectivamente.

Se contabilizaron 416 empresas, que explotan 596 predios donde se considera existe una ganadería de carácter comercial; considerando así a aquellas cuya superficie es mayor a 200 hectáreas y/o cuentan con una dotación superior a 500 unidades ovinas equivalentes.

En términos de superficie predial, no se aprecian diferencias entre provincias, pudiendo existir variaciones en las capacidades talajeras de los predios, dependiendo de la influencia de los tipos de clima en cada una de ellas. En general los tamaños son similares en todas las provincias observándose en todas ellas, tanto predios pequeños como de gran extensión; lo que además – en consecuencia – se refleja en las cifras de ventas netas anuales, de estas empresas.

Es decir, existe una relativa homogeneidad en los tamaños de empresa de las distintas provincias, tanto en términos físicos, como económicos.

En lo que se refiere a organización del sector existen 3 entidades gremiales propiamente tal, como lo son las AG de Magallanes (ASOGAMA) que agrupa a ganaderos de toda la región, y 2 organizaciones territoriales, que corresponden a la AG de Tierra del Fuego, y la recientemente creada Agrupación de Ganaderos de Torres del Paine. También tienen carácter de gremial las Asociaciones de Criadores Corriedale (ovinos) y de Criadores Hereford (Bovinos). En todas estas asociaciones gremiales participan no más de 190 productores, lo que equivale a poco más del 45%. A ellos se agregan 5 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTTs), que agrupan a 47 empresas ganaderas (11% del total) y que en conjunto totalizan a 209 productores, considerando que algunos se repiten en más de una organización, lo que representa a un 50% de ganaderos integrados a algún tipo de organización.

En lo que se refiere a nivel de gestión productivo-empresarial, esta es bastante básica, dados los sistemas de producción muy extensivos, y a los sistemas de tributación, mayoritariamente acogidos a renta presunta, lo que no obliga a llevar mayores registros de carácter contable, no existiendo tampoco el hábito o costumbre de utilizarlos, lo que impide llevar un buen control presupuestario, ni conocer los costos de explotación, en la gran mayoría de las unidades de producción pecuaria de la región.

La ocupación de mano de obra al año 2011 se observa marcadamente estacional, de acuerdo con los ciclos de producción, variando de 2.000 empleos directos permanentes durante el invierno, a 3.700 o más empleos durante los meses de mayor actividad. Sin embargo, en los últimos años las estadísticas del INE muestran un crecimiento del número de ocupados por el sector, y sin una mayor variación estacional, manteniéndose relativamente constante a lo largo del año, con una cantidad de ocupados que varía entre 5.000 a 5.500 personas, lo que equivale entre un 6% y un 7% de la fuerza de trabajo.

Uno de los mayores problemas detectados durante este diagnóstico, es la dificultad de los empresarios del sector, para conseguir mano de obra dispuesta a trabajar en el campo, lo que se atribuye a las mayores oportunidades que ofrecen los centros urbanos, el aislamiento de los predios rurales y la falta de conectividad digital (acceso a señal para celulares, internet, televisión) y la escases de servicios básicos, como lo es la energía eléctrica en forma permanente (las 24 horas del día); entre otros.

6.3 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA PECUARIA

6.3.1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.

La actividad ganadera se desarrolla en aproximadamente 3,2 millones de hectáreas, siendo la producción ovina la más representativa del sector, con más de 140 años de historia, sustentada en el pastoreo directo de praderas naturales, con sistemas de producción basados casi exclusivamente en una ganadería extensiva, y con técnicas de manejo marcadamente tradicionales.

Esta se basa en la utilización de praderas naturales como único y casi exclusivo recurso alimentario, cuya productividad es altamente dependiente de las condiciones climáticas, que en esta zona son especialmente rigurosas.

Esta condición les otorga a los productos la característica de “natural”, que constituye una importante ventaja competitiva en el marco de los mercados externos, donde existe una creciente demanda por productos que demuestren esta condición y aseguren una inocuidad alimentaria.



Praderas naturales (coirón) de la zona de Estepa, pastoreado por ovinos

Sin embargo, también es necesario indicar que estos sistemas extensivos de producción, han sido determinantes para que un porcentaje importante de las praderas de la región presente distintos grados de deterioro y pérdida de su capacidad sustentadora, debido a un muchas veces irracional pastoreo continuo y a las sobrecargas a que se han visto sometidas, afectando en consecuencia, la eficiencia y la sustentabilidad de los sistemas de producción.

Sólo en las últimas 2 décadas se han dado en forma incipiente, algunas intervenciones orientadas a intensificar los sistemas productivos, mediante fertilización, siembras de especies forrajeras, mayor apotreramiento y otras acciones tendientes a nivelar la disponibilidad alimentaria o tenerla en períodos críticos, incrementar peso de los animales, introducción de nueva genética y razas, u otras, que dan cuenta de una reorientación del sector, como consecuencia de acciones tendientes a mejorar la gestión empresarial y la producción.

También, en el último tiempo algunos productores han replanteado sus sistemas de producción, incorporando sistemas de pastoreo que den garantía de sustentabilidad e incluso permitan la recuperación productiva de sus praderas, como son el “Manejo Holístico”; el “Pastoreo Racional Voisin”, y derivaciones de las anteriores, con distintos resultados.

Los rubros de producción son principalmente ovinos de carne y lana, como también bovinos de carne, con una importancia económica relativa equivalente; no obstante ser el sector ovino el mayormente representado en la región.

La masa ganadera alcanza aproximadamente 2.205.270 ovinos (Censo 2007) cuya producción (carne y lana) está orientada casi exclusivamente a la exportación. Para ello existen 4 plantas faenadoras habilitadas para exportar a mercados tan exigentes como la Comunidad Económica Europea.

Por su parte la masa bovina es de aproximadamente 141.759 cabezas (Censo 2007) destinadas principalmente a la crianza, cuyo producto es un ternero destetado a los 6-8 meses de edad y comercializado a la zona central y sur del país donde es sometido a procesos de recría y engorda, previo al faenamiento. Además, en algunos sectores con mejores condiciones agroecológicas se realizan procesos de engorda a pradera, logrando terminar novillos livianos (380 – 450 kilos vivo) que son faenados para consumo regional. Para ello existen 3 Plantas Faenadoras que poseen características de infraestructura y tecnologías que no les permiten acceder a mercados de exportación, orientando sus procesos solamente al mercado regional y excepcionalmente al mercado nacional. También – el Frigorífico Simunovic – en los últimos años ha realizado exportaciones de carne bovina, pero en bajos volúmenes.

Respecto al manejo de las praderas, hay que señalar que en general estas son pastoreadas por periodos prolongados, de varias semanas o meses, lo que implica un pastoreo continuo, que podría tener un efecto negativo en las especies de mayor valor forrajero y palatabilidad que, al ser preferidas por el ganado, son sometidas a un pastoreo muy intensivo, terminando por agotarse en casos extremos, promoviendo el crecimiento y desarrollo de las especies menos deseadas. En general el ganadero no evalúa la condición y tendencia de sus praderas, cuya mayor o menor productividad la atribuye fundamentalmente a factores climáticos.

No obstante, como ya se mencionó, algunos productores que han intensificado el manejo de praderas con una mayor rotación de pastoreo, precisamente con el objetivo de evitar lo señalado en el párrafo anterior, si realizan en forma bastante básica un balance forrajero mediante el cual determinan la capacidad de carga que tiene un potrero en un determinado momento, con lo que pueden programar la cantidad de animales a incorporar y el tiempo de uso del potrero.

Este balance forrajero se realiza estimando la disponibilidad de materia seca en el potrero y los requerimientos de un determinado animal (especie, categoría, edad, peso) en base a la capacidad de consumo diario de materia seca (3% del peso vivo). Si bien este es un sistema bastante básico de cálculo, supone que al menos en los periodos de mayor demanda de nutrientes, estos son satisfechos por la pradera.

Los requerimientos nutritivos del ganado tanto ovino como bovino de carne, son satisfechos por el consumo que realizan de la pradera, por lo tanto la producción depende de la disponibilidad existente en la pradera, la cantidad de alimento ingerido, de su digestibilidad, de la eficiencia con que la materia digerida es utilizada y el contenido de nutrientes esenciales, minerales y vitaminas.

En la práctica, los requerimientos nutritivos de los rumiantes se expresan en unidades de energía metabolizable (EM) que es la energía contenida en el alimento, que puede aprovechar el animal.

La cantidad de energía que requiere un animal depende sobre todo de su peso, edad y objetivo productivo. Esta se expresa en mega joules de energía metabolizable por día y por peso metabólico.

La energía metabolizable resume los aspectos principales de la nutrición animal, sobre todo en los sistemas extensivos; siendo un dato fácil de obtener en diversas tablas de uso internacional.

Por otra parte, el valor nutritivo de los forrajes, también se expresa en mega joules de energía metabolizable (MJEM) por kilo, con lo que se puede realizar un balance que permita satisfacer los requerimientos del ganado por un período determinado. Sin embargo, hay que considerar que el balance energético no necesariamente representa la situación nutritiva del animal, porque puede haber diferencias específicas de nutrientes esenciales, minerales y vitaminas que no son ponderadas adecuadamente.

El manejo de cargas sobre un potrero, debe ser palmificada entonces, acorde con la disponibilidad que ofrece la pradera y los requerimientos del animal, que varían según la especie de que se trate, su edad y objetivo productivo; la que para efectos prácticos se determina en términos de volumen estimando una capacidad de consumo del 3% del peso vivo del animal.

Para lo anterior se han establecido tablas de equivalencias, que permiten convertir los requerimientos nutritivos a unidades equivalentes ovinas (u.e.o.), como se indica en el cuadro siguiente, propuesto por M. Clark del Lincoln College, NZ, (1986)

Cuadro N° 10 – Conversión de requerimientos nutritivos de diferentes categorías de ganado a unidades equivalentes ovinas

OVINOS	u.e.o.	BOVINO	u.e.o.
Oveja Parición 55 kg.	1,0	Tenera	2,0
Oveja Parición 45 kg.	0,9	Vaquilla 1 año	3,5
Oveja Parición 65 kg.	1,1	Vaquilla 2 años seca	4,5
Oveja Seca 55 kg.	0,7	Vaquilla 2 años preñada	6,0
Borrega Seca	0,7	Vaca 3 años preñada	6,0
Borrega Encastada	1,0	Ternero	2,0
Borrego	0,7	Torito 1 año	4,0
Capón	0,7	Novillo 2 años	5,0
Carnerillo	1,0	Novillo 3 años	5,5
Carnero	0,8	Toro 2 años	5,5
CABALLO	0,7	Vaca de Lechería	8,5

Fuente: Guía de Manejo de Coironales (INIA,2001)

Cabe señalar, que en la región existen diversos Manuales editados por INIA donde se explica en forma práctica, como realizar un balance forrajero y planificar la carga y tiempos de pastoreo de un determinado potrero. Entre ellas la Guía de Manejo de Coironales - Bases para el planeamiento de una Estancia (2001) o las Guías de uso, condición actual y propuesta de seguimiento para determinación de tendencia, para los pastizales de Última Esperanza, Magallanes, Tierra del Fuego y Navarino, desarrollados por el Servicio Agrícola y Ganadero – SAG (2003).

El uso de estos manuales y el apoyo del SAG en la entrega de cartografía a sus usuarios, con capas de información sobre las diferentes unidades vegetacionales de los predios, constituyen herramientas útiles, actualmente disponibles, escasamente utilizadas por los ganaderos de la zona.

6.3.2. MANEJO SANITARIO.

La situación de aislamiento geográfico de la región de Magallanes, junto a las características de clima frío y seco dadas por su latitud geográfica, generan condiciones muy favorables en el aspecto sanitario, estando libre de diversas enfermedades que normalmente tienen alta incidencia en otras latitudes. Ello además se ve fortalecido por las condiciones de manejo extensivo del ganado en grandes superficies, lo que supone una gran dispersión de los animales, reduciendo las posibilidades de contagio entre ellos. Por lo expuesto precedentemente los manejos sanitarios tienen carácter de preventivo en la generalidad de los casos.

No obstante, existen algunas enfermedades, especialmente en bovinos, como DVB, IBR, y TBC, entre otras, que se han hecho evidentes cuando se han intensificado los manejos, aumentando las cargas y, por ende, la concentración de animales.

6.3.2.1. Sanidad Ovina

- Desparasitación externa de lanares: Generalmente consta de un baño de inmersión a toda la masa ovina, contra el melófago ovino (falsa garrapata). Es una práctica bastante generalizada y obligatoria, cuyo objetivo es eliminar uno de los parásitos de mayor importancia existentes en la región. También se utilizan productos “pour on”, inyectables o de aspersión, pero en un bajo porcentaje. Se realiza una vez al año, normalmente entre los meses de abril y mayo. Esta práctica e manejo sanitario es una exigencia del Servicio Agrícola Y Ganadero.

En los dos últimos años se ha detectado la presencia de piojos masticadores en algunos predios de la región, los que son de difícil control, afectando fundamentalmente la producción de lana.



- Desparasitación interna de lanares: Es una práctica bastante común, que en general se aplica a animales jóvenes (corderos-as, borregos-as, carnerillos); aunque algunos productores desparasitan a toda la masa, incluyendo ovinos adultos. Los productos más utilizados son el Febendazol que se aplica en forma oral, e inyectables como las Ivermectinas. Las desparasitaciones se realizan normalmente a fines de otoño, como también en primavera en el momento de la esquila PREPARTO.

- Vitaminizaciones: También es una práctica común – aunque no generalizada – la aplicación de Vitamina AD3E, la que se entrega en forma oral, normalmente junto a la desparasitación de otoño.



- Vacunaciones: En general en la región de Magallanes no se utilizan vacunas como norma de manejo sanitario de rutina. Sólo excepcionalmente se aplican vacunas en algunos predios, identificándose aplicaciones contra “Enterotoxemia”

6.3.2.2. Sanidad Bovina

- Desparasitación interna: Al igual que en los lanares, esta es una práctica común, que normalmente se realiza en animales jóvenes, como terneros-as, vaquillas y novillos de engorda (hasta los 18-20 meses); eventualmente a vaquillonas de reemplazo antes del encaste y muy excepcionalmente a ganado adulto. Los productos más utilizados son las Ivermectinas (inyectables), como también productos de uso oral, como el Febendazol. Las desparasitaciones se realizan normalmente a fines de otoño, como también en primavera, con repeticiones periódicas cada 60 días aproximadamente, quienes realizan engorda de novillos y vaquillas.
- Vitaminizaciones: La aplicación de Vitamina AD3E (inyectable u oral), también es bastante común en terneros destetados, la que se realiza normalmente junto a la desparasitación de otoño.
- Vacunaciones: Tampoco es una práctica común. Sin embargo, ya varios productores las aplican para prevenir casos de Enterotoxemia, Queratoconjuntivitis; IBR, DVB, Clostridium, entre otras
- Otros fármacos o productos veterinarios utilizados: El uso de algunos tónicos metabólicos (Bofoscal, Calfodex y similares) son utilizados en caso de animales débiles durante el invierno e inicios de primavera, durante las pariciones. También el uso de prostaglandinas u oxitoxina, para las retenciones de placenta.



6.3.3. RECURSOS UTILIZADOS PARA LA PRODUCCIÓN.

6.4.1.1. Recursos Forrajeros y Pratenses.

Como indica la publicación Bases para la producción bovina de Magallanes (Boletín INIA N° 314, Sales, F. y Lira, R.), los pastizales naturales en el mundo, y que dominan por mucho la geografía de Magallanes, pueden ser definidos de diversas formas, pero básicamente son aquellas áreas usadas principalmente para pastoreo porque no pueden ser cultivadas. Consideran zonas áridas y semi-áridas, que en su conjunto ocupan el 25% del planeta, aportando alrededor del 80% de la producción mundial de carne bovina y ovina (Hacker, 2010). En estos grandes pastizales el sistema de pastoreo es “extensivo”, no solo en el sentido que se realiza sobre grandes áreas, sino también porque el nivel de manejo de los animales es relativamente bajo.

En Magallanes, el área ganadera es posible dividirla en tres grandes zonas ecológicas, cada una con sus propias características, a saber:

- a) Zona de Estepa: Definida por coironales o asociación coirón-pradera y ubicada al este de la región, con topografía plana o levemente ondulada y suelos delgados. Presenta una precipitación anual inferior a los 300 mm y temperaturas que descienden desde la costa al interior.
- b) Zona Intermedia (Transición): Al oeste de la anterior y dominada por asociación mata-coirón, siendo el arbusto predominante, sobre todo en las provincias de Magallanes y Tierra del Fuego, la Mata verde (*Chilliostrichum diffusum*). En Última Esperanza los arbustos dominantes son Mata Negra y Mata Barrosa, *Junellia tridens* y *Mulinum*

spinosum, respectivamente. La zona tiene suelos delgados a medianamente profundos y 300 – 500 mm/año de precipitación.

- c) Zona de Bosque Deciduo: Área ubicada al occidente de la Intermedia, con bosque conformado por diferentes especies del género *Nothofagus* (Ñirre, Lenga y Coigüe). La precipitación fluctúa alrededor de los 500 mm/año y los suelos presentan una topografía variable y una profundidad que va desde delgados a medianamente profundos.

De acuerdo al Censo Agropecuario del año 2007, la superficie de praderas tanto mejoradas como naturales alcanza 3.055.000 has, compuesta por 54.996,59 has de praderas mejoradas y 3.041.337,26 has de praderas naturales, el bosque nativo alcanza a 1.359.140 has.

Desde la óptica de las praderas, es posible distinguir tres tipos:

- a) Las praderas naturales, que corresponden a comunidades herbáceas silvestres en cuya composición hay una participación importante de especies autóctonas.
- b) Las praderas naturalizadas, donde se presenta una cubierta vegetal herbácea silvestre, con características fisonómicas de vegetación herbácea nativa, pero con una composición florística donde dominan especies exóticas que se han adaptado a las condiciones de sitio y que fueron introducidas directa o indirectamente.
- c) Las praderas artificiales, con una superficie menor donde predominan especies exóticas introducidas en forma antrópica en las últimas décadas, principalmente alfalfas y mezclas de gramíneas y trébol, que han sido fomentadas, a través de la investigación desarrollada por INIA, el Sistema de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados (SIRSD), que impulsa el Ministerio de Agricultura y la inversión privada del sector ganadero.

En el caso de las praderas naturales, se pueden distinguir:

- a) El coironal, que corresponde al tipo vegetacional más típico de Magallanes, compuesto por una formación herbácea de especies de gramíneas nativas como festucas, estipas y poas, que crecen en champas de crecimiento erecto, de color amarillento, duras y poco palatables, de relativamente bajo valor nutritivo y poca capacidad de recuperación al pastoreo. Sin embargo, constituyen un importante recurso de uso invernal. Además, se distingue un estrato intercoirón donde crecen muchas dicotiledóneas y gramíneas bajas, perennes, que en conjunto forman el “cojín”, de mayor valor forrajero, y que constituye el principal alimento seleccionado por el ganado ovino. Este tipo vegetacional presenta una muy baja respuesta a fertilización, siendo fundamental para su manejo, el adecuado balance de carga animal, y la planificación de rezagos para mantener o recuperar su condición. En algunos sectores ha presentado buena respuesta a la incorporación de especies de mayor valor forrajero (alfalfas) mediante regeneración.

En este tipo vegetacional pueden estar presentes algunos arbustos rastreros sin valor, tales como Murtilla (*Empetrum rubrum*), Bácaris (*Baccharis magellanica*), y otros; y en sectores más húmedos el coironal se asocia con arbustos como mata verde (*Chilliotrichium diffusum*), mata negra (*Juniella tridens*) en los sectores más áridos, y siete camisas (*Escallonia virgata*) en los de mayor humedad. La habilitación de terrenos cubiertos por matorral, constituye una forma importante para incrementar la productividad ganadera, existiendo incentivos para este tipo de labores, a través del SIRSD. No obstante, hay que indicar que *Verbena tridens* y *Lepidophyllum cupressiforme* son especies protegidas, que no pueden ser intervenidas a través de este programa



Coironales de Festuca gracillima, asociados a matorrales de Chilliotrichium diffusum

- b) Las praderas húmedas, presentan una variedad de gramíneas forrajeras clásicas como pasto ovilla (*Dactylis glomerata*), pasto miel (*Holcus lanatus*), ballica inglesa (*Lolium perenne*) y Festuca (*Festuca rubra*), entre otras, y una presencia variable de trébol blanco (*Trifolium repens*). En general estas especies se observan ralas y enanizadas, pero con potencial para aumentar su producción si se aplica fertilización. También pueden estar presentes especies arbustivas, principalmente mata verde (*Chilliotrichium diffusum*), y Calafate (*Berberis buxifolia*), entre otras. En general este tipo de unidades vegetacionales presenta una mayor biodiversidad, y además presenta una buena respuesta a la siembra de forrajeras, como pasto ovilla (*Dactylis glomerata*) y Trébol Blanco (*Trifolium repens*).



Praderas húmedas, con presencia de especies nobles de mayor productividad.

- c) Las vegas corresponden a áreas húmedas y fértiles, debido a topografía y características del perfil de suelo, presentando una estrata de arcilla a profundidades variables. En primavera y verano crecen pastos de alta producción y valor forrajero, que mediante un manejo adecuado, constituyen un valioso recurso para lograr una mayor eficiencia de la producción animal. Sin embargo, el efecto de pastoreo selectivo del ganado que tiene acceso a vegas que no están aisladas (delimitadas por cercos), ha determinado que muchas praderas de este tipo se encuentren muy degradadas por el sobrepastoreo, apareciendo especies de escaso o nulo valor, como por ejemplo LLaretilla (*Azorella trifurcata*), Cadillo (*Acaena* sp.), y otras.

Tanto Cruz y Lara (1987) como Rodríguez (1986) destacan la presencia de “vegas” en sectores húmedos de alto potencial de producción de forraje, en todas las zonas ecológicas de Magallanes, cifrando el último autor la superficie regional con estas características en 300.000 ha.



Praderas de “Vega” con una alta producción de Materia Seca.

Una estimación de producción para estos tipos vegetacionales se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11 – Superficie y Producción de MS por tipo de pradera

Tipo de Pradera	Rango de producción de Materia Seca	Superficie (has)
Coironales	150 -800 kg/ha/año	1.400.000
Praderas Húmedas	800-2.000 Kg/ha/año	850.000
Vegas	3.000 a 5000 Kg/ ha/año	500.000
Total		2.750.000

Fuente: Estimaciones SAG, INIA y SEREMI de Agricultura (2010).

Debe tenerse en consideración, que la mayor parte de las praderas presentes en la región constituyen ecosistemas frágiles, debido a limitantes de suelo (delgados y de baja fertilidad) y clima (baja pluviometría, vientos intensos y alta evapotranspiración), lo que se acentúa en las zonas más áridas de estepa, hacia el oriente de la región, siendo el clima preponderante en la definición de los techos productivos. Si a ello se suma el sistema extensivo tradicional de manejo de los sistemas ganaderos, con pastoreos continuos por un tiempo prolongado y con una carga superior a lo óptimo, el riesgo de degradación del recurso es relativamente alto por lo que una adecuada planificación del manejo y rotación del pastoreo es fundamental para evitar una pérdida de productividad.

Lo anteriormente expuesto, ha determinado que históricamente no haya existido un manejo adecuado de las praderas, con pastoreos continuos que han determinado un deterioro paulatino y persistente del principal recurso alimentario para el ganado, y sobretalaje de sectores de vega, necesario de revertir si se quiere mejorar la productividad y competitividad del sector.

Además, el pastoreo continuo y el sobrepastoreo que se produce en algunas áreas del potrero por efectos de selectividad, trae consigo tres respuestas en la pradera, que se dan en forma secuencial, y que son: - el desvigoramiento de las especies más palatables, - enmalezamiento o proliferación de especies no deseadas, y – aumento del suelo desnudo.

En efecto, el sobrepastoreo se produce cuando las plantas son consumidas con demasiada intensidad (dejando un residuo mínimo), y/o con demasiada frecuencia (poco crecimiento y tiempo de recuperación), o en la época inadecuada (inicio de crecimiento). Por efecto del pastoreo selectivo, la pradera que probablemente en sus orígenes era alta y cerrada, año tras año ha ido perdiendo vigor y capacidad de recuperación, cediendo espacio a malezas de hoja ancha y crecimiento en roseta pegada al suelo, o arbustos rastreros, y en casos extremos suelo desprovisto de vegetación expuesto a la erosión eólica; así por la degradación del suelo las especies de mayor valor forrajero van siendo reemplazadas por otras de menor valor para la ganadería, incluso arbustivas, y que tampoco ofrecen una protección completa al suelo (Cruz y Lara, 1987).

Una caracterización de los pastizales de la Región de Magallanes se realizó a través del programa “Protección y Recuperación de Pastizales, XII Región” ejecutado por el SAG y financiado por el Gobierno Regional de Magallanes, que a través de las publicaciones “El Pastizal” (Tierra del Fuego, Magallanes, Última Esperanza y Navarino) en el año 2004, contiene información respecto de la situación de las formaciones vegetacionales de la Región en el área de uso agropecuario. A la fecha, sin embargo, no se dispone de actualizaciones de esta información a pesar de haber transcurrido poco más de una década de este estudio.

En dicho trabajo, se presentan los principales aspectos y resultados del estudio, los que tienen el carácter de línea de base:

Cuadro N° 12 – Caracterización de Pastizales – Área estudiada y de uso agropecuario

Provincia	Área de Estudio		Área de Uso Agropecuario	
	Superficie (has)	Porcentaje	Superficie (has)	Porcentaje
Magallanes	1.616.455	31,32	1.227.292	39,71
Tierra del Fuego	1.412.839	27,37	1.233.327	39,91
Última Esperanza	1.608.329	31,16	216.114	6,99
Antártica	524.027	10,15	413.534	13,38
Total	5.161.650	100	3.090.267	100

Fuente: El Pastizal de Magallanes. SAG 2004.

Se define a los pastizales como “vegetación de uso ganadero que crece de manera espontánea”. Los tipos más representativos son los coironales y las vegas, pero también se deben considerar las praderas naturalizadas, que incluyen especies introducidas, sembradas inicialmente, pero se han diseminado en forma natural y se manejan como naturales.

El estudio se focalizó preferentemente sobre el área de uso agropecuario de las cuatro provincias de la región, abarcando una superficie que correspondió a 5.161.650 ha. Para obtener la superficie de uso ganadero, se excluyó aquella que correspondía a bosques, recursos hídricos, zonas urbanas y otras, resultando en 3.090.267 ha.

Por provincia la situación de las principales comunidades vegetacionales sería:

- ❖ En la provincia de Magallanes la formación vegetacional predominante es el coironal, con un 24,4 % de la superficie caracterizada, seguido por las asociaciones coirón – murtillo, con un 15,75 %.

- ❖ En Tierra del Fuego, la formación vegetacional predominante correspondería a la comunidad mata murtilla, con un 22,28 % de representación. En segundo lugar, se encuentra las formaciones coirón y coirón – mata, con un 12,81 % de la superficie.
- ❖ En Última Esperanza el bosque predomina con un 27,7% de la superficie caracterizada y la pradera, en sus diferentes grados de asociación, un 7,7 %.
- ❖ Y en Cabo de Hornos el bosque ocupa un 33,21 % y la turba, 31 %.

Cuadro N° 13 - Formaciones Vegetacionales existentes en la región, por provincia

Formación Vegetacional	Superficie (has)				
	Magallanes	Tierra del Fuego	Ultima Esperanza	Antártica	Total Regional
Bosque	177.720	120.693	445.438	174.003	917.854
Bosque Coirón	0	9.453	0	0	9.453
Bosque Mata	24.055	0	4.124	0	28.179
Bosque Matorral	0	0	1.389	0	1.389
Bosque Murtilla	3.653	0	6.110	0	9.763
Bosque Pradera	68.099	15.089	46.895	0	130.083
Bosque Turba	58.037	0	112.323	0	170.360
Bosque Vega	0	0	7.606	0	7.606
Coirón	395.608	197.581	49.461	0	642.650
Coirón Bosque	0	0	841	0	841
Coirón Mata	91.004	180.949	18.300	0	290.253
Coirón Murtilla	110.228	21.319	235	0	131.782
Coirón Pradera	0	201	52.744	0	52.945
Empastadas	0	0	185	0	185
Mata	191	11.695	0	6.261	18.147
Mata Bosque	0	0	4.991	0	4.991
Mata Coirón	55.885	106.105	17.440	0	179.430
Mata Murtilla	9.646	314.766	0	0	324.412
Mata Pradera	41.158	14.189	28.114	0	83.461
Mata Turba	131	0	0	0	131
Mata Vega	300	0	0	0	300
Matorral	0	7.514	19.696	0	27.210
Murtilla	68.640	57.892	5.048	0	131.580
Murtilla Coirón	144.418	67.144	345	0	211.907
Murtilla Mata	13.490	95.164	0	0	108.654
Palizada	0	0	767	0	767
Pradera	98.354	16.622	76.270	2.787	194.033
Pradera Bosque	0	0	9.742	0	9.742
Pradera Mata	2.677	0	7.228	0	9.905
Pradera Turba	0	0	8.512	0	8.512
Pradera Vega	0	0	1.420	0	1.420
Turba	82.873	56.831	144.816	161.288	445.808
Vega	105.740	81.543	38.093	0	225.376
Vega Bosque	0	0	4.233	0	4.233
Vega Pradera	0	0	361	0	361
Total	1.551.907	1.374.750	1.112.728	344.339	4.383.725

Fuente: El Pastizal de Magallanes. SAG 2004.

En el mismo trabajo, se presenta la situación del pastizal, respecto a la “condición de protección” del suelo, como también su “condición ganadera”; observándose que, en términos de protección, éstos presentan principalmente una condición “Buena”, con un 54,51% de cobertura; sin embargo, un 33,64 % se encuentra se evalúa en mala condición.

Se valoró también su condición como recurso ganadero, considerando la cobertura y el valor forrajero de las especies presentes, lo que permitió determinar que las mismas superficies, presentan una “condición ganadera” que engeneral califica entre “regular y pobre”, con solo un 2,93% de la superficie clasificada en condición buena.

Cuadro N° 14 - CONDICIÓN DE PROTECCIÓN de las Praderas de la región de Magallanes (Hás)

Provincia	Buena	Regular	Pobre	Total
Magallanes	491.302	174.483	561.507	1.227.292
Tierra del Fuego	657.917	156.453	418.957	1.233.327
Ultima Esperanza	121.713	35.311	59.090	216.114
Antártica	413.534	0	0	413.533
Total	1.684.466	366.247	1.039.554	3.090.266

Fuente: EL Pastizal de Magallanes. SAG, 2004.

Cuadro N° 15 - CONDICIÓN GANADERA de las Praderas de la región de Magallanes (Hás)

Provincia	Buena	Regular	Pobre	Total
Magallanes	58.033	586.670	582.589	1.227.292
Tierra del Fuego	8.886	411.912	812.529	1.233.327
Ultima Esperanza	23.772	99.216	93.126	216.114
Antártica	0	2.496	411.037	413.533
Total	90.691	1.100.294	1.899.281	3.090.266

Fuente: EL Pastizal de Magallanes. SAG, 2004.

Los datos entregados por el estudio El Pastizal en la Región de Magallanes (SAG, 2004) muestran que el principal recurso disponible para la alimentación animal está bajo una situación de riesgo, por cuanto sólo un poco más del 50% se encuentra sin mayor riesgo, y más del 95% se encuentra en condición mala o pobre en cuanto a su aporte como recurso ganadero.

Acciones en la última década para tratar de influir sobre esta situación se han realizado a través del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios, que a través de sus distintos componentes permite implementar prácticas para mantener o recuperar los suelos. Sin embargo, su aplicación es limitada toda vez que anualmente se ha beneficiado en promedio (en el período 2010 – 2014) sólo 1.700 has anuales, lo que equivale a incidir en un 0,0005% anual de la superficie de uso ganadero estimada en el estudio El Pastizal de Magallanes.

Por otra parte, no puede desconocerse que el propio sector ganadero lleva adelante planes de mejora del recurso pratense, sin embargo, no existe información a este respecto. Con todo, atendiendo a las características de la actividad ganadera - básicamente extensiva - a las condiciones de cambio que se experimenta a nivel climático donde las precipitaciones líquidas y sólidas han variado en cantidad y distribución, y al sobrepastoreo, es necesario mantener y mejorar las acciones que favorezcan el cuidado de la pradera, introduciendo prácticas agronómicas y de manejo del ganado, en el marco de una actividad productiva que busca mantener su sustentabilidad en el largo plazo.

Finalmente se debe considerar lo indicado en la Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015 (Ministerio del Interior y Seguridad Pública) donde se señala que la degradación de los suelos a nivel mundial es otro de los desafíos en que se debe pensar, esta condición se relaciona con la producción de alimentos; se estima que la demanda de carne, representa el 15% del consumo de alimentos a nivel mundial y para satisfacer esta demanda, se requiere del 80% de las tierras para alimentar animales, sin embargo anualmente, se destruyen 10 millones de hectáreas por causa de la degradación severa que afectan a las tierras del mundo.

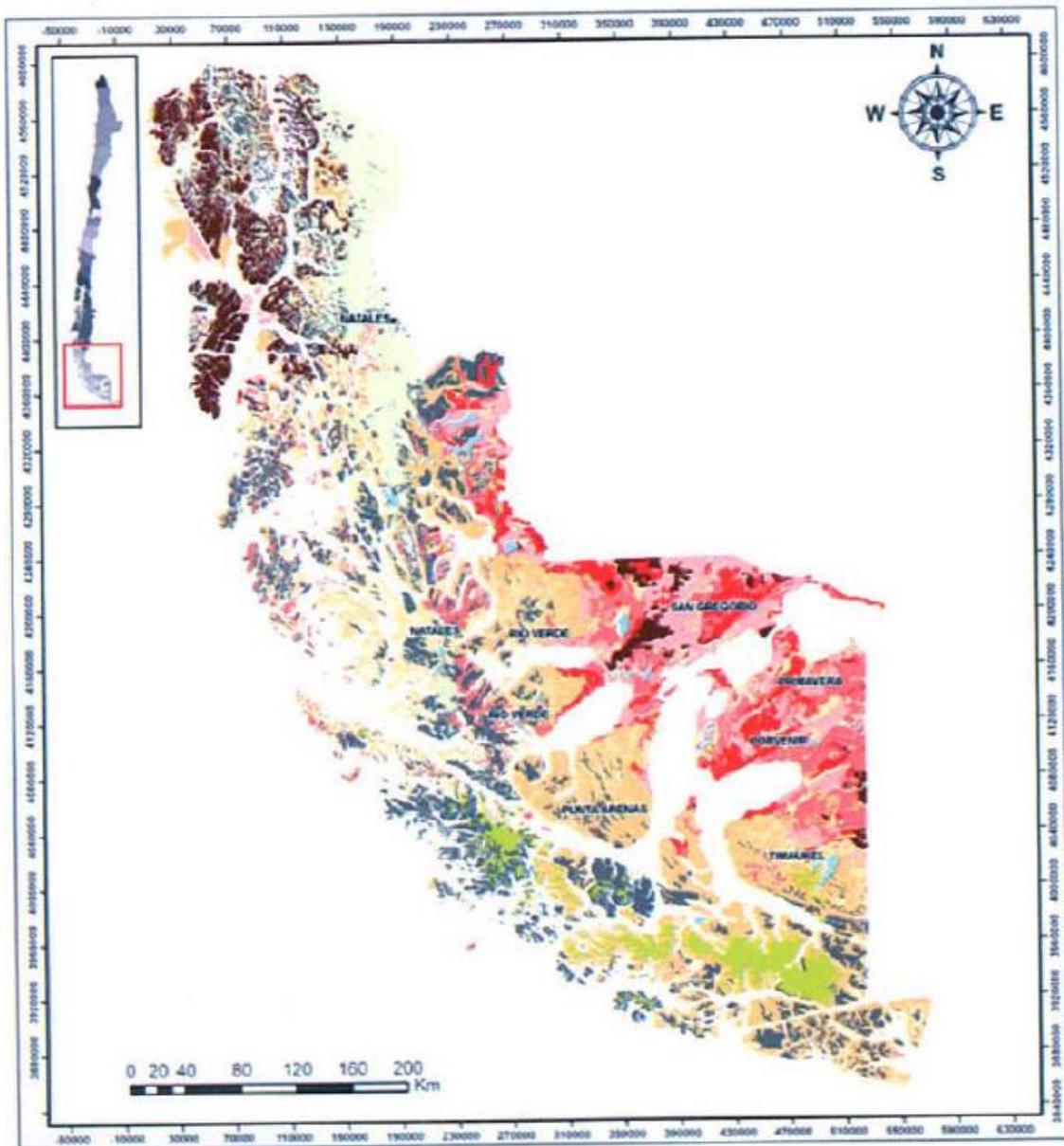
6.4.1.2. Antecedentes de Erosión.

La situación de erosión del recurso suelo, para la región de Magallanes se describe en estudios realizados por CIREN (2010), que indican:

- ❖ Magallanes presenta una situación de desertificación preocupante producto de bajas precipitaciones anuales y deforestación masiva originada en los grandes incendios que afectaron amplios territorios de Aysén y de Magallanes (Universidad de Chile, 2008). En Magallanes, el 91,4% de la superficie estudiada presenta desertificación grave a moderada. El estudio de erosión 1979, revela que existe una superficie de 4,89 millones de hectáreas con algún grado de erosión, que representa el 37% de la región. Asimismo, indica que 422 mil hectáreas son consideradas de alta fragilidad, que corresponde a un 9% del área de estudio.
- ❖ La superficie actual de suelos erosionados (clasificados en categorías de erosión ligera, moderada, severa y muy severa) de la XII Región es de 3,76 millones de hectáreas, lo que representa el 28,5% de la superficie regional, y el 43,9% de los suelos de la superficie de estudio (figura 11). Sin embargo, parte de esta superficie, en especial hacia los sectores cordilleranos, islas y archipiélagos, ha sido afectada durante milenios por procesos de erosión natural (agua, hielo, viento), sin mayor intervención del ser humano.
- ❖ Las regiones del extremo sur, como Aysén y Magallanes, tienen niveles de erosión severa y muy severa en torno al 10% de su superficie, así como suelos con erosión no aparente (48 y 36%, respectivamente), y alrededor de un 30% de superficies calificadas como otros usos (arenas, glaciares, rocas).
- ❖ Cada macrozona de la Región de Magallanes tiene un comportamiento ecosistémico disímil entre ellas, pero los principales agentes erosivos están dados por el factor hídrico y eólico. Como elemento antropogénico de la erosión de la región, se encontró al sobrepastoreo y tala de bosque para habilitación agro-ganadera.
- ❖ Las comunas con mayores problemas de erosión son Primavera, Laguna Blanca y San Gregorio (sobre el 80% de superficie comunal). Puerto Natales, Porvenir y San Gregorio abarcan, en conjunto, el 76% de la superficie regional categorizada bajo clases de erosión “severa” o “muy severa”, sumando una superficie superior al millón de ha en esta condición.
- ❖ La erosión severa o muy severa, se presentan entonces principalmente en la zona dominada por coironales.

CARTOGRAFÍA EROSIÓN ACTUAL

REGION XII DE MAGALLANES Y LA ANTARTICA CHILENA



Simbología Erosión Nacional		
Descripción		
	EROSION MUY SEVERA	
	EROSION SEVERA	
	EROSION MODERADA	
	EROSION LIGERA	
	SIN EROSION	
	EROSION NO APARENTE	

Fuente: CIREN (2010)

Cuadro N° 16 - Superficie de erosión actual por comunas en la Región de Magallanes y Antártica Chilena.

Región/Provincia/Comuna	SIN EROSIÓN	EROSIÓN LIGERA	EROSIÓN MODERADA	EROSIÓN SEVERA	EROSIÓN MUY SEVERA	EROSIÓN NO APARENTE	OTRAS CATEGORIAS	SUELOS EROSIONADOS	Total general
MAGALLANES Y									
LA ANTARTICA CHILENA	1.721.163	1.122.852	1.288.585	589.966	761.474	3.090.437	4.632.606	3.762.898	13.207.107
ANTARTICA CHILENA	53.814	7.358	1.153			620.900	934.598	8.511	1.617.823
CABO DE HORNOS	53.814	7.358	1.153			620.900	934.598	8.511	1.617.823
MAGALLANES	608.728	485.764	443.346	241.326	124.119	864.171	983.047	1.294.556	3.750.504
LAGUNA BLANCA	39.293	54.227	110.598	62.631	57.759	17.792	12.294	285.215	354.594
PUNTA ARENAS	334.502	48.720	108.279	26.723	940	624.236	669.492	184.662	1.812.892
RIO VERDE	190.113	50.207	117.892	26.715	1.186	222.143	298.334	196.001	906.590
SAN GREGORIO	44.820	332.610	106.577	125.257	64.234		2.927	628.678	676.425
TIERRA DEL FUEGO	296.488	335.923	491.641	221.694	27.130	498.168	220.226	1.076.389	2.091.270
PORVENIR	122.652	176.172	308.971	135.153	16.609	15.433	19.044	636.905	794.034
PRIMAVERA	59.196	109.444	114.998	67.190	699		111	292.331	351.638
TIMAUKEL	114.640	50.307	67.672	19.351	9.822	482.735	201.071	147.153	945.598
ULTIMA ESPERANZA	762.133	293.807	352.445	126.966	610.225	1.107.198	2.494.735	1.383.442	5.747.509
NATALES	743.885	213.852	308.447	86.671	608.141	1.010.506	2.240.902	1.217.110	5.212.404
TORRES DEL PAINE	18.248	79.955	43.998	40.295	2.084	96.692	253.833	166.332	535.105

* Suelo erosionado comprende las clases ligera, moderada, severa y muy severa. Sensor remoto no registra información en zonas con cobertura vegetal sobre el 75% (erosión no aparente).

Fuente: Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región de Magallanes y Antártica Chilena. Síntesis de Resultados - diciembre 2010. CIREN.

6.4.1.3. Recursos Hídricos.

Como indica la Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015 (Ministerio del Interior y Seguridad Pública) diversos organismos y agencias especializadas han señalado que el agua dulce y los recursos hídricos en general, se hacen cada vez más escasos como consecuencia del crecimiento de la población, del desarrollo económico-social y los efectos del Cambio Climático, entendido este como el proceso que altera el régimen de precipitaciones y temperaturas, impactando negativamente sobre los bosques y la cobertura vegetal en general, lo que junto a las actividades humanas contribuye a incrementar la erosión y la degradación de las tierras, disminuyendo las reservas de aguas superficiales y subterráneas, por ello se requiere aumentar las superficies de riego a través de la construcción de nuevos embalses y canales de regadío, así como mejorar la eficiencia del uso del agua, de forma de mejorar sustantivamente indicadores relacionados con la huella hídrica.

Las aguas superficiales de la región de Magallanes, están influenciadas por las características del relieve y clima, con disminución notable de las precipitaciones en la vertiente oriental andina, hacen que la hidrografía de la región sea particular y diferente a la del resto del país, así la presencia de campos de hielos ha impedido la formación de grandes sistemas hidrográficos; las principales hoyas hidrográficas de la región son la de los ríos Serrano, Gallegos, Chico o Cíaike, San Juan y otras menores que se ubican al sur del Estrecho de Magallanes; entre los lagos de la región se pueden considerar, por su extensión, los de la zona de las Torres del Paine, entre ellos, el Lago Sarmiento, Lago Toro y Nordenskjold, más al sur se encuentran los lagos Balmaceda y Aníbal Pinto, y en Tierra del Fuego, la principal cuenca hidrográfica es la del Río Grande, este curso de agua se genera por la afluencia de los lagos Blanco y Ofhidro.

Por otra parte respecto de las aguas subterráneas la información que existe acerca de niveles de las aguas subterráneas, se limita a los acuíferos que han sido reconocidos con ocasión de perforaciones realizadas por la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), en su plan de prospección petrolera, siendo algunos correspondientes a estudios realizados con el objeto de ubicar agua para su uso en la zona. Además, en el año 1991 se realizó un estudio en la zona de los recursos subterráneos en el área comprendida entre los 52º y 54º de latitud sur y los 68º 40' y 71º 30' de longitud oeste.

Si hay algo que caracteriza a la hidrogeología de esta zona magallánica, a diferencia del caso típico de la zona central, donde los sistemas acuíferos en su mayoría se desarrollan en los rellenos fluviales del Cuaternario, es la importancia acuífera que tienen los depósitos del Terciario Superior, con una presencia predominante de napas artesianas. De acuerdo con esto, se puede decir, entonces, que en Magallanes existen, básicamente, dos unidades geológicas que tienen importancia hidrogeológica, debido a su capacidad de almacenamiento de agua dulce, que son: los sedimentos no consolidados cuaternarios, y las rocas permeables del Terciario Superior.

De acuerdo al Catastro público de Cuencas Hidrográficas y lagos, se identifican para Magallanes 11 cuencas, de las cuales 2 son compartidas con la Región de Aysen, detalle se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 17 – Principales Cuencas Hídricas de la región de Magallanes

NOMBRE	AREA KM2	TIPO	REGION	% por REGION
Rio Pascua	7590	Exorreica	XI - XII	(96 - 4)%
Costeras entre Limite Region y Seno Andrew	13952	Exorreica	XI - XII	(2 - 98)%
Islas entre limite Region y Canal Ancho y Estrecho de la Concepcion	19852	Exorreica	XII	100%
Costeras entre Seno Andrew y R. Hollemberg e islas al oriente	17831	Exorreica	XII	100%
Islas entre Canales Concepcion, Sarmiento y E. de Magallanes	24887	Exorreica	XII	100%
Costeras e Islas entre R Hollemberg, Golfo Alte. Laguna Blanca	20668	Exorreica	XII	100%
Costeras entre Lag. Blanca(inc), Seno Otway, canal Jeronimo y Magallanes	17765	Exorreica	XII	100%
Vertiente del Atlantico	9335	Exorreica	XII	100%
Islas al Sur Estrecho de Magallanes	27934	Exorreica	XII	100%
Tierra del Fuego	42223	Exorreica	XII	100%
Islas al sur del Canal Beagle y Territorio Antartico	35219	Exorreica	XII	100%

Fuente: Catastro Público de Cuencas Hidrográficas y Lagos. DGA 2016.

Para la Región se identifican 130 lagos y lagunas, de las cuales los principales son las que se señalan en el cuadro N° 18

Cuadro N° 18 - Principales Lagos y Lagunas de la Región de Magallanes

Nombre	Superficie (km2)
Lago Fagnano (Internacional)	639
Lago del Toro	191
Lago Blanco	144
Laguna Blanca	136
Lago Muñoz Gamero	105
Lago Sarmiento	87
Lago Aníbal Pinto	78,8
Lago Balmaceda	70

Fuente: Política Nacional para los Recursos Hídricos, 2015.

El uso del agua por actividad productiva para la región de Magallanes, se presenta en el siguiente cuadro, como se observa el sector agropecuario ocupa el tercer lugar de demanda con un caudal de 1.110 m³/s.

Cuadro N° 19 - Usos del Agua para distintos sectores productivos año 2011

Caudal por uso (m ³ /s)								
	Agropecuario	Agua Potable	Industria	Minero	Energía	Forestal	Acuícola	Turismo
Magallanes	1.119	0.386	5.905	0.234	0.033	0.000	82.000	0.005
Total País	526.732	40.134	43.847	39.297	3.997.242	3.901	478.100	0.052

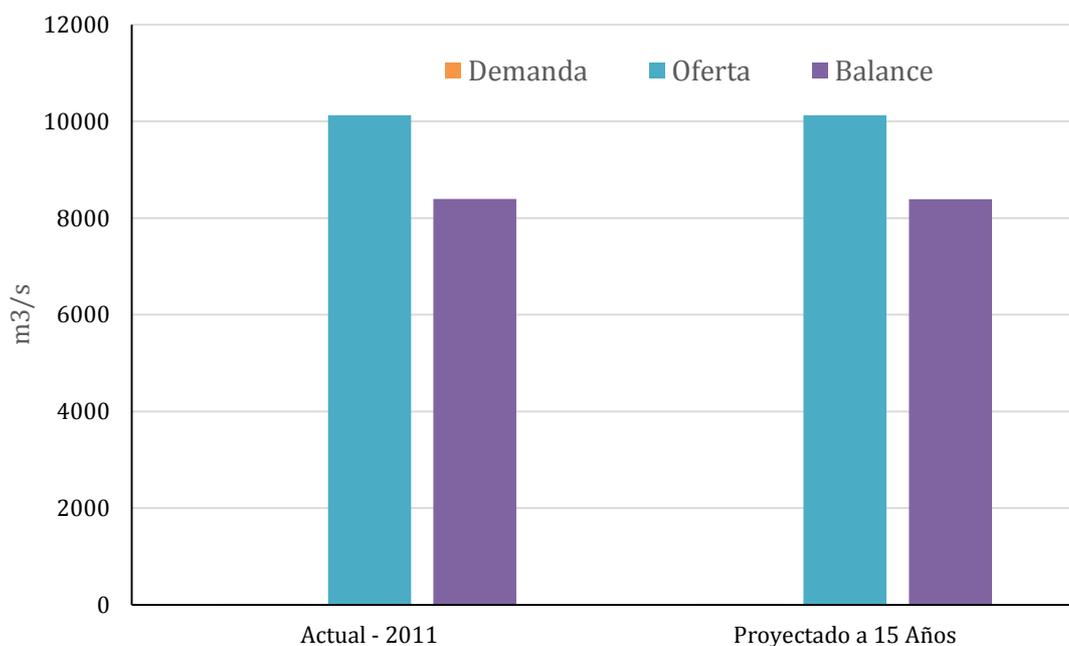
Fuente: Instituto de Ingenieros de Chile. Comisión de Agua 2011.

La situación actual y proyectada a 15 años del balance hídrico regional, realizado por la DGA en el año 2011, se presenta a continuación. Como se observa en los próximos 15 años, si bien la demanda se podrá duplicar el balance hídrico continuará siendo positivo.

Cuadro N° 20 - Balance Hídrico Región de Magallanes (m³/s)

	Demanda	Oferta	Balance
Actual - 2011	8,4	10.124	8.394,60
Proyectado a 15 Años	15,7	10.124	8.387,20

Fuente: Política Nacional para los Recursos Hídricos, 2015. A partir de Modernización del mercado de las aguas en Chile, DGA 2011.

Gráfico 3 - Balance hídrico Actual y Proyectado – Región de Magallanes

Cabe hacer presente, que la región, posee solo una localidad con sistema de infraestructura para riego de carácter público, esta se ubica en la comuna de Natales, en el sector de Huertos Familiares, la red de distribución tiene una longitud de 23.280 metros y se orienta a proporcionar agua de riego a la producción agrícola del sector.

Si bien, el balance hídrico resulta positivo para la región de Magallanes, atendiendo a los efectos que se observan en las precipitaciones y temperaturas producto del fenómeno de cambio climático, así como, la exigencia creciente de los mercados por asociar a productos sustentables su relación con el agua a través de la huella hídrica, hacen necesario que el sector pecuario de Magallanes pueda asociar a su sistema productivo las interacciones con el agua.

Al respecto, es dable señalar que a pesar de existir un déficit hídrico evidente, especialmente en la zona de estepa mas oriental de la región, no existen sistemas productivos que utilicen el riego como parte de su estrategia productiva, lo cual se debe fundamentalmente a lo extensivo de los sistemas de manejo, las grandes superficies utilizadas, la inexistencia de una cultura de riego en los productores, el desconocimiento de técnicas de riego y/o de almacenamiento de agua, al costo de las inversiones, y en muchos casos, a que no existe aguas disponibles (derechos copados).

No obstante, revisado el catastro de derechos de agua otorgados por la Dirección General de Aguas (DGA) de la región de Magallanes, depurado sólo con empresas ganaderas (Anexo 12), se observa que existen 955 derechos de agua otorgados a 406 solicitantes relacionados con la actividad agropecuaria, que en total han requerido 58.687,3 lts/seg, lo que equivale a un promedio de 144,55 lts/seg por solicitantes.

Se debe indicar, sin embargo, que el registro de la DGA no existe diferenciación entre empresas ganaderas y agrícolas, por lo que debe haber una cantidad importante de pequeños horticultores, cuya actividad productiva se realiza en los sectores periurbanos de las localidades de Puerto Natales y Punta Arenas, lo que se evidencia claramente en la cantidad de derechos otorgados en la localidad de Punta Arenas.

CUADRO 21: CATASTRO DEPURADO DE DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS OTORGADOS A GANADEROS, POR COMUNA

COMUNA	Derechos Otorgados			Empresas	
	Cantidad	Caudal (Lts/sg)	Caudal promedio	Con derechos	Caudal/empresa
Punta Arenas	309	8.397,79	27,18	202	41,57
Rio Verde	93	22.745,39	244,57	31	733,72
Laguna Blanca	71	4.874,85	68,66	22	221,58
San Gregorio	73	781,69	10,71	18	43,43
Porvenir	115	5.732,25	49,85	51	112,40
Primavera	110	4.864,97	44,23	28	173,75
Timaukel	18	1.331,13	73,95	6	221,85
Natales	111	6.768,56	60,98	36	188,02
Torres del Paine	55	3.190,67	58,01	12	265,89
TOTAL	955	58.687,30	638,13	406	144,55

Fuente: Cuadro elaborado por SERVIAGRO, a partir de Registro de la DGA (2016)

6.3.4. INSUMOS, MATERIAS PRIMAS, SERVICIOS.

6.3.4.1. Principales Insumos y Materias Primas Utilizadas

Debido a que los sistemas producción ganadera son – en general – extensivos, los procesos son poco intensivos en el uso de materias primas, ya que se basan en la utilización de recursos naturales, fundamentalmente la pradera y agua de bebida disponibles en los potreros donde pastorea el ganado. Sin embargo, algunos productos que se utilizan habitualmente son los siguientes:

- a) Medicamentos o fármacos: Su uso normalmente tiene caracter preventivo, como es el caso de los antiparasitarios internos, utilizados en casi la totalidad de los establecimientos ganaderos en forma oral o inyectable, sólo en animales jóvenes (terneros, vaquillas, corderos y borregas) con al menos una aplicación al año y en muy pocos predios se realiza más de 2 aplicaciones anuales a los animales, correspondiendo – en general – sólo a los que realizan procesos de recría y engorda de ganado bovino.

Desparasitación externa sólo se practica en ganado ovino, con algún producto para control de melófago (falsa garrapata).

La aplicación de vitaminas (vitamina AD3E) es bastante usual en la mayoría de los predios, la que es aplicada a animales jóvenes (oral o inyectable), antes de su primer invierno. También es común el uso de sales minerales, las que se entregan bajo el formato de bloques.

En lo que se refiere al uso de vacunas, esto no es una práctica generalizada, pero al menos en ganado bovino, algunos predios vacunan contra Clostridium, Entertoxemia, Queratoconjuntivitis y DVB, entre otras.

Antibióticos, prácticamente no son utilizados y los anabólicos se encuentran prohibidos.

- b) Forraje conservado: Si bien no es una práctica generalizada, cada vez más se observa un número mayor de productores que almacena forraje, para ser entregado en forma suplementaria en los meses de invierno, cuando las condiciones climáticas son críticas y las praderas no tienen forraje disponible (cubierto de nieve o hielo); o bien para su suministro en forma estratégica antes del período de pariciones, para lograr que el ganado llegue en una mejor condición corporal al parto. Este puede ser producido en el mismo predio, o adquirido a terceros.
- c) Elementos de identificación del ganado: En general en bovinos, además de las marcas de fuego (cada vez menos utilizadas) y las señales de oreja, se utilizan (obligatoriamente) autocrotales (DIIOs) electrónicos, para mantener los sistemas de trazabilidad exigidos actualmente. En tanto que en ovinos, además de las señales de oreja, algunos predios utilizan autocrotales (no es obligatorio), y en su mayoría marcas con pintura o tizas de diferentes colores sobre el vellón, para identificar diferentes categorías y/o edades de los lanares.
- d) Semillas y Fertilizantes: Los cultivos forrajeros anuales no son una práctica generalizada y se realizan en superficies relativamente pequeñas, que excepcionalmente superan las 20 a 30 hectáreas. Lo más común son las siembras de avena, aunque ultimamente se aprecian también cultivos de cebada y brásicas (rutabaga y nabo) forrajeras, con el consiguiente uso de semillas y fertilizantes asociados a dichos cultivos.

El establecimiento de praderas artificiales, tampoco es una práctica permanente, y en general se encuentra asociada a los Concursos del SIRSD (Sistema de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados) que llevan a cabo anualmente el SAG e INDAP. Fundamentalmente establecimiento de praderas de alfalfa o de mezclas de gramíneas (festuca-pasto ovillo – ballica) y trébol, como también aplicación de fertilizantes (para establecimiento o mantención) fosfatados, azufrados y/o mezclas NPK y micronutrientes.

Las fertilizaciones de mantención con P₂O₅, si bien se realizan, tampoco son una práctica muy común.

- e) Materiales para cosecha de forrajes: insumos necesarios para la elaboración de fardos o rollos de forraje conservado (cáñamo, alambre y/o plástico para envolver rollos).

- f) Materiales para esquila: insumos necesarios para la elaboración de fardos de lana, bolsones laneros, alambre o zunchos; peines y cortantes, cuando no los provee el contratista de esquila (o se contrata esquiladores en forma directa).
- g) Combustibles y lubricantes: Constituyen un insumo de uso habitual, para diferentes fines:
- Funcionamiento de generadores de energía eléctrica y motobombas.
 - Funcionamiento de motores estacionario (aserraderos, equipos de esquila).
 - Funcionamiento de equipos portátiles (motobombas, motosierras)
 - Operación de tractores (siembra, cosecha, transporte)
 - Operación de vehículos (camionetas, camiones, motos)
- h) Materiales para mantenimiento de infraestructura: la infraestructura que normalmente está sujeta a mantenimiento, son los cercos de división o apotreramiento y cercos limítrofes, para lo cual se utilizan postes, piquetes, alambre y grapas.
- i) Víveres para el personal: Si bien no son considerados un insumo productivo, corresponden a un gasto permanente, ya que al personal contratado en los predios, se les entrega además de la remuneración mensual, alojamiento y alimentación
- j) Ropa de trabajo y elementos de seguridad: Son también proveídos por el empleador

6.3.4.2. Servicios utilizados en la actividad ganadera

Los servicios subcontratados en la actividad ganadera son principalmente los siguientes:

- Esquila de ganado lanar
- Construcción de cercos alambrados
- Preparación de suelos y siembra de praderas (cuando no tiene equipos propios)
- Cosecha de forraje (cuando no posee equipos propios)
- Inseminación artificial y trasplante de embriones
- Revisión y selección de reproductores (no es una práctica habitual)
- Selección de ganado para encaste y/o rechazo (no es una práctica habitual)
- Desparasitación y o vitaminización del ganado (no es una practica habitual)

6.3.4.3. Abastecimiento de Energía para la actividad ganadera

Un aspecto a considerar en la producción limpia del sector pecuario de Magallanes, es la incorporación de energías renovables no convencionales, en el sistema productivo ganadero regional, atendiendo las diversas posibilidades que ofrecen principalmente la energía eólica y fotovoltaica a nivel regional.

De acuerdo con una Propuesta de Matriz energética para Magallanes al 2050 (Ministerio de Energía CERE UMAG, 2005) se indica que las comunas y sectores rurales emplean principalmente como fuente energética el diésel para su generación eléctrica, seguido de propano y biomasa, estos últimos como fuente térmica. Con relación a la disponibilidad futura de estas fuentes, el diésel proviene de fuera de la Región y el propano, que hoy se produce localmente, podría ser importado si fuera necesario. En cuanto al consumo de biomasa, se dispone de existencias que permitirían mantener el abastecimiento futuro, sin embargo, se debe tener presente que los bosques magallánicos constituyen parte importante del patrimonio regional y además son muy apreciados por el sector turismo, por lo cual es imprescindible para su óptimo aprovechamiento como fuente energética,

optimizar su uso y realizar un adecuado manejo acorde con las normativas vigentes.

Por otra parte, la Mesa ciudadana de Energía para Magallanes (2015) plantea que en las comunas rurales resulta imperioso que la energía se genere próxima a los centros de consumo por su situación de aislamiento. En ese contexto, la generación de energía de fuentes eólica, termosolar y biomasa con equipos eficientes, parecen ser una solución posible.

Así, durante los años 2013 – 2014 a través de la Seremi de Agricultura y con el apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria y el Gobierno Regional de Magallanes se financiaron 56 proyectos en el ámbito de las Energías Renovables No Convencionales, a través de la línea Proyectos de Inversión para la Innovación, Convocatoria Regional Temática 2013 “Energías renovables no convencionales para el sector agroalimentario y forestal de la Región de Magallanes y Antártica Chilena”, el programa involucró \$257.750.000 para el financiamiento de iniciativas, las cuales no podían superar el monto de cofinanciamiento público de \$10.000.000.-

El programa se dirigió al sector ganadero, no contempló la participación de usuarios de INDAP, por disponer estos de líneas de apoyo institucionales como el Programa de Bombeo fotovoltaico y biodigestores, y tuvo como objetivo cofinanciar proyectos de inversión para la innovación que introduzcan sistemas de generación o cogeneración de ERNC en el sector agroalimentario y forestal de Magallanes; buscando de esta forma mejorar la gestión energética y/o eficiencia de los sistemas productivos de la región, reemplazar fuentes de energías tradicionales a nivel predial y que contribuyan al suministro energético del sistema productivo.

Los proyectos tuvieron las siguientes características:

- ❖ Orientarse a satisfacer total o parcialmente la demanda energética de los sistemas productivos, mediante el uso de distintos tipos de ERNC existentes.
- ❖ Los proyectos pueden abarcar uno o más tipos de ERNC, tales como energía solar (térmica, fotovoltaica, concentrada y otras alternativas existentes), biomasa, energía eólica, energía marina y otras no convencionales).
- ❖ Las ERNC incorporadas a los sistemas productivos, deben mantenerse operativas por un mínimo de 5 años.
- ❖ Se excluyó de la convocatoria los proyectos de mini centrales de paso de generación eléctrica o aquellos en que la energía sea ocupada en su totalidad para sistemas de riego y/o suministro habitacional.

De acuerdo a lo consultado e informado por la Seremi de Agricultura a través del Cuarto Informe Técnico en el Marco del Convenio de Colaboración entre la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Magallanes y Antártica Chilena y la Fundación de Innovación Agraria (Julio, 2014), el programa se encuentra bien evaluado, toda vez que las iniciativas se concretaron satisfactoriamente de nivel de campo y en los aspectos administrativos y financieros, si bien se está elaborando un Estudio de Valorización de resultados, este no se encuentra finalizado a Enero de 2016, fecha de comunicación con la Seremi de Agricultura. Sin embargo, se espera ejecutar un próximo programa en esta área con recursos del Gobierno Regional.

Además, es posible concluir que:

- ❖ Los proyectos se desarrollaron en las provincias de Magallanes, Última Esperanza y Tierra del Fuego, en explotaciones ganaderas ovinas y/o bovinas.

- ❖ Los 56 proyectos ejecutados, representan el 11% de las empresas ganaderas, sobre una estimación de 500 empresas de carácter comercial (Estrategia de Competitividad Sector Agrolimentario y Forestal, Región de Magallanes 2012 - 2020).
- ❖ Existe un alto interés y compromiso por la línea de trabajo en Energías Renovables No Convencionales, dado que de las 57 iniciativas adjudicadas, 56 se materializaron, es decir un 98,2%.

6.3.4.4. Conectividad y Comunicaciones.

La red vial de acuerdo a la clasificación establecida en el decreto MOP N°301 del 30.09.2011, esta conformada por:

- ❖ Caminos Nacionales, tienen como función principal la integración del territorio a nivel nacional. Dentro de este grupo se encuentran los caminos longitudinales de Arica (Chacalluta) a Punta Arenas (San Juan): Ruta 5, Ruta 7 y Ruta 9, que cumplen la función de dar continuidad al país, unificando las regiones por una misma vía. Quedan comprendidos en este grupo también, los caminos que unen los longitudinales antes indicados, con las capitales provinciales y los caminos que sean declarados Nacionales por el(la) presidente(a) de la República.

Los caminos internacionales pertenecen a esta clasificación y son aquellos que presentan como función principal la integración del territorio a nivel internacional. Son declarados por el (la) Presidente(a) de la República como Nacionales con carácter de internacional en conformidad a lo que indica el artículo 25 del DFL N°850 del MOP del 12.09.1987.

Son caminos nacionales el camino longitudinal, los que unen el longitudinal con las capitales regionales, con puertos y/o aduanas marítimas mayores y con aeropuertos internacionales.

- ❖ Caminos Regionales: Abarcan los caminos regionales principales, caminos regionales provinciales, caminos regionales comunales y caminos regionales de acceso.

Se definen cada uno de estos caminos, como sigue:

- Caminos Regionales Principales: Caminos que presentan como función principal la conectividad dentro del territorio regional con la red de Caminos Nacionales, en cuanto unen un Camino Nacional que no corresponde a Camino Longitudinal, con una capital provincial y capitales provinciales entre sí. Se incluyen en esta categoría los que unen un Camino Nacional con un paso fronterizo, exceptuando las que han sido declarados como Nacional con carácter de internacional por el Presidente de la República.
- Caminos Regionales Provinciales: Caminos que presentan como función principal la conectividad dentro del territorio provincial y con la red de Caminos Regionales Principales, en cuanto unen un Camino Regional Principal como una capital comunal y capitales comunales entre sí.

- Caminos Regionales Comunales: Caminos que presentan como función principal la conectividad dentro del territorio comunal y con la red de Caminos Regionales Provinciales, en cuanto unen caminos Regionales Provinciales y lugares específicos entre sí.
- Caminos Regionales de Acceso: Caminos que presentan como función principal la accesibilidad a lugares específicos y no tengan otra conexión con el resto de la Red Vial. Quedan comprendidos en este grupo todos los demás caminos no incluidos en las categorías anteriores.

Para la Región de Magallanes, la red vial nacional está compuesta por un total de 3.346,58 km, y representa un 4,3% del total de la red vial Nacional. Los caminos Nacionales corresponden a 990,99 km, los Caminos Regionales Principales a 216,17 km, los caminos regionales provinciales a 634,35 km, los Caminos Regionales Comunales 1.035,22 km, los Caminos Regionales de Acceso a 559,85, no existen caminos de la red vial dentro de la zona urbana.

La situación de los caminos de la red vial de acuerdo al tipo de carpeta se presenta en los siguientes gráficos y cuadro.

Cuadro 22 – Características de la Red Vial de Magallanes

Características de la Red Vial Región de Magallanes, por tipo de camino y carpeta (longitud en km)									
Tipo de Camino	Red Vial Pavimentada				Soluciones Básicas		Red Vial No Pavimentada		Total
	Asfalto	Hormigón	Asf/Horm	Caminos Básicos Intermedios	Capa de Protección	Grabular Estabilizado	Ripio	Tierra	
Caminos Nacionales	7,88	586,3	0	0	30,06	27,02	249,73	0	900,99
Caminos Regionales	0	0	0	0	91,31	15,48	109,38	0	216,17
Caminos Regionales Provinciales	0	4,91	0	0	0	29	600,44	0	634,35
Caminos Regionales Comunales	0	13,27	0	0	16,2	84,93	741,12	179,7	1035,22
Caminos Regionales de Acceso	0	0	0	0	0	0	461	98,85	559,85
Total	7,88	604,48	0	0	137,57	156,43	2161,67	278,55	3346,58

Fuente: Informe Red Vial Nacional Dimensionamiento y Característica. Diciembre 2014. Dirección de Vialidad.

Así, es posible indicar que:

- ❖ La red vial de la Región de Magallanes está conformada mayoritariamente por una red vial No pavimentada, que corresponde a un 72,92% de la red regional.
- ❖ La red vial pavimentada, alcanza a 612,36 km y equivale a un 18,30 % de la Red Regional.
- ❖ En los cinco tipos de caminos existentes en la Región, incluyendo los caminos nacionales, la red vial no pavimentada está presente a través de caminos de ripio y/o tierra.
- ❖ Los caminos de ripio constituyen la mayor longitud de la red vial alcanzando a 2161,67 km representando un 65% de la red vial regional.
- ❖ Desde la óptica de la producción pecuaria, la situación de la red vial conformada principalmente por caminos de tierra o ripio, implica asumir el transporte del ganado hacia los puntos de faenamiento, comercialización o traslado al norte del país, como un aspecto en el cual sería posible introducir mejoras acordes con el bienestar animal y la producción limpia.

Gráfico 4 – Características de la red vial de la región de Magallanes y Antártica Chilena

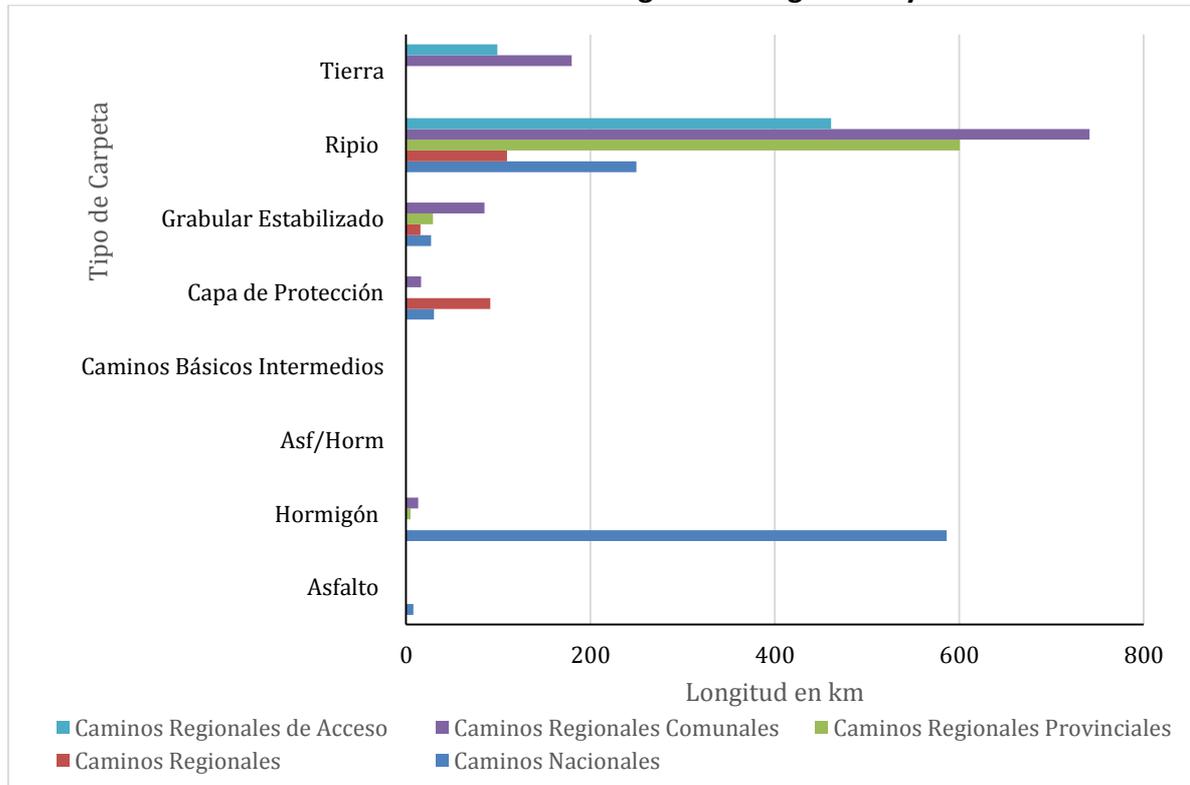
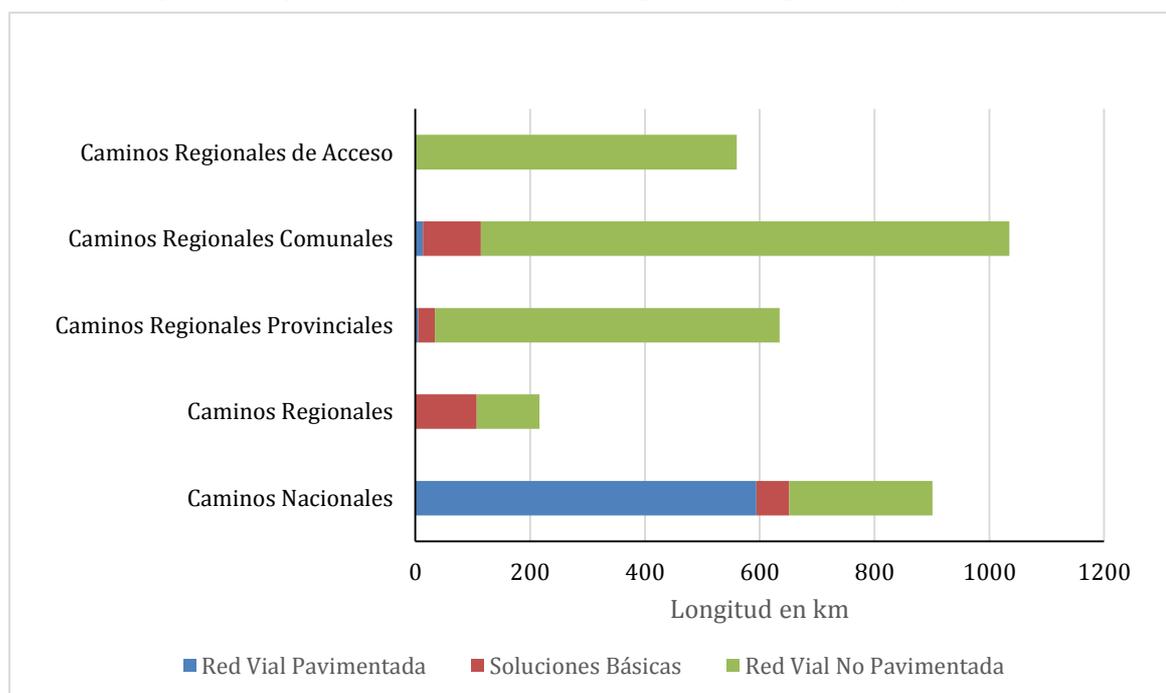


Gráfico 5 – Tipo de Carpeta de la Red Vial de la Región de Magallanes y Antártica Chilena



Con relación a la **CONECTIVIDAD DIGITAL** y/o la obtención de señal para tener acceso a información y comunicaciones (televisión, celular, internet), esta constituye una de las brechas importantes relacionadas con la calidad de vida que se puede ofrecer a las familias de los productores ganaderos y a sus trabajadores. Ello además muy relacionado con la disponibilidad de energía para permitir dicha conectividad.

La distancia entre el nivel y la cantidad de servicios que se ofrecen en este ámbito en la vida cotidiana del mundo urbano, atenta negativamente contra el arraigamiento de las familias en el campo, como asimismo en el interés de las personas, especialmente la juventud, por trabajar en el campo.

Los sistemas de generación de energía en general son en base a generadores a petróleo, gas o bencina existentes en cada predio, los que se utilizan sólo en horarios limitados (cuando es necesario), debido especialmente al alto costo de los combustibles. Sólo algunos predios cuentan con sistemas de ERNC, tales como generadores eólicos, solares o turbinas que generan hidroelectricidad.

Por otra parte, si bien se han hecho esfuerzos con ampliar la cobertura de señal digital, especialmente en Tierra del Fuego, aún queda una gran superficie del territorio de la región, que aún no cuenta con señal para acceder a la comunicación por celulares, acceso a señal para conectarse a internet, o simplemente recibir señal de televisión.

6.3.5. PRODUCTOS GENERADOS Y SU DESTINO.

La actividad ganadera a nivel predial está orientada preferentemente a la producción primaria, especializada en la producción de animales en pie para abastecer las plantas faenadoras regionales en el caso de la producción ovina y bovina, sin embargo, este último sector además envía animales en pie para faena y cría al norte del país, especialmente a la región de los Lagos. Además, los predios ovinos producen lana sucia, la cual es comercializada directamente a través de traders que exportan el producto enfardado, sin procesar a China e India. Por otro lado, en la región se encuentra la empresa Estándar Wool la cual constituye un poder comprador para este producto, el cual es procesado de forma básica, para la fabricación de tops que son exportados a los principales mercados de Europa y Asia.

6.3.4.1 Producción de Carne Ovina: La producción de carne ovina corresponde al rubro principal de la mayoría de los productores de la región, que basan sus sistemas productivos en la utilización de la raza Corriedale de doble propósito (carne y lana), que posee una gran adaptación a las condiciones agroclimáticas de la región, producto de más de un siglo de adaptación natural. Esta raza entrega un cordero relativamente magro, de buena conformación, y con características organolépticas que lo diferencian de corderos criados en otras latitudes.



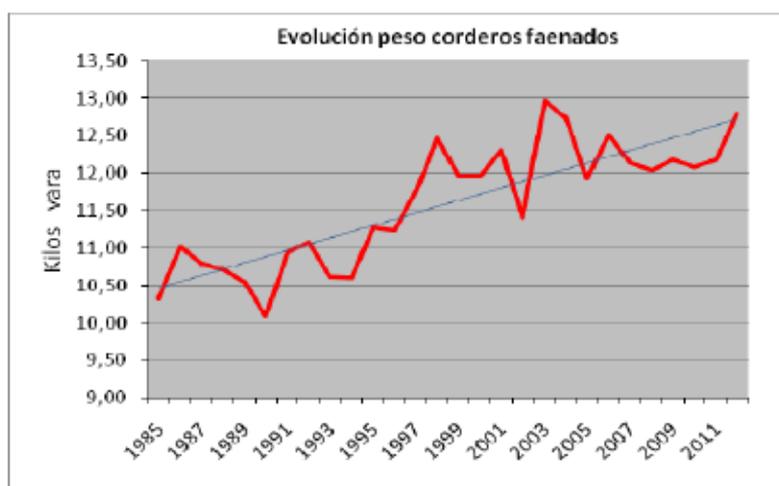
Sin embargo, en los últimos 20 años se han introducido algunas razas especializadas en producción de carne – como Suffolk Down, Texel, y Dorset, entre otras – con el objeto de realizar hibridaje para mejorar el peso de los corderos destinados a faena, y cumplir con los requerimientos del mercado (plantas faenadoras - exportadoras).

Los corderos son faenados entre los 3 y 6 meses de edad, con pesos que fluctúan entre los 10 y 18 kilos vara, dependiendo de las características de las praderas utilizadas y del plazo de crianza y engorda que se utilice, estableciéndose una media de aproximadamente 12,5 kilos en los últimos años. Es importante señalar además que entre un 12% y 15% de corderos se faenan al año de edad, como borregos.

En general se observa una tendencia de mejora progresiva en los pesos de corderos faenados, con variaciones anuales que responden principalmente a efectos climáticos de sequía y/o bajas temperaturas, que afectan la disponibilidad de forraje en los predios.

No obstante, en los últimos años se aprecia una tendencia a la baja en los pesos de faena, lo que se podría atribuir a la introducción de razas laneras (Merino, Dohne, MPM), que en general producen corderos más livianos, afectando el promedio general.

Por otra parte, es importante destacar que los sistemas de producción tienen una muy baja eficiencia productiva, debido principalmente a los bajos porcentajes de destete (aproximadamente 76% como promedio regional), lo que arroja una eficiencia productiva de sólo 9,5 kilos de cordero (vara) / oveja encastada, lo que es muy inferior a otros países con tradición ovejera, donde este indicador supera los 18 kilos. Algunas iniciativas realizadas en la región han logrado buenos resultados, llegando a superar los 15 kilos de cordero (vara) /oveja encastada.



Fuente: Elaborado por SEREMI Agricultura, con datos aportados por SAG XII Región



Las razones de esta baja productividad, son la baja condición corporal de las madres al parto debido a problemas nutricionales en períodos críticos, malas condiciones climáticas en el período de pariciones, y presencia de predadores.

El total de vientres destinado a encaste se estima (según Censo de 2007) en aproximadamente 1.400.000 ovejas, que destetarían un 76% de corderos, lo que permite obtener alrededor de 1.064.000 corderos al año. La tasa de reemplazo se estima en un 25% del rebaño adulto (350.000 corderos), quedando 714.000 animales disponibles para comercializar, lo que es consecuente con las cifras de faena anual en plantas, del orden de los 624.000 corderos y borregos en 2009. La diferencia de 90.000 corderos que no llegan a faena se puede deber a consumo interno (en los predios), ventas en pie al norte del país (vía transbordador roll on – roll off) como también – principalmente - al abigeato y faenamiento ilegal.

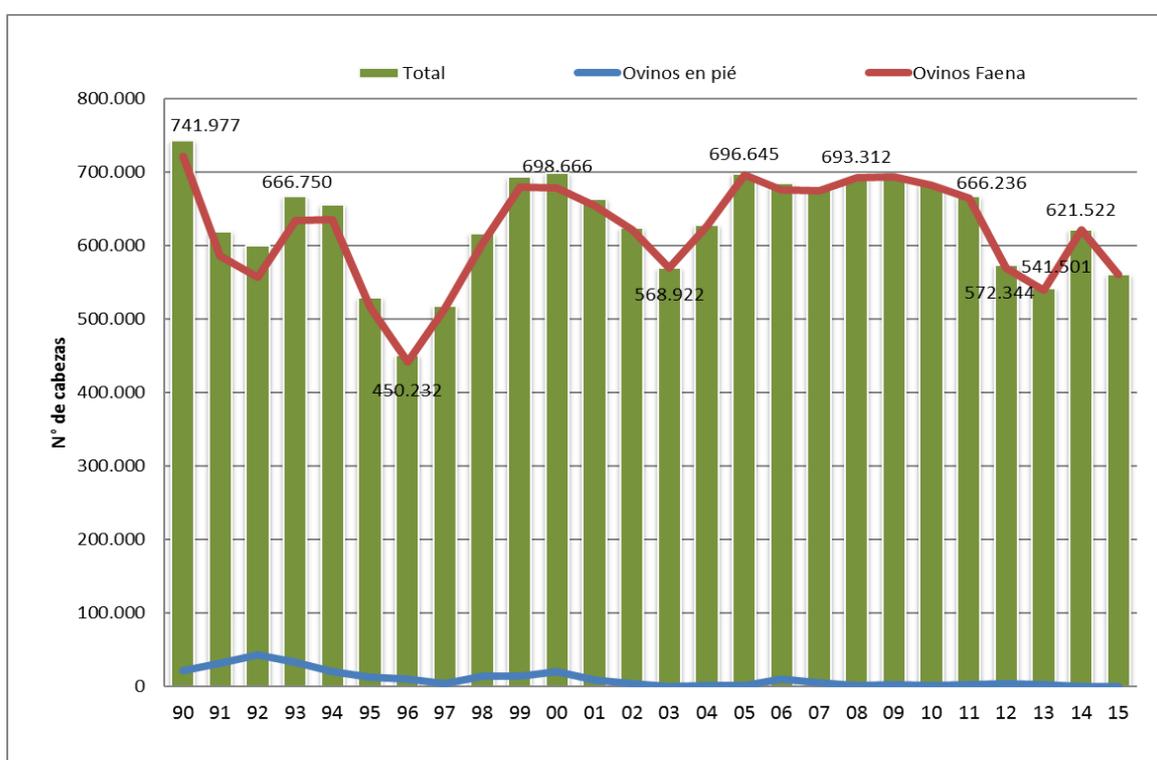
Aun cuando no existen problemas sanitarios importantes, hay que tener presente que existen algunas enfermedades que podrían afectar la eficiencia de los sistemas de producción de carne ovina, entre las cuales es necesario señalar:

- Melófago ovino (falsa garrapata): parásito externo que puede producir una baja en la producción, debido que el animal intranquilo no se alimenta bien. Es un problema que no afecta las exportaciones de este producto; no obstante, desde el año 1979 existe un programa de control por parte del SAG. Actualmente existe una iniciativa conjunta con los productores de la provincia de Última Esperanza, que desean iniciar un programa de erradicación.

- b) Brucelosis ovina: enfermedad bacteriana que produce infertilidad en carneros, su presencia afecta negativamente a las exportaciones. Actualmente el SAG desarrolla un programa de control voluntario con los productores que quieren erradicar este problema de sus predios.
- c) Parasitismo gastrointestinal: Es una patología que se presenta con distinta intensidad en las diferentes zonas de la región, cuyo control debe ser realizado por los propios productores. Su presencia no afecta a las exportaciones de carne ovina.

El faenamamiento de ganado y la comercialización en pie al resto del país o al extranjero, determinan el porcentaje de extracción anual de ganado ovino desde los sistemas productivos primarios, la que se ha mantenido relativamente constante en los últimos años, mostrando una tasa anual del orden del 30%, la que se estima muy por debajo de los niveles óptimos esperables en la región, que no debieran ser inferiores a un 55%.

Gráfico 6 – Extracción Anual de Ganado OVINO



Fuente: Serviagro Ltda. (2016)

Como ya se ha señalado la región de Magallanes concentra el 56,7% del ganado ovino nacional. Sin embargo, su participación en la faena industrial, supera el 88% sobre el total país.

Es importante mencionar que regiones de la zona central y sur del país, como las del Biobío y Los Lagos, están aumentando su masa ovina en una apuesta a desarrollar este rubro, generando un cordero de características propias, existiendo interés en las plantas faenadoras de esas zonas por aumentar el beneficio ovino y participar en los mercados internacionales con un producto de exportación. Sin embargo, debe competir con los altos precios internos, que por ahora no hacen competitivo al mercado exportador, en aquella zona del país.

En los últimos diez años, las exportaciones de carne ovina han experimentado un crecimiento sostenido, pasando de US\$ 11,7 millones en 2002 a US\$ 29,8 millones en 2010, lo que representa un crecimiento promedio anual de 11%. Este importante crecimiento es atribuible en gran medida a un significativo incremento en el precio medio alcanzado, el cual más que se duplicó en el mismo período.

El volumen exportado también exhibe un crecimiento sostenido durante este período, representando una proporción creciente del volumen total producido. En estos años las exportaciones de carne ovina han tenido más de 10 países como destino, concentrándose en la Unión Europea, principalmente Francia y España. Otros destinos importantes son Brasil, México, e Israel.

Con relación al mercado de la carne ovina, este se encuentra firme con buenas perspectivas de precio, al menos en el mediano plazo, debido a una baja en la dotación mundial de ovinos y consiguiente oferta, y a un aumento de la demanda por este producto; lo que se ha visto reflejado en precios cada vez mayores.

6.3.4.2 Producción de Lana Ovina: La lana en el mundo, sigue siendo considerada hoy en día, como la principal fibra de origen animal. Su compleja estructura proteínica da cuenta de características y propiedades singulares, como son la resistencia y elasticidad excepcionales, que las fibras sintéticas sencillamente no pueden igualar. Sin embargo, existen diferentes calidades que varían desde la Merino superfina, parecida a la cachemira, hasta las lanas burdas y fibrosas, siendo el diámetro de la fibra el que determina el uso final y su valor. Se estima que un 37% de la producción mundial se clasifica como lanas finas, el 22% como lanas de calidad media y el 41% como lanas burdas.

Las lanas regionales provenientes de la raza Corriedale varían entre los 27 y 30 micrones de diámetro promedio, lo que las clasifica en el rango de medias a gruesas; con pesos de vellón de aproximadamente 3,0 kilos limpios, estimados sobre 4,5 kilos sucios y 65% de rendimiento al lavado, aunque existen variaciones según zonas agroecológicas. El volumen total de producción de lana sucia, es de aproximadamente 7.500 toneladas anuales.



Proceso de esquila de ovinos



Fardos de lana acopiados

La fortaleza principal de las lanas magallánicas la constituye su condición sanitaria, por ser proveniente de animales criados con métodos de ganadería extensiva, en clima frío, y en una zona aislada geográficamente, lo que permite estar libre de enfermedades comunes en otras zonas templadas y de abundantes pasturas. Además, el clima frío permite obtener un color más blanco que el que se logra en climas templados (lana tendiente al color amarillo) y los pastos cortos permiten obtener inferior contenido de materia vegetal en los vellones, características que son valoradas positivamente por la industria que utiliza el producto, ya que le permite lograr teñidos en colores claros.

No obstante, las lanas medias y gruesas como las generadas en la producción ovina de esta región, presentan una tendencia persistente a una reducción de su valor en el mercado, en tanto que las lanas finas presentan una proyección positiva, haciéndose cada vez más grande la diferencia de valor entre éstas.

Los productores de lana de Magallanes, conocedores de esta tendencia, han estado avocados al mejoramiento genético de sus majadas a través de la selección de características que se relacionan con el mejoramiento de la calidad de las fibras, especialmente la finura y el largo de mecha, y a través de la introducción de razas con mejores características laneras, como la Dohne y Merino Multipropósito (MPM), entre otras que se utilizan en cruzamientos para mejorar las características laneras de los rebaños Corriedale, o bien como razas puras.

Los principales países de destino de lana sucia, para el año 2010, fueron Italia y China, la que es comercializada a través de empresas comercializadoras o sus representantes (compradores de lana).

No existen problemas sanitarios que afectan la producción de la lana, pudiendo sólo señalarse la falsa garrapata o melófago ovino, ya descrito con anterioridad, y cuya presencia tampoco tendría efectos sobre la calidad del producto.

6.3.4.3 Comercialización de reproductores: El uso de reproductores correctamente seleccionados de acuerdo a los objetivos de producción, es fundamental para el éxito de la empresa ganadera, ya que son éstos los principales responsables de la transmisión de las características genéticas (positivas y negativas) a su descendencia. El mejoramiento que se logra mediante este proceso de transmisión genética es lento por cuanto requiere de varias generaciones para que los resultados se manifiesten en la masa comercial, lo que exige un alto grado de efectividad y seguridad en el proceso de selección de carneros a utilizar sobre la masa comercial.

En la región de Magallanes existen varias cabañas de reconocido prestigio, que ofrecen al mercado ganadero carneros reproductores de raza Corriedale, que si bien son producto de un estricto proceso de selección sobre planteles puros de pedigrí, éstos en general han sido elegidos por su valor fenotípico y antecedentes de rendimiento propio, y no por el grado de certeza con que trasmite una o más de sus características genéticas positivas a la progenie. No existen estudios de progenie que avalen las bondades de un carnero para una o más características.



También existen planteles que producen y comercializan carneros de otras razas (Suffolk, Texel, Dorset, Merino, MPM, Dohne, Finnish, etc.) utilizados generalmente para hacer cruzamientos interraciales orientados a mejorar rendimientos carniceros por heterosis (vigor híbrido), o bien para acelerar el proceso de mejora de una característica lanométrica, como puede ser la finura, largo de mecha u otra.

Si bien es posible lograr mejoras más rápidas en las características del vellón de ganado Corriedale introduciendo genes de otras razas mediante cruzamientos, un importante segmento de productores ganaderos de la región privilegia la mantención del Corriedale como raza pura, ya que cuenta con una base genética de importancia mayor, cuya principal característica es su gran adaptación al medio ambiente de la Patagonia Austral. Por lo tanto, otorga preferencia al mejoramiento por selección dentro de la misma raza, aunque el proceso sea algo más lento.

La introducción de genética, a través de semen o embriones importados de otros países, también es una práctica bastante común en el sector ovino de Magallanes.

6.3.4.4 Crianza de terneros: Como se ha señalado, la crianza de terneros constituye el principal sistema de producción de ganado de carne, cuyo objetivo es comercializar un producto adecuado para continuar los procesos de recría y engorda, que normalmente se realizan fuera de la región.

A, su vez, el objetivo productivo es lograr un ternero por vaca al año y del mayor peso posible, en lo que toma relevancia la adecuada selección de los reproductores, tanto machos como hembras, ya que gran parte del rendimiento logrado, estará dado por la habilidad materna de las vacas y por las características genéticas transmitidas por ambos progenitores, para caracteres de crecimiento y desarrollo muscular, entre otros.

La eficiencia productiva del sistema es relativamente aceptable, estimándose en aproximadamente 194 kilos de ternero vivo destetado por vaca encastada, lo que puede ser mejorado en forma significativa si se considera que algunos predios de la región, están llegando a cifras del orden de los 230 kilos de ternero por vaca encastada.



Vacas crianceras de raza Hereford

Uno de los problemas existentes en este rubro, es la gran desuniformidad en la calidad de los terneros destetados, en términos de peso, los que fluctúan entre los 170 kilos y 300 kilos, lo que se debe fundamentalmente a diferencias en el manejo y uso de las praderas destinadas a alimentación, y fundamentalmente a una adecuada selección de los vientres reproductores, y el uso de toros o semen provenientes de planteles con información adecuada que asegure corresponde a líneas efectivamente mejoradoras de los rendimientos al destete.

La comercialización se realiza en gran parte hacia la zona centro sur del país, con las limitantes del transporte ya mencionadas, en cuanto a sistema, duración y tratamiento; por lo que la búsqueda de nichos de mercado para “carne roja de ternero” con identificación geográfica “de Magallanes” y el desarrollo de un producto para esos nichos, constituiría una solución de gran atractivo, para los productores de ganado bovino de carne.

6.3.4.5 Recría y Engorda de Novillos: Los sistemas de producción orientados a la engorda de novillos y vaquillas, se desarrollan preferentemente en la zona húmeda de la región, donde hay mayor producción y pastos de mayor calidad. Estos normalmente están destinados al mercado local, logrando pesos que fluctúan entre los 380 y 450 kilos a los 18-20 meses, estimados como óptimos para la faena local. Los animales que no llegan a esos pesos, o en caso de aspirar a pesos superiores el proceso se alarga hasta los 24-30 meses donde se pueden lograr pesos entre 420 y 500 kilos.

Respecto al mercado local, constituido por carnicerías y algunas cadenas de supermercado que comercializan carne regional, compiten – en forma bastante desleal – con las carnes importadas que ingresan por zona franca, y son vendidas a público exento de IVA, cosa que no ocurre con el producto regional. Respecto a esta situación, las organizaciones de productores han solicitado en forma recurrente, se norme un sistema que asegure igualdad de condiciones en la comercialización de este producto, exceptuando de IVA a los productos cárneos producidos y consumidos en Magallanes.

Sin perjuicio de lo anterior, este sector se debe proyectar hacia los mercados externos, aprovechando la oportunidad que brinda contar con una planta faenadora habilitada para exportar hacia mercados tan exigentes como la CEE; lo que implica generar algunos cambios en los sistemas de producción de manera de cumplir con los estándares de producto que estos mercados demandan, lo que aún no está definido, por cuanto es un proceso que aún se encuentra en marcha blanca, y probando mercados.

Por el momento, la orientación estaría hacia la obtención de novillos gordos (450 -500 kilos vivo), lo que implicaría buscar sistemas de producción más eficientes, donde probablemente los procesos más intensivos y los “Feedlot”, deberían ser estudiados para evaluar su factibilidad técnico-económica, en la región de Magallanes.



Novillos de razas de carne, sobre pasturas naturales

6.3.4.6 Comercialización de Reproductores y Genética: El uso de reproductores correctamente seleccionados, es fundamental para el éxito de la empresa ganadera, ya que son éstos los principales responsables de la transmisión de las características genéticas (positivas y negativas) a su descendencia. El mejoramiento que se logra mediante este proceso de trasmisión genética es lento por cuanto requiere de varias generaciones para que los resultados se manifiesten en la masa comercial, lo que exige un alto grado de efectividad y seguridad en el proceso de selección de toros a utilizar sobre la masa comercial, ya sea a través de monta natural o semen utilizado en la inseminación artificial.



En la región de Magallanes no son muchos los plantales que se dedican a la producción de toros para reproducción, e incluso varios que existieron hace algunos años, han dejado de registrar sus pedigríes, destacándose entre ellos el plantel “El Palenque” de reconocido prestigio, que ha mantenido una positiva evolución, incorporando permanentemente nuevas líneas

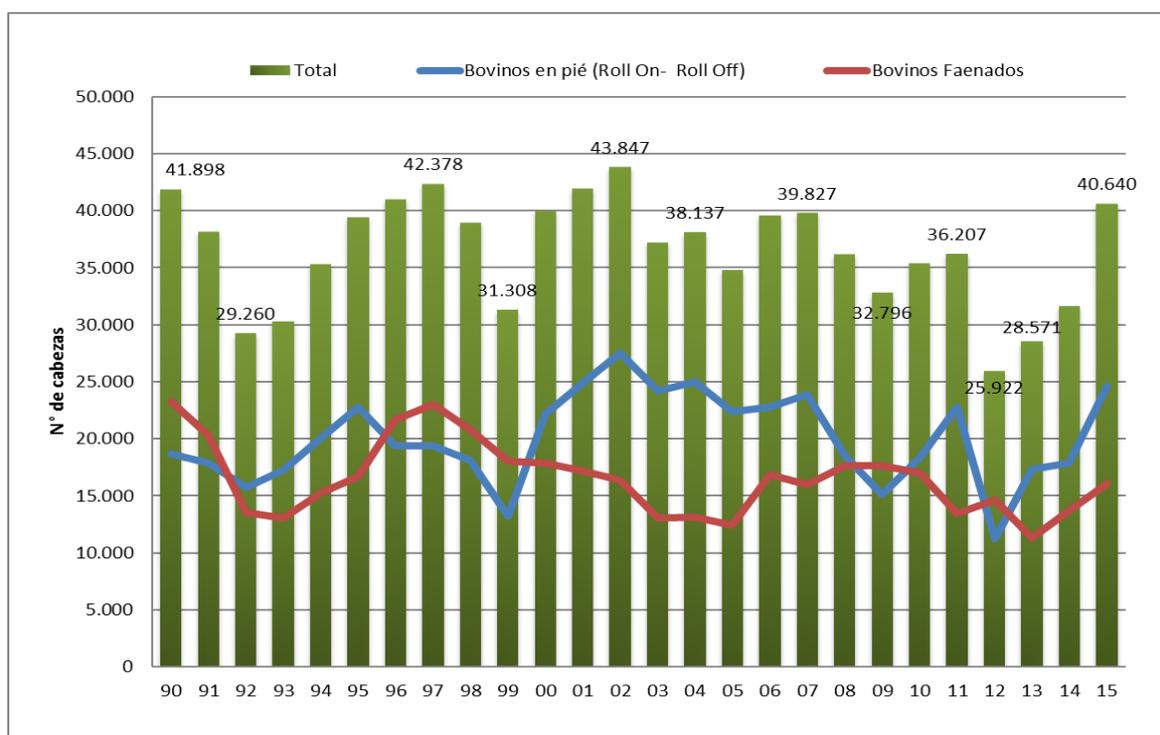
de sangre de la raza Hereford, y nuevas razas como la Gelvbieh, para ser hoy en día uno de los más importantes proveedores de genética de alta calidad a nivel nacional; contando con líneas de sangre que destacan a nivel mundial.

También existen planteles de otras razas, principalmente Aberdeen Angus que se ha introducido en forma muy persistente en la región, siendo muy utilizada para realizar cruzamientos inter-raciales, con el objeto de lograr una mayor eficiencia productiva, por la vía de la heterosis (vigor híbrido).

TASAS DE EXTRACCION DE BOVINOS

En la actualidad aproximadamente el 53% del ganado que se extrae del sistema productivo es comercializado en pie hacia el resto del país, y el 47% restante es faenado en la región, lo que equivale a 17.025 cabezas bovinas en el año 2010, las que son destinadas principalmente al mercado local.

Gráfico 6 – Extracción Anual de Ganado BOVINO



Fuente: Serviagro Ltda. (2016)

El faenamamiento de ganado y la comercialización en pie al resto del país o al extranjero, determinan la tasa de extracción anual de ganado bovino desde los sistemas productivos primarios, la que se ha bajado en los últimos años, llegando a cifras del orden del 28% en 2009, la que se estima muy por debajo de los niveles óptimos esperables en la región, que no debieran ser inferiores a un 55%, estimándose que existe retención de hembras, con la finalidad de aumentar dotación,

6.3.6. DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA RELACIONADA CON EL SECTOR

La actividad ganadera a nivel predial está orientada preferentemente a la producción primaria, especializada en la producción de animales en pie para abastecer las plantas faenadoras regionales en el caso de la producción ovina y bovina, sin embargo, este último sector además envía animales en pie para faena y recría al norte del país, especialmente a la región de los Lagos. Además, los predios ovinos producen lana sucia, la cual es comercializada directamente a través de traders que exportan el producto enfardado, sin procesar a China e India. Por otro lado, en la región se encuentra la empresa Estándar Wool la cual constituye un poder comprador para este producto, el cual es procesado de forma básica, para la fabricación de tops que son exportados a los principales mercados de Europa y Asia.

En relación a la industria cárnica, en la región de Magallanes existen cuatro plantas faenadoras habilitadas para la exportación de carne, tanto a la comunidad económica europea, Latinoamérica, medio oriente y últimamente Estados Unidos y China. La distribución de estas plantas abarca las tres principales provincias, encontrándose una en Tierra del Fuego, dos en Punta Arenas y otra en la ciudad de Puerto Natales, lo cual favorece el proceso de comercialización considerando las distancias presentes en la región.

El sector ganadero cuenta con una serie de proveedores de diversos tamaños los cuales entregan productos y servicios especializados. Dentro de los principales proveedores de productos básicos están empresas comercializadoras de insumos como forraje, alambres, maderas para cercos, y productos veterinarios, los cuales no son más de siete, concentrándose principalmente en la ciudad de Punta Arenas, sin embargo, se pueden encontrar pequeños productores de madera tanto en la provincia de Ultima Esperanza como en Tierra del Fuego.

Por otro lado, existe un número creciente de prestadores de servicios de asesoría, tanto personas naturales como jurídicas, los cuales se han orientado específicamente al apoyo en el mejoramiento de praderas e implementación de sistemas de pastoreo, así como en asesorías para la mejora genética y de manejo veterinario, implementación de tecnologías como fertilizaciones in vitro, servicios de ecografía y evaluación de patologías veterinarias. Otra unidad de negocios que ha presentado un importante crecimiento en los últimos años es el número de productores que se dedican a la cría de reproductores. Lo anterior ha ido generando un ecosistema complejo en el que conviven muchos actores los cuales han adquirido competencias únicas y especializadas dadas las características tan complejas de la ganadería en Magallanes.

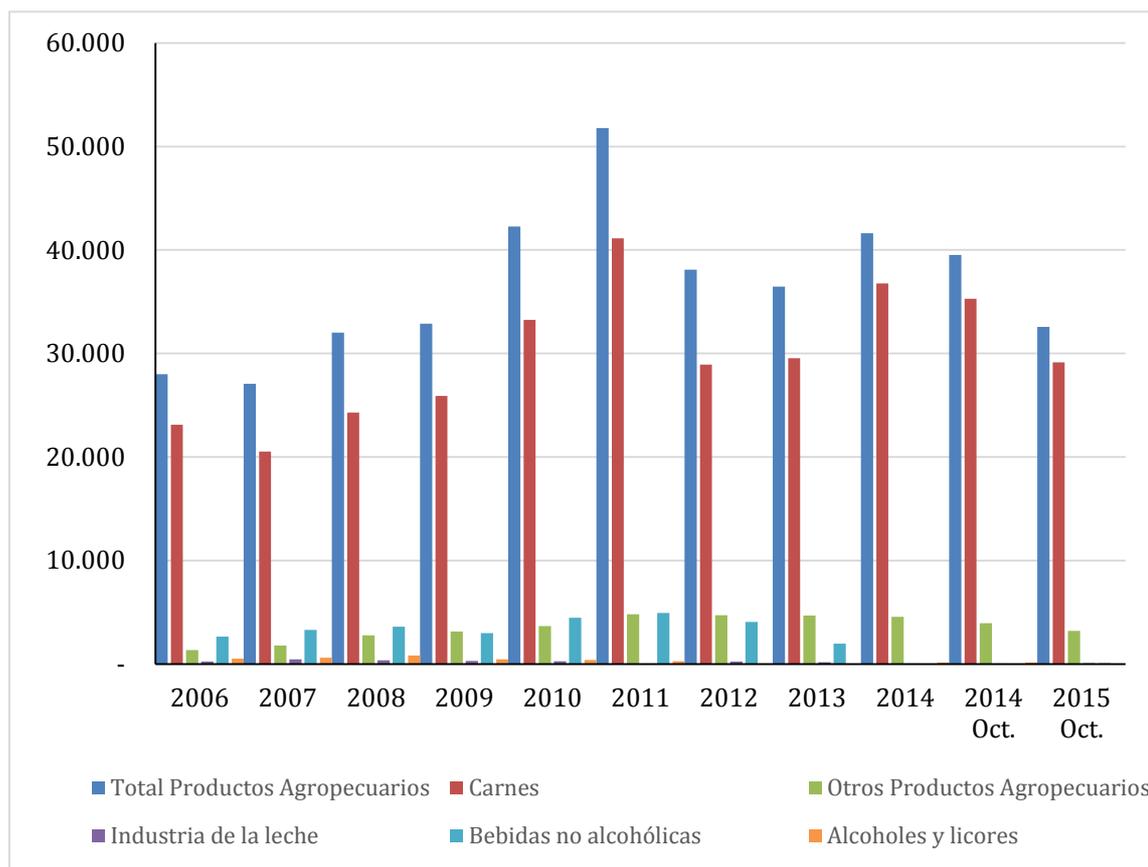
Cabe mencionar otro actor importante dentro del sistema productivo regional, el transporte, el cual cobra vigencia debido a las grandes distancias que separan los predios de los principales centros urbanos, donde se encuentran ubicadas las plantas faenadoras. Este sector está muy atomizado, tanto en tamaño como en relación al estándar de los camiones utilizados para el traslado del ganado y los fardos de lana, sin embargo, los últimos cambios en la normativa que regula el bienestar animal han forzado a los ganaderos y plantas faenadoras a utilizar los servicios de aquellos transportistas que cumplen con estándares mínimos solicitados por mercados exigentes como la Comunidad Económica Europea.

Un aspecto relevante del sistema pecuario regional es la fragilidad de las praderas, las cuales constituyen el factor crítico en el ecosistema regional, las razones que determinan esta condición son las características del suelo y el clima, los cuales se suman al sistema de pastoreo eminentemente extractivo que predomina en las explotaciones ganaderas, razón por la cual hoy en día se ha levantado un servicio que hasta unos años atrás era prácticamente inexistente en la región y que hoy en día ha cobrado especial relevancia y vitalidad, la prestación de servicios de maquinaria agrícola para la siembra de especies forrajeras orientadas al mejoramiento de praderas, tanto en especial anuales como perennes encontrándose la avena, alfalfa, mezclas de trébol, Festuca, ovillo o pasto dulce entre las principales especies cultivadas. Los prestadores de estos servicios se encuentran homogéneamente distribuidos en toda la región y en su gran mayoría son ganaderos que han desarrollado esta actividad como una nueva unidad de negocios relacionada, como una manera de generar mayor rentabilidad a la inversión realizada en maquinaria agrícola. Sin embargo, la oferta sigue siendo menor a la demanda, condición que se da por la corta ventana estacional que presenta la temporada de siembras y cosechas, la cual va de septiembre a octubre para la siembra y de diciembre a enero para la cosecha.

En el marco del proceso de internacionalización de la economía el sector silvoagropecuaria de Magallanes, participa del proceso exportador con los sectores agropecuario y forestal. Como se observa en el siguiente gráfico el sector forestal ha perdido participación regional en las exportaciones, sin embargo, el agropecuario presenta una tendencia moderada de crecimiento.

La principal actividad exportadora del sector agropecuario, corresponde a las carnes, sean estas de origen bovino u ovino, como se indica en el gráfico.

Gráfico7 – Principales productos agropecuarios exportados (2006 -2015)



Fuente: Prochile, Región de Magallanes y Antártica Chilena, enero de 2016.

De acuerdo a lo que indica la Estrategia para la Competitividad del Sector Agroalimentario y Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena 2012 – 2020, la actividad silvoagropecuaria abarca diversos rubros entre los cuales se encuentran, asociados a la actividad pecuaria la producción de ovinos de carne y lana y bovinos de carne (crianza y engorda). Para que esta actividad se lleve a cabo de forma viable técnica y económicamente, y atendiendo a las condiciones agroclimáticas de la región, su actividad debe desarrollarse en predios sobre las 50 hás físicas.

Existen 4 plantas faenadoras y frigoríficas habilitadas para exportar a la Comunidad Económica Europea y cubren mayoritariamente la cuota de carne ovina para ese mercado (6.000 toneladas para 2010). El resto del volumen de carne ovina faenada es enviado principalmente a países tales como México, Brasil, Argentina e Israel, entre otros

Notable es la modernización que se ha venido produciendo en el sector industrial de ovinos, que hoy día cuenta con instalaciones modernas, habilitadas para colocar sus productos cárnicos en los mercados más exigentes del mundo.

Las plantas que concentran el mayor porcentaje de faenamamiento son Frigorífico Simunovic con un 36,5%, Frigorífico Patagonia con un 25,3%, Agromarín con un 20,7%, según cifras del año 2010, siendo la Provincia de Magallanes la que presenta una mayor actividad.

Otras plantas o mataderos existentes en la región son Magallanes, Rio Side, y Koba, que no se encuentran habilitados para exportar.



Frigorífico Simunovic – Punta Arenas

Cuadro N° 23 - Capacidad instalada para el faenamiento anual de ovinos

(N° de cabezas / temporada)

Empresa	Capacidad instalada faenamiento ovinos
SIMUNOVIC	350.000
PATAGONIA	300.000
AGROMARIN	150.000
MACLEAN	65.000
MAGALLANES	75.000
RIO SIDE	20.000
KOBA	10.000
TOTAL	970.000

Fuente: SEREMI Agricultura con datos del SAG XII Región

Con relación a la capacidad instalada, esta se estima en 970.000 ovinos año, trabajando en un solo turno, y sólo en el período de extracción de ganado ovino, que se extiende por 6 meses como máximo, entre diciembre y mayo. Existiendo una faena anual actual, de 690.000 lanares, se observa que existe capacidad más que suficiente para faenar la producción ovina regional.

Algunas de las plantas que faenan ganado bovino, presentan una serie de deficiencias tanto de tipo tecnológico e infraestructura, como también de tipo ambiental, y de bienestar animal; afectando directamente la calidad de las carnes regionales en términos tanto organolépticos como de seguridad alimentaria. Estas poseen, en algunos casos, características de infraestructura y tecnologías muy antiguas u obsoletas, por lo que no se encuentran en condiciones de acceder a mercados de exportación, orientando sus procesos solamente al mercado regional y excepcionalmente al mercado nacional. Incluso con dificultades se sortean las exigencias y normativas ambientales y sanitarias para operar en el mercado local. De hecho, el matadero Trelke Aike que históricamente realizaba el mayor faenamiento de bovinos de la región, se encuentra actualmente clausurado por los organismos fiscalizadores, tanto por incumplimiento de normas ambientales como sanitarias.

De lo anterior se exceptúan la planta bovina recientemente construida en el Frigorífico SIMUNOVIC, y la que está construyendo AGROMARIN, empresa que también apunta a mercados externos.

Lo anteriormente expuesto permitiría acceder directamente a mercados de exportación con ganado producido y faenado en la región, con importantes ventajas competitivas por denominación de origen (productos naturales o ecológicos de la Patagonia), de una manera similar a la que ocurre con el cordero de Magallanes.

Cuadro N° 24 - Capacidad instalada para el faenamiento anual de Bovinos

(N° de cabezas / temporada)

empresa	capacidad instalada faenamiento bovinos
SIMUNOVIC	30.000
AGROMARÍN	20.000
MAGALLANES	10.000
RIO SIDE	2.000
KOBA	3.000
TOTAL	65.000

Fuente: SEREMI Agricultura con datos del SAG XII Región

Una de las principales necesidades a nivel industrial, es promover la inversión en una planta de faenamiento de bovinos en la provincia de Última Esperanza, al menos con fines de abastecimiento de la población local, ya que por el hecho de no existir deben realizarse el transporte del ganado vivo a grandes distancias (250 km hasta Punta Arenas), para luego retornar con las canales en camiones frigorizados, encareciendo los costos del producto, lo que además promueve el faenamiento clandestino y el abigeato.

La única INDUSTRIA LANERA instalada en la región, que genera un poder de compra para el procesamiento de este producto, es la empresa multinacional (inglesa) Standard Wool, que genera valor agregado al producto, comercializándolo como lana limpia y/o tops.

6.3.7. PRINCIPALES PROBLEMAS Y BRECHAS DE COMPETITIVIDAD.

La Secretaría Regional Ministerial de Agricultura (2011), realizó mesas de trabajo público-privadas, donde se logró determinar las principales brechas y problemas que afectan a la actividad ganadera, obteniéndose el siguiente diagnóstico:

6.3.6.1 Ámbito Praderas

- a. Baja productividad de praderas naturales y estacionalidad de la producción
 - *Praderas degradadas*
 - *Presencia de malezas invasivas*
 - *Presencia de fauna nativa herbívora*
 - *Pérdida de biodiversidad*
 - *Estación de crecimiento corta*
 - *Clima adverso*
 - *Calidad de suelos*

- b. Escasa disponibilidad de Maquinaria Agrícola
 - *Falta de empresas prestadoras de servicios*
 - *Alto costo de inversión*
 - *Difícil acceso a financiamiento*
 - *Instrumentos de apoyo a la inversión no priorizan al sector*

- c. Desconocimiento de sistemas óptimos de manejo
 - *Deficiente información básica sobre suelos y praderas*
 - *Se requiere mayor Investigación y Desarrollo*
 - *Deficiente Transferencia Tecnológica*
 - *Insuficiente Asesoría Técnica*
 - *Capacitación y formación*

6.3.6.2 Ámbito Producción

- d. No se expresa el potencial productivo en bovinos (kg de ternero destete/vaca encastada)
 - *Manejo tradicional de praderas afecta productividad y persistencia*
 - *Uso inadecuado de reproductores*
 - *Desaprovechamiento de la genética de calidad disponible*
 - *Aparecen problemas de sanidad animal por intensificación del manejo*
 - *Abigeato*
 - *Rigurosidad climática*

- e. Baja eficiencia productiva en ovinos (kg de cordero destetado /oveja encastada)
 - *Alta mortalidad neonatal - bajos porcentajes de destete*
 - *Baja producción de praderas – bajos pesos de destete*
 - *Pérdidas por depredadores*
 - *Abigeato*
 - *Rigurosidad climática*
 - *Manejo del ganado*
 - *Sanidad animal*

- f. Lanas medias a gruesas de menor valor comercial
 - *Utilización de razas de carne y doble propósito*
 - *Procesos de selección deficientes*
 - *Mala preparación y acondicionamiento del producto*

- g. Problemas de comercialización y mercados (en Bovinos)
 - *Sistema de comercialización y transporte de terneros hacia otras regiones*
 - *Incertidumbre en mercados futuros y tipo de producto que será demandado*
 - *No se ha desarrollado y promocionado la carne de ternero, como producto*
 - *Necesidad de una planta faenadora en Puerto natales*
 - *Competencia desleal con carnes importadas por zona franca*
 - *Exención de IVA a la carne importada*
 - *Dudosa tipificación de la carne importada*

- h. Recursos inadecuados para una eficiente gestión empresarial
 - *Deficiente uso y manejo de registros para análisis y planificación*
 - *Deficiente acceso a información y comunicaciones (celulares, internet, TV)*
 - *Alto costo de energía convencional (fósil), y para la implementación de ERNC*
 - *Escases de mano de obra calificada para el trabajo agropecuario*

- i. Manejo muy tradicional, con escasa innovación tecnológica
 - *Falta de investigación aplicada y práctica*
 - *Deficiente y escasa Transferencia Tecnológica*

De las brechas de competitividad antes indicadas, varias de ellas se podrían intervenir a través de compromisos del Estado como contraparte en un Programa de Producción Limpia; entre ellas:

- a) **La recuperación de las praderas degradadas**, fortaleciendo con mayores recursos al Programa de Incentivos para la Sustentabilidad de Suelos Agropecuarios, que llevan a cabo el SAG e INDAP; y otorgando puntaje adicional a quienes participen en un APL.
- b) **Incentivando la inversión en maquinaria y equipamiento agrícola**, a través del DFL 15, priorizando al sector y rubro dentro de las inversiones bonificables, y otorgando puntaje adicional a quienes participen en un APL.
- c) **Realizando estudios que generen información básica relevante**, para la toma de decisiones de los ganaderos, específicamente sobre manejo de suelos y praderas, validación de tecnologías o sistemas de manejo orientados a una mayor sustentabilidad de los recursos; la actualización de los mapas de capacidad talajera, entre otros.
- d) **Mejorando o fortaleciendo los programas de transferencia tecnológica**. La investigación, el desarrollo y validación de tecnologías por parte de las entidades de investigación y académicas deben estar muy ligadas a programas de transferencia tecnológica, hoy día prácticamente inexistentes.
- e) **Generando las facilidades y condiciones para mejorar los procesos de comercialización**, en términos de transparencia y evitando las distorsiones y competencia desleal que hoy se da en algunos rubros. La venta en detalle de carnes sin impuesto por zona Franca; los altos costos del transporte de ganado al resto del país; y la necesidad de fomentar la inversión en una planta faenadora de ganado bovino en Puerto Natales, ameritan un mayor análisis por parte del estado, de los beneficios que implicaría aplicar subsidios para subsanar las limitantes señaladas.
- f) **Fomentar la inversión en ENRC en los predios rurales**, que actualmente se abastecen a través de generadores con combustible fósil y por un número limitado de horas. Los sistemas eólicos y/o fotovoltaicos han funcionado bien en la zona, permitiendo una mayor permanencia del servicio de energía eléctrica, lo que a su vez mejora la conectividad (digital) y en consecuencia las condiciones de vida en las zonas rurales.

6.3.8. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE VALOR

La actividad central corresponde a las explotaciones ganaderas las cuales alcanzan a 1.319 predios en la región y se vinculan con la industria secundaria compuesta por plantas faenadoras de carne y lanas. Las principales actividades de apoyo identificadas son:

- ❖ Instituciones relacionadas con apoyo y regulación.
- ❖ Universidades, Institutos
- ❖ Servicios Financieros y Legales
- ❖ Asociaciones Gremiales
- ❖ Proveedores: incluyen las actividades de insumos, semillas, fertilizantes, herramientas y otros.
- ❖ Servicios de Asesoría y Consultoría
- ❖ Servicios de Maquinaria
- ❖ Servicios Veterinarios
- ❖ Servicios Transporte Ganado
- ❖ Servicios Faenas de Campo

la industria, así es posible comercializar anualmente la producción de carne y lana ovina y la carne bovina, ya sea en plantas faenadoras y exportadoras o mediante la venta en pie de ganado bovino al norte del país. Es relevante considerar que la masa ovina y su producción de carne y lana son parte del proceso exportador, y donde la industria exportadora nacional ovina se concentra en la región de Magallanes.

Los servicios asociados a la cadena de valor ovina, principalmente aquellos que tienen relación con la producción primaria se encuentra relativamente bien integrados a la cadena, son principalmente los predios de mayor tamaño y de mejor gestión comercial quienes integran una mayor cantidad de servicios (evaluación del pastizal, insumos agrícolas, servicios de diagnóstico de preñez, servicios de alambrados, de esquila, servicios de profesionales consultores) pues disponen de la capacidad económica para financiarlos y aplicar los resultados de los mismos a su gestión predial y productiva.

CADENA DE VALOR SECTOR PECUARIO REGION DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

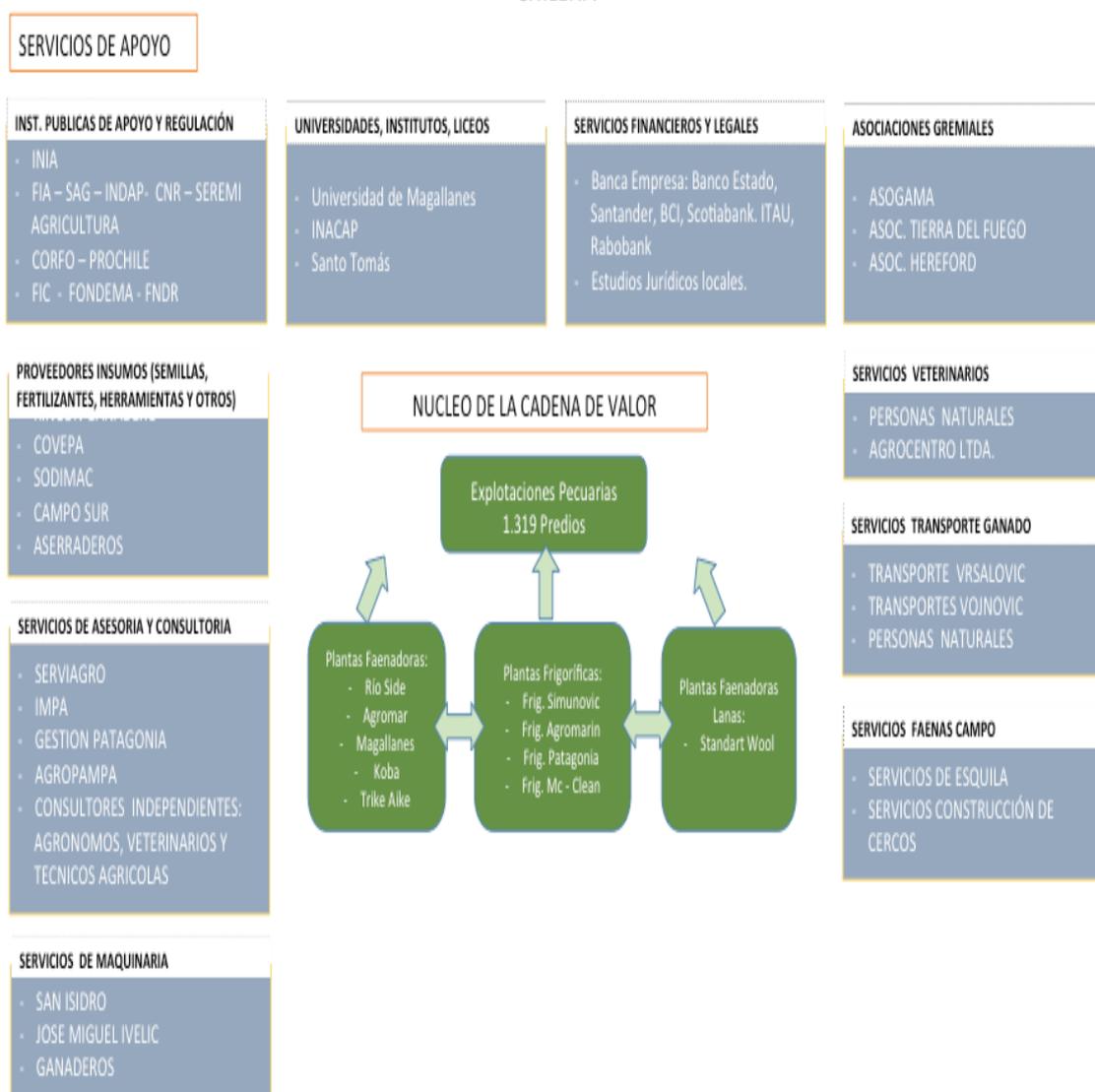


Figura 4 - Diagrama de la Cadena de Valor del sector pecuario de Magallanes

El segmento de micro y pequeños productores calificados como tal por su nivel de ventas, presenta una integración deficiente con estos servicios, existiendo barreras económicas, de gestión y productivas, que impiden avanzar en ello, los apoyos del Estado a estos segmentos de productores resultan incompletos y se mantienen niveles de rezago o los avances son muy lentos.

Una situación similar se presenta para los ganaderos bovinos, los productores con mayor condición por encontrarse en zonas más productivas y corresponder a un tamaño de mediano productor pueden integrarse con mayor facilidad a la industria y los servicios asociados, los más pequeños – micro y pequeñas empresas – están menos integrados y desarrollan un producto intermedio, pues las limitantes de productivas y gestión predial les impiden lograr un producto comercializable para plantas exportadoras regionales, esto repercute en la integración de la cadena de valor.

6.3.9. DIAGNOSTICO PRODUCCION PECUARIA: Comentario y/o conclusión

La producción pecuaria se realiza en predios de gran extensión, con una superficie promedio superior a las 5.000 hectáreas, con sistemas de producción extensivos, basados exclusivamente en la utilización del forraje que entregan las praderas naturales. Sistemas con mayor intensificación son escasos, pero también basados en una mejor utilización del recurso natural.

Lo anterior, implica un muy poco intensivo uso de materias primas o insumos productivos, ya que además las buenas condiciones sanitarias de la zona, no obligan a un uso permanente de medicamentos o fármacos. Estos son utilizados en muy bajos volúmenes, en pocas oportunidades en la vida del animal y sólo con carácter preventivo.

La condición de la pradera y los grados de erosión observados en este territorio, requieren de atención, ameritando mejoras en el manejo de las praderas, buscando sistemas que permitan su recuperación y uso sustentable.

Finalmente, se debe tener en consideración la necesidad de mejorar la provisión de servicios, especialmente energía, aprovechando los recursos naturales no convencionales (eólicos, hidráulicos, y/o solares), para dotar a los predios de energía en forma continua (24 horas al día), como asimismo de conectividad digital; no solo para tener acceso a información y comunicaciones, sino para mejorar la calidad de vida en el medio rural, haciéndolo más atractivo para optar a mano de obra más calificada, que quiera desempeñarse en los campos.

Es posible concluir además, que no existe un manejo profesional del pastizal, que promueva el diagnóstico de la situación de las praderas naturales y establecidas, y planes de manejo o uso de acuerdo a la evaluación permanente de la disponibilidad de forraje. Si bien se identifican experiencias como el Manejo Holístico o el Pastoreo Racional Voisin (PRV), estas no han logrado permear al sector ganadero y más bien son experiencias acotadas.

Por tanto, se requiere realizar procesos de capacitación técnica al sector y promover ya sea por acción y financiamiento de los propios ganaderos o con apoyo del estado la adopción de estos sistemas u otros.

Los antecedentes del recurso suelo, indican que el área de uso agropecuario presenta grados de erosión que ameritan programas tecnológicos para evitar su avance, entre los cuales pueden involucrar el combate a la presencia de pilosela (*Hieracium pilosella*), fomentar la utilización de programas de fertilización orientados a correcciones en fósforo, potasio y azufre, principalmente, así como la incorporación de paquetes tecnológicos de fertilización orgánica e inorgánica con productos de última generación.

La optimización del recurso hídrico, es escasa en la región. Así el financiamiento de proyectos a través de la Comisión Nacional de Riego (CNR), puede con mucho calificarse de incipiente. Se requiere el desarrollo tanto de consultores en esta área, así como de nuevas estrategias de participación a través de programas especiales de la Comisión.

A nivel más estratégico, es necesario el desarrollo de obras de riego, que busquen asegurar disponibilidad del recurso a nivel cuencas u optimizar el uso de los acuíferos.

La conectividad digital, es una brecha tecnológica que afectan tanto al sector ganadero, como a las restantes actividades productivas de la región. La brecha tecnológica para la ganadería está dada por las dificultades de conexión de internet y telefonía móvil, que afecta el movimiento de animales, los procesos de comercialización que requieren de información en línea con el Servicio Agrícola y Ganadero, atender situaciones de emergencias en las estancias que pueden originarse a través de accidentes y la calidad de vida de los habitantes del sector rural.

Cabe hacer presente que la solución de estos problemas es parte de las tareas que las autoridades de la región, se han propuesto abordar.

La incorporación de maquinaria a nivel de campo, se identifica como otra brecha tecnológica, si bien no existe una cuantificación de la existencia de maquinaria a nivel predial, se estima por los ganaderos que se está muy por debajo de un equipo de pastura por predio, entendiéndose por tal al menos un tractor, una sembradora, una cosechadora y una enfardadora. Además, de requerirse otros equipos tales como: desbrozadora o desmatadora, cultitiller, rodillos compactadores, retroexcavadoras, por identificar los más relevantes.

Avanzar en acortar esta brecha, implica además desarrollar mano de obra calificada para la operación de estos equipos, considerando aspectos mecánicos, como agronómicos para el correcto uso de los mismos.

6.5. NORMATIVAS Y REGULACIONES QUE AFECTAN A LA ACTIVIDAD GANADERA.

6.5.1. DEL SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO

NORMATIVAS Y REGULACIONES OBLIGATORIAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ CONTROL DE MELOFAGO ✓ CONTROL DE HIDATIDOSIS ✓ DECLARACION ANUAL DE EXISTENCIA DE ANIMALES ✓ MOVIMIENTO DE ANIMALES ✓ IDENTIFICACION DE BOVINOS y OVINOS. ✓ ENFERMEDADES DE DENUNCIA OBLIGATORIA ✓ TUBERCULOSIS BOVINA ✓ INTERNACIÓN DE ANIMALES O MATERIAL GENETICO ✓ SEGUIMIENTO ANIMALES POST CUARENTENA INTERNADOS AL PAIS ✓ USO DE FARMACOS REGISTRADOS Y AUTORIZADOS POR EL SAG. ✓ FISCALIZACION DE PLAGUICIDAS Y FERTILIZANTES ✓ BIENESTAR ANIMAL ✓ LEY DE CAZA
NORMATIVAS Y REGULACIONES VOLUNTARIAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ PLANTEL ANIMAL BAJO CONTROL OFICIAL (PABCO) ✓ BRUCELOSIS OVINA ✓ BUENAS PRACTICAS GANADERAS

6.5.1.1. Normativas SAG - obligatorias

- a) Control de Melófago: Se establece la obligatoriedad de bañar la totalidad de los ovinos con un producto autorizado por el SAG una vez al año, con el objetivo de controlar la presencia del ectoparásito denominado Melófago Ovino, comunicando previamente esto al Servicio.
- b) Control de Hidatidosis: Establece la obligatoriedad de tener infraestructuras como carneaderos y fosos, donde se debe faenar los animales y donde depositar las vísceras de un animal faenado en el campo o muerto en él.
- c) Movimiento de animales: Se establece la obligatoriedad de que todo animal (bovino, ovino, equino) que egresa de un predio debe salir premunido de un Formulario de Movimiento Animal (FMA), que es otorgado por el SAG
- d) Identificación de bovinos y ovinos: Se obliga a que todos los bovinos deben tener en su pabellón auricular, un dispositivo de identificación individual oficial (DIIO), el cual constituye un método de trazabilidad en dichos animales, Y tratándose de ovinos una marca en la oreja que este registrada en la Municipalidad de origen de estos.
- e) Enfermedades de denuncia obligatoria: Existe una obligación para los médicos veterinarios y propietarios de predio de notificar al SAG si se presenta un caso de alguna enfermedad que ha sido declarada infectocontagiosa por el Servicio, para lo cual existe un listado de estas.
- f) Tuberculosis bovina: Se determina que al detectarse un animal positivo a la enfermedad el propietario de los animales deberá efectuar el saneamiento de esta enfermedad y medidas de restricción al movimiento de sus animales.
- g) Requisitos de internación de animales o material genético normado por SAG: Establece la regulación específica para la internación de animales vivos o material reproductivo como semen y embriones.
- h) Seguimiento animales post cuarentena internados al país: Establece que al realizar una internación de un animal desde otro país debe haber una comunicación de su estado de salud, al SAG, en forma inmediata al registrarse un cambio en esta condición.
- i) Declaración anual de existencia de animales: Antes del 31 de julio debe entregarse en oficinas del SAG un documento denominado Formulario de Declaración de existencias de Animales, con la población existente en el predio al 30 de junio.
- j) Bienestar animal: Se refiere al estado del animal y al modo en que afronta las condiciones de su entorno. De acuerdo a pruebas científicas, un animal cuenta con buenas condiciones de bienestar si está sano, cómodo, bien alimentado, seguro, si puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego. Para mantener el bienestar de los animales es necesario que se prevengan sus enfermedades y que se les administren tratamientos veterinarios apropiados. Además, es importante que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva, según lo establece el Decreto 28 del 30-05-2013.
- k) Ley de caza: Establece medidas de regulación y protección de la fauna existente en el país
- l) Uso de fármacos registrados y autorizados por SAG: Establece los medicamentos de uso veterinario que pueden ser utilizados en el país.
- m) Fiscalización de plaguicidas y fertilizantes: Establece directrices para el control y fiscalización de plaguicidas y fertilizantes agrícolas, tanto en sus condiciones de uso, manejo y comercio de estos productos a nivel nacional.

6.5.1.2. Normativas SAG - Voluntarias

- a) Plantel animal bajo control oficial (PABCO) ovino – bovino: Fija las exigencias para que un predio pueda acceder a exportar sus animales o subproductos a mercados externos definidos lo que permite proporcionar garantías a nivel de producción ovina para respaldar la certificación de productos aptos para consumo humano, exigidos por la Normativa Nacional y los Servicios Oficiales de los países de destino de las exportaciones.
- b) Brucelosis ovina: Programa que entrega disposiciones para que un predio pueda acceder a ser predio de brucelosis Ovina y ser certificado como tal por el Servicio.
- c) Buenas Prácticas Ganaderas.: Son acciones involucradas en la producción primaria, orientadas a asegurar la inocuidad de los alimentos y la protección del ambiente y de las personas; también involucran al bienestar animal. La implementación de BPG permite otorgar un valor agregado al producto y un atributo de calidad en los distintos niveles de la producción: predio, transporte y comercialización de animales vivos y planta faenadora.

6.5.2. DE LA CORPORACION NACIONAL FORESTAL

NORMATIVAS Y REGULACIONES OBLIGATORIAS
✓ LEY SOBRE BOSQUE NATIVO

6.5.2.1 Ley sobre bosque nativo: Establece regulaciones del bosque nativo existente en un predio agrícola.

6.5.3. DEL SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS

NORMATIVAS Y REGULACIONES OBLIGATORIAS
✓ USO DE GUIAS E DESPACHO Y FACTURAS DE VENTA ✓ TRIBUTACION BAJO SISTEMA DE RENTA PRESUNTA ✓ DECLARACION MENSUAL DE IVA ✓ PAGO DE CONTRIBUCIONES ✓ PAGO IMPUESTO 2ª Categoría (Retención 10% honorarios) ✓ PAGO DE IMPUESTO A LA RENTA

6.3.3.1. NORMATIVAS OBLIGATORIAS DEL SII

- a) Documentos de venta: Se exige que toda mercadería vendida debe realizarse con una guía de despacho o factura de venta, documento que es timbrado por el SII.
- g) Impuesto a la venta y servicios (IVA): El Impuesto a las Ventas y Servicios es un impuesto interno (19 %), que grava las ventas de bienes o prestación de servicios que se efectúen o utilicen en el país. Si de la imputación al débito fiscal del crédito fiscal del período resulta un remanente, éste se acumulará al período tributario siguiente y así sucesivamente hasta su extinción. Dicho pago se realiza los 12 de cada mes y si este fuera feriado el día siguiente.
- h) Pago de contribuciones: El concepto de contribuciones territoriales o impuesto territorial, es lo que un propietario paga al Fisco por ser dueño de un bien raíz en Chile. El Impuesto Territorial, más conocido como contribuciones a los bienes raíces, es el tributo que se aplica sobre una tasa del 1% anual sobre el avalúo fiscal afecto. Este impuesto se incorpora en su totalidad a los fondos municipales permitiendo la implementación de servicios a la comunidad, tales como educación, salud, electrificación, pavimentación, etc. El pago se realiza anualmente y se cobran en cuatro cuotas que vencen en los meses de abril, junio, septiembre y noviembre.

- i) Impuesto a la renta: El sector agropecuario, por norma general tributa en la primera categoría en base a Renta Efectiva, dado que las rentas generadas provienen de la explotación del recurso natural. Como excepción a la norma, el legislador permite la Renta Presunta a aquellos agricultores personas naturales, comunidades, cooperativas y sociedades de personas que registren ventas anuales menores a 8000 UTM, pagando en este caso, el 10% en caso de propietarios y el 4% en caso de arrendatario, del avalúo fiscal del o los predios que explote.

6.5.4. INSPECCION DEL TRABAJO.

6.5.4.1 Código del trabajo. Establece la relación laboral de un trabajador agrícola con su empleador y se rige por las disposiciones especiales contenidas en los artículos 87 y siguientes del Código del Trabajo, y en todo aquello no regulado por ellas, se aplica la normativa general de dicho Código.

NORMATIVAS Y REGULACIONES OBLIGATORIAS
<ul style="list-style-type: none">✓ CONTRATOS DE TRABAJO✓ PAGO DE COTIZACIONES PREVISIONALES✓ DERECHO A FERIADO LEGAL

6.5.5. MINISTERIO DE SALUD.

Decreto Supremo N° 594, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

6.5.6. REQUISITOS IMPUESTOS POR EL MERCADO AL SECTOR GANADERO.

6.5.6.1 PABCO: *Ciertos mercados establecen condiciones especiales para poder exportar animales vivos, canales y subproductos, como ser que dichos predios estén adscritos a la regulación de Plantel Animal bajo Control Oficial (PABCO), que establece el SAG en un manual donde se fijan las exigencias para que un predio pueda acceder a exportar sus animales o subproductos a mercados externos definidos lo que permite proporcionar garantías a nivel de producción ovina o bovina que permiten respaldar la certificación de productos aptos para consumo humano, exigidos por la Normativa Nacional y los Servicios Oficiales de los países de destino de las exportaciones.*

6.5.1.2 Exigencias sanitarias a la exportacion. *Cada país importador fija las exigencias sanitarias que exige a un animal o a un subproducto que desea ser exportado a dicho país, por lo que existen protocolos firmados entre un país y Chile para cada especie y subproducto a exportar. Esas exigencias deben ser cumplidas por el predio origen de los animales, el frigorífico cuando se trata de subproductos animales, las cuales deben ser verificadas y certificadas al país importador. Para lo cual existe un certificado oficial de exportación para cada país que es emitido y firmado por un médico veterinario oficial del SAG, donde se establecen diversas condiciones sanitarias, de proceso, de embalaje e identificación del producto a exportar.*

6.5.7. COMENTARIO Y/O CONCLUSIÓN

Existen numerosas normativas por parte de diversos Servicios Públicos que regulan la actividad ganadera, la mayoría de ellas conocidas por los ganaderos, especialmente las que tienen relación con el control y fiscalización sanitaria, como también en materia tributaria. Entre todas, existen algunas normas que no se utilizan normalmente o son poco conocidas.

Adicionalmente, existen problemas relacionados con los criterios de fiscalización de algunos servicios, que no poseen pautas claras o quedan al arbitrio del fiscalizador de turno, generando muchas veces problemas por diferencias de interpretación o bien porque exceden las atribuciones o ámbito de acción de los funcionarios.

Es importante comentar que la Sanidad Animal de Chile y de esta región en particular, es privilegiada y solo comparable a la de los países con la mejor sanidad animal del mundo, como Nueva Zelandia y Australia; lo que hace de la ganadería, un rubro de gran proyección.

Además, la región de Magallanes fue una de las primeras del país en exportar productos pecuarios (lana y carne ovina), por lo que posee un recorrido histórico en este ámbito, que determina una gran experiencia y conocimiento de los procesos y regulaciones para acceder a estos mercados, tanto por parte de los productores, como de sus plantas industriales y organismos certificadores de la exportación.

6.6. DIAGNOSTICO SECTORIAL PECUARIO – PRODUCCION LIMPIA.

Una vez finalizado el proceso de recolección de antecedentes primarios, y la información obtenida de las encuestas; se ha elaborado el diagnostico sectorial pecuario a partir de dicha información.

6.6.1. RUBROS DE PRODUCCIÓN

Al analizar y tabular los datos arrojados por las encuestas se observa una tendencia a la concentración en los rubros ganaderos, la producción de ovinos y bovinos concentra el 100% de la actividad ganadera de la región, presentándose las diferencias en las etapas del proceso que se desarrolla en cada predio.

Si bien en todos los casos se presenta la reproducción y cría de ganado ovino, bovino o una mezcla de ambas, se observan predios en los que la actividad llega sólo hasta la cría de corderos o terneros, dejando las etapas de recría y engorda en manos de terceros, ya sea en la misma región o, en el caso de los bovinos, a engorberos de la zona sur del país. En el caso de los ovinos, cerca del 90% de los encuestados afirma ser productores de corderos y productores tradicionales de lana, esto quiere decir, productores de lana sucia, sin tratar. Por otro lado, un pequeño porcentaje tiene además como otra unidad de negocios complementaria la venta de reproductores.

Cuadro N° 25 – Resultados Encuesta, sobre rubros de producción

Sólo Ovinos (carne y lana)	7
Sólo Bovinos (Crianza y/o engorda)	17
Ovinos y Bovinos	17
Equinos	12
Forrajes (<i>uso interno o comercial</i>)	18
Maquinaria Agrícola (<i>uso interno o comercial</i>)	5
Camiones (<i>Transporte interno o comercial</i>)	1
Agroturismo	3
Productos Forestales (Madera)	2
Producción de Perros Pastores	1
No responde	1

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

En relación a los productores de bovinos, ya sean exclusivos o en mezcla con ovinos, la gran mayoría declara ser crianceros hasta la época de destete, mientras que alrededor de un 40% de ellos continúa el proceso de recría de terneros hasta los catorce meses llegando en algunos casos hasta la engorda final de dieciocho meses o más.

Transversalmente a estos dos rubros principales, se observa que en el 100% de los predios existe una pequeña crianza de equinos, los cuales en su gran mayoría son utilizados como una herramienta de trabajo en los predios de la región, los cuales por sus características de explotación extensiva y accidentada topografía requieren de caballos para realizar las principales labores ganaderas, tales como recorrer potreros, rodear y arrear grandes piños de animales.

Otro rubro de producción en el que se observa un crecimiento sostenido durante los últimos años es la producción de forraje; sin embargo, en la mayoría de los predios encuestados este es utilizado para consumo interno; sin embargo en algunas explotaciones existe un volumen de producción que permite contar con un excedente destinado a la venta a terceros. En este mismo rubro se observa también que la adquisición de maquinaria agrícola por parte de los productores ha sido orientada a

satisfacer las demandas del mismo predio, siendo muy pocos los casos en que existe formalmente un servicio de arriendo de maquinaria para labores externas al predio como una unidad complementaria al negocio de la ganadería.

En relación con otras actividades de crianza, algunos productores manifestaron contar con un pequeño gallinero orientado a proveer huevos para consumo interno del predio, lo que comúnmente se denominan gallineros de traspatio, sin embargo su número es muy reducido y los volúmenes de producción son prácticamente insignificantes.

No se registran evidencias de producción hortícola así como tampoco se encontraron predios en los que se declararan cría de cerdos o de vacas para producción lechera ni sus derivados, cabe mencionar que en estos casos ni siquiera hay registro de que se produzcan a nivel artesanal ni para autoconsumo.

6.6.2. DOTACIÓN DE GANADO

En relación a la dotación de ganado y en línea con lo que se esperaba, se observa que las mayores dotaciones se encuentran en aquellos productores dedicados a la producción ovina, situación que se da especialmente por las condiciones de la pradera en la región, la cual no permite un crecimiento óptimo de forraje que sea adecuado para la engorda de vacunos a un costo competitivo.

Las dotaciones de ganado ovino declaradas en las encuestas varían entre las dos mil quinientas cabezas hasta las veintisiete mil quinientas, encontrándose una media en torno a los cuatro mil animales. Hay que mencionar que estos números incluyen las distintas categorías de género, edad y razas dentro de un mismo predio y depende de la fecha en que el ganadero respondió la encuesta, por lo que el número puede variar en función de la venta realizada al final de temporada, lo que suele suceder a fines de marzo hasta mediados de abril.

La dotación de ganado bovino por su parte oscila entre las sesenta cabezas en el caso del más pequeño de los encuestados hasta un máximo de tres mil cuatrocientos y ocho animales, observándose una media en torno a los novecientos cabezas de ganado bovino, también en este caso la cifra indica un total, no haciendo distinción por raza, género o edad, lo que también puede llevar a variaciones estacionales debido a que en el caso de los bovinos la temporada de venta continúa hasta principios del mes de junio.

Para efectos comparativos, la encuesta se tabuló transformando la dotación en unidades equivalentes ovinas, observándose que la mayor representatividad está en los rangos de dotación que fluctúan entre la 1.500 y 5.000 u.e.o.

Cuadro N° 26 – Resultados Encuesta, sobre Dotación (en u.e.o.)

Menos de 500 u.o.e.	1
Entre 501 y 1.500 u.o.e.	4
Entre 1.501 y 5.000 u.o.e	23
Entre 5001 y 8.000 u.o.e.	5
Entre 8.001 y 10.000 u.o.e	2
Mas de 10.000 u.o.e.	5
No responde	1

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

En cuanto a la población de equinos los rangos van desde cuatro animales hasta los quinientos, pero se debe mencionar que en este último caso la declaración de existencias corresponde al total de un productor sobre un conjunto de predios declarados por lo que no corresponde a una alta densidad de cabezas en un mismo predio.

En relación con el párrafo anterior también se debe mencionar que, en los casos de las mayores poblaciones de animales observadas tanto para ovinos como para vacunos, estas corresponden a poblaciones totales de un productor, pero se encuentran distribuidas en varios predios entre los cuales no se puede establecer una población definida puesto que algunos de ellos reciben cargas estacionales, dependiendo de las características agroclimáticas del sector.

6.6.3. MORTALIDAD Y PÉRDIDA DE GANADO

La mortalidad del ganado difiere significativamente si se comparan los dos rubros principales, observándose predios en los cuales las mermas de ovinos pueden llegar a superar el 10% en un año normal, si bien las principales causas de estas pérdidas son las muertes por causas naturales asociadas a edad y clima, como también a depredadores, existe un componente de abigeato relativamente importante. También se informan mortalidades producto de enfermedades, principalmente asociadas a alimentación, como son la enterotoxemia, coccidiosis, denutrición y diarreas, entre otras. No se mencionan mortalidades atribuidas a enfermedades contagiosas dentro del ganado.

Cuadro N° 27 – Resultados Encuesta - Mortalidad de ganado

	Ovinos	Bovinos
Menos del 3%	3	18
Entre un 3 y 5%	8	6
Entre 5 y 10%	12	1
Entre 10 y 15%	0	0
Más del 15%	3	5

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Cuadro N° 28 – Resultados Encuesta - Causas de pérdidas

Predadores	23
Clima	14
Debilidad - desnutrición	12
Naturales	10
Abigeato	16
Enfermedades	7
Accidentes	4

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Por otro lado existe una mortandad natural durante la época de partos, ya sea por dificultades de la oveja al parir o por la acción de depredadores, especialmente Puma en las zonas del continente o zorro colorado en toda la región. Cabe mencionar que también se observa una mortalidad asociada a la acción de las gaviotas sobre los corderos recién nacidos, en especial en aquellos sectores costeros.

En el caso de los bovinos, las mortalidades se dan principalmente por causas naturales, en su mayoría derivadas del efecto del clima durante el invierno cuando se presentan periodos de nieve muy prolongados y con abundante acumulación. El sistema de manejo en los predios encuestados difiere en relación a la suplementación alimenticia que se

otorga a los vacunos durante el invierno y comienzos de primavera y depende de la producción de forraje suplementario, sin embargo no existen datos que permitan definir a cuales categorías de edad, raza y género se prioriza en esta suplementación puesto que la gran mayoría de los predios combina un sistema de pastoreo extensivo tradicional con la suplementación alimenticia, sin embargo la mayoría declara mortalidades de entre un dos y un diez por ciento en un año normal. Por otro lado existe en menor medida una pérdida de masa ganadera por efectos del abigeato, sin embargo las cifras no están bien cuantificadas por parte de los ganaderos, aunque se mencionan que son menores a las producidas en las explotaciones ovinas.

6.6.4. TECNOLOGÍAS O SISTEMAS UTILIZADOS

El análisis realizado de lo declarado en las encuestas muestra que la aplicación de tecnologías o sistemas innovadores dentro de los predios es muy escasa, siendo la esquila preparto en ovinos uno de los sistemas más utilizados dentro de las nuevas tendencias en manejo ovino. Este sistema apunta a mejorar la sustentabilidad del predio a través de la mejora en los resultados de la parición y posteriormente la calidad de la lana y su utilización depende de las características agroclimáticas de cada unidad productiva ya que depende de la capacidad de cada productor de asegurar forraje y abrigo para las ovejas esquiladas entre fines de agosto y principios de octubre dependiendo de la fecha programada para los partos.

Por otra parte, en términos de gestión y control, la trazabilidad tanto en ovinos como en bovinos es una metodología que se está siendo utilizada ampliamente en la región, lo que se debe a un requerimiento que han impuesto los principales mercados de destino de los productos de la ganadería; por lo cual se ha provocado un cambio cultural, en cierta medida obligado por la necesidad de contar con compradores para los productos generados. Sin embargo, hay que mencionar que esta trazabilidad tiene particularidades especiales que consideran las características de la explotación extensiva de la región de Magallanes.

Cuadro N° 29 – Resultados Encuesta – Tecnología e Innovación

Trazabilidad	27
Esquila Pre Parto	18
Cosecha y conservación de forraje	13
Uso de cercos eléctricos	16
Fertilización de praderas o cultivos	9
Suplementación Invernal	15
Uso de Perros Pastores	8
Riego	2

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

La cosecha y conservación de forrajes, es también una tecnología que se ha ido desarrollando y creciendo en los últimos años, deduciéndose de la encuesta que el 46% de los predios conserva forraje para suplementación invernal de su propio ganado y/o comercializar. La fertilización de praderas esta asociada fundamentalmente a estas superficies.

Otras técnicas de manejo que son relativamente nuevas en la región, y que se han ido instaurando paulatinamente, son el uso de cercos eléctricos para un mejor manejo del pastoreo y el uso de perros pastores para el cuidado del ganado y control de predadores.

6.6.5. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los sistemas tradicionales de explotación ganadera en la región de Magallanes no han requerido de una gran infraestructura o equipamiento en los predios, siendo la principal inversión la construcción de cercos perimetrales y divisorios en los predios y potreros respectivamente; sin embargo, hay un mínimo de infraestructura crítica que requieren las unidades productivas para desarrollar las faenas más relevantes. En este sentido se observa que la generalidad de los predios muestreados cuenta con estas inversiones las que se pueden dividir en:

Habitaciones: La mayoría de los predios cuenta con una casa patronal, una vivienda para el encargado del predio o el administrador, una casa para los trabajadores y en muchos casos se declara la existencia de puestos ganaderos de uso estacional. En su gran mayoría estas habitaciones cuentan con todas las comodidades y equipamientos básicos establecidos en la normativa, por lo que la habitabilidad de ellas es permanente y se rigen bajo un estándar que está muy regulado en cuando a la existencia de agua corriente, baños con agua caliente, calefacción, cocinas y habitaciones para el personal, todo con superficies lavables y en buen estado.

Galpones y bodegas: Para el caso de los predios que cuentan con explotación ovina los galpones de esquila están presente en la mayoría de estos, habiendo excepciones en las cuales algunas unidades productivas comparten un galpón comunitario. Estos galpones actualmente tienen capacidad para acopiar hasta 400 animales en promedio y cuentan con seis guías de esquilas y bretes como característica más común, llegando en algunos casos a tener una capacidad para diez esquiladores. Además la gran mayoría de los predios muestreados cuenta además con galpones para maquinarias, bodegas de acopio de fármacos y algunos agroquímicos, talleres y construcciones destinadas a diversas labores y guardas.

Infraestructura anexa: Como complemento a lo anterior todos los predios cuentan con perreras, pesebreras y carneaderos, estos últimos también están sujetos a la regulación del servicio de salud y deben tener estándares mínimos que permitan el lavado continuo y la disposición de viseras en fosos adyacentes debidamente tapados. Por otro lado en predios dedicados a la cría de vacunos se observa en algunos casos galpones de estabulación del ganado así como salas de inseminación artificial tanto para ovinos como bovinos.

En relación al equipamiento catastrado se pueden mencionar como recurrentes la existencia de baños de inmersión para ganado ovino, cepos para Bovinos y trampa para realizar la señalada de terneros, balanzas para pesar animales, tanto ovinos como bovinos.

Las maquinarias y vehículos registrados en los predios corresponden en su mayoría a tractores, en general uno por predio, equipos de siembra ya sea rastra o sembradora y en menor medida equipos de cosecha y enfardado de forraje, así como equipo para limpiar matorrales dependiendo de las características de cada predio. Algunos predios declaran poseer maquinaria para movimiento de tierra y camiones para el traslado de animales o insumos dentro del predio. En relación a equipamiento menor se observa que prácticamente todos los predios cuentan con motosierras y motobombas, así como camionetas y motos para facilitar el desplazamiento por caminos internos. Cabe mencionar que la intensidad de uso de la maquinaria es muy baja en comparación con los predios agrícolas, encontrándose concentrada la utilización de la maquinaria en la corta ventana de siembra y cosecha que presenta la región, la cual limita esta actividad a una vez al año.

Hecho el inventario de las principales inversiones encontradas en infraestructura y equipamiento se realizó una consulta cualitativa sobre estos activos, destacando que en la mayoría de los predios hay una permanente renovación de cercos y corrales, los cuales generalmente se encuentran en buen estado y en aquellos casos en que existen

deficiencias hay conciencia de ello y están programadas las debidas inversiones en mantenimiento. Como en general se observa una conciencia sobre la importancia del bienestar animal y su incidencia en la cantidad y calidad del producto final es que no se observan evidencias críticas sobre el mal estado de cercos, portones, alambres de púas, rampas de cargado de camiones, así también la mayoría de los encuestados declara tener las maquinarias en buen estado y afirma revisar y calibrar los equipos antes de cada faena. Hay que mencionar que esto también está directamente relacionado con la baja frecuencia de uso que presenta la maquinaria agrícola en la región.

Cuadro N° 30 – Resultados Encuesta – Infraestructura

	Total	Promedio por predio
Viviendas Patronal	44	1,1
Vivienda Encargado o Administrador	26	0,6
Viviendas para trabajadores	69	1,7
Puestos Ganaderos	60	1,5
Galpones de Esquila	32	0,8
Galpones para estabulación de ganado	3	0,1
Galpones para Maquinaria	18	0,4
Otros galpones, bodegas, talleres	47	1,1
Bodega de acopio fármacos y agroquímicos	21	0,5
Pesebreras	56	1,4
Carneadero	42	1,0
Invernaderos	14	0,3
Gallineros	19	0,5
Perreras	54	1,3

Fuente: Ecueta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Cuadro N° 31– Resultados Encuesta – Equipamiento

	Total	Promedio por predio
Baño inmersión para lanares	19	0,5
Cepo Bovinos	34	0,8
Trampa para marca de terneros	19	0,5
Tractores	37	0,9
Equipos de siembra	10	0,2
Equipos de Cosecha de forrajes	16	0,4
Equipos para limpiar matorrales	10	0,2
Equipos para movimiento de tierra	21	0,5
Aserraderos	3	0,1
Motosierras	54	1,3
Motobombas	50	1,2
Motos y Four Track	37	0,9
Colosos	14	0,3
Camiones	28	0,7
Vehículos de trabajo (Camionetas u otros)	67	1,6

Fuente: Ecueta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

6.6.6. SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

Fuentes de abastecimiento de energía eléctrica: Las principales fuentes de energía utilizadas en los predios rurales corresponde a generadores diésel o a bencina (95% de los encuestados), los que son principalmente utilizados para iluminación de las casas y galpones, durante algunas horas al día, aumentando su frecuencia de uso en los meses de invierno. La utilización de sistemas de energía a partir de fuentes renovables y no contaminantes ha ido en aumento, observándose principalmente sistemas de paneles fotovoltaicos, eólicos o mixtos. El 24% de los encuestados posee sistemas eólicos complementarios a los generadores fósiles, en tanto que un 56% posee también sistemas fotovoltaicos; quienes señalan que estos sistemas de ERNC les aportan sobre el 50% de los requerimientos de energía en sus predios. Importante es señalar, que especialmente los sistemas fotovoltaicos son implementados en los puestos ganaderos, para trabajadores que cuidan el ganado en lugares apartados.

No obstante, estas tecnologías son aun incipientes debido a la baja demanda de energía que tienen los sistemas ganaderos para la producción, siendo la faena de esquila la más demandante en energía en la cual aún dominan los generadores diésel.

Cuadro N° 32– Resultados Encuesta – Equipamiento

Red pública de E. Eléctrica	3
Generador Diésel/Bencina	39
Generador a Gas licuado	3
Generador a Gas natural	4
Paneles Fotovoltaicos (Solar)	23
Energía Eólica	10
Hidro-energía	5
Mixto (Solar-Eólico)	2
Híbrido Fósil/ERNC	1
No tiene	1

Fuente: Ecuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Un aspecto importante de destacar, es que los estándares de disponibilidad energética están aumentando puesto que el personal que trabaja en las estancias ha ido cambiando culturalmente por lo que en la actualidad hay un creciente interés por adoptar sistemas de energía que sean baratos, no contaminantes y que permitan contar con luz eléctrica las veinticuatro horas del día, dejando los sistemas tradicionales de generadores diésel como un complemento para los meses de invierno en los cuales la disponibilidad de luz y viento se ven disminuidas.

Recursos energéticos para calefacción: La leña y el gas siguen siendo el principal insumo para la calefacción en muchos predios ganaderos de la región, tanto para estufas como para cocinas, incluso el gas es aún muy utilizado para iluminación, en especial en aquellas unidades productivas que se encuentran apartadas de las zonas productoras de leña debido a que las largas distancias que existen en Magallanes encarecen mucho el transporte de leña desde los centros de abastecimiento, mientras que aquellos predios que disponen de bosques propios en general tienen una pequeña producción de leña para autoconsumo.

Cuadro N° 33– Resultados Encuesta – Insumos para energía

Leña Propia	28
Leña Comprada	15
Gas Natural	10
Gas Licuado	21
Bencina	24
Petróleo	32
Aceites	27
Eólico	10
Solar	23
Hídrico	4

Fuente: Ecuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Conectividad: Siguiendo con el aumento del uso de tecnologías para la generación de energía se observa una correlación con la conectividad. Una gran cantidad de predios ha optado por instalar sistemas de televisión satelital para el uso de los trabajadores, al mismo tiempo que el estado ha invertido en más antenas de celular lo cual ha permitido que una gran cantidad de predios puedan acceder a señal de telefonía e internet, y que para su operación requieren de fuentes de energía. Sin embargo, aún hay limitaciones importantes en ciertos sectores en que las instalaciones están distantes de los caminos públicos en las cuales aún se utilizan sistemas de radio VHF o telefonía satelital lo que genera brechas para que los trabajadores de algunas áreas se puedan comunicar fácilmente con la ciudad.

Cuadro N° 34– Resultados Encuesta – Conectividad

Radio VHF	8
Telefonía Fija	2
Telefonía Satelital	2
Telefonía Celular	33
Internet	18
Televisión abierta (canales locales)	10
Televisión Satelital	22
Ninguna	2

Fuente: Ecuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

De los resultados de la encuesta se puede observar que el 80% de los predios ganaderos tiene acceso a información y comunicaciones, accediendo a señal digital para internet, celulares y televisión satelital. Al mismo tiempo, un 5 % de los encuestados señala no tener ningún tipo de conectividad en términos de TICs.

Por otro lado la creciente inversión en tractores ha permitido que los caminos internos de acceso a los predios hayan visto incrementada su transitabilidad durante todo el año lo que se complementa con un aumento de la inversión del estado en el mantenimiento de los caminos públicos. Todo esto ha redundado en una lenta, pero creciente mejora en la conectividad de los predios ganaderos de la región, factor que hasta unos años atrás era una de las principales brechas para el desarrollo de la vida rural en Magallanes.

6.6.7. ACTIVIDAD MINERO ENERGÉTICA

La actividad minero energética ha impulsado nuevos proyectos exploratorios en prácticamente toda la región de Magallanes, ubicándose estos en su gran mayoría dentro de los predios ganaderos. Hay que mencionar que la exploración energética (gas y petróleo) ha modificado sus tecnologías, por lo cual la superficie intervenida en cada sector ha disminuido significativamente, además la industria está muy regulada en el aspecto ambiental por lo que las medidas de mitigación han permitido una relativa armonía en la coexistencia con la ganadería. Actualmente no se realizan actividades que puedan generar riesgo para el ganado como pozos abiertos, zanjas o piscinas de rebalse de hidrocarburos, por lo que no se evidenciaron mayores problemas en las encuestas a los ganaderos entrevistados. Los mayores problemas están dados por la continua circulación de vehículos en zonas frágiles como potreros de parición, además de complicar a los ganaderos en el control del abigeato por la circulación permanente de camionetas.

Cuadro N° 35– Resultados Encuesta – Relación con actividad Minera

	Si	No
¿Existe intervención de empresas minero-energéticas en su predio?	11	29
¿La relación con los encargados de las empresas en estas operaciones es adecuada?	10	2
¿Considera que existe un riesgo potencial o actual de contaminación a causa de esta intervención?	8	6
¿Considera que la intervención de estas empresas al interior de su predio, generan daño ambiental?	11	2
¿Considera que la intervención de estas empresas al interior de su predio, generan daño a los animales y por consiguiente, mermas en la producción ganadera?	10	5

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Si bien no se refleja en las encuestas, otro factor que genera algún impacto ambiental es la apertura de canteras de ripio para obtener el estabilizado necesario para la instalación de las grúas perforadoras y posteriormente los pozos de extracción, sin embargo, existe el cuidado de apartar de manera previa la capa vegetal, la que acabada la faena en la cantera es repuesta y en algunos casos usada para siembras de forraje. En la mayoría de los encuestados no se declaran riesgos potenciales, sin embargo hay reparos respecto a la utilización de agua en la técnica de fracking, lo que en algunos casos declarados ha generado disminución de los caudales de las napas freáticas, con el consiguiente impacto en el sistema hídrico de por sí frágil en la zona de estepa.

El panorama respecto de la minería del carbón es distinto, ganaderos encuestados que se encuentran bajo el área de influencia de la mayor mina extractiva de este mineral informan problemas ambientales derivados del polvillo fino que vuela desde la mina producto del viento, afectando la calidad de las praderas y de las aguas de bebida disponibles para el ganado. Además manifiestan preocupación por el alto tránsito de vehículos por los caminos de ripio, lo que también genera que se levante material particulado fino con el viento, el cual suele ir a parar sobre el pasto o el agua en los potreros adyacentes.

6.6.8. RECURSOS HÍDRICOS

Los ganaderos encuestados señalan que en sus unidades productivas las principales fuentes de agua provienen de Lagos, Lagunas, Ríos, Chorrillos y vertientes, siendo estos en su gran mayoría de cauce permanente, sin embargo gran cantidad de potreros utilizados para el pastoreo del ganado no cuentan con acceso a estas fuentes de agua, por lo que en esos casos se construyen aguadas, las cuales son excavaciones de diversa profundidad en terrenos con afloramientos de agua en los que los animales pueden entrar a beber en lo que sería algo similar a una piscina natural. Estas aguadas al no ser muy profundas dependen de las napas freáticas que afloran, por lo que muchas suelen ser de carácter estacional, secándose a fines de primavera o principios de verano, lo que genera inconvenientes en relación a la productividad del predio puesto que aquellos potreros que dependen de este sistema quedan inutilizados en aquellos meses de déficit hídrico, lo que no permite muchas veces un adecuado pastoreo rotativo que vaya en directo beneficio del mejoramiento de la pradera.

Cuadro N° 36 – Resultados Encuesta – Fuentes de Agua para Animales

Chorrillos y Vertientes	34
Ríos	28
Aguadas	27
Lagunas	20
Lagos	9
Pozos profundos	13
Tranques acumulación	5
Pozos o Norias	10

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

En cuanto a las fuentes de agua para el consumo habitacional se declara en la gran mayoría de los casos analizados la utilización de pozos y vertientes como los principales sistemas de captación, desde los cuales el agua es recogida a través de motobombas o por gravedad, existiendo algunos casos donde se utilizan molinos de viento en conjunto con las motobombas. Sin embargo llama la atención la baja cantidad de unidades productivas que declara potabilizar el agua de consumo, si bien una gran mayoría declara haber analizado el agua, muchos explican que las muestras revelaron que la fuente de agua era apta para consumo humano y no ven la necesidad de aplicar algún tratamiento a esta. Hay que indicar que en la totalidad de los casos se indicó que no existen riesgos de contaminación externa de estas fuentes de agua para consumo humano.

Cuadro N° 37 – Resultados Encuesta – Fuentes de Agua para Viviendas

Pozo o Noria	12
Pozo profundo	6
Vertiente/Manantial	13
Río	4
Chorrillo	5
Tranque	1
Red Publica	1

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

6.6.9. RECURSOS VEGETALES Y FORRAJEROS

Praderas: en las entrevistas y encuestas levantadas con los ganaderos o encargados de los predios estos declaran que la principal fuente de forraje para el ganado, tanto ovino, bovino y caballar está basada en la utilización de praderas naturales, las cuales varían según la descripción realizada en los antecedentes del sector pecuario. La mayor parte de los encuestados declara no fertilizar ni regar estas praderas y quienes declaran realizar algunas de estas labores lo hacen sobre pequeñas superficies que poseen características especiales de productividad, por lo que estas acciones buscan potenciar pequeños potreros utilizados para faenas puntuales como engorda de corderos previa a la venta o de ovejas previo al encaste.

Si bien el pastoreo es la principal actividad extractiva que se realiza en las praderas hay algunas excepciones que declaran además cosechar ciertas áreas de praderas naturales para proveer forraje seco, esto se da especialmente en algunos sectores de vegas especialmente altos en productividad.

Las praderas artificiales por otro lado no representan el cinco por ciento del total de la superficie de los predios, las cuales están destinadas en gran parte a la cosecha para la obtención de forraje seco invernal; sin embargo, hay algunos casos en que estas praderas artificiales son utilizadas en pastoreo directo.

Cuadro N° 38 – Resultados Encuesta – Uso y manejo de las Praderas

	Pastorea	Cosecha	Fertiliza	Riega
Pradera Natural	41	1	2	1
Pradera regenerada	4	0	2	0
Pradera artificial	11	8	5	0

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Los principales cultivos forrajeros declarados por los encuestados, en orden de importancia son: Alfalfa, Avena y Cebada; en tanto que las praderas artificiales destinadas a cosecha de forraje, están compuestas principalmente por mezclas de pasto ovillo, Festuca y trébol blanco.

Cuadro N° 39 – Resultados Encuesta – Uso y manejo de las Cultivos

	Pastorea	Cosecha	Fertiliza	Riega
Alfalfa	13	13	11	3
Avena/cebada	0	8	5	0
Otros	0	1	0	0
No tiene	16	0	0	0

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

En relación al uso de fertilizantes, estos son utilizados casi exclusivamente para las áreas destinadas a cultivos y cosecha para conservación de forraje. El 45% de las praderas artificiales son fertilizadas con esta finalidad, en tanto que los cultivos forrajeros (alfalfas y avenas) son fertilizadas por el 85% de los productores que las cultivan; quienes utilizan principalmente fertilizantes minerales (inorgánicos).

El 61% de los ganaderos encuestados declara no utilizar ningún tipo de fertilizantes.

El riego tampoco es una tecnología muy usada. Sólo el 7,3% de los encuestado la utiliza sobre superficies destinadas a conservación de forraje.

Una característica importante de la actividad ganadera regional, desde el punto de vista ambiental, es que – salvo los fertilizantes – no se utilizan agroquímicos en el ámbito de los pesticidas. El 100% de los encuestados declararon utilizarlos.

Cuadro N° 40 – Resultados Encuesta – Uso de Pesticidas

Herbicidas	0
Insecticidas	0
Fungicidas	0
Otros	0
No utiliza	41

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Suplementos y concentrados: Esta es una práctica cada vez más utilizada por los ganaderos de la región, entregando algún tipo de suplemento alimentario, especialmente en los períodos críticos de invierno e inicios de primavera. Sólo un 15% de los encuestados señaló no entregar ningún tipo de suplementación.

Cuadro N° 41 – Resultados Encuesta – Suplementación del ganado

Cubos de alfalfa	10
Heno de alfalfa	18
Heno de Pradera	12
Sales minerales	5
Heno de avena	2
SiloPack alfalfa	3
Concentrados	1
No utiliza	6

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Los suplementos más utilizados son los cubos de alfalfa, seguido por los fardos de heno (alfalfa, pradera y avena), como también los bloques de sales minerales. En el último tiempo, se ha introducido la tecnología de conservación de heno, henilaje y silo en rollos, los que están siendo cada vez más utilizados en los predios ganaderos. El uso de concentrados, principalmente Cosetan o similares tiene baja incidencia, menor al 3%.

Estos suplementos se distribuyen en varios sectores del potrero donde está el ganado, de forma de no generar grandes concentraciones que sean perjudiciales para la sanidad de estos, así como también se orientan a aprovechar mejor el consumo de estos suplementos pues así se evita un exceso de pérdidas por pisoteo. Cabe mencionar que los encuestados indican que en general el aprovechamiento de estos insumos es completo, no generándose problemas de residuos en el campo.

Sistemas de pastoreo: La variación de los sistemas de pastoreo en Magallanes no es muy amplia, destacándose dos o tres sistemas más utilizados, en relación a esto los predios analizados en el levantamiento de información declaran en su gran mayoría utilizar un sistema de pastoreo extensivo tradicional, el cual va rotando los potreros en base a la disposición de forraje que presentan dependiendo de la estacionalidad. Un menor porcentaje declara realizar un pastoreo continuo con algunas rotaciones en función de la época del año, distinguiéndose en ellos las veranadas de las invernaadas principalmente.

Cuadro N° 42 – Resultados Encuesta – Sistemas de Pastoreo

Extensivo tradicional	24
Pastoreo continuo (rotación estacional)	12
Manejo Holístico	9
Pastoreo Rotativo (Voisin) - PRV	2
Uso de cerco eléctrico	11
Pastoreo Diferido	1

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Un sistema que ha ido ganando espacio es el Pastoreo rotativo Voisin, el cual es utilizado por un menor porcentaje de los encuestados y que se basa en la continua rotación de potreros, distribuyendo la carga de animales en distintas estaciones del año dentro de un mismo potrero, de forma de favorecer un talaje de todas las especies forrajeras presentes y no forzar la preferencia de los animales sobre algunas hierbas más palatables.

Este sistema busca favorecer un mayor crecimiento y variedad de especies sobre la pradera y con ello aumentar la productividad.

Más utilizado por los encuestados (22% de ellos), es el sistema de manejo “Holístico” que tiene principios y objetivos muy similares al Voisin, de respetar el ciclo biológico de las plantas para lograr una mayor persistencia y sustentabilidad del recurso pratero.

Estos últimos sistemas, junto al “pastoreo diferido” lleva consigo el uso de cercos eléctricos que ya es utilizado por un porcentaje importante de productores (30% de los encuestados).

Se debe mencionar que el sistema de pastoreo utilizado también depende de las características de cada unidad productiva, por lo que no se puede generalizar su uso en algunos sectores agroclimáticos muy distintos. Generalmente estos sistemas más complejos son utilizados en las zonas de estepas donde se cuenta con potreros con permanente disponibilidad de agua y similares condiciones durante las estaciones.

El manejo de las praderas observado en algunas de las unidades visitadas, se basa en una evaluación permanente del estado de estas por parte del dueño, o el encargado asesor del predio, en especial se ve un creciente número de productores que declaran ser asesorados por profesionales para mejorar el uso y productividad de sus praderas. Este punto llama la atención, puesto que hasta hace algunos años esta no era una práctica muy extendida, lo que evidencia una mayor preocupación por la sustentabilidad de los sistemas a largo plazo.

Cuadro N° 43 – Resultados Encuesta – Manejo de las Praderas

Concepto	SI	NO
¿Evalúa periódicamente la condición de sus praderas?	36	4
¿Utiliza asesoría agronómica para evaluar la condición de su pradera?	15	25
¿Planifica anualmente el uso y tiempo de rezago de los potreros?	30	11
¿Monitorea permanentemente los potreros en pastoreo, para decidir el momento de retiro de los animales?	38	1
¿El retiro de los animales de un potrero, está planificado en una fecha fija, independiente del estado de la pradera?	6	34
¿Regula la dotación de animales en el predio, de acuerdo a las variaciones climáticas y producción de la pradera?	37	2

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Este permanente monitoreo se aplica a los potreros en los que se encuentran los animales, de forma de tener la información necesaria para evaluar el cambio de estos hacia otro sector del predio, así mismo se ve una mayor regulación en la dotación de animales en el predio, las que consideran los factores productivos de la pradera y el clima. Prácticas como fijar el retiro de los animales en una fecha determinada se han ido perdiendo y se han visto reemplazadas por un sistema de monitoreo permanente, independiente de una planificación fija, previamente establecida. Estas evidencias encontradas son transversales a los rubros de producción y los sectores donde se encuentran los predios y dan cuenta de una conciencia por la protección y mantención de las condiciones de la pradera y la fragilidad del ecosistema local.

En relación a los recursos forestales disponibles en los predios, no existe una evidencia recogida que pueda dar información que permita generar hallazgos importantes pues la mayoría de las unidades productivas encuestadas no poseen sectores boscosos importantes, y aquellos que si los tienen en general manifiestan conocer la importancia del bosque en la protección de la pradera, regulación del régimen hídrico y mantención de la biodiversidad de flora y fauna.

6.6.10. BIENESTAR Y SANIDAD ANIMAL

De lo recogido en las encuestas y entrevistas con los ganaderos se observa un creciente compromiso con el bienestar animal, una de las principales causas de esto es la demanda que generan los mercados de destino de los productos en relación a prácticas que velen por el cuidado de los animales. Por otro lado, la creciente sensibilidad de la población y el impacto que producen las redes sociales y medios de comunicación al respecto han derivado en una toma de conciencia por parte de los productores de la importancia de cuidar al ganado, así mismo hay un acabado conocimiento sobre las pérdidas en productividad en que redundan las malas prácticas de manejo animal.

Cuadro N° 44 – Resultados Encuesta – Bienestar Animal

SOBRE BIENESTAR ANIMAL	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿Deja animales encerrados en galpones o corrales por más de 24 horas?	7	31	4
¿Entrega agua y alimentación a animales encerrados por más de 24 horas?	8	16	2
¿Realiza arreos por más de 1 día?	10	31	0
¿En los arreos entrega alimentación al ganado?	6	18	1
¿Las fuentes de agua en los potreros están adecuadamente distribuidas, para evitar la concentración del pastoreo?	19	3	17
¿Los alimentos conservados y suplementos se almacenan en bodegas ventiladas y libres de humedad?	28	3	3
¿Los perros de trabajo, reciben alimentación diariamente? ¿cada cuántos días?	33	4	3

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

La gran mayoría de los encuestados declaró no tener el ganado encerrado por más de veinticuatro horas sin alimento ni bebida (salvo en las esquilas), así como muchos indican que no realizan arreos que tengan más de un día de duración y en aquellos casos en que esto sucede hay un cuidado especial en que los piños vayan pastando y a un ritmo adecuado.

La gran mayoría de los encuestados declaró no tener el ganado encerrado por más de veinticuatro horas sin alimento ni bebida (salvo en las esquilas), así como muchos indican que no realizan arreos que tengan más de un día de duración y en aquellos casos en que esto sucede hay un cuidado especial en que los piños vayan pastando y a un ritmo adecuado.

Por otro lado, se evidencia un esfuerzo en que las fuentes de agua en los potreros estén bien distribuidas para que los animales no deban pasar mucho tiempo antes de encontrarlas, así como todos declaran guardar el forraje en bodegas bien ventiladas y libres de humedad para no entregar posteriormente alimentos con problemas de hongos o contaminación.

Es destacable mencionar que incluso en el cuidado de los perros, una de las principales herramientas de trabajo en la ganadería local, ha habido un cambio cultural, declarando prácticamente en todos los casos que estos animales reciben alimentación de forma diaria, práctica que antes no era muy utilizada dada la creencia que estos animales se debían mantener livianos a base de una dieta muy restrictiva.

En relación a la sanidad animal las entrevistas arrojan cierta diferencia en relación a la ganadería ovina y la bovina. En el caso de los ovinos no se evidencia una incidencia de enfermedades en el ganado, siendo prácticamente nula la presencia de problemas derivados de la sanidad, destacándose como el único problema más recurrente la presencia de melófago, pero la cantidad de predios que declara tener o haber tenido este problema es baja y en todos los casos es controlado a través de un baño de inmersión anual a la entrada de otoño.

Cuadro N° 45 – Resultados Encuesta – Sanidad Animal

SOBRE SANIDAD ANIMAL	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿El encargado de los animales, tiene conocimiento acerca de los principales signos de enfermedades?	32	3	5
¿Los animales enfermos o heridos se separan del resto del ganado?	34	4	3
¿El predio se encuentra en un programa de saneamiento o erradicación de alguna enfermedad prevalente?	4	36	0
¿Los productos veterinarios se encuentran almacenados en un lugar seguro?	37	2	0
¿Los medicamentos vencidos son eliminados sin usarse?	37	1	0
¿Los trabajadores que manejan y aplican medicamentos tienen instrucción y pueden demostrar capacitados para ese trabajo?	35	3	6
¿Conoce y respeta los periodos de carencia o espera que se deben cumplir después de la aplicación de medicamentos al ganado	39	0	0
¿Se realiza antes del encaste, revisión peniana y de testículos a todos los machos reproductores?	27	11	1
¿Las hembras jóvenes preñadas, reciben una alimentación diferenciada durante el invierno y último tercio de preñez?	8	28	2
¿Los animales llegan al parto en una condición corporal adecuada?	29	2	8
¿Se entrega algún tipo de protección o refugio a los animales durante el período de pariciones?	12	24	3

Fuente: Ecuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Para el caso de los productores bovinos, si bien la mayoría declara estar libre de enfermedades hay algunos casos que reconocen la presencia de IBR-DVB, Enterotoxemia, Coccidiosis, Retención de placenta y abortos, sin embargo pese a que se presentan más problemas sanitarios que en ovinos su incidencia es baja debido a que los sistemas de manejo, basados en el pastoreo extensivo no propician el contagio de estas enfermedades al resto del rebaño, por lo que la presencia de estas enfermedades corresponden mayormente a casos aislados y no presentan una amenaza para la productividad del sector.

Debido a lo indicado anteriormente la evidencia del uso de fármacos encontrada en los predios muestreados es baja, destacándose sólo el uso de antiparasitarios externos para combatir el melófago en ovinos, así como antiparasitarios internos y uso de vitaminas en ovinos y bovinos. El 68% de los encuestados señala utilizar antiparasitarios y vitaminas, en tanto que un 10% utiliza diversas vacunas (Coccidiosis, Enterotoxemia, Queratoconjuntivitis, IBR, DVB, entre otras). Otros productos como antibióticos y tónicos metabólicos, son escasamente utilizados y sólo en casos puntuales de animales accidentados o con problemas de nutrición. Un 10% de los ganaderos encuestados señala, no usar ningún tipo de fármacos.

Cuadro N° 46 – Resultados Encuesta – Medicamentos utilizados

Antiparasitario externo	24
Antiparasitario interno	28
Vitaminas	14
Vacunas	4
No usa	4

Fuente: Encuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Las buenas prácticas en relación a la sanidad animal evidenciadas en las entrevistas dan muestra de que el conocimiento de la necesidad de sistematizar un manejo orientado a la prevención, declarando prácticamente todos los encuestados que los encargados de los predios cuentan con el conocimiento necesario para detectar los principales signos de enfermedades, así mismo en todos los predios existe un cuidado por separar los animales enfermos o heridos del resto del ganado.

En relación al resguardo de los medicamentos, la normativa para la trazabilidad a la que están sujetos muchos predios requiere que los productos veterinarios se encuentren almacenados en lugares seguros, que aquellos medicamentos vencidos sean eliminados sin utilizarse y que los trabajadores del predio que manejan y aplican medicamentos tengan las instrucciones y demuestren estar capacitados para ello.

Por otro lado se ve un creciente número de predios en los cuales se realizan revisiones de los animales antes del encaste, tanto ovejas, vacas como los reproductores, hay en prácticamente el cincuenta por ciento de los predios prácticas orientadas a proveer una alimentación adecuada a las hembras durante la época de preñez, así como un extendido conocimiento de la importancia de que la alimentación durante el último tercio de la preñez, tanto de vacas como de ovejas sea la adecuada para llegar al parto en una condición corporal adecuada que permita a la cría sobrevivir y ser amamantada de forma adecuada.

6.6.11. MANEJO DE RESIDUOS Y MEDIO AMBIENTE

Las características de la ganadería en Magallanes antes descritas tienen un efecto positivo en relación a la generación de residuos que pudieran ser causa de problemas ambientales severos. Sin embargo, esa misma condición ha llevado a que en muchos casos exista poca conciencia en relación al cuidado que estos bajos volúmenes de residuos deben tener.

Cuadro N° 46 – Resultados Encuesta – Destino Residuos Líquidos

Evacuación domiciliarios a Fosas sépticas	37
Evacuación domiciliarios a un cauce (río)	2
Evacuación domiciliarios a una alcantarilla	1
Acumuaación de aceites en tambores	12
Reutilización de aceires usados	3
No contesta	4

Fuente: Ecuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Al analizar el tratamiento de los residuos líquidos en las unidades productivas muestreadas se observa que, para el caso de las aguas de desagües domiciliarios estos en su mayoría no reciben tratamientos, siendo canalizadas en su mayoría (90%), hacia pozos negros o fosas sépticas desde donde filtrarán hacia el suelo. Incluso se encuentran dos casos en que se declara verter estos residuos a un río o vaciarlos a una alcantarilla, lo que podría evidentemente generar problemas sanitarios para las personas y los animales. Sin embargo, son casos aislados y no señalan específicamente si esto sucede en casas de uso permanente o estacional, como en el caso de los puestos ganaderos, los cuales son utilizados dos a tres meses en el año.

Las distancias y la baja densidad de población rural no permiten contar con accesos a redes públicas de alcantarillados y en general los predios no cuentan con más de cuatro a cinco personas viviendo de manera permanente, esto deriva en que los volúmenes de las descargas sean estimados como muy bajos, ya que no se puede hacer un análisis cuantitativo, puesto que, además, los mismos predios no tienen estimados estos volúmenes.

En relación a residuos líquidos producidos a partir de la actividad ganadera estos provienen en su gran mayoría del vaciado de aguas residuales del baño de lanares, las que se retiran una vez al año para permitir la renovación en la temporada siguiente. Este retiro de las aguas sucias y con presencia de productos antiparasitarios externos suele terminar en el suelo en el mismo lugar. Sin embargo, los volúmenes son bajos ya que al finalizar cada baño este suele quedar bajo la mitad de su capacidad y con el producto ya degradado.

Otra fuente de generación de residuos líquidos en baja cantidad es el agua que se utiliza en el aseo de los carneaderos, la que según lo levantado en las encuestas suele ir a fosos desde donde percola en el suelo hacia capas más profundas. Cabe destacar que estos residuos no generan potencial contaminación del suelo o napas freáticas ya que es sólo agua con sangre y tierra, y no contienen químicos que puedan generar algún riesgo.

Otras fuentes emisoras menores provienen del lavado de galpones, bodegas, equipos y vehículos, sin embargo estas acciones son muy puntuales y de bajos volúmenes, aunque no existen medidas de mitigación ya que las aguas utilizadas suelen quedar en el lugar.

La disposición de aceites y lubricantes en general corresponde a acumulación la cual presenta bajos volúmenes.

Con relación a los residuos sólidos, su disposición final varía dependiendo de si este es orgánico, como restos de animales o guanos, una mezcla de varios tipos como la basura domiciliaria, aserrín o los residuos de mantención de maquinaria, medicamentos, envases de agroquímicos, fertilizantes, alambres y plásticos.

En cuanto a la basura domiciliaria esta va destinada a pozos o rellenos habilitados con maquinaria en los mismos campos, en sectores levemente alejados de las viviendas, así mismo estos rellenos o fosos suelen también recibir los plásticos de los rollos de forraje, alambres y pitas de los fardos o medicamentos vencidos. Estos rellenos una vez que copan su capacidad son tapados con tierra y se vuelven a abrir otros. Sin embargo, este proceso toma bastante tiempo ya que las bajas densidades de habitantes que presentan las unidades productivas regionales encuestadas dan cuenta de que pueden pasar varios años hasta que un pozo llegue a su capacidad y se deba excavar otro, por lo que en el transcurso del tiempo, parte de los desechos orgánicos que lo integran ya sufrieron el proceso de descomposición.

Otro destino, declarado en las encuestas, de una parte de los desechos como plásticos, envases de lubricantes y medicamentos vencidos es la incineración en el mismo predio, una o dos veces al año se realiza una quema de residuos sólidos que son complejos de almacenar en algunas estancias, especialmente en aquellas que no cuentan con maquinaria disponible para abrir un nuevo foso, por lo que optan por quemar parte de la basura que se ha acumulado en el año, sin embargo se debe mencionar que los entrevistados menciona tomar los resguardos necesario frente a potenciales riesgos que esta actividad genera.

De forma similar en los residuos sólidos de carácter orgánico, como los desechos de animales, cueros, restos de castraciones, señaladas, animales muertos en el campo, se observa la práctica de dejarlo en el campo o acumularlos para una posterior incineración en el predio. En el caso de los restos dejados en el campo, estos son parte de la alimentación de animales carnívoros o carroñeros, y tienen una corta permanencia en los campos, de esta forma la incidencia en términos medioambientales de este tipo de residuos es prácticamente nula.

Cuadro N° 47 – Resultados Encuesta – Destino Residuos Sólidos

Residuos domiciliarios a vertederos externos	5
Residuos domiciliarios a pozos con posterior incineración o tapado	34
Se realiza clasificación de residuos /se reutilizan / se eliminan	2
Envases y medicamentos vencidos a pozos con posterior incineración	25
Cueros y animales muertos en el campo se dejan en el campo	20
Cueros y animales muertos en el campo se entierran o incineran	19
Animales muertos se utilizan para alimento de perros	4
Residuos de atención de maquinarias se acumulan	9

Fuente: Ecuesta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

No se informan situaciones inadecuadas respecto del manejo de residuos sólidos o ubicación de pozos sépticos que contaminen aguas subterráneas o generen olores molestos.

En cuanto al guano que se obtiene de la limpieza de galpones de esquila y pesebreras, este tiene en promedio un retiro anual, presentando las características de ser un guano seco, por tanto de baja incidencia microbiológica y capacidad de captura de nitrógeno del suelo, por ello su disposición final sobre potreros o corrales adyacentes, tiene escasa incidencia medioambientalmente.

Respecto de las emisiones de gases, se declara se declara mayoritariamente emisión de humo de chimeneas, por sobre la emisión de motores y generadores. Debe tener en cuenta que la leña utilizada es en su gran mayoría leña seca, la cual genera menor cantidad de material particulado. En ambos tipos de emisiones no se declaran medidas de mitigación.

En relación a la generación o quejas por ruidos molestos, los encuestados no declaran problemas en este sentido.

6.6.12. BIODIVERSIDAD, PREDADORES Y FAUNA NATIVA

Respecto de la convivencia de la actividad productiva ganadera con la fauna silvestre, se puede identificar dos grandes grupos, aquellos que afectan directamente la productividad debido al afecto predatorio sobre el ganado sea este ovino o bovino, y aquellos que compiten por alimentación.

Dentro de los primeros se identifican a perros asilvestrados, los zorros, el puma, así como algunas aves de rapiña. En relación a estos la mayoría de los entrevistados, declaran tener incidencia nula o leve, cerca de un 30% declara ser afectados de manera moderada en su convivencia con estos animales.

Cabe mencionar que el sector ganadero, ha tomado conciencia de la necesidad de una convivencia, respecto y cuidado de la fauna silvestre, debido a esto es que sean buscado soluciones que apunten a una mejor convivencia entre la actividad productiva y el medio natural, por ello existe un creciente interés e incorporación de perros pastores para el cuidado del ganado entre los entrevistados.

Cuadro N° 48 – Resultados Encuesta – Fauna nativa y Predadores

	Nula	Leve	Media	Alta
Mortalidad por Perros	16	17	5	3
Mortalidad por zorro	6	12	16	6
Mortalidad por Puma	14	9	15	3
Mortalidad por Aves Rapiña	26	11	4	0
Preencia de Guanacos	17	6	6	11
Presencia de Castores	34	0	2	4
Presencia de Conejos	31	5	1	3

Fuente: Ecueta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

En el caso de los guanacos, conejos y castores, estos no afectan directamente al ganado; sin embargo, existe competencia por espacio, alimentación, y efectos sobre el ecosistema, los entrevistados declaran sin embargo que el castor y el conejo es nula, siendo el guanaco la especie de mayor competencia por el forraje durante todo el año, pero afectando la actividad ganadera especialmente en invierno, donde la alimentación a partir del forraje natural se torna crítica para el ganado.

En el caso de las plagas y roedores no se declara control debido a la inexistencia de estas. En el caso del control de roedores, los entrevistados afectados declaran control natural a través de gatos.

6.6.13. RECURSOS HUMANOS

Se observa la existencia de una estructura permanente compuesta por un administrador, encargado o capataz, dependiendo esta del tamaño de la unidad productiva, en aquellas unidades productivas más pequeñas dicha función la cumple el mismo dueño.

Bajo su dependencia se identifica un campañista u ovejero, dependiendo si la actividad es bovina u ovina. En general dependiendo del tamaño de la unidad varía entre 1 a 5 personas.

Cuadro N° 49 – Resultados Encuesta – Mano de Obra Permanente

EMPLEADOS PERMANENTES	Total	Promedio por predio
Administrador	32	0,8
Encargado o Capataz	19	0,5
Campañistas/Ovejeros	94	2,3
Peones c/funciones varias	19	0,5
Cocineros	15	0,4
Administrativos	8	0,2
Tractorista	1	0,0
Alambradores	2	0,0
Carpintero	1	0,0

Fuente: Ecueta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Además, se declara en algunas unidades productivas contar con peones, cocineros, operadores de maquinaria. Debe tenerse presente que algunos de estos puesto de trabajo pueden ser realizados por una misma persona, o rotar entre diversas unidades productiva propias o arrendados por un productor.

Cuadro N° 49 – Resultados Encuesta – Mano de Obra Temporal

EMPLEADOS TEMPORALES	Total	Promedio por predio
Campañistas/Ovejeros	2,3	0,1
Peones c/funciones varias	15,9	0,4
Cocineros	1,1	0,0
Alambradores	8	0,2
Cuadrilla Esquila	13,7	0,3
Leñadores	1	0,0
No tiene	5	0,1

Fuente: Ecueta APL aplicada por SERVIAGRO Ltda (2016)

Los recursos humanos temporales están compuestos por una mayor dotación de campañistas u ovejeros, así como de peones y cocineros. Sin embargo, destaca que en la temporada estival, se declara la contratación de cuadrillas de alambradores, comparsas de esquilas. En general las comparsas de esquilas varían entre 15 a 20 personas, y las cuadrillas de alambradores entre 2 y 4.

Las condiciones en que operan los recursos humanos tanto temporales como permanentes se califican como buenas, pues cuentan con contrato de trabajo, se les entregan facilidades como vivienda y alimentación, equipos de seguridad como ropa de seguridad, ropa de abrigo, botiquines de primeros auxilios y extintores, todo esto solicitado por la normativa base de la inspección del trabajo. La mayor área de mejora se identifica en lo referido a capacitación del personal, donde esta se califica como regular o mala, pudiendo el sector ganadero realizar esfuerzos por mejorar las capacidades técnicas, administrativas o de gestión de su personal, orientado a profesionalizar la gestión ganadera.

6.6.14. DISPOSICIÓN DE LOS GANADEROS A SUSCRIBIR UN APL

Al final de la encuesta se le consulto a los ganaderos sobre su apreciación sobre la implementación de un APL, específicamente respecto al valor de mercado que podrían ganar sus productos, en la eventualidad de lograr una certificación en producción limpia.

Sobre esta materia, el 29% de los consultados no cree que esta iniciativa tenga un efecto sobre el precio de los productos, en tanto que un 27% está convencido que sí existirá un efecto positivo. Un 29% de los consultados no esta seguro, pero lo considera probable.

PREGUNTA: ¿CREE USTED QUE, SI SE LOGRA CERTIFICAR QUE SU EMPRESA REALIZA LA PRODUCCION EN FORMA SUSTENTABLE, LIMPIA Y CON BUENAS PRACTICAS GANADERAS, PODRIA A FUTURO TENER MEJORES PRECIOS POR SUS PRODUCTOS ?

A	SI, estoy convencido de eso	11
B	No estoy seguro, pero es probable	12
C	No creo que eso se relacione con un mejor precio	12
D	No, en absoluto	5
E	No contesta	1

Si bien existe una opinión positiva, pero algo dispersa sobre dicha apreciación, al momento de consultar si estarían dispuestos a suscribir un APL y participar de su implementación, el 61 % declaró estar dispuesto; incluso un 24% de los encuestados, declaró que lo podrían hacer con recursos propios, si no hubiera ayuda del Estado.

PREGUNTA: ¿USTED ESTARIA DISPUESTO A SUSCRIBIR UN ACUERDO Y PARTICIPAR EN SU IMPLEMENTACION?

A	SI, independiente de si hay o no apoyo (subsidijs) del Estado	10
B	Sí, pero sólo si el Estado subsidia la asesoría que se requiera	15
C	No estoy muy convencido. Tendría que ver la propuesta final	13
D	No, no estoy dispuesto.	2

6.6.15. DIAGNOSTICO: Comentario y/o conclusión

Realizado el análisis sobre los principales problemas asociados a producción limpia, se puede establecer con claridad que no se visualizan complicaciones significativas en relación con los temas relevantes levantados en el marco de la encuesta, sin embargo se observan algunos hallazgos preliminares en temas que podrían presentar problemas ambientales puntuales.

- Residuos: Ante la declaración de la incineración como una alternativa de eliminación de ciertos residuos que podrían considerarse peligrosos como envases de agroquímicos o combustibles, así como algunos medicamentos, se señala que no existen medidas de mitigación o de prevención específicas, lo que podría constituir un riesgo si no hay un seguimiento a los residuos de este proceso ni un registro de su disposición final.
- En relación a los residuos líquidos domiciliarios y de baño de inmersión también se evidencian deficiencias, las cuales no han generado problemas ambientales específicos debido a su baja frecuencia y volúmenes de descarga, pero que también son susceptibles de mejorar a través de pequeñas inversiones y establecimiento de medidas de mitigación.
- El entierro de basura declarado por muchos ganaderos es otro punto que podría identificarse como un hallazgo, en este proceso no existe una clasificación ni vigilancia de la basura que se entierra, además tampoco hay un análisis de riesgos potenciales como la percolación de líquidos de descomposición hacia napas freáticas subterráneas que puedan eventualmente estar sirviendo de fuentes de abastecimiento de agua de consumo doméstico o animal.
- En línea con lo anterior, se observa la no potabilización del agua en la mayoría de las unidades productivas, las que si bien manifiestan haber analizado su calidad, no explican que medidas de prevención tomas para que estas aguas no se contaminen en el proceso de extracción, almacenaje o en algún otro punto del sistema.
- La implementación de sistemas generadores de energías renovables no convencionales asoma como otro punto crítico en estas unidades productivas, las que si bien han ido adquiriendo algunos de estos equipos, aun dependen mucho de la generación a partir de combustibles fósiles, las cuales generan emisiones y utilización de aceites cuyos rebaleses y envases no son debidamente tratados. Para este caso se recomiendan políticas de incentivos para la adquisición de estos sistemas de energía independientemente de que esta inversión no tenga un impacto directo en un aumento de la productividad.
- Finalmente y pese a que no se registran problemas importantes en relación al bienestar animal, se recomienda generar un programa de buenas prácticas integral para el sector ganadero de Magallanes, el que comprenda como un capítulo central el bienestar animal como factor clave de la productividad y de la sustentabilidad a largo plazo. En este mismo sentido también se reconoce un bajo nivel de compromiso con la capacitación de los trabajadores, la cual también es fundamental para el correcto funcionamiento de un sistema que requiera la implementación de buenas prácticas y registros específicos.

7. PROPUESTA DE UN APL PECUARIO

7.1. ANTECEDENTES Y CRITERIOS GENERALES DEL APL

7.1.1. OBJETIVOS

A) Objetivo General

A través de la implementación de un APL el sector busca generar acciones y compromisos que contribuyan al desarrollo sustentable de la ganadería regional, permitiendo proyectar la actividad de manera competitiva y con sostenibilidad en el largo plazo.

B) Objetivos específicos

- Establecer una gestión sustentable al interior de las empresas ganaderas que suscriban el acuerdo de producción limpia.
- Generar prácticas orientadas a la gestión para la sustentabilidad del recurso praderas.
- Implementar medidas que permitan asegurar el bienestar animal.
- Establecer una política de gestión de Recursos Humanos para fortalecer la calidad del empleo y productividad.
- Contribuir a la calidad del medioambiente a través de acciones que permitan disminuir las emisiones contaminantes.
- Reducir riesgos sanitarios para trabajadores y animales a través de la implementación de prácticas de manejo de residuos.
- Acciones orientadas a mejorar la gestión del recurso hídrico, tanto como agua disponible para bebida animal como la gestión de aguas para las habitaciones de los predios.
- Implementar programas que faciliten la comercialización y el registro de prestadores de servicios.

7.1.2. BENEFICIOS A OBTENER EN LAS EMPRESAS

La implementación de un acuerdo de producción limpia para el sector ganadero, permitiría obtener los siguientes beneficios:

- Un sello de sustentabilidad, que permita al sector o grupo que suscriba el acuerdo, ser reconocido como una industria interesada en temas de sustentabilidad agregando una característica distintiva y/o diferenciadora a su sistema productivo.
- Estar acorde con las nuevas tendencias de los consumidores, particularmente el segmento *gourmet* o *premiun* - al cual especialmente se orienta la industria secundaria de la carne ovina – que buscan o prefieren el consumo de productos sustentables y/o con trazabilidad.
- Generar un trabajo a la par con una industria anexa como es el turismo, entendiendo el acuerdo de producción limpia bajo una mirada de largo plazo, que permite la convivencia conjunta de la actividad ganadera ovina y bovina con el agroturismo.

7.1.3. EVALUACIÓN ECONÓMICA

La implementación de un Acuerdo de Producción Limpia, en el caso del sector ganadero, no lleva aparejado un mayor ingreso económico en sí mismo, pues actualmente no se percibe que la industria entregue un mayor precio por la implementación del mismo, sin embargo, los atributos que la implementación de un acuerdo de producción limpia conlleva, tales como: hacer visible y reconocible el interés y trabajo por mantener y mejorar aspectos de sustentabilidad ambiental del sistema productivo pecuario, la solución conjunta con el sector público de problemas que afectan la actividad, así como el apoyo con nuevos instrumentos, programas o acciones que signifiquen un reimpulso al sector, hacen por sí mismo atractivo a algunos productores suscribir e implementar el acuerdo. Además, cabe hacer presente que las acciones a implementar se relacionan más con aspectos de gestión y administración, que con materias de inversión.

Asimismo, la probable reducción de costos por reemplazo de sistema de generación de energía más económicos, basados en ERNC, es muy poco significativo, ya que los costos de generación son más bien marginales, y los beneficios que se generan se relacionan más, con una mejor calidad de vida para los agricultores y sus trabajadores.

7.1.4. PROPUESTA DE ACUERDO DE PRODUCCION LIMPIA

En Punta Arenas, a ____ de _____ de _____, comparecen por una parte, el INTENDENTE de la Región de Magallanes, SUPERINTENDENCIA de Servicios Sanitarios, SECRETARÍA Regional Ministerial de Salud, DIRECCIÓN Regional del Servicio Agrícola y Ganadero, DIRECCIÓN Regional del Trabajo, DIRECCIÓN Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, DDIRECCIÓN Regional de la Corporación de Fomento de la Producción y el DIRECTOR EJECUTIVO del Consejo Nacional de Producción Limpia; y por la otra, el Presidente de la Asociación de Ganaderos de Magallanes, ASOGAMA A.G. , el Presidente de la Asociación de Ganaderos de Tierra del Fuego A.G. AGTF; el Presidente de la Fundación de Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT); y las empresas ganaderas de Magallanes, quiénes adherirán al presente Acuerdo en los plazos estipulados.

Los anteriormente citados concurren a la firma del “Acuerdo de Producción Limpia sector ganadero de Magallanes”, cuyo texto se desarrolla a continuación:

PREÁMBULO

El 25 de junio de 2007, la Presidencia de la República emitió la Circular Gab. Pres. N° 004, en la que se imparten instrucciones a los Ministerios y Servicios Públicos con competencia en materias ambientales relacionadas con el desarrollo de las actividades productivas, de modo que los Acuerdos de Producción Limpia (en adelante APL) se amplíen a la mayor cantidad de sectores productivos y empresas posibles.

Con fecha 8 de mayo del 2007, a través del Decreto Supremo N° 156/2007 del Ministerio de Economía, se establece la Política Nacional de Producción Limpia al 2010, la cual define para el período 2006 – 2010 una orientación a consolidar la producción limpia en la gestión de los actores públicos y privados, con el fin de elevar los estándares ambientales y de competitividad de las empresas chilenas.

El propósito fundamental de la producción limpia es incentivar y facilitar el aumento de la competitividad y el desempeño ambiental de las empresas, así como de la seguridad de los trabajadores y el entorno, apoyando el desarrollo de una gestión preventiva en las actividades rutinarias.

Dentro de este marco, las actividades asociadas a la ganadería ovina y bovina en la región de Magallanes, traen consigo una serie de potenciales impactos que son importantes de considerar para el crecimiento sustentable del sector. Por tal razón juegan un rol fundamental las medidas de prevención y control sanitario, ambiental y laboral, como parte del diseño de una estrategia de gestión productiva moderna y ambientalmente sustentable.

Al suscribir el APL, las empresas del sector ganadero ovino y bovino de Magallanes firmantes tienen las siguientes expectativas:

- Facilitar y promover el desarrollo de medidas de producción limpia que permitan mejorar estándares ambientales aumentando los niveles de competitividad.
- Generar un diálogo constructivo y propositivo con la autoridad fiscalizadora en busca de soluciones consensuadas en el área ambiental y sanitaria.
- Obtener una certificación oficial del cumplimiento de las metas, las acciones, los plazos y los indicadores de desempeño establecidos.

Por otra parte, los ganaderos de Magallanes que suscriben el acuerdo, como los servicios públicos, ya sea que tengan competencia en el desarrollo productivo como aquellos interesados en el desarrollo sustentable, consideran que este sector debe buscar avanzar en materias de eficiencia productiva y de gestión ambiental, acercándose a los estándares internacionales más exigentes en la materia.

PRIMERO: CONSIDERANDO

- El Decreto Supremo N° 156/2007 del Ministerio de Economía, que establece la Política Nacional de Producción Limpia al 2010.
- El Instructivo del Gabinete Presidencial N°004, del 25 de junio de 2007, que “Imparte Instrucciones para la Masificación de los Acuerdos de Producción Limpia”.
- Lo dispuesto en las Normas Chilenas Oficiales: NCh2797.Of2003: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Especificaciones"; la NCh2807.Of2003: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Diagnóstico, Seguimiento y Control, Evaluación Final y Certificación de Cumplimiento"; la NCh2796.Of2003: “Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario; y la NCh2825.Of2003:” Acuerdos de Producción Limpia” (APL) - Requisitos para los Auditores y Procedimiento de la Auditoria de Evaluación de Cumplimiento.
- El documento “Una Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable”, aprobado por el Consejo Directivo de CONAMA en fecha 9 de enero de 1998, según la cual “el desarrollo sustentable es un desafío del conjunto de la sociedad y se representa como un triángulo cuyos vértices, en un equilibrio dinámico, son: el crecimiento económico, la equidad social y la calidad del medio ambiente”.
- El documento de Política “Los Acuerdos de Producción Limpia y nuevos criterios de fiscalización”, suscrito con fecha 9 de septiembre de 2003 por las Instituciones fiscalizadoras y reguladoras en temas ambientales. Este documento explicita la vinculación y acción de los organismos fiscalizadores que participan y suscriben el

APL, definiendo los criterios respecto de aquellas empresas que se comprometen en resolver los problemas asociados a la contaminación y aquellas que no lo realizan. Lo anterior, sin perjuicio de las facultades de fiscalización de los servicios públicos respectivos.

- Los principios básicos que rigen los “Acuerdos de Producción Limpia”, a saber: a) Cooperación público-privada, b) Voluntariedad, c) Gradualidad, d) Autocontrol, e) Complementariedad con las disposiciones obligatorias consideradas en el APL, f) Prevención de la contaminación, g) Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones, h) Utilización de las mejores tecnologías disponibles, i) Veracidad de la información, j) Mantención de las facultades y competencias de los órganos del Estado y k) Cumplimiento de los compromisos de las partes.

SEGUNDO: FUNDAMENTOS Y ANTECEDENTES

En la región de Magallanes, la ganadería ocupa un lugar relevante, siendo uno de los sectores económicos más importantes, destacado dentro de la Estrategia de Desarrollo Regional como uno de los pilares relevantes del crecimiento.

La producción generada por este sector está destinada principalmente a la exportación, lo que implica estar sujeto a exigencias cada vez más variadas y específicas, tanto en términos de calidad, como de trazabilidad, inocuidad, como a cuidados ambientales y sustentabilidad.

El sector ganadero de Magallanes se compone esencialmente de unidades productivas de diversos tamaños, en su gran mayoría mayores a mil hectáreas, presentándose en este rango el mayor número de predios. La actividad pecuaria se desarrolla en las cuatro provincias de la región, lo que genera una amplia distribución de predios que presentan características agroclimáticas muy diversas.

De acuerdo a las cifras entregadas en el censo agropecuario y forestal del 2007, el número total de predios para la región es de mil trescientos diecinueve, de los cuales ochocientos cuarenta se dedicarían a la actividad silvoagropecuaria correspondiendo los predios restantes a parcelas de agrado y pequeñas producciones orientadas a la actividad agrícola y hortofrutícola preferentemente.

La actividad pecuaria regional se desarrolla principalmente en zonas de clima de Estepa Frío y Clima Trasandino con Degeneración Esteparia, Magallanes se caracteriza entonces por sus bajas temperaturas y fuertes vientos durante todo el año, junto con una condición fisiográfica que favorece condiciones de sanidad tanto animal, como vegetal, siendo en general una zona libre de enfermedades, pero con condiciones que hacen restrictivos los sistemas intensivos de explotación ganadera, siendo la fragilidad del ecosistema una de las principales preocupaciones del sector productivo.

El aumento de la producción tanto de carne ovina, bovina, así como de lana se han originado en una profesionalización gradual de los sistemas productivos tradicionales, destacándose una mayor, aunque aún escasa, intensificación de los sistemas productivos, los que han incorporado prácticas de manejo más integrales, las cuales han ido demandando mecanización e inversión para mejorar las praderas y la genética animal buscando maximizar la utilización de los predios al mismo tiempo que velando por la sustentabilidad de estos sistemas.

Esta incipiente, pero continua intensificación de los sistemas de manejo, han ido provocando mayor generación de residuos, en volumen y variedad, los que deben ir siendo manejados de manera correcta, aun cuando no han generado problemas sanitarios o ambientales evidentes.

Bajo las nuevas condiciones de mercado, la competitividad del sector ha ido aumentando, debiéndose mejorar la eficiencia productiva para competir en mejor forma en los mercados internacionales. Por otro lado, la calidad del producto cobra una importancia creciente, dentro de la cual el aspecto ambiental se hace cada vez más relevante. A su vez la actividad ganadera experimenta una crisis de mano de capital humano, con escasa mano de obra calificada o semi calificada capaz de contribuir a los desafíos que la producción requiere actualmente.

De esta forma, los ganaderos de la región de Magallanes, conscientes de la importancia de la temática ambiental y de la necesidad de la sustentabilidad de sus negocios y el entorno en que estos se insertan, acuerdan suscribir el presente APL, el que está dirigido a productores ovinos y bovinos de la Región de Magallanes, los cuales por su amplitud agroecológica y productiva abarcan un gran espectro de sistemas productivos y de tamaño de predios, siendo una importante representación del sector ganadero regional.

Cuatro son las agrupaciones de ganaderos que participan (podrían participar) en este APL:

- Asociación de Ganaderos de Magallanes A.G. - ASOGMA
- Asociación de Ganaderos de Tierra del Fuego A.G. – AGTF
- Agrupación de Ganaderos de Torres del Payne
- Fundación Grupos de Transferencia Tecnológica – Fundación GTT

No obstante, el presente APL está abierto a todos ganaderos de la región de Magallanes que deseen suscribirlo en la etapa de adhesión.

TERCERO: NORMATIVA VIGENTE APLICABLE

Las metas y acciones convenidas en el presente Acuerdo, se han establecido considerando la revisión de la normativa medioambiental y sanitaria aplicable al sector, relativa a las siguientes materias: medio ambiente, residuos líquidos, residuos sólidos, ruido, plaguicidas, higiene y seguridad laboral.

1. Medioambiental General

- Ley Nº 19.300 de “Bases Generales del Medio Ambiente”, Diario Oficial, 09.04.94.
- Decreto Supremo Nº 30 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial 03.04.97 y sus modificaciones, mediante Decreto Supremo Nº 95, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Diario Oficial 07.12.02.
- Resoluciones de Calificación Ambiental que se encuentren vigentes para las instalaciones susceptibles de ser certificadas, o parte de ellas.

2. Residuos líquidos

- Ley N° 18.902 de Ministerio de Obras Públicas (MOP) que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, modificada por la Ley N° 19.821, de agosto de 2002, publicada el 24/08/02.
- Decreto Supremo N° 90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (SEGPRES), que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos en Aguas Marinas y Continentales Superficiales.
- Decreto Supremo N°46 de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas.
- Decreto Supremo N° 867 de 1978 del MOP, que declara la Norma Chilena Oficial NCh.1.333, sobre Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos. Diario Oficial, 05.06.78.
- Resolución N°2505 de 2001, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Establece Procedimiento para la Calificación de Establecimiento Industrial.
- Decreto Ley N° 3.557 de 1980 del Ministerio de Agricultura, que Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola. Diario Oficial 09.02.81.
- Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario. Diario Oficial, 31.01.68.
- DFL N°1/89, que Determina materias que requieren de Autorización Sanitaria Expresa.

3. Residuos sólidos

- Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario. Diario Oficial 31.01.68.
- Resolución N° 3276 de 1977 del Ministerio de Salud, que Regula el Transporte de Desechos Orgánicos, Diario Oficial 12.08.1967.
- Decreto Supremo N° 148 de 2004, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- NCh 2880-2004, Compost – clasificación y requisitos.

4. Emisiones gaseosas

- Decreto Supremo N° 144 de 1961, Ministerio de Salud Pública. Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

5. Ruidos

- Decreto Supremo N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".

- Decreto Supremo N°146/1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas”

6. Salud ocupacional y seguridad industrial en lugares de trabajo

- Decreto Supremo N° 48 de 1984, del Ministerio de Salud, Reglamento de Calderas y Generadores de vapor.
- Decreto Supremo N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.
- Ley 16.744, Seguro Social Contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Publicada en el Diario Oficial del 1º de febrero de 1968.
- Decreto Supremo N° 18 de 1982, que establece normas y exigencias de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales. Publicado en el Diario Oficial el 15/10/1982.
- Norma Chilena INN N° 409/Of. 84, de Agua Potable, Parte 1 Requisitos y Parte 2 Muestreo.
- Decreto Fuerza Ley 458/1976, Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- Decreto N°40 de 1969, del Ministerio del Trabajo, Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales.
- Decreto N°54 de 1969, del Ministerio del Trabajo, Reglamento para la Constitución y Funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad.
- Ley 20.096 de 2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Mecanismos de Control Aplicables a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

7. Manejo de materias primas

- Reglamento Sanitario de Alimentos DS 977/1996 y posteriores modificaciones.
- Decreto Supremo N° 379/85, del Ministerio de Economía. Reglamento sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo Destinados a Consumos Propios.
- Decreto Supremo N° 90/96 del Ministerio de Economía. Reglamento de Seguridad, Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo.
- NCh 382/98: Sustancias Peligrosas, Terminología y Clasificación general.
- NCh 2.120/89: Sustancias Peligrosas.
- NCh 2.190/93: Sustancias Peligrosas. Marcas, Etiquetas y Rótulos para información del riesgo asociado a la sustancia.
- NCh 2.245/93: Hoja de Datos de Seguridad

8. Control de Plagas

- Ley 18.575 Orgánica Constitucional del SAG establece dentro de las competencias legales de este Servicio, la aplicación de las normas legales y reglamentarias para el control y prevención de plagas animales y vegetales dentro del país, y de los productos que se internen dentro de Chile.
- Decreto Ley 3557/1981 del Ministerio de Agricultura. Disposiciones sobre Protección Agrícola: Fabricación, Comercialización y Aplicación de Plaguicidas y Fertilizantes (Título III).
- Resolución N°3.670, publicada en el Diario Oficial de fecha 30/12/99, dispone que todos los plaguicidas de uso agrícola que se fabriquen, formulen, importen o usen en el país deben ser autorizados, previamente, por el Departamento de Protección Agrícola del SAG.
- Decreto N°88 de mayo de 2004, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de notificación obligatoria de las Intoxicaciones Agudas con Pesticidas.
- Resolución N° 2410 del 14/08/97, del Servicio Agrícola y Ganadero, que obliga a declarar las ventas de plaguicidas de uso agrícola.
- Resolución N° 1899 del 28/06/99, del Servicio Agrícola y Ganadero, que obliga a declarar la existencia de plaguicidas caducados.
- Resolución 3670/1999, del Ministerio de Agricultura, que establece normas para la evaluación y autorización de Plaguicidas.
- Resolución 2195/2000 del Servicio Agrícola y Ganadero, que establece los requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de los plaguicidas de uso agrícola.
- Resolución 2196/2000 del Ministerio de Agricultura, que establece la Clasificación Toxicológica sobre Plaguicidas de uso agrícola.
- Resolución 2197/2000 del Ministerio de Agricultura, que establece la denominación y códigos de formulaciones de plaguicidas de uso agrícola.
- Ley N° 18.164 de 1982 del Ministerio de Hacienda sobre Destinación Aduanera (17/09/82). Introduce modificaciones a la Legislación Aduanera

9. Acuerdos de Producción Limpia

Normas chilenas oficiales a cuyo contenido normativo se someten voluntariamente las empresas firmantes del presente Acuerdo:

- NCh 2797 Acuerdos de Producción Limpia (APL)- Especificaciones.
- NCh 2796 Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario.
- NCh 2807 Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Diagnóstico, seguimiento, control, evaluación final y certificación de cumplimiento.
- NCh 2825 Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Requisitos para los auditores y procedimiento de la auditoria de evaluación de cumplimiento.

CUARTO: DEFINICIONES

Para los efectos del presente acuerdo se entenderá por:

Agroquímicos: son productos químicos que se ocupan para la agricultura. Se trata de abonos artificiales, plaguicidas para eliminar insectos (Insecticidas), hongos (Fungicidas), malezas (Herbicidas) y otros.

Aguadas: son excavaciones usualmente de no más de 5 metros de profundidad en las cuales se recoge agua para bebida de los animales, estas aguas pueden ser de lluvias o producto de napas superficiales. Las hay de carácter estacional y permanente.

Almacenamiento o acumulación de residuos: acopio de residuos en un sitio y por un lapso de tiempo.

Apotreramiento: práctica de generar potreros más pequeños en el predio para mejorar los sistemas de pastoreo, permitiendo rotar de mejor forma los animales y distribuir las cargas por unidad de superficie.

Áreas de confinamiento animal: se refiere a los corrales, galpones de esquila, cepos y trampas para ovinos y bovinos, cargaderos para transporte y galpones de estabulación para bovinos y ovinos.

Buenas Prácticas Agropecuarias (BPA): acciones involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos de origen agropecuario, orientadas a asegurar la inocuidad del mismo, la protección al medio ambiente y al personal que labora en la explotación. En el caso de los productos pecuarios involucra también el bienestar animal (Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, 2006).

Bienestar animal: se refiere al estado del animal y al modo en que afronta las condiciones de su entorno, su condición sanitaria, el manejo al que es sometido y el estrés derivado de ello.

Conservación de suelo: conjunto de prácticas tendientes a disminuir los riesgos de degradación y erosión del suelo.

Cuerpo receptor: es el curso o volumen de agua natural o artificial, marino o continental superficial, que recibe la descarga de residuos líquidos. No se comprenden en esta definición los cuerpos de aguas artificiales que contengan, almacenen o traten relaves y/o aguas lluvias o desechos líquidos provenientes de un proceso industrial o minero.

Descarga de residuos líquidos: es la evacuación o vertimiento de residuos líquidos a un cuerpo de agua receptor, como resultado de un proceso, actividad o servicio de una fuente emisora.

Disposición final adecuada: procedimiento de eliminación mediante el depósito definitivo de los residuos, con o sin tratamiento previo y sin generar problemas sanitarios y ambientales.

Envase: recipiente que se usa para contener una sustancia.

Estabulación o confinamiento de animales: sistema de manejo de animales en una superficie reducida de terreno habilitada especialmente para ello. Generalmente la infraestructura corresponde a un galpón techado o a un corral de tierra sin techar.

Estiércol: mezcla de fecas sólidas y líquidas de los animales domésticos, que contiene preferentemente restos de pasto, tierra, y/o restos de alimentos. El contenido de materia seca es superior al 15%.

Fuente emisora: establecimiento que descarga residuos líquidos a uno o más cuerpos de agua receptor, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico superior en uno o más de los parámetros, que la normativa de emisión de residuos líquidos indica como carga contaminante media diaria equivalente a 100 habitantes por día.

Guano: residuos sólido proveniente de fecas de animales.

Manejo integrado de plagas: sistema que, en el contexto del medio ambiente y la dinámica poblacional de las distintas especies plaga, utiliza herramientas de tipo culturales, físicas, genéticas, biológicas y químicas con el objeto de mantener las poblaciones de plagas por debajo del umbral de daño económico y con el mínimo riesgo o impacto para las personas, animales y medio ambiente.

PABCO, Programa de Planteles Animales Bajo Certificación Oficial: sistema de certificación de predios ganaderos del Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG). Tiene distintos requerimientos dependiendo de las exigencias del mercado de destino.

Plaguicida: agente, sustancia o mezcla de ellas destinado a ser aplicado en el medio ambiente, personas, animales y/o plantas, con el objeto de prevenir, controlar o combatir organismos capaces de producir daños a estos.

Plaguicida de uso sanitario doméstico: aquel autorizado por la Autoridad Sanitaria para ser usado además en casas habitacionales. Por lo tanto puede ser usado en explotaciones agrícolas y sus instalaciones.

Reciclaje: proceso de transformación de ciertos materiales contenidos en los residuos, en materia prima secundaria para procesos productivos

Recuperación de Suelo: conjunto de métodos y de prácticas tendientes a corregir deficiencias físicas, químicas y/o biológicas del suelo, con el fin de recuperar su productividad.

Residuo o desecho: sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

Residuo peligroso: residuo o mezcla de residuos que pueden presentar riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las siguientes características: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad (D.S 148).

Residuo veterinario: material cortopunzante, desechos de uso veterinario, envases vacíos y productos vencidos.

Reutilización: técnicas de aprovechamiento de algún producto, sin cambiar su naturaleza original.

Sustancias peligrosas: aquella que, por su naturaleza, produce o puede producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal y a los elementos materiales, tales como instalaciones, maquinarias, construcciones y otros.

Vectores: elemento u organismo capaz de portar y/o transmitir un agente infeccioso.

Zoonosis: enfermedad de los animales salvajes o domésticos susceptibles de transmitirse al hombre y provocar enfermedad.

QUINTO: METAS Y ACCIONES DEL ACUERDO DE PRODUCCION LIMPIA

META N°1: INCORPORAR UN SISTEMA DE GESTIÓN SUSTENTABLE EN LOS PREDIOS

Se requiere que las empresas que suscriban el acuerdo de producción limpia integren en su gestión predial una visión de sustentabilidad, la que debiera ser considerada tanto en la gestión productiva, como en la administrativa y comercial.

Entre las medidas que son posibles de establecer, se considera que deberá existir al interior de cada empresa, un responsable del acuerdo, el cual podrá corresponder al dueño, administrador, capataz u otra persona que se designe, quien llevará el registro de las acciones sobre las cuales la empresa se comprometerá; su avance y su cumplimiento.

Cada empresa ganadera deberá establecer un programa de trabajo asociado a las metas e indicadores del acuerdo. Se deberán definir actividades, acciones, responsables y plazos.

Junto con ello se establecerán los ámbitos en los cuales cada empresa se comprometerá a minimizar, tales como contaminación del aire, suelo y agua, así como otros que se definan.

Se podrán establecer compromisos de trabajo específicos con los municipios y servicios públicos asociados al sector ganadero, a fin de abordar de forma conjunta la solución de los problemas que son materia del acuerdo y que así lo requieran.

Los predios adscritos al acuerdo de producción limpia, podrán coordinar y difundir de forma conjunta con otras industrias regionales que hayan suscritos acuerdo sus programas de sustentabilidad, además en el caso que los predios ganaderos que desarrollen actividades vinculadas con el turismo podrán integrar las acciones del acuerdo ganadero en su programa de acuerdo de producción limpia de turismo y/o viceversa.

Acción 1.1: Cada predio deberá definir un encargado del APL para que sea el responsable de los registros y acciones comprometidas.

Indicador de desempeño: Registro de la designación del responsable en documento elaborado por el representante legal de la empresa en el 100% de los predios adheridos.

Plazo: 1 mes

Acción 1.2: Establecer el programa de trabajo al interior del predio que defina la implementación de las acciones, responsables y plazos para cada una de ellas.

Indicador de desempeño: Programa disponible y socializado en el predio.

Plazo: 4 meses.

Acción 1.3: Desarrollar un plan de trabajo en conjunto con los municipios locales para la implementación de las actividades y acciones conjuntas destinadas a fortalecer las rondas médicas rurales en las comunas.

Indicador de desempeño: Programa elaborado con un coordinador designado y responsables de las acciones.

Plazo: 6 meses.

Acción 1.4: Elaborar un programa de difusión y educación sobre gestión limpia y sustentable realizado por la asociación gremial respectiva.

Indicador de desempeño: Programa en etapa de difusión.

Plazo: 8 meses.

META N°2: MEJORAR LA SUSTENTABILIDAD DE LAS PRADERAS

En relación a esta área de mejora se ha evidenciado a través de la información levantada en terreno que no existe una homogeneidad entre las explotaciones ganaderas al momento de evaluar el estado de las praderas para programar la carga y estacionalidad en las que son pastoreadas. Se requiere desarrollar un programa de capacitación amplio que permita evaluar el estado de las praderas en relación a la composición de especies forrajeras y a la disponibilidad en términos de volumen, que abarque principalmente a los administradores y tomadores de decisiones en los predios, como también a los trabajadores de las empresas ganaderas. Se requiere efectuar estos programas de capacitación en vinculación con el SAG, las Municipalidades o con apoyos de recursos regionales.

Paralelamente, se requerirá establecer un programa de monitoreo en cada predio adscrito al APL, el que deberá contar con el apoyo y supervisión de profesionales debidamente calificados, que permita determinar la condición de una pradera y en base a ello planificar el manejo para un adecuado pastoreo que permita la sustentabilidad del sistema. Se debe aprovechar la experiencia que en esta área tiene la Universidad de Magallanes.

Otro aspecto a considerar, es promover y fomentar una gestión activa de apotreramiento para desarrollar una adecuada rotación de pastoreos permitiendo el resguardo de aquellas áreas que presentan mayor degradación. Junto con ello se requiere fortalecer los programas de fomento a la recuperación de praderas degradadas y a la fertilidad de suelos, para mejorar la eficiencia del sistema productivo, en un cotexto de sustentabilidad. Ello implica destinar y focalizar el uso de recurso públicos, a dicha finalidad.

Para concretar algunas de estas acciones se deben generar acuerdos entre los ganaderos y los servicios públicos competentes para apoyar algunas de las acciones que se desprendan de estos objetivos y que impliquen la generación de inversiones.

Acción 2.1: Elaborar e implementar un programa de capacitación destinado a administradores y trabajadores de los predios, para la evaluación de praderas a fin de homogeneizar criterios dentro y entre los predios.

Indicador de desempeño: Programa en ejecución en el 100% de los predios adheridos.

Plazo: 18 meses.

Acción 2.2: Desarrollar en cada predio un programa sistemático de trabajo, para el adecuado diagnóstico y monitoreo de praderas.

Indicador de desempeño: Programa implementado en el 100% de los predios adheridos.

Plazo: 20 meses.

Acción 2.3: Desarrollar un programa de apoyo público – privado para la inversión en apotreramiento para el manejo efectivo en los predios miembros del APL.

Indicador de desempeño: Programa aprobado y con financiamiento.

Plazo: 20 meses.

Acción 2.4: Aumentar en un 5% la superficie de praderas intervenidas con acciones de mejora para manejo sustentable, en los predios adscritos al APL.

Indicador de desempeño: Trabajos implementados en los potreros y debidamente registrados

Plazo: 24 meses

META N°3: MEJORAR EL BIENESTAR ANIMAL

Este es un aspecto que cada vez se vuelve más crítico en la gestión ganadera actual, ya que junto con la sustentabilidad de los procesos productivos, el cuidado de las praderas y la biodiversidad, se han convertido en foco de las críticas al sector por parte de quienes poseen posturas ambientalistas más rígidas y enfocadas en la conservación.

Como el sistema de manejo extensivo de la región no permite asegurar una adecuada calidad de la alimentación, así como tampoco un monitoreo permanente del estado sanitario del ganado, es importante generar mecanismos que aseguren el bienestar de éstos, en la medida que el sistema de explotación lo permita.

Para ello se proponen acciones de registro del estado sanitario de los animales al momento de tenerlos encerrados en corral, identificando aquellos individuos que presenten patologías, mala condición corporal, heridas, deformaciones u otros problemas; implementando acciones consensuadas con el sector, respecto al destino o tratamiento de estos animales.

Adicionalmente se propone que exista un sistema de monitoreo y registro del estado de las instalaciones en las que son confinados los animales, tales como corrales, galpones, mangas, cargaderos, baños, y cercos, las que deben contar con un estándar mínimo, de forma de generar una práctica de revisión y mantenimiento permanente que permita anticipar y corregir deficiencias que puedan afectar al ganado.

Otro aspecto relacionado con el Bienestar Animal, se asocia a los procesos de comercialización. Se requiere la acción del sector público orientada a otorgar mejores condiciones para el traslado del ganado bovino en pie a través de los transbordadores marítimos; específicamente adecuar los espacios de carga en el barco, que permita un adecuado control y suministro de agua y alimentos durante el viaje, como también contar con un recinto habilitado en tierra para el descanso de los animales, cuando hay retrasos en el zarpe del transbordador.

Acción 3.1: Generar un sistema de registro del estado sanitario del ganado, actualizado cada vez que entran a corral.

Indicador de desempeño: Registro elaborado y actualizado para al menos el 70% del ganado.

Plazo: 6 meses.

Acción 3.2: Elaborar un plan de acción de control sanitario para tratamiento y mitigación de los casos de animales heridos y/o enfermos.

Indicador de desempeño: Plan de acción disponible y socializado en el predio.

Plazo: 8 meses.

Acción 3.3: Desarrollar en cada predio un programa de monitoreo y mantenimiento de las áreas de confinamiento animal como corrales, mangas, galpones, bretes, cepos, trampas, baños, cargaderos y alambrados.

Indicador de desempeño: Programa implementado en los predios.

Plazo: 12 meses.

Acción 3.4: Implementar – con fondos públicos - un área de desembarco y confinamiento animal en Puerto Natales previo al embarque en el roll on roll of.

Indicador de desempeño: Área en operación.

Plazo: 24 meses.

Acción 3.5: Desarrollar un estándar de instalaciones de confinamiento, manejo y transporte animal que asegure el cumplimiento de normas de bienestar animal.

Indicador de desempeño: Guía de estándar desarrollada y disponible en el predio.

Plazo: 24 meses.

META N°4: ESTABLECER UN PROGRAMA DE DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO

Se requiere establecer una política de gestión de recursos humanos para fortalecer la calidad del empleo y productividad. El envejecimiento de la fuerza laboral campesina, unido a la falta de interés de los jóvenes por trabajar en las estancias, ha generado una crisis para acceder a mano de obra para la ganadería regional. Uno de los principales factores se debe a que la baja calificación de los trabajadores no permite ofrecer rentas atractivas puesto que la productividad por jornada de trabajo es muy baja.

Es por ello que se proponen dos tipos de acciones a implementar: la primera de ellas tiene relación con la capacitación de los trabajadores del sector agropecuario de la región en disciplinas básicas que permitan aumentar sus niveles de productividad, como manejo de registros, conocimientos básicos de praderas, de sanidad animal, operación de maquinaria agrícola, entre otros a definir por los interesados.

Se deben analizar los programas de capacitación disponibles a través de SENCE, tanto aquellos orientados al segmento de trabajadores dependientes, como aquellos que buscan desarrollar o cualificar en competencias laborales; las particulares condiciones de aislamiento geográfico y extensión de los predios ganaderos, requieren la generación de programas especiales de SENCE que se adecúen a la realidad de la ruralidad de Magallanes.

Otro factor crítico, que atenta contra el interés de los jóvenes por trabajar en áreas rurales, tiene que ver con la calidad de servicios que ofrece el mundo rural, con sistemas de abastecimiento de energía, conectividad y acceso a información y comunicaciones, absolutamente limitados. En este sentido, se proponen acciones orientadas al sector público, que permitan elevar el estándar de vida en los sectores rurales, tales como más y mejores accesos a señal de celulares, tv e internet, así como sistemas de transporte rural público más eficientes que permitan ir implementando una mejor accesibilidad en los predios y con ello contribuyan a que los trabajadores con familias puedan acceder a trabajar en una estancia sin quedar aislados.

Acción 4.1: Desarrollar un programa de capacitación de la fuerza laboral que hay en los predios en competencias básicas como; registros, praderas, operación de maquinaria, seguridad laboral, reciclaje, manejo de residuos, sanidad animal.

Indicador de desempeño: al menos un 60% de los trabajadores capacitados en alguna de estas áreas.

Plazo: 24 meses.

Acción 4.2: Implementar por parte de la Asociación de Ganaderos en conjunto con SENCE un programa de capacitación que se adapte a las condiciones en los predios.

Indicador de desempeño: Instrumento SENCE disponible para uso con franquicia tributaria.

Plazo: 12 meses.

Acción 4.3: Generar un programa de inversión por parte de la autoridad para ampliar cobertura digital en las zonas rurales.

Indicador de desempeño: Programa de inversión en implementación.

Plazo: 24 meses.

Acción 4.4: Implementar por parte del Ministerio de Transporte o el Municipio un programa de transporte regular, público, en zonas rurales donde se implementa el APL.

Indicador de desempeño: Programa en licitación por parte del ministerio o municipio.

Plazo: 24 meses.

Acción 4.5: Definir por parte de los ganaderos un estándar de calidad e implementación de las viviendas de los predios destinadas a los trabajadores (permanentes y temporales).

Indicador de desempeño: Estándar implementado en el 100% de las viviendas.

Plazo: 24 meses

META N°5: DISMINUIR EMISIÓN DE CONTAMINANTES

Se ha diagnosticado que las principales fuentes de generación energética en los predios provienen de sistemas impulsados por combustibles fósiles. Ello, aun cuando Magallanes es una región muy rica en recursos renovables para la generación de energías no contaminantes. Si bien es cierto, que su uso en general se encuentra limitado a unas pocas horas del día y que la dispersión rural, hace que las emisiones sean insignificantes si se mide en términos de voluen/km², su reemplazo por sistemas de ERNC ayuda – sin dudas – a una mejor gestión ambiental.

Lo anterior tiene importancia a demás, porque el reemplazo de sistemas de generación con combustible fósil por ERNC, permitiría un abastecimiento continuo o permanente de energía, lo que incide en la calidad de los servicios que podrían ser utilizados en el área rural, entre ellos la información y comunicaciones, convirtiendo al sector rural en una fuente laboral mas atractiva (doble beneficio), lo que en términos holísticos favorece la sustentabilidad.

Por otra parte, la generación de calor (calefacción) se realiza principalmente con leña, además de gas natural o liquido.

Las acciones comprendidas en el APL debieran ir orientadas a implementar sistemas de calidad de la leña, adquisición de chimeneas con doble cámara y la utilización de energía solar o eólica para iluminación, estas acciones deberán gestionarse ya sea por compromisos de los propios productores y/o con el apoyo de la institucionalidad pública como CONAF en lo referido al manejo de leña, la SEREMI de Agricultura y Energía a través del Programa de Energías Renovables para el sector rural.

Acción 5.1: Implementar un programa de apoyo a la inversión en los predios para la reconversión de al menos el 80% de las fuentes de generación convencional a ERNC.

Indicador de desempeño: Programa de apoyo implementado y en ejecución.

Plazo: 18 meses.

Acción 5.2: Elaborar por parte de los ganaderos, en conjunto con CONAF y Seremi de Agricultura, un programa de certificación de leña.

Indicador de desempeño: Programa elaborado y el 100% de la leña utilizada por los miembros del APL bajo el programa de certificación.

Plazo: 24 meses

Acción 5.3: Implementar en cada predio un programa de mantenimiento y reparación de estufas de doble cámara u otros sistemas de calefacción.

Indicador de desempeño: Programa implementado para al menos el 50% de las estufas y chimeneas.

Plazo: 18 meses.

META N°6: REDUCCIÓN DE RIESGOS SANITARIOS.

El objetivo es reducir los riesgos sanitarios para trabajadores y animales a través de la implementación de prácticas de manejo de residuos. El manejo de residuos en las estancias ganaderas de la región es prácticamente nulo, la mayoría declara que la disposición final de residuos recae en pozos y vertederos situados en los mismos predios, muchas veces en áreas cercanas a las casas. Tampoco hay tratamiento de residuos o separación de estos en función de sus características (orgánicos, plásticos, peligrosos, etc). Además, una práctica muy común es la quema de diversos tipos de residuos sin la debida implementación de protocolos de seguridad para ello.

Una de las principales restricciones para el manejo adecuado de los residuos es la distancia a los lugares de disposición final habilitados, por lo que se hace inviable trasladar la basura previamente separada por categoría hasta vertederos municipales o empresas autorizadas para ello. Sin embargo, existen una serie de medidas que pueden ser adoptadas sin grandes inversiones como: Separación de materiales orgánicos, vidrios, plásticos, residuos veterinarios, envases de aceites, etc. Para ello se requiere implementar medidas para que en los predios se disponga de contenedores, recipientes y fosos separados para permitir tratar los residuos de forma separada y apoyarse con la creación de programas municipales orientados a dar alternativas para disponer de estos y/o con la SEREMI de Medioambiente.

Por otro lado, se recomienda la creación de protocolos de buenas prácticas para la correcta incineración de aquellos materiales que permitan esta opción y generar los registros necesarios para poder tener un control de estas actividades, conocer los responsables de ello y capacitarlos adecuadamente.

En relación con otros residuos propios de la actividad ganadera, como guano de corrales o galpones, también se deben acordar acciones que den cuenta del adecuado manejo y disposición final, evitando que vayan a parar en huertas donde existen hortalizas de consumo crudo, por ejemplo.

<p><u>Acción 6.1:</u> Desarrollar un programa de manejo y segregación de residuos en los predios.</p> <p><u>Indicador de desempeño:</u> Programa implementado para el 100% de los predios adheridos.</p> <p><u>Plazo:</u> 12 meses.</p>
<p><u>Acción 6.2:</u> Incorporar un sistema de contenedores para residuos no degradables en los predios.</p> <p><u>Indicador de desempeño:</u> Contenedores instalados en los predios.</p> <p><u>Plazo:</u> 18 meses.</p>
<p><u>Acción 6.3:</u> Implementar un programa municipal de retiro de residuos no degradables para traslado a sitios de disposición final habilitados.</p> <p><u>Plazo:</u> 20 meses.</p>
<p><u>Acción 6.4:</u> Desarrollar e implementar un protocolo de incineración de residuos no peligrosos en los predios.</p> <p><u>Indicador de desempeño:</u> Programas implementados y al menos un 50% del personal capacitado.</p> <p><u>Plazo:</u> 18 meses.</p>
<p><u>Acción 6.5:</u> Generar en los predios un reglamento para la disposición de residuos orgánicos (guano, cueros, lana).</p> <p><u>Indicador de desempeño:</u> Programa implementado en el 100% de los predios.</p> <p><u>Plazo:</u> 18 meses.</p>
<p><u>Acción 6.6:</u> Desarrollo de un programa de aseguramiento de la calidad del agua en las viviendas del predio.</p> <p><u>Indicador de desempeño:</u> 100% del agua de consumo humano potabilizada en los predios adheridos.</p> <p><u>Plazo:</u> 12 meses.</p>
<p><u>Acción 6.7:</u> Implementar un programa de control de plagas en las viviendas de los predios.</p> <p><u>Indicador de desempeño:</u> Programa implementado para control de roedores en el 100% de las viviendas.</p> <p><u>Plazo:</u> 24 meses.</p>

META N°7: MEJORAR EFICIENCIA EN EL USO DEL RECURSO HIDRICO.

La disponibilidad de agua de calidad es una de las principales restricciones que existen en las áreas rurales de la región, en especial de la zona de estepa, por ello la eficiencia en el uso y su gestión, se hace fundamental para la sustentabilidad ambiental y del negocio.

Dentro de los objetivos específicos a considerar en un APL para el adecuado manejo del recurso hídrico se propone que los sistemas de captación y recolección de agua para el ganado aseguren la calidad, en especial en aguadas y tranques que no presentan renovación de caudal, los que deben permanecer limpios de barro, guano y animales muertos; debiendo procurar que los accesos eviten caídas de animales o que estos se empantanen. Para ello se propone generar acciones periódicas de monitoreo y limpieza, así como capacitar a los responsables de ellas.

En el caso de agua para animales proveniente de causas que pueden ser del predio o compartidos con otras estancias, como lagos, ríos, chorrillos, se recomienda revisar periódicamente si han caído animales muertos que pudieran generar problemas de contaminación aguas abajo, además de generar prácticas de retiro de cadáveres de las orillas de los cauces ya que, en periodos de crecidas y desbordes, estos pueden ser arrastrados dentro del cauce.

Establecer derechos de aguas en pozos subterráneos y acequias, además realizar calendarios de utilización para que esas aguas se aprovechen sólo en las épocas en que los animales están presentes en los potreros que las contienen, y de esta manera no desperdiciar un recurso que podrían utilizar otros ganaderos en distintas épocas del año.

En relación al cuidado de la contaminación de las aguas superficiales y sub superficiales, evitar construir pozos de carneaderos o fosas sépticas de viviendas cerca de estos cauces, considerando además la fluctuación de la altura de estas aguas durante invierno y primavera. Esto requerirá la reubicación en los casos en que un diagnóstico preliminar demuestre que existe riesgo de contaminación por estas razones.

En el caso de la captación, transporte y almacenamiento del agua para consumo humano, se deben realizar acuerdos que permitan asegurar un adecuado manejo para evitar la contaminación de esta, además de regularizar los análisis de potabilidad del agua y asegurar un adecuado tratamiento, de acuerdo a los estándares y protocolos de la SEREMI de Salud.

Acción 7.1: Diseñar e implementar un manual de mantenimiento periódico de aguadas para el ganado.

Indicador de desempeño: Manual implementado en el 100% de los predios y al menos en el 50% de las aguadas de cada predio.

Plazo: 18 meses.

Acción 7.2: Desarrollar un protocolo y registro de revisión de cauces de agua para el retiro de animales muertos en los cauces o las orillas susceptibles de ser inundadas.

Indicador de desempeño: Protocolo implementado en el 100% de los predios.

Plazo: 20 meses.

Acción 7.3: Establecer un programa de inscripción y regularización de derechos de aguas y calendario de utilización.

Indicador de desempeño: Lograr un 60% de pozos y cauces regularizados.

Plazo: 24 meses.

Acción 7.4: Implementar un programa de regularización de fosas sépticas y manejo de aguas servidas en las viviendas de los predios.

Indicador de desempeño: 100% de las viviendas con sistema de fosas y alcantarillas tapadas.

Plazo: 24 meses.

META N°8: MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR DISMINUYENDO LAS BRECHAS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN COMERCIAL Y DISTORSIONES DE MERCADO

Uno de los principales aspectos que permiten la sustentabilidad de un sector económico es la transparencia de la información relevante para la toma de decisiones estratégicas.

Debido a las condiciones de aislamiento de las estancias ganaderas y a la pérdida de eficiencia que él conlleva, se propone generar acciones o programas que vayan orientados a construir plataformas de inteligencia de mercado, no sólo en relación a los mercados de destino y precios vigentes, sino a tener además un registro actualizado de prestadores de servicios, compradores, proveedores de insumos y normativas que regulan la actividad. Ello permitiría lograr una mayor homogeneidad en el acceso a la información y se eliminarían algunas brechas que atentan contra la competitividad del sistema.

Asimismo, se debiera revisar y realizar una propuesta para implementar un sistema que elimine la competencia desleal existente en el mercado de la carne bovina, donde la carne importada (por zona Franca) es vendida a público sin IVA, en tanto que los productores regionales están obligados a venderla con IVA.

Acción 8.1: Crear una plataforma de registro actualizado de prestadores de servicios, comercializadores de productos, insumos, y un repositorio actualizado de la normativa que regula al sector, administrado por la Asociación gremial correspondiente

Indicador de desempeño: Plataforma funcionando.

Plazo: 24 meses.

Acción 8.2: Desarrollar un sistema de inteligencia de mercado, con información de precios internacionales y requisitos de mercados.

Indicador de desempeño: Boletín informativo desarrollado y entregado a los ganaderos de forma mensual por la A.G.

Plazo: 24 meses.

Acción 8.3: Realizar un estudio sobre el efecto de la venta de carne importada libre de impuestos por Zona Franca, en la competitividad del sector productor de carne bovina regional, y generar una propuesta para eliminar o minimizar esta distorsión de mercado.

Indicador de desempeño: Estudio terminado con propuesta para solucionar esta problemática.

Plazo: 12 meses.

7.2. MANUAL DE BUENAS PRACTICAS PARA LA GANADERIA SUSTENTABLE

Como una primera etapa y previo a suscribir un acuerdo de producción limpia, ha surgido de la conversación con el sector ganadero, la opción de elaborar un Manual de Buenas Prácticas para una Ganadería Sustentable, adaptado específicamente a las particularidades de la explotación ganadera pecuaria de Magallanes.

Siendo el objetivo de preparar y permear al sector ganadero, a la necesidad de incluir prácticas de sustentabilidad como una forma de trabajo permanente de gestión predial, considerando que las buenas prácticas de sustentabilidad involucran un cambio cultural que es de lenta incorporación, más aún en una estructura productiva que es más bien tradicionalista.

Los principales aspectos a considerar en el manual, que se desprenden del análisis sectorial y de las opiniones de los ganaderos vertidas tanto en la encuesta como en las reuniones de trabajo efectuadas con motivo del diagnóstico, dicen relación con:

- ❖ Gestión de residuos prediales y domiciliarios
- ❖ Gestión y manejo de aguas
- ❖ Gestión del Capital Humano
- ❖ Buenas Prácticas de Bienestar Animal
- ❖ Gestión de Praderas
- ❖ Gestión de Infraestructura de Apoyo
- ❖ Gestión de Emisiones

7.3. INSTRUMENTOS PÚBLICOS DE APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN

Se identifican los siguientes programas existentes, con los cuales potencialmente será posible establecer acciones de trabajo:

7.3.1. SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO:

- ❖ Sistema de Incentivos para sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios.

7.3.2. INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO:

- ❖ Sistema de Incentivos para sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios.
- ❖ Servicio de Asistencia Técnica (SAT)
- ❖ Programa de Riego
- ❖ Programa de Crédito

7.3.3. CNR:

- ❖ Ley N°18.450 de Fomento al Riego y Drenaje.

7.3.4. CORFO:

- ❖ Proyecto Asociativo de Fomento (PROFO).
- ❖ Crédito Corfo Micro y Pequeña Empresa.
- ❖ DFL- 15 Bonificación a compra de bienes de capital para Zonas Extremas.
- ❖ Grupos de Transferencia Tecnológica.
- ❖ Programa de Fomento a la Calidad.

- ❖ Nodos para la Competitividad.
- ❖ Programa de Gestión en Innovación en PYMES.
- ❖ Programa de Apoyo a la Inversión Productiva.
- ❖ Programa de Desarrollo de Proveedores.
- ❖ Subvención a la Prima del Seguro Agrícola.

7.3.5. SERCOTEC:

- ❖ Programa Capital SEMILLA

8. CONCLUSIONES

El trabajo realizado, tuvo como finalidad realizar un Diagnóstico y proponer un Acuerdo de Producción Limpia para el sector pecuario de Magallanes, el que básicamente constó en recopilar información primaria, específicamente antecedentes sectoriales existentes en diversas fuentes, reforzado por una encuesta a los potenciales beneficiarios, integrando aspectos relacionados con la producción limpia.

De este trabajo se concluye lo siguiente:

1. En la región de Magallanes existen aproximadamente 416 empresas ganaderas que explotan 596 predios con una superficie promedio de 5.500 hectáreas. La mayoría de estas empresas (97,5%) se encuentra en el segmento de micro y pequeñas empresas.
2. El sector se encuentra organizado en una asociación gremial de carácter regional (ASOGAMA), 2 asociaciones territoriales (Tierra del Fuego y Torres del Paine); 2 asociaciones de criadores (Corriedale y Hereford) y 5 grupos de transferencia tecnológicas (GTT) que en conjunto agrupan a 209 empresas ganaderas (50% del total).
3. La ganadería se desarrolla en forma extensiva, en los rubros ovinos y bovinos, en 3 de las 4 provincias de la región, siendo la más importante Tierra del Fuego que aglutina casi al 50% de los ganaderos.
4. Las condiciones de clima y aislamiento geográfico son determinantes en favorecer una muy buena condición sanitaria del ganado, siendo una zona libre de muchas enfermedades.
5. La actividad ganadera es relevante dentro de la economía regional, tanto por los volúmenes de producción que en su mayoría se destina a la exportación, como el aporte que genera a la economía regional como al empleo, tanto en forma directa como indirecta a través de los servicios que utiliza en la industria manufacturera, en el transporte, comercio y empresas contratistas y prestadoras de servicios.
6. Se estima que en términos reales la actividad aporta un 4% al PIBR, y sus exportaciones representan aproximadamente el 10% del comercio exterior que genera la región.
7. Lo anterior determina que las políticas públicas tanto regionales como sectoriales, consideren a esta actividad en un lugar relevante por su aporte y potencial de desarrollo, incorporando explícitamente lineamientos estratégicos relacionados con la competitividad, innovación y sustentabilidad.
8. En lo que se refiere a nivel de gestión productivo-empresarial, esta es bastante básica, dados los sistemas de producción bastante extensivos, y a los sistemas de tributación, mayoritariamente acogidos a renta presunta, lo que no obliga a llevar mayores registros de carácter contable, no existiendo tampoco el hábito o costumbre de utilizarlos, lo que impide llevar un buen control presupuestario, ni conocer los costos de explotación, en la gran mayoría de las unidades de producción pecuaria de la región.
9. La ocupación de mano de obra es estacional, de acuerdo con los ciclos de producción, variando de 2.000 empleos directos permanentes durante el invierno, a 3.700 o más empleos durante los meses de mayor actividad.

10. La ganadería se lleva a cabo con sistemas de producción extensivos, basados exclusivamente en la utilización del forraje que entregan las praderas naturales. Sistemas con mayor intensificación son escasos, pero también basados en una mejor utilización del recurso natural.
11. La condición de la pradera y los grados de erosión observados en este territorio, requieren de atención, ameritando mejoras en el manejo de las praderas, buscando sistemas que permitan su recuperación y uso sustentable.
12. No existe un manejo profesional del pastizal, que promueva el diagnóstico de la situación de las praderas naturales y establecidas, y planes de manejo o uso de acuerdo a la evaluación permanente de la disponibilidad de forraje. Si bien se identifican experiencias como el Manejo Holístico o el Pastoreo Racional Voisin (PRV), estas no han logrado permear al sector ganadero y más bien son experiencias acotadas.
13. El uso de materias primas o insumos productivos, es muy bajo, debido a los sistemas extensivos de producción, como también el uso de fármacos o medicamentos debido a las favorables condiciones sanitarias de la zona.
14. Es necesario mejorar la provisión de servicios, especialmente energía, aprovechando los recursos naturales no convencionales (eólicos, hidráulicos, y/o solares), para dotar a los predios de energía en forma continua (24 horas al día), como asimismo de conectividad digital.
15. En lo que se refiere al interés por implementar un APL en el sector pecuario, se detectó que este es muy bajo, lo que quedó demostrado ante la negativa de muchos productores a responder la encuesta; salvo en un grupo muy acotado de ganaderos de la provincia de Última Esperanza y específicamente de la comuna de Torres del Paine, quienes se encuentran más sensibilizados en esta materia por ser una comuna turística que recibe mucho visitante extranjero, es vecina a una Reserva Mundial de la Biosfera y los temas de sustentabilidad, biodiversidad y producción limpia, no les son desconocidos.
16. Finalmente es posible concluir que son pocos los ganaderos que han manifestado interés en esta materia, quienes suman no más de 25 de acuerdo a lo detectado en las encuestas, quienes además se encuentran dispersos en toda la región (desde Torres del Paine hasta Tierra del Fuego). Estos además, o no se encuentran adscritos a alguna AG o GTT o pertenecen a agrupaciones distintas. La mayor concentración se encuentra en la provincia de Última Esperanza.
17. Se recomienda presentar la propuesta de APL, en algún evento que genere convocatoria y asistencia masiva del sector, como pueden ser las Jornadas Ganaderas de Magallanes organizadas por ASOGAMA a fines del mes de agosto, o en el Seminario de Sustentabilidad Agropecuaria, que realizan los grupos GTT, a fines de octubre.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Censo Agrícola y Forestal 2007. INE
2. Actualización de población 2002 – 2012 y Proyecciones 2013 – 2020. INE 2014
3. Estrategia Regional de Desarrollo Magallanes y Antártica Chilena 2012-2020. Gobierno Regional de Magallanes 2012.
4. Compendio Estadístico INE. 2013.
5. Información Comercial, Dpto. Estudios - DIRECON, en base a cifras del Servicio Nacional de Aduanas. Enero 2016
6. Consulta web ODEPA, Enero 2016.
7. Estrategia para la Competitividad del Sector Agroalimentario y Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena 2012 – 2020. Ministerio de Agricultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena. 2012.
8. Sales, F. y Lira, R. (Eds.). 2015. Bases para la producción bovina en Magallanes (Bol. N° 314), Centro Regional de Investigación Kampenaike, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Punta Arenas, Chile: INIA. 209p.
9. Cruz, G. y Lara, A. 1987. Regiones naturales del área de uso agropecuario de la XII Región, Magallanes y de la Antártica Chilena. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Santiago. 24 p.
10. Hacker, R.B. 2010. Extensive Grazing Systems. En: D.J. Cottle (ed.) International Sheep and Wool Handbook. pp 507 - 532. Nottingham University Press. Nottingham, U.K.
11. EL PASTIZAL DE MAGALLANES Guía de Uso, Condición Actual y Propuesta de Seguimiento para Determinación de Tendencia. SAG. 2004.
12. Sistema de Incentivos para la Recuperación de Suelos Degradados en la Región de Magallanes y Antártica Chilena Período 2000 – 2009. SAG Magallanes 2009.
13. Resultados de la ejecución del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios, en la Región de Magallanes y Antártica Chilena, año 2010,2011, 2012, 2013, 2014. Ministerio de Agricultura Servicio Agrícola y Ganadero.
14. Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile Región de Magallanes y Antártica Chilena Síntesis de Resultados - Diciembre 2010.
15. Cuarto Informe Técnico en el Marco del Convenio de Colaboración entre la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Magallanes y Antártica Chilena y la Fundación para la Innovación Agraria, Programa Energías Renovables No Convencionales. Julio 2014.
16. Red Vial Nacional Dimensionamiento y Característica. Diciembre 2014. Dirección de Vialidad. MOP.
17. Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. 2015.
18. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico, Resumen Ejecutivo. Región de Magallanes y Antártica Chilena, Ministerio de Obras Públicas. 2012.
19. Inventario Público de Cuencas Hidrográficas y Lagos, revisión en línea desde www.dga.cl.
20. INIA (1982). Plan de Estudio Desarrollo Tecnológico Agropecuario. VOL4. Unidad de Trabajo N°3. Distritos Agroclimáticos: Antecedentes. 43 p.

9. ANEXOS

ANEXO 1 – EQUIPO DE TRABAJO

<u>NOMBRE</u>	:	MANUEL BITSCH MLADINIC
CÉDULA DE IDENTIDAD (RUT)	:	7.388.663-5
NACIONALIDAD	:	CHILENA
PROFESIÓN	:	INGENIERO AGRÓNOMO
CORREO ELECTRONICO	:	mbitschm@gmail.com
ESTUDIOS SUPERIORES	:	ESCUELA DE AGRONOMÍA FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE VALDIVIA (1974-1981)

PRINCIPALES CURSOS Y ACTIVIDADES DE FORMACION:

- Diplomado Control de Gestión Gerencial – Universidad de Chile (2005).
- Cursos: Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y Sistema de Información y Atención Ciudadana (SIAC). Subsecretaría de Agricultura (2013)
- Curso: Gestión Ambiental en el marco de la nueva normativa para el sector agrícola. C&C Capacitación Ltda. (2011).
- Curso sobre “Habilidades Directivas”. ZC Capacitación Ltda. (2011).
- Coaching: Programa de Desarrollo para Líderes y Equipo de Trabajo; “Taller de Liderazgo y Trabajo en Equipo” CODESSER - Consultora Jobtraining (2008-2009).
- Taller: Alineamiento e Integración del Equipo Ejecutivo; Consultora Value with People (2006).
- Curso de Perfeccionamiento en “Formulación y presentación Planes de Negocio. CODESSER. Relatora: Colette Epple – Pontificia Universidad Católica de Chile (2005).
- Curso Contabilidad de Gestión en Empresas Agropecuarias. Fundación Chile. Modalidad E-learning. (2003).
- Curso de Perfeccionamiento sobre Evaluación de Proyectos (Estudio de Casos), Marketing Agrícola, y Estrategias para la Competitividad. CODESSER- Universidad Adolfo Ibáñez (1999).
- Curso sobre “Conceptos y Metodología para construir Indicadores de Logro para proyectos de Fomento”. Organizado por Corfo y dictado por la Soc. de Profesionales Vallespín y Asociados, en Villa Alemana (1999).
- Cursos de Perfeccionamiento sobre Administración General, Contabilidad Financiera, Liderazgo y Evaluación de Proyectos. CODESSER - Universidad Adolfo Ibáñez (1999).
- XVIII Curso Intensivo en Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos, organizado por el Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Oficina de Planificación Nacional - ODEPLAN (1983).

ANTECEDENTES LABORALES

- SERVIAGRO Ltda. - Socio-Gerente. Empresa dedicada a la prestación de servicios, asesorías, consultorías, corretajes y representaciones para el sector agropecuario y forestal de la región de Magallanes y Antártica Chilena (2014 a la fecha).
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. Secretario Regional Ministerial (SEREMI) de Agricultura, en la Región de Magallanes y Antártica Chilena (2010 – 2014)
- PROFESIONAL INDEPENDIENTE – Asesorías, Estudios, Tasaciones (1982-2010).

- UNIVERSIDAD DE MAGALLANES – Fac. de Ciencias - Profesor adjunto de la cátedra de Producción Animal de la escuela de Ing. en Ejecución Agropecuaria (2009-2010).
- CODESSER (Corporación de Desarrollo Social del Sector Rural, de la SNA) - Gerente Regional Área de Desarrollo Empresarial de en la Región de Magallanes (1997 – 2010)
- ESTANCIA LOS CÓNDORES - Administrador predio ganadero en la Comuna de Torres del Paine, Provincia de Ultima Esperanza (1982 – 2004).
- GANAUSTRAL S.A. - Gerente de la Sociedad Ganadera Ultima Esperanza S.A. Proyecto PROFO-CORFO, integrado por 11 ganaderos (1996 – 1997).
- SERVIAGRO Ltda. - Socio empresa dedicada a la prestación de servicios y comercialización de productos agropecuarios (1989-1994).
- SERPLAC (MIDEPLAN) - Sectorialista - Delegado Provincial de la Secretaria de Planificación y Coordinación XII Región, Provincia de Ultima Esperanza (1982-1983)
- SODICAR Ltda. - Administrador (reemplazo) de la Soc. Distribuidora de Carnes Ltda. en la ciudad de Valdivia (1981- 1982).
- FERIA DE OSORNO S.A. - Distribuidor Comisionista del Frigorífico de Osorno para la colocación de carnes en la ciudad de Valdivia (1981 – 1982).
- INIA - Estación Experimental Kampenaike – Práctica Profesional (1979).
- COORDINACION REGIONAL GTT (Grupos de Transferencia Tecnológica) - Labor ad-honorem realizada por encargo del Consejo Nacional GTT (1998-2009 / 2013-2015)

PARTICIPACION EN ESTUDIOS, PROYECTOS DE INVESTIGACION Y OTROS

- Análisis de la situación sectorial y mercado para la provisión de insumos, equipos y servicios al sector silvoagropecuario y pesquero de la región de Magallanes y Antártica Chilena. Encargado por la empresa COPEVAL. M.BITSCH y J.BAEZA (2014).
- Elaboración de la Estrategia para la Competitividad del sector Agroalimentario y Forestal de la región de Magallanes y Antártica Chilena (2010-2011).
- Formulación de Proyecto Técnico y Plan de Negocios para Industrial y Comercial Carnes Natales S.A. M.BITSCH y R.RUBILAR (2006).
- Construcción de una base de datos de los predios de las Provincias de Magallanes y Tierra del Fuego, criterios de tasación basados en productividad, y tasación estimativa para cada predio. Encargado por ENAP. M.BITSCH y M. BELLO (2005).
- Propuesta de un Modelo de Control de Gestión para la Dirección Nacional de Desarrollo Empresarial de CODESSER. Trabajo final realizado como requisito para aprobar el Diplomado en Control de Gestión Gerencial (2005).
- Suplementación Invernal de Bovinos con Algas *Macrosystis pyrifera*” (Jefe de Proyecto). Cofinanciado por INNOVA-Corfo (2005-2008).
- Control Intensivo de Particiones a galpón en cruza ovinas con Finish Landrace” (Ejecutor – Investigación personal). Sin publicar (2001-2004).
- Adaptación y Validación de un Sistema de Producción Ovina para Magallanes”. (Co-participación a cargo de sub-unidad experimental en Est. Los Cóndores – Provincia de Ultima Esperanza) – Proyecto INIA, financiado por FDI-Corfo (2000-2004).
- Selección de vientres reproductores bovinos de carne por peso corregido al destete” (Ejecutor – Investigación personal) - (1989-2005).
- Colaborador en el Proyecto “Utilización del Hibridismo en la Producción de Carne Bovina”, efectuado por convenio CORFO - Universidad Austral de Chile. (1980).
- Participación en varias Misiones Tecnológicas al extranjero (Nueva Zelanda, Estados Unidos, España, Brasil, Uruguay, Argentina). (1997-2008).

NOMBRE : **LAURA ALVAREZ YERCIC**
CÉDULA DE IDENTIDAD (RUT) : 10.627.649-8
NACIONALIDAD : CHILENA
PROFESIÓN : INGENIERO FORESTAL
CORREO ELECTRONICO : lavarezyercic@gmail.com
ESTUDIOS SUPERIORES : ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
VALDIVIA (1997-2003)

CURSOS Y POST GRADOS:

- Magíster en Administración de Empresas (MBA) – Universidad del Desarrollo (2008).
- Diplomado Control de Gestión Gerencial – Universidad de Chile (2005).

ACTIVIDADES LABORALES Y PRACTICAS

- GANADERA ENTRE LAGOS – Co-administración otorgando apoyo en análisis y gestión de ventas y búsqueda de clientes, así como en adecuación de productos y desarrollo de dos nuevos negocios, el forestal y turismo. (2014-2015).
- CHILEINPUT SpA. – Empresa dedicada a la comercialización de tecnología Led y Fotovoltaica. Asesoría en desarrollo comercial; encargada de apertura de mercado en regiones (2014-2015).
- CORFO – Directora Regional de CORFO en la Región de Magallanes y Antártica Chilena” (2013-2014).
- PROCHILE. - Directora Regional de ProChile en la Región de Magallanes y Antártica Chilena” (2012-2013).
- GANADERA MARIN - Encargada de la prospección de proyectos de innovación para mejora de competitividad de la empresa ganadera (2011).
- CLUSTER LOGISTICO ANTARTICO - Gerente del Clúster; encargada de articular y coordinar las acciones para el desarrollo del sector antártico regional (2010-2011).
- CONSULTORA BTA S.A. – Directora de Proyectos. Encargada de la implementación de la Unidad de Análisis Competitivo; elaboración de estudios de mercados nacionales e internacionales; evaluación y elaboración de perfiles y proyectos para programas FIA y CORFO; elaboración de planes de negocio para fondos de inversión de riesgo; expositora en seminarios y cursos en temas de mercados, inteligencia competitiva e innovación (2008 y 2009).
- ASOCIACION DE PRODUCTORES DE HUEVO (A.G.) – Gerente General; a cargo de gestionar las funciones propias de la asociación, elaboración y análisis de las estadísticas sectoriales, proyecciones de la industria, relaciones con servicios públicos. **Miembro del equipo de negociación del Acuerdo de Producción Limpia (APL)**, entre otras funciones (2006-2008).
- ASOCIACION FORESTAL Y MADERERA DE MAGALLANES (A.G.) Gerente de Estudios (2004-2006).
- GANADERA ONAMONTE – Asesora del Directorio (2004-2006).
- GANADERA ENTRELAGOS – Encargada administrativa (2003 -2006)

NOMBRE : **BEATRIZ VERA MONTAÑA**
CÉDULA DE IDENTIDAD (RUT) : 7.659.481-3
NACIONALIDAD : CHILENA
PROFESIÓN : INGENIERO AGRÓNOMO
CORREO ELECTRONICO : bvmardp@gmail.com
ESTUDIOS SUPERIORES : ESCUELA DE AGRONOMÍA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
CONCEPCION (1989-1994)

PRINCIPALES CURSOS Y ACTIVIDADES DE FORMACION:

- Diplomado Operadores Centro de Desarrollo Empresarial. SERCOTEC. Institute for Economic Development, Universidad de Texas de San Antonio. 2014-2015
- Diplomado Innovación para la Competitividad Región de Magallanes. 2009. Universidad Austral de Chile. Chile.
- Diplomado Métodos de Evaluación de Programas Sociales. 2004. Universidad de Chile - Instituto de Asuntos Públicos. Chile
- Diplomado Internacional Descentralización con énfasis en gestión y finanzas locales, planificación y política social local. 1999. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.
- Curso Diseño de Sistemas de Riego por Goteo y Pivote Central. Centro del Agua – Universidad de Concepción (2014).
- Curso Energías Renovables no Convencionales: Energía Solar Fotovoltaica y Energía Eólica. Centro del Agua – Universidad de Concepción. (2014).
- Inducción para facilitadores de Capacitación de la ACHS – Emergency. E- Learning ACHS. Punta Arenas (2014).
- Curso Principios de Restauración Ecológica y sus aplicaciones. Universidad de Magallanes – Wildlife Conservation Society – Fundación FORECOS (2013).
- Pasantía a España - Comunidad Autónoma de Aragón y Madrid. CORFO- Programa Agencias Regionales Desarrollo Productivo (2009)
- Programa de **Capacitación en Producción Limpia**. CNPL (2007).
- Curso de Liderazgo y Trabajo en equipo. Sociedad Educacional La Araucana (2004).
- Curso Formulación y Evaluación de Proyectos. Universidad Católica de Chile (1994).
- Curso de Desarrollo de Habilidades directivas. C&S Consultoría en Gestión (1988).

ACTIVIDADES LABORALES

- PROFESIONAL INDEPENDIENTE – Asesorías, Estudios, Tasaciones (1994-2015).
- UNIVERSIDAD DE MAGALLANES – Convenio Mineduc –Universidad de Magallanes “Estudio de Factibilidad y Diseño de los Centros de Formación Técnica Públicos para la Región de Magallanes” (2014-2015).
- NEOPATAGONIA PROYECTOS. Taller de Planificación predial y construcción de invernaderos. Programa Equipamiento de Predios CONADI (2015).
- ASAGRIN Ltda. – Asesoría Base; apoyo a visitas prediales - SAT Hortalizas Área INDAP Punta Arenas (2015)

- GESTION PATAGONIA Ltda. – Subgerente y profesional de apoyo en la dirección y coordinación de proyectos (2011-2014).
- AGENCIA REGIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO – Comité CORFO Región de Magallanes y Antártica Chilena – Ejecutiva de Fomento (2007 – 2011).
- FONDO DE SOLIDARIDAD E INVERSION SOCIAL (FOSIS) - Jefa del Departamento de Desarrollo Institucional; Coordinadora Territorial de Programas; Encargada de Programas Rurales; Supervisora externa de Proyectos (1994-2007).
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. Inspectora en plantas vinificadoras de Vallenar (III Región) y El Arenal (IV Región) - Convenio sobre certificación de producción, conformidad y transferencia tecnológica en Pisco (1994).
- UNIFRUTTI Traders - Departamento de Control de Calidad; desempeña labores de Técnico en planta procesadora de Linares (1993).

<u>NOMBRE</u>	:	GERARDO OTZEN MARTINIC
CÉDULA DE IDENTIDAD (RUT)	:	7.170.703 - 2
NACIONALIDAD	:	CHILENA
PROFESIÓN	:	MEDICO VETERINARIO
CORREO ELECTRONICO	:	gerardo.otzen@gmail.com
ESTUDIOS SUPERIORES	:	ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE VALDIVIA (1979-1984)

POST GRADOS Y PRINCIPALES CURSOS DE FORMACION:

- Diplomado Gerencia Social y Políticas Públicas. Santiago. FLACSO (2006)
- Diplomado Gerencia Publica. Universidad de Chile. Santiago. Chile (1999)
- Curso “Responsabilidad Legal – Ejecutivo”, INACAP – ACHS, Punta Arenas (2013)
- Curso Coaching y Trabajo en Equipo. Universidad Adolfo Ibañez (2012)
- Capacitación en Recursos Humanos y Recursos Financieros. U. de Chile (2009)
- Curso Taller de Capacitación en Bienestar Animal para plantas Faenadoras de Carne Ovina. Universidad Austral. Punta Arenas (2008)
- XX Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. Santiago. (2006)
- Curso Capacitación “Técnicas de caza y trampeo, elaboración y conservación de productos de fauna dañina” Universidad de Concepción. Punta Arenas (2004).
- Curso “Metodos avanzados para la Validación e Interpretación de Pruebas Diagnósticas” - Universidad Austral de Chile. Valdivia. (2003)
- Curso – Taller “Análisis de Riesgo Cuantitativo” - Universidad de Chile y OIE. Santiago. Chile (2003).
- Seminario “Sistema de Identificación en animales bovinos como base de la trazabilidad y de la diferenciación productiva” Fundación Chile- Embajada de Francia en Chile. Coyhaique (2003).

- Curso “Hacia la Conciencia de Calidad Total “. Percade, Punta Arenas. (2000)
- Taller de Vigilancia Epidemiológica y Análisis de Riesgo. SAG. Puerto Natales (1999).
- Curso “Preparación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios “Les Halles – Universidad de Chile (1998).
- Curso entrenamiento Manejo y Cría de avestruces. Winnipeg. Canadá (1997).
- Curso de Epidemiología. University of Bristol - Universidad Austral. Valdivia (1996).
- Curso Internacional de Enfermedades Exóticas. USDA-IICA. Buenos Aires. Arg. (1992).
- Curso de Fundamentos de la Investigación y Control de la Hidatidosis. U. Austral (1992).
- Curso Taller sobre Evaluación de Impacto Ambiental. Enviromental Resorces Limited. Punta Arenas (1992).
- Taller sobre Barreras Internacionales. SAG. Los Andes (1985).

ACTIVIDADES LABORALES PUBLICAS

- SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO - Director Regional de Magallanes y Antártica Chilena (2010-2014).
- SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO - Jefe Provincial Magallanes (1991-2010).
 - Encargado Regional de Informática (1991-2010)
 - Encargado Erradicación Sarna XII Región (1998)
 - Encargado Erradicación Brucelosis XII Región (1997-2001)
 - Representacion del SAG para auditorias en el extranjero: Canadá, Sudafrica, Nueva Zelandia, Australia, Argentina (1991-2010)
- SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO - Jefe Provincial U. Esperanza (1988-1991).
- SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO - Veterinario Sectorial Pecuarios Prov. Ultima5 Esperanza (1985-1988).

ACTIVIDADES LABORALES PRIVADAS

- GANADERA APENRADE Ltda. Administración Estancia Los Calafates (2014-2015)
- HIELOS PATAGONICA LTDA. Socio de empresa marítima (1995-2011).
- SKYRING LTDA Socio Importadora con local de venta en Zona Franca (1994-1996)
- APENRADE LTDA propietario Gran Tienda, Puerto Natales (1987-2005)
- APENRADE LTDA - Subgerente Local Comercial Punta Arenas (1984-1985)

PARTICIPACION EN ESTUDIOS, PROYECTOS DE INVESTIGACION Y OTROS

- Diagnostico y Medidas de Control del Parasitismo Gastrointestinal en Ovinos de 8 Estancias de la Comuna de Laguna Blanca, Región de Magallanes”. Ejecutor - Fondo de Asistencia Técnica - FAT-CORFO (2000).
- Introduccion de la Cría Semiextensiva de Ñandú (*Pterocnemia pennata*) en la Región de Magallanes. Jefe de Proyecto – Ejecutor. FONTEC-CORFO (2001).

NOMBRE : **YAMIL ANDREA BITSCH BAHAMONDE**
CÉDULA DE IDENTIDAD (RUT) : 14.653.605-0
NACIONALIDAD : CHILENA
PROFESIÓN : INGENIERO AGRÓNOMO
CORREO ELECTRONICO : pb.yamil@gmail.com
ESTUDIOS SUPERIORES : ESCUELA DE AGRONOMÍA
FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES
PUNTA ARENAS (2009-2014)

CURSOS Y ACTIVIDADES DE CAPACITACION:

- Curso Inglés Nivel Intermedio (2 semestres) Escuela de Idioma, Pto. Natales (2008).
- Jornadas Ganaderas de Magallanes, organizadas por ASOGAMA (2009, 2010, 2011).

PUBLICACIONES

- “Variabilidad Morfológica y Genética del Calafate - *Berberis microphylla* (G. Forst)”. Tesis Ing. Agr.; Punta Arenas, Universidad de Magallanes, Facultad de Ciencias, Escuela de Ciencias y Tecnologías en Recursos Agrícolas y Acuícolas, 78 p. (2014).

ACTIVIDADES LABORALES Y PRACTICAS

- MUNICIPALIDAD DE NATALES, UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE, Soporte Administrativo (2015).
- SERVIAGRO LTDA. – Profesional de apoyo para la elaboración de tasaciones rurales; específicamente se apoya al Ing. Agrónomo Manuel Bitsch M. – Tasador de Corpbanca, en la recopilación de antecedentes de terreno (2015).
- CONSULTORA BTA S.A. (BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA) – Puerto Natales: Encuestador Sector Hortofrutícola Regional enmarcado en el “Análisis de Competitividad del Sector Hortofrutícola de la Región de Magallanes y Antártica Chilena” (2014).
- SERVIAGRO LTDA. - Apoyo en la recopilación y tabulación de antecedentes y registros de empresas ganaderas postulantes a cofinanciamiento del Programa GTT-CORFO (2014).
- UNIVERSIDAD DE MAGALLANES - INSTITUTO DE LA PATAGONIA, Práctica en Laboratorio de Biotecnología Molecular, Punta Arenas (2014).
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF), Práctica en Departamento de Incendios; Monitoreo de Teledetección Incendios Forestales, Provincia de U. Esperanza (2013 y 2014).
- PARQUE HISTORIA PATAGONIA - FUERTE BULNES, Punta Arenas: Atención de visitantes (2012)
- EJERCITO DE CHILE – ESTANCIA ENTRE VIENTOS, Comuna Río Verde, Magallanes: Apoyo en el proceso de Inseminación Artificial de ovinos (2011).
- ASOCIACION DE GANADEROS DE MAGALLANES (ASOGAMA): Coreo de fardos de lana correspondientes a la esquila de Estancia Entre Vientos, en la comuna de Río Verde (2010).

ANEXO 2 – REUNION DE INICIO

Reunión de Inicio
Proyecto Diagnóstico Sectorial
APL Sector Ganaderos, Región
de Magallanes
Cod.L1-12/2015



CONTENIDOS

- **Objetivo.**
- **Responsabilidades.**
- **Contrato.**
- **Fechas.**
- **Plazos.**
- **Informes.**
- **Productos.**



Objetivo de la reunión

Formalizar el inicio del proyecto, mediante la entrega del contrato, así como también entregar información relevante para coordinación y ejecución óptima del mismo.



Fechas y Plazos

- ✓ Plazo de ejecución: 6 meses.
- ✓ Fecha de Inicio del Proyecto: 23 de Noviembre de 2015.
- ✓ Fecha de Término del Proyecto: 23 de Mayo de 2016.
- ✓ Plazo de entrega de Informe N° 1: 23 de Febrero de 2016.
- ✓ Plazo de entrega Informe Final: 23 de Mayo de 2016.



Contrato

- ✓ La Res. Ex.1115/2015 aprueba el Contrato a partir del 23 de Noviembre de 2015.
- ✓ Inicio de actividades puede realizarse a partir de la fecha de aprobación del Consejo Directivo del CPL.
- ✓ Costo Total del Proyecto: \$ 25.400.000.
- ✓ Cofinanciamiento CPL: \$17.780.000
- ✓ Aporte Beneficiaria: \$ 7.620.000.



Responsables

	Ejecución óptima del proyecto.		Cumplimiento de actividades
	Correcta utilización de los recursos.		Rendiciones, Plazos y Productos

Informe Técnico

- Se deberán entregar informes de gestión, los cuales serán entregados con una carta conductora y un archivo digital.
- Estos informes deberán dar cuenta de las etapas y actividades comprometidas en el proyecto.
- Además de los productos obligatorios a dichas etapas y que son parte integrante de dichos documentos.
- Así como también los verificadores correspondientes a cada una de las actividades declaradas.



Informe de Rendición de Gastos

- Se deberá entregar un informe final de rendición de gastos al término del contrato.
- Se solicitarán los verificadores de gastos correspondientes, según las bases de postulación.
- La beneficiaria deberá llevar un registro mensual de todos los gastos del proyecto, indicando etapas, el ítem presupuestario y las fuentes de financiamiento.
- Deberá mantener en forma ordenada y separada la documentación original de respaldo de modo de permitir en todo momento el examen y verificación de la información y documentación sustantiva, administrativa y contable.



Estructura de Costos Proyecto

Partidas financiables	Costo (\$)	% del costo total	Aporte AG (\$)	Aporte solicitado a CPL (\$)
Recursos Humanos Propios	1.440.000	5,67%	1.440.000	0
Recursos Humanos Externos	21.140.000	83,23%	3.360.000	17.780.000
Gastos de Operación	2.480.000	9,76%	2.480.000	0
Gastos de Administración	340.000	1,34%	340.000	0
Costo total del proyecto	25.400.000			
Cofinanciamiento solicitado	\$ 17.780.000			

Plan de Actividades y Resultados Esperados

Calendario de Informes y Productos

Etapa	Actividad	Productos	Fecha entrega informe
Recopilación de información de entrada	Revisión del material bibliográfico	Informe técnico de recopilación de material bibliográfico	23 de Febrero de 2016
	Entrevistas a actores claves	Acta o Minutas de las reuniones realizadas, Informe de resultados de entrevistas	
Recopilación de información en terreno	Elaboración de la Encuesta	Encuesta	
	Validación de la encuesta	Registro de validación de la encuesta	
	Aplicación de la encuesta	Acta de visitas y documentos de aplicación de la encuesta	Avances parciales para el 23 de Febrero de 2016 y finales el 23 de mayo de 2016

Calendario de Informes y Productos

Etapa	Actividad	Productos	Fecha entrega informe
Elaboración del Diagnóstico Sectorial Recopilación de información de entrada	Entrega y presentación del diagnóstico sectorial para validación por parte de los beneficiarios	Documento de entrega y recepción del diagnóstico, por parte de los beneficiarios	23 de Mayo de 2016
	Incorporación de observaciones sugerencias	Documento de validación del diagnóstico por parte de los beneficiarios	
	Redacción y Entrega del Diagnóstico Sectorial	Diagnóstico Sectorial Versión Final	

Calendario de Informes y Productos

Etapa	Actividad	Productos	Fecha entrega informe
Desarrollo de Análisis de la información y elaboración del diagnóstico sectorial preliminar	Tabulación de los resultados de la encuesta	Documento de tabulación de los resultados de la encuesta.	23 de Mayo de 2015
	Revisión y compatibilización de resultados	Informe de resultados de la encuesta	
	Sistematización de la información primaria y secundaria	Informe preliminar de Diagnóstico Sectorial.	

Resultados Esperados



Resultados Esperados



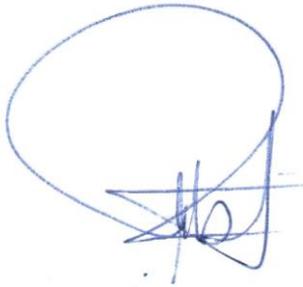
Muchas gracias
Consejo Nacional de Producción Limpia



PRODUCCIÓN LIMPIA

ANEXO 3 – PRIMERA REUNION EQUIPO DE TRABAJO

ACTA REUNION INICIAL – EQUIPO DE TRABAJO DPL PECUARIO MAGALLANES

Fecha	28 de Diciembre de 2016	Hora Inicio	12:00 Hrs.
Lugar	Oficinas Serviagro Ltda.	Hora de Término	13:00 Hrs.
Asistencia:	<ul style="list-style-type: none">- Manuel Bitsch Mladinic- Gerardo Otzen Martinic- Laura Álvarez Yercic- Beatriz Vera Montaña- Yamil Bitsch Bahamonde		
<ol style="list-style-type: none">1. La reunión se inicia con la presentación de todos los integrantes del equipo.2. Luego el representante de Serviagro (Manuel Bitsch), da a conocer el origen de la iniciativa y el proceso realizado, que concluyó con la aprobación del proyecto.3. Se presenta el proyecto aprobado y la Carta Gantt de actividades a realizar4. Se asignan responsabilidades y funciones a cada uno de los profesionales:<ul style="list-style-type: none">- MANUEL BITSCH: Tendrá como función la Dirección y Coordinación del trabajo.- BEATRIZ VERA: Recopilación y actualización de antecedentes sectoriales.- GERARDO OTZEN: Recopilación de normativas que afectan a la actividad pecuaria.- LAURA ALVAREZ: Diseño de una propuesta de Encuesta. Tabulación de datos. Elaboración de Informes.- YAMIL BITSCH: Actualización de Catastro de predios ganaderos y aplicación Encuestas en Ultima Esperanza5. Acuerdos:<ul style="list-style-type: none">- Solicitar prórroga del inicio del proyecto, en concordancia con lo sugerido por el CPL en reunión inicial del 23-Dic-14- Gerardo Otzen apoyará a Beatriz Vera con las solicitudes de información al SAG.- Manuel Bitsch apoyará a Beatriz Vera con información de estadística pecuaria hasta 2013 existente en Serviagro.- Tener borrador del Informe de avance de antecedentes sectoriales el 28.FEB- Compartir por correo todas las propuestas y borradores de encuestas e informes, objeto que todos puedan hacer aportes.- Fecha de Entrega de Informe de Avance 23 de Marzo de 2016.			
 MANUEL BITSCH MLADINIC SERVIAGRO LTDA.			

ANEXO 4 – CORREO DIFUSION A AUTORIDADES DE SERVICIOS DEL AGRO

----- Mensaje enviado -----

De: **SERVIAGRO** <serviagromagallanes@gmail.com>

Fecha: 8 de enero de 2016, 15:21

Asunto: Informa inicio de Diagnóstico Producción Limpia Pecuario

Para: maria.sanchezl@sag.gob.cl, Etel Latorre <etel.latorre@minagri.gob.cl>

CC: Gerardo Otzen <gerardo.otzen@gmail.com>

Estimadas

SEREMI de Agricultura y Directora Regional SAG

De nuestra consideración:

Por la presente nos es grato comunicarles que nuestra empresa Consultora (Serviagro Ltda.), por encargo de la Fundación GTT, se encuentra iniciando un trabajo orientado a realizar un Diagnóstico y Propuesta de Producción Limpia para el sector pecuario de Magallanes, para lo cual se cuenta con el cofinanciamiento del Consejo Nacional e Producción Limpia.

En este contexto y con el objeto de recopilar información sectorial que nos permita desarrollar el Diagnóstico, recurriremos a vuestros servicios, que sabemos cuentan con diversos antecedentes e información estadística que seguramente nos será de mucha utilidad.

Por lo anteriormente expuesto, además de darles a conocer esta iniciativa, que se desarrollará en el ámbito de vuestro sector, queremos solicitarles el apoyo y colaboración, en la entrega de información que puedan requerir los profesionales del equipo de trabajo conformado para este proyecto, compuesto por los siguientes profesionales:

- Manuel Bitsch Mladinic – Ingeniero Agrónomo
- Gerardo Otzen Martinic – Médico Veterinario
- Laura Álvarez Yercic – Ingeniero Comercial
- Beatriz Vera Montaña – Ingeniero Agrónomo
- Yamil Bitsch Bahamonde – Ingeniero Agrónomo

Sin otro particular y agradeciendo desde ya una favorable acogida

Les saluda cordialmente



ANEXO 5a – CORREO PARA DIFUSION A GANADEROS DE LA REGION

----- Mensaje enviado -----

De: **SERVIAGRO** <serviagromagallanes@gmail.com>

Fecha: 3 de febrero de 2016, 11:53

Asunto: Encuesta para APL Ganadero

Para: BASE DE DATOS GANADEROS MAGALLANES

CC: Laura Álvarez <lalvarezycic@gmail.com>, Yamil Bitsch <pb.yamil@gmail.com>, Beatriz Vera <bvmardp@gmail.com>, Noelia Cárcamo Soto <noelia.carcamo@cpl.cl>, Santiago Ruiz Muñoz <santiago.ruiz@cpl.cl>

Estimados Ganaderos

Como muchos de Uds. saben, el sector enfrenta cada vez mayores desafíos en relación a certificar no sólo la calidad de los productos, sino también el trabajo que se realiza en las estancias, así como el compromiso que, como sector, existe con la conservación del medio ambiente, tema que cada vez se torna más sensible ante la opinión pública.

Una de las principales herramientas con las que cuenta el país para certificar este compromiso son los acuerdos de Producción Limpia (APL). Es por esto, que por iniciativa de algunos ganaderos de la zona y el apoyo de la Fundación GTT (Grupos de Transferencia Tecnológica) se ha conseguido el financiamiento del Consejo de Producción Limpia, dependiente del Ministerio de Economía, para realizar un diagnóstico que permita conocer la pertinencia de desarrollar un APL para la ganadería regional. Si bien existen diagnósticos sectoriales previos, ninguno de ellos considera esta temática.

Por lo tanto, este diagnóstico va enfocado a recoger información relevante que permita, ya sea indicar que el sector no presenta mayores complejidades ambientales o de lo contrario, optar por la vía de desarrollar un acuerdo que permita al sector ganadero contar con una certificación que demuestre la sustentabilidad ambiental, lo que permitiría tener una poderosa herramienta de defensa ante algunos sectores que han sido muy críticos de los efectos medioambientales de la actividad ganadera.

Es por ello que les solicitamos cooperación para llenar la encuesta adjunta, que nos permitirá hacer un diagnóstico amplio del sector y con ello una propuesta, ya sea descartando la necesidad de un APL o proponiendo desarrollar uno si la información arroja que existen áreas sensibles y factibles de mejorar a un bajo costo.

La ejecución de este Diagnóstico ha sido encargada a Serviagro Ltda., por lo que próximamente se contactará con ustedes alguna de las profesionales que trabaja con nosotros en este programa, ya sea para tomar la encuesta o aclarar las dudas que se presenten al momento de llenarla:

- Laura Álvarez Yercic - Cel. 09 – 9161 3073
- Yamil Bitsch Bahamonde - Cel. 09 – 7626 6203
- Beatriz Vera Montaña - Cel. 09 – 9625 2261

Cualquier consulta también a este correo o a los celulares antes indicados.

Agradecemos desde ya su colaboración

Atentamente



MANUEL BITSCH MLADINIC
Ingeniero Agrónomo

SERVIAGRO LTDA.

serviagromagallanes@gmail.com - Croacia 680 - 2° Piso
Celular 9359 7029 - Punta Arenas - Chile

ANEXO 5b – CARTA DIFUSION A GREMIOS GANADEROS DE LA REGION


Consejo Nacional
de Producción
Limpia



Punta Arenas, 02 de Marzo de 2016

MAT: Invita a reunión Informativa

**SEÑOR
PRESIDENTE
ASOCIACION DE GANADEROS DE MAGALLANES A.G.**

De nuestra consideración:

Como seguramente es de vuestro conocimiento, la **FUNDACION GTT** ha obtenido cofinanciamiento del **Consejo de Producción Limpia** dependiente del Ministerio de Economía, para realizar un Diagnóstico de Producción Limpia en el sector Pecuario de Magallanes, con el objeto de determinar la factibilidad o conveniencia de implementar un Acuerdo de Producción Limpia (APL) para este sector y en consecuencia “certificar” esta condición, con los beneficios que ello implica.

La Fundación GTT, ha encargado la ejecución de este trabajo a **SERVIAGRO Ltda.** que, en su calidad de Empresa Consultora, ha comenzado a tomar algunas encuestas de prueba en terreno, a fin de verificar la aplicabilidad y validar el cuestionario que esta contiene.

Con el objeto de informar sobre la metodología y alcances de este estudio, y responder a las consultas que estimen conveniente realizar, invitamos a usted y a los integrantes del directorio de vuestra asociación, a una reunión informativa que se llevará a efecto en la Sede de la Asociación de Criadores Hereford A.G. (recinto de ASOGAMA) el día Viernes 04 de Marzo a las 17:00 horas.

Sin otro particular y esperando contar con la asistencia de representantes de vuestra asociación

Le saluda cordialmente



MANUEL BITSCH MLADINIC
Ingeniero Agrónomo
SERVIAGRO LTDA.
serviagromagallanes @ gmail.com - Croacia 680 - 2° Piso
Celular 9359 7029 - Punta Arenas - Chile

La misma carta fue enviada además a:

- ❖ Asociación de Ganaderos de Tierra del Fuego
- ❖ Asociación de Criadores Corriedale de Magallanes
- ❖ Asociación de Criadores Hereford de Magallanes
- ❖ GTT Ultima Esperanza
- ❖ GTT Natales
- ❖ GTT Döhne
- ❖ GTT Patagonia
- ❖ GTT Cabeza del Mar

ANEXO 6 – REUNION CON GREMIOS DEL SECTOR GANADERO



MINUTA REUNION CON GREMIOS GANADEROS

Fecha	04 de marzo de 2016	Hora Inicio	17:45 Hrs.
Lugar	Oficinas de CODESSER	Hora de Término	19:00 Hrs.
Asistencia:	<ul style="list-style-type: none"> - Santiago Ruiz (CPL) - Manuel Bitsch M. (Serviagro Ltda.) - Laura Álvarez Y. (Serviagro Ltda.) - Beatriz Vera M. (Serviagro Ltda.) - Gregor Stipicic E. (Asoc. Ganaderos de Magallanes AG) - Emilia Álvarez Y. (Asoc. Ganaderos Tierra del Fuego AG) - Mario Vega C. (Asoc. Criadores Hereford de Magallanes AG) - Gerardo Otzen M. (GTT Cabeza del Mar) - Arturo Godoy P. (GTT Patagonia) 		
<p>La reunión con los representantes de los gremios tuvo como finalidad, darles a conocer el proyecto y aclarar diversas dudas relacionadas con la encuesta que se está aplicando, especialmente a la Asoc de Tierra del Fuego que tenía algunas aprehensiones respecto a la encuesta.</p> <p>Laura Álvarez realizó una breve presentación del proyecto y se explicó los términos y contenidos de la encuesta; solicitando apoyo de los directorios gremiales, para que informen a sus asociados y les soliciten colaboración, motivándolos a responder la encuesta.</p> <p>La reunión tuvo buena acogida, lográndose el respaldo de las asociaciones gremiales.</p>			

ANEXO 7 – REUNION CON GRUPOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA



Charlas con Integrantes de los Grupos GTT Natales y Ultima Esperanza



Charla con GTT Patagonia

Los Grupos GTT tienen un Plan de Trabajo que considera reuniones mensuales. Tres de los cinco GTTs existentes en la región, son coordinados por SERVIAGRO (GTT Natales, GTT Cabeza del Mar, y GTT Patagonia) y en un cuarto (GTT Ultima Esperanza) participa eventualmente como integrante del grupo.

Cada grupo GTT cuenta con un promedio de 10 productores c/u

Durante las reuniones realizadas en los meses de Enero y Febrero, se ha comunicado la realización del Diagnóstico y solicitado agilidad en la respuesta de la Encuesta, más aún cuando la iniciativa proviene de estos grupos de transferencia tecnológica.

En la Foto superior izquierda, una reunión del GTT Natales, con participación del Secretario Regional del CPL, don Santiago Ruiz. En la Foto superior izquierda una reunión conjunta de los GTT Natales y GTT Ultima Esperanza. En las Fotos inferiores se muestran imágenes de la reunión del GTT Patagonia realizada en el mes de Enero.

ANEXO 8 – APROBACION NUEVO PLAZO PARA INFORME DE AVANCE

Consejo Nacional
de Producción
Limpia

PRODUCCIÓN LIMPIA 

Ref: Carta del 05 de enero de 2016.

Santiago, 29 de enero de 2016

Señor

Mario Penjean Gilhetti
Representante Legal
Fundación GTT
Presente

De nuestra consideración:

En relación a la carta de la Ref., mediante la cual nos solicita prórroga de la fecha de inicio del proyecto, informo:

1. Se acepta su solicitud, quedando como fecha de entrega del primer informe de avance el día 23 de marzo de 2016.
2. Se deja presente que lo anterior, no implica la ampliación de la fecha de término del proyecto, debiendo finalizar su período de ejecución el 23 de mayo de 2016.
3. Dado que el proyecto comenzó un mes después de lo contemplado en la Resolución 1115/2015, se solicita enviar un calendario de actividades actualizado, que asegure el cumplimiento de los objetivos dentro de los plazos vigentes.

Sin otro particular, saluda atte.,



DIRECTORA EJECUTIVA XIMENA RUZ ESPEJO
REEMPLAZADA
DIRECTORA EJECUTIVA (R)
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA

JMG/mg
Carta N° 3 / 2016
Distribución:

- Interesado
- Subdirección de APL

ANEXO 9
**ENCUESTA
DIAGNOSTICO PRODUCCION LIMPIA
SECTOR PECUARIO REGION DE MAGALLANES**

La presente encuesta tiene como finalidad: a) recoger información que permita elaborar un diagnóstico de Producción Limpia en el sector ganadero de Magallanes; y b) obtener antecedentes que permitan actualizar la información sectorial existente y necesaria para fundamentar acciones en beneficio del sector.

Por lo anterior las consultas tienen relación con la Producción Limpia (PL), Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), Sanidad Animal, Bienestar Animal, uso de recursos energéticos e hídricos, insumos o materias primas utilizadas, disposición de residuos, entre otras relacionadas con temas medioambientales y sociales; que permitirán determinar si es necesario o no implementar un Acuerdo de Producción Limpia en el sector.

Agradeceremos contestar todas las preguntas, pudiendo entregar valores estimados o aproximados cuando no los tenga con certeza, o simplemente contestar que “no lo sabe” o “no lo recuerda”

La empresa consultora – SERVIAGRO Ltda.: - se compromete a guardar la confidencialidad de la información entregada, la que será tabulada por esta, entregándola consolidada por provincia, perdiéndose de esta manera la identificación de origen.

PROVINCIA		FECHA	
-----------	--	-------	--

Nombre Encuestado		Cargo	
Correo electrónico		Celular	

I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA GANADERA			
Razón social de la empresa		RUT	
Giros de la empresa			
Ubicación (Comuna-sector)			
Dirección POSTAL			
Administrador o contacto en la empresa		Celular	
Correo electrónico del administrador o contacto			

Tamaño de la empresa (marque una X en el rango de ventas anuales de su empresa)			
Microempresa < \$ 61 millones	Pequeña empresa \$ 61 a 637 millones	Mediana empresa \$ 637 a \$ 2.550 millones	Gran Empresa > \$ 2.550 millones

Predios de la Empresa Ganadera (*)					
Nombre del predio (o Rol)	Superficie (hás)	Tipo de Tenencia (**)	Propietario (en caso de no serlo)	Ubicación Mapa (Lote N°)	PABCO (***)

(*): En caso de tener más predios, continuar cuadro al reverso de la hoja.

(**): Tipo de tenencia: Propiedad, Arriendo, Comodato, Usufructo, etc.

(***): Indicar si es PABCO Ovino; PABCO Bovino o Ninguno

Ciudad más cercana		Distancia	Km
---------------------------	--	------------------	-----------

Rubros de producción (marque con una X los que realiza)			
Crianza y venta de corderos-as		Crianza de Terneros hasta el destete	
Recría de corderos (venta borregos-as)		Recría de terneros (venta a 12 -14 meses)	
Plantel de Reproductores (venta de carneros)		Producción de Novillos 18 o más meses	
Producción de lana tradicional		Plantel de reproductores (venta de toros)	
Producción de lanas finas		Producción de forraje (consumo interno)	
Producción Equina		Producción de forraje (comercial)	
Producción Camélidos		Producción Hortícola (consumo interno)	
Producción Aves y Huevos		Producción Hortícola (comercial)	
Producción Porcina		Servicio de Maq. Agrícola (uso interno)	
Producción de leche, quesos u otros		Servicio de Maq. Agrícola (Comercial)	
Agroturismo y otros servicios turísticos		Servicio de Transporte (camiones-interno)	
Productos forestales (Madera, Leña)		Servicio de Transporte (camiones-comercial)	
Otros:		Otros:	

II. DOTACIÓN DE GANADO 2015 (indique el total de cabezas aproximado a Julio de 2015)

	N° Cabezas		N° Cabezas
OVINOS		BOVINOS	
CAMELIDOS		EQUINOS	
AVES DE CORRAL		CAMELIDOS	
OTROS:		OTROS:	

III. MORTALIDAD Y PERDIDA DE GANADO

OVINOS	Cantidad	BOVINOS	Cantidad
Mortalidad anual de ovinos (2015)		Mortalidad anual de bovinos (2015)	
Pérdida anual de ovinos (2015)		Pérdida anual de bovinos (2015)	

Principales causas de:

Mortalidad de ovinos	
Pérdida de ovinos	
Mortalidad de bovinos	
Pérdida de bovinos	

IV. TECNOLOGIAS O SISTEMAS UTILIZADOS (marque con una X las que utiliza)

Trazabilidad en Ovinos		Trazabilidad en Bovinos	
Esquila Pre Parto		Fertilización de praderas o cultivos	
Uso de Perros Pastores		Riego de Praderas o cultivos	
Uso de cercos eléctricos		Cosecha y conservación de forraje	
Suplementación Invernal en Ovinos		Suplementación Invernal en Bovinos	

V.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (B: Bueno – R: Regular – M: Malo)

INSTALACIONES	Cantidad	Estado	Días de uso al año (estimados)	Habitantes promedio c/u
Viviendas Patronal				
Vivienda Encargado o Administrador				
Viviendas para trabajadores				
Puestos Ganaderos				
Galpones de Esquila				
Galpones para estabulación de ganado				
Galpones para Maquinaria				
Otros galpones, bodegas, talleres				
Bodega de acopio fármacos y agroquímicos				
Pesebreras				
Carneadero				
Invernaderos				
Gallineros				
Perreras				
Otros:				

EQUIPAMIENTO	Cantidad	Estado	Observación o comentario
Baño inmersión para lanares			
Baño por aspersion para lanares			
Cepo Bovinos			
Trampa para marca de terneros			
Otros:			

MAQUINARIAS y VEHICULOS	Cantidad	Estado	Observación / Características
Tractores			
Equipos de siembra			
Equipos de Cosecha de forrajes			
Equipos para limpiar matorrales			
Equipos para movimiento de tierra			
Aserraderos			
Motosierras			
Motobombas			
Motos y Four Track			
Camiones			
Vehículos de trabajo (Camionetas u otros)			
Otros:			

SOBRE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Otra respuesta
¿Los límites del predio se encuentran en buen estado y evitan el paso de animales desde y hacia predios vecinos?				
¿Los corrales se encuentran en lugares secos y bien drenados?				
¿Los corrales cuentan con acceso al agua y bebederos?				
¿Las rampas de carga y descarga de animales se encuentran en buenas condiciones?				
¿Todos los cercos, portones y corrales se encuentran libres de salientes punzantes, esquinas, maderas rotas o cualquier otra imperfección que pueda provocar heridas en los animales?				
¿Utiliza alambres de púas en sus cercos?				
¿Los vehículos, maquinarias y tractores son sometidos a mantenimiento periódico?				
¿Los equipos e implementos son revisados y calibrados cada vez que se inicia una faena?				

VI.- RECURSOS ENERGETICOS y CONECTIVIDAD				
Fuentes de abastecimiento de Energía Eléctrica				
Tipo	X	Capacidad (KW)	Horas de uso / promedio día	Meses en que se utiliza
Red pública de E. Eléctrica		-----		
Generador Diésel/Bencina				
Generador a Gas licuado				
Generador a Gas natural				
Paneles Fotovoltaicos (Solar)				
Energía Eólica				
Hidro-energía				
Mixto (Solar-Eólico)				
Híbrido Fósil/ERNC				
Otro:				

Uso de Recursos Energéticos (Marque con X los que utiliza)			
Tipo de producto	X	Uso: Electricidad (E), calefacción (K), agua caliente (AC), cocina (C), otro	Cantidad (volumen) Anual o Costo Anual
Leña Propia			
Leña Comprada			
Gas Natural			
Gas Licuado			
Bencina			
Petróleo			
Aceites			
Carbón			
Eólico			
Solar			
Hídrico			
Otro			

Conectividad		
Tipo de conectividad	X	Observación
Radio VHF		
Telefonía Fija		
Telefonía Satelital		
Telefonía Celular		
Internet		
Televisión abierta (canales locales)		
Televisión Satelital		
Ninguna		

SOBRE ENERGÍA	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Observación u otra respuesta
¿Cuenta con disponibilidad de energía eléctrica permanente (24 horas x 365 días)?				
Si cuenta con ERNC ¿Esta aporta más del 50% de la energía generada? ¿En qué meses se ve limitada?				
¿Tiene implementado algún plan de ahorro del consumo de energía eléctrica y/o calórica, para una mayor eficiencia energética?				

SOBRE CONECTIVIDAD	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Observación u otra respuesta
Para comunicarse con la ciudad ¿Puede hacerlo sin inconvenientes desde el predio?				
Para comunicarse con la ciudad ¿debe trasladarse a otro lugar para obtener señal? ¿Cuántos kilómetros?				
¿Los caminos de acceso al predio se mantienen transitables todo el año?				

	Si	No	Observaciones
¿Existe intervención de empresas minero-energéticas en su predio?			
¿La relación con los encargados de las empresas en estas operaciones es adecuada?			
¿Considera que existe un riesgo potencial o actual de contaminación a causa de esta intervención?			
¿Considera que la intervención de estas empresas al interior de su predio, generan daño ambiental?			
¿Considera que la intervención de estas empresas al interior de su predio, generan daño a los animales y por consiguiente, mermas en la producción ganadera?			
¿Considera que existen compensaciones adecuadas por parte de las empresas que realizan estas intervenciones en su predio?			

VI.- RECURSOS HIDRICOS

Fuentes de abastecimiento de Agua para bebida animal

Tipo de Fuente	X	Nombre	Tiene derechos	E: Estacional P: Permanente	Observaciones
Lagos					
Lagunas					
Ríos					
Chorrillos y Vertientes					
Pozos profundos		-----			
Pozos o Norias		-----			
Aguadas		-----			
Tranques acumulación		-----			
Otro:					

Fuentes de abastecimiento de Agua para consumo y uso habitacional					
Tipo de Fuente	X	Nombre	Tiene derechos	¿Potabiliza?	Sistema de extracción y acumulación

SOBRE LAS AGUAS	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Observación u otra respuesta
¿Todos los potreros tienen fuentes de abastecimiento de agua disponibles?				
¿Los animales en pastoreo tienen acceso permanente a fuentes hídricas?				
¿Las fuentes de agua se encuentran bien distribuidas dentro de cada potrero, favoreciendo un pastoreo homogéneo?				
¿Existen riesgos externos de contaminación de aguas (explotaciones mineras u otros)?				
¿Ha analizado el agua de bebida del ganado?				
¿Cuenta con análisis de Laboratorio acreditado para el agua de consumo humano?				
¿El agua de consumo humano recibe algún tratamiento para potabilizarla? ¿Cual?				

IV.- RECURSOS VEGETALES Y FORRAJEROS (Superficie ESTIMADA en hectáreas)					
Praderas	Superficie Total Estimada	Marque con una X, si:			
		Fertiliza	Riega	Pastorea	Cosecha
Praderas Naturales					
Praderas Naturales Regeneradas					
Praderas Artificiales (Gramínea-Trébol)					

Cultivos forrajeros	Superficie Total Estimada	Marque con una X, si:			
		Fertiliza	Riega	Pastorea	Cosecha
Alfalfa					
Avena					
Cebada					
Nabo forrajero					
Rutabaga					
Otros:					

Fertilizantes utilizados (cantidades ESTIMADAS)			
Nombre del Fertilizante	Hás fertilizadas	Dosis/há	Tipo de pradera o cultivo
<u>1.- INORGANICOS</u>			
<u>2.- ORGANICOS</u>			

Uso de agroquímicos		
Nombre del producto	Uso y Cantidad Anual	Observación (nombre o tipo de producto)
Herbicidas		
Insecticidas		
Fungicidas		
Otros:		

Suplementos y concentrados (marcar el que corresponda)			
Tipo de Suplementación	X	Cantidad	Uso, periodo de uso
a) Heno de pradera			
b) Heno de Alfalfa			
c) Cubos de Alfalfa			
d) Silo o Silo Pack			
e) Block de sales Minerales			
f) Alimentos concentrados			
g) Otros			

Sistema de pastoreo (marcar el que corresponda)		
Tipo de manejo del pastoreo	X	Observación
a) Pastoreo Extensivo tradicional		
b) Pastoreo Continuo (sólo rotación estacional)		
c) Pastoreo Rotativo Voisin (PRV)		
d) Manejo Holístico		
e) Pastoreo con cerco eléctrico		
f) Otro sistema de manejo de praderas		

Manejo de praderas			
Concepto	SI	NO	Observación
¿Evalúa periódicamente la condición de sus praderas?			
¿Utiliza asesoría agronómica para evaluar la condición de su pradera?			
¿Planifica anualmente el uso y tiempo de rezago de los potreros?			
¿Monitorea permanentemente los potreros en pastoreo, para decidir el momento de retiro de los animales?			
¿El retiro de los animales de un potrero, está planificado en una fecha fija, independiente del estado de la pradera?			
¿Regula la dotación de animales en el predio, de acuerdo a las variaciones climáticas y producción de la pradera?			

Manejo de los recursos forestales			
Concepto	SI	NO	Observación
La empresa cuenta con recursos forestales (bosques)			
La Empresa tiene Planes de Manejo de Bosque vigentes.			
Se realiza corta de árboles para abrir picadas para cercos			
Se realiza corta de árboles en franjas y/o raleo para habilitar áreas de pastoreo			
Se realiza corte de árboles para venta o autoconsumo de madera y/o leña			
Se realiza venta o autoconsumo de leña de madera seca (caída)			
¿Considera que los bosques protegen y favorecen el crecimiento de la pradera?			

SOBRE BIENESTAR ANIMAL	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Observación u otra respuesta
¿Deja animales encerrados en galpones o corrales por más de 24 horas?				
¿Entrega agua y alimentación a animales encerrados por más de 24 horas?				
¿Realiza arreos por más de 1 día?				
¿En los arreos entrega alimentación al ganado?				
¿Las fuentes de agua en los potreros están adecuadamente distribuidas, para evitar la concentración del pastoreo?				
¿Los alimentos conservados y suplementos se almacenan en bodegas ventiladas y libres de humedad?				
¿Los perros de trabajo, reciben alimentación diariamente? ¿cada cuántos días?				

V.- SANIDAD ANIMAL (marque con X lo que corresponda)

¿Ha tenido o TIENE en los OVINOS de sus predios, la presencia de alguna de estas enfermedades?	X	Tratamiento utilizado
Melófago		
Piojos		
Ectima contagiosa		
Queratoconjuntivitis		
Enterotoxemia		
Toxemia de preñez		
Brucelosis		
Abortos		
Otras (identificar)		

¿Ha tenido O TIENE en los BOVINOS de sus predios, la presencia de alguna de estas enfermedades?	X	Tratamiento utilizado
Tuberculosis		
Sarna		
Piojos		
Queratoconjuntivitis		
IBR - DVB		
Hipocalcemia		
Enterotoxemia		
Coccidiosis		
Retención de Placenta		
Abortos		
Otras (identificar)		

Productos veterinarios utilizados	X	Cantidad Anual	Tipo de producto - Objetivo de uso
Antiparasitarios Externos (Baño inmersión)			
Anti parasitarios Externos (Pour On)			
Antiparasitarios Internos			
Vitaminas			
Antibióticos			
Vacunas (Identificar):			
Otros (identificar):			

SOBRE SANIDAD ANIMAL	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Observación u otra respuesta
¿El encargado de los animales, tiene conocimiento acerca de los principales signos de enfermedades?				
¿Los animales enfermos o heridos se separan del resto del ganado?				
¿El predio se encuentra en un programa de saneamiento o erradicación de alguna enfermedad prevalente?				
¿Los productos veterinarios se encuentran almacenados en un lugar seguro?				
¿Los medicamentos vencidos son eliminados sin usarse?				
¿Los trabajadores que manejan y aplican medicamentos tienen instrucción y pueden demostrar capacitados para ese trabajo?				
¿Conoce y respeta los periodos de carencia o espera que se deben cumplir después de la aplicación de medicamentos al ganado				
¿Se realiza antes del encaste, revisión peniana y de testículos a todos los machos reproductores?				
¿Las hembras jóvenes preñadas, reciben una alimentación diferenciada durante el invierno y último tercio de preñez?				
¿Los animales llegan al parto en una condición corporal adecuada?				
¿Se entrega algún tipo de protección o refugio a los animales durante el período de pariciones?				

VI.- MANEJO DE RESIDUOS Y MEDIO AMBIENTE			
Residuos líquidos			
Tipo de residuos	X	Frecuencia	Disposición Final y/o Tratamiento
Aguas de desagües domiciliarios			
Vaciado de aguas residuales del baño de lanares			
Lavado del carneadero			
Lavado de galpones y bodegas			
Lavado de patios de estabulación			
Lavado de equipos y vehículos			
Aceites y lubricantes			

Residuos sólidos			
Tipo de residuos	X	Volumen estimado	Disposición Final y/o Tratamiento
Basura domiciliaria			
Vísceras y desechos de Carnicería			
Cueros de animales faenados			
Cueros de animales muertos en el campo			
Restos de animales muertos en el campo			
Restos de señaladas y castraciones			
Cascarrias y restos de lana de Esquila			
Guano del galpón de Esquila (bajo el piso)			
Guano de Pesebreras y Gallineros			
Guano de patios alimentación			
Aserrín y virutas de aserraderos			
Plásticos de rollos de forraje conservado			

Alambres y pitas de forraje conservado			
Residuos de mantención de maquinaria			
Medicamentos vencidos			
Envases y residuos de fármacos veterinarios			
Envases y residuos de agroquímicos y fertilizantes			
Otros envases y residuos			

Emisión de gases		
Tipo de Emisiones	N° de unidades generadoras	Medidas de mitigación adoptadas
Humo de chimeneas		
Emisión de Motores y Generadores		
Tipo de Emisiones	Frecuencia	Medidas de mitigación adoptadas
Quema de residuos y desechos		
Quemas controladas de vegetación		

Ruidos molestos	¿Son molestos?	¿Ha implementado soluciones para minimizarlos? ¿Cuáles?
Motores y Generadores		
Equipos de Esquila		
Tractores		
Aserraderos		
Otros:		

¿Ha recibido quejas por ruidos molestos?	
---	--

Biodiversidad, predadores y fauna nativa

Concepto	NULA 0%	LEVE < 2%	Moderada > 2% - 6%	ALTA > 6%	Sistema de Control
Mortalidad de Ganado por Perros asilvestrados					
Mortalidad de ganado por Zorro					
Mortalidad de ganado por Puma					
Mortalidad de ganado por Aves de Rapiña					
Presencia de Guanacos					
Presencia de Castores					
Presencia de Conejos					

SOBRE MANEJO DE RESIDUOS	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Observación u otra respuesta
¿Las zonas de depósito de residuos sólidos u otros residuos se encuentran suficientemente aisladas para evitar olores y la contaminación de napas de aguas subterráneas?				
¿La ubicación de los pozos sépticos encuentra suficientemente aisladas para evitar la contaminación de recursos hídricos superficiales y subterráneos?				

SOBRE FAUNA NATIVA	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Observación u otra respuesta
¿En el predio existe algún sistema de protección de zonas de nidificación de aves?				
¿Los perros de trabajo permanecen encerrados mientras no son requeridos para labores del campo?				
¿Utiliza perros pastores para el cuidado del ganado?				
¿Considera que los perros pastores son un ayuda importante para disminuir la mortalidad por predadores?				
¿Realiza control de plagas y roedores? ¿Con personal propio o empresa externa?				
¿Utiliza trampas o venenos para el control de predadores?				

VII.- RECURSOS HUMANOS (con permanencia en el predio)					
Permanentes	Cantidad		Temporales	Cantidad	Días o meses
Administrador			Campañistas/Ovejeros		
Encargado o Capataz			Peones c/funciones varias		
Campañistas/Ovejeros			Cocineros		
Peones c/funciones varias			Alambradores		
Cocineros			Cuadrilla Esquila		
Administrativos			Leñadores		
Otros:			Otros:		
Familiares de los empleados			Familiares de los empleados		

SOBRE RECURSOS HUMANOS	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)	Observación u otra respuesta
¿Todos los trabajadores son mayores de edad y cuentan con su respectivo contrato?				
Si se contratan eventualmente menores de edad ¿estos cuentan con autorización escrita de los padres?				
¿Ha recibido multas y/o sanciones por parte de la Dirección del Trabajo?				
¿A los trabajadores se les entrega vivienda y alimentación, como beneficio?				
¿Las viviendas de los trabajadores cuentan con agua caliente, calefacción y energía eléctrica?				
¿Las viviendas de los trabajadores tienen acceso a conectividad (TV e Internet)?				
¿Los trabajadores cuentan con equipo de protección personal adecuado?				
¿Hay botiquines de primeros auxilios en las ubicaciones de trabajo?				
¿Los trabajadores han asistido a cursos de capacitación?				

X.- CREE USTED QUE, SI SE LOGRA CERTIFICAR QUE SU EMPRESA REALIZA LA PRODUCCION EN FORMA SUSTENTABLE, LIMPIA Y CON BUENAS PRACTICAS GANADERAS, PODRIA A FUTURO TENER MEJORES PRECIOS POR SUS PRODUCTOS.

A	SI, estoy convencido de eso	
B	No estoy seguro, pero es probable	
C	No creo que eso se relacione con un mejor precio	
D	No, en absoluto	
E	Otra respuesta:	

XI.- CON TODAS ESTAS ENCUESTAS ESTABLECEREMOS LA FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTAR UN ACUERDO DE PRODUCCION LIMPIA EN EL SECTOR GANADERO, QUE PERMITA CERTIFICAR A AQUELLOS QUE CUMPLEN CON LOS PROTOCOLOS DE BUENAS PRACTICAS Y FAVORECEN LA PRODUCCION LIMPIA Y SUSTENTABLE.

¿USTED ESTARIA DISPUESTO A SUSCRIBIR ESTE ACUERDO Y PARTICIPAR EN SU IMPLEMENTACION?

A	SI, independiente de si hay o no apoyo (subsidios) del Estado	
B	Si, pero sólo si el Estado subsidia la asesoría que se requiera	
C	No estoy muy convencido. Tendría que ver la propuesta final	
D	No, no estoy dispuesto.	
E	Otra respuesta:	

Nombre y firma Encuestador
que realiza o revisa la encuesta
personalizada

Nombre y Firma Encuestado
 Encuesta
 Respondida por correo

NOTA: Esta encuesta puede ser tomada directamente a los ganaderos por los encuestadores (personalizada) o enviada por correo electrónico a los ganaderos, quienes la completarán y responderán por la misma vía.

En caso de ser respondida por correo y quedar dudas o preguntas no respondidas, el encuestador contactará personal o telefónicamente al ganadero.

ANEXO 10 – EMPRESAS GANADERAS ASOCIADAS A GRUPOS GTT

LISTADO DE INTEGRANTES GRUPOS GTT - REGION DE MAGALLANES (Actualizado)

Fernando Cabrera Douglas	GTT PATAGONIA	cabrerad.fernando@gmail.com
A.G.F. Agricultura Sustentable SpA	GTT PATAGONIA	fcalabi@gmail.com
Ganadera San Patricio Ltda.	GTT PATAGONIA	briancorcoran@gmail.com
Pablo Fernández Kusanovic E.I.R.L.	GTT PATAGONIA	pablo.fk@gmail.com
Ganadera Las Tranqueras Ltda.	GTT PATAGONIA	rgallegos@ganaderos.cl
Arturo Godoy Fernández	GTT PATAGONIA	arturo.godoy.puratic@gmail.com
Ganadera Leñadura Ltda.	GTT PATAGONIA	leonardoivelic@gmail.com
Ganadera El Trébol Ltda.	GTT PATAGONIA	petmanmac@gmail.com
Ganadera Marín y Cía Ltda.	GTT PATAGONIA	josemiguelmarin@agromarin.cl
Ganadera Cerro Guido S.A.	GTT PATAGONIA	areyes@cerroguido.cl
Alejandro Acuña Elgueta	GTT CABEZA DEL MAR	thiersae@hotmail.com
Ganadera Isla Isabel Ltda.	GTT CABEZA DEL MAR	mdavisonm@hotmail.es
John Dick Cruzat	GTT CABEZA DEL MAR	jd@cruzdefroward.cl
José Fernández Dübrock	GTT CABEZA DEL MAR	oficinapuchi@terra.cl
Morrison y Cía Ltda.	GTT CABEZA DEL MAR	est.palermo@gmail.com
Marcos Nikovic Jaksic	GTT CABEZA DEL MAR	Camping_sur@entelchile.net
Ganadera Apenrade Ltda.	GTT CABEZA DEL MAR	gerardo.otzen@gmail.com
Hermenegildo Smoljanovic Slattery	GTT CABEZA DEL MAR	hsmoljanovic@gmail.com
Alberto Smoljanovic Vidal	GTT CABEZA DEL MAR	asmoljanovic@gmail.com
Ricardo Vladilo	GTT CABEZA DEL MAR	rvladilo@gmail.com
Jorge Canepa Fajardo	GTT DOHNE	icanepa@plantelsanisidro.cl
Rodrigo Filipic Gallardo	GTT DOHNE	rfilipic@gmail.com
Ganadera Gutiérrez Varillas	GTT DOHNE	ganaderagutierrezvarillas@gmail.com
Juan Gysling Riu	GTT DOHNE	juangysling@gmail.com
José M. Ivelic Vicente	GTT DOHNE	jmivelic@hotmail.com
René Milisevic F.	GTT DOHNE	rene.milicevic@gmail.com
Pablo Sapunar Thiele	GTT DOHNE	pablosapunar@gmail.com
Ganadera Carmen Mercedes Ltda.	GTT DOHNE	petrolink@tie.cl
Eduardo Tafra Sturiza	GTT DOHNE	eduardotafra@swanhouse.cl
Hugo Vera Vera	GTT DOHNE	hugo@estanciajosefina.com
Sergio Cárdenas Aguilar	GTT NATALES	mcardenas@carnesnatales.cl
Cárdenas y Cárdenas Ltda.	GTT NATALES	luiscardenas068@gmail.com
Marcelo Castro Weisser EIRL	GTT NATALES	siaka@entelchile.net
Ganadera Los Baqueanos Ltda.	GTT NATALES	roscofernandez@gmail.com
Bossy Kusanovic MacLeod	GTT NATALES	bossyk@gmail.com
José A. Kusanovic Marusic	GTT NATALES	salvajespatagonia@gmail.com
Mauricio Kusanovic Marusic	GTT NATALES	mkusanovicm@gmail.com
Ganadera Cerro Negro Ltda.	GTT NATALES	vkusanovic@gmail.com
Cerro Paine Ltda.	GTT NATALES	akusanovic@gmail.com
Tamara MacLeod Cárdenas	GTT NATALES	tmacleodc@gmail.com
Jorge Portales Iglesias EIRL	GTT NATALES	sierradeltoro@gmail.com
Complejo Torres del Paine Ltda.	GTT NATALES	jrivera@canteras.cl
Raúl Cárdenas Ampuero	GTT ULTIMA ESPERANZA	perroovejero2000@yahoo.es
Rodolfo Eberhard Witt	GTT ULTIMA ESPERANZA	rodolfo.eberhard@hotmail.com
Néstor Gallardo Vergara	GTT ULTIMA ESPERANZA	pattydiaz02@hotmail.com
Arturo Godoy Fernández	GTT ULTIMA ESPERANZA	estanciarosario@hotmail.com
Donald Gompertz Larrañaga	GTT ULTIMA ESPERANZA	gompertzla@gmail.com
José Iglesias Adema	GTT ULTIMA ESPERANZA	jiglesias@tattersall.cl
Jorge Kusanovic Vukovic	GTT ULTIMA ESPERANZA	jorgekusanovic@gmail.com

ANEXO 11 – CATASTRO EMPRESAS GANADERAS POR PROVINCIA (Según SAG)

11.1 LISTADO DE GANADEROS PROVINCIA DE MAGALLANES

Nombre del Predio	Propietario	Correo Electrónico
Comuna de Laguna Blanca		
Campo Malvinero	Luis Enrique Bishop	
Carmen Mercedes-Parque Josefina	Hermenegildo Smolianovic	
El Ovejero	Soc. Jose Marin Vicuña y cía. Ltda.	
Josefina	Esteban Vera Triviño	
Laguna Blanca	Eddie Vargas Macias	
Las Lomas	Felipe Mario Vega	
El Morro	José A- Godoy y Otra	
Los Calafates	Ganadera Apenrade Ltda.	
Lagunitas-La Frontera	Soc. Gan.Vega Fabres	
Morro Chico-El Morro- Ann Aike	Agrícola y Ganadera Morro Chico	
Palermo	Morrison y cía. Ltda.	
Penitente-Palermo A	Ganadera Penitente Ltda.	
Primavera	Agricultura Sustentable SpA	
Puro Chile-Tres Hermanas	Agrícola y Ganadera Puro Chile	
Santa Florencia	Rodrigo Gallegos	
Santa Irene	Luciano Julio	
Searle-Carilay	Arturo Ramírez Urzua	
El Arroyo	Américo Almarza Gallardo	
La Invernada	María Luisa Solo de Zaldivar	
Osiana-Cerro Indio	Suc. Mihovilovic Hnos.	
Mirador-María Consuelo	Victor Gallegos	
Aserradero San Vicente	Agrícola y Ganadera Cañadon Ltda.	
Domaike	David Rodriguez	
Divina Esperanza	Juan Stipicic	
Cacique Mulato Ltda.	Cooperativa Cacique Mulato	
Comuna de Punta Arenas		
Isla Isabel	Isla Isabel Ltda.	
Pecket Harbour	Soc. Agrícola y Ganadera Taltal	
Santa Inés	Ganadera San Patricio Ltda.	
Tehuel Aike- sur	Ganadera Tehuel Aike Sur Ltda.	
Aurelia del Carmen	Luis Zuñiga	
Agua Fresca		
San Juan	Suc.Walter Bitterlich	
Fundo Anita	Jorge Insua	
Fundo San Fernando	José Ruiz	
Parcela 9	Suc.Jose Maslov	
Aseradero Poduje	Jorge Poduje	
Campo Nuevo	José Seguich	
Lidia	Fernando Sanchez	
Tres Brazos	Pablo Ihnen	
Fundo San Pedro	Suc. Pedro Ivelic	
Lote 1 Leñadura	Jorge Radic	
Villa Herminita-Guairabo	Jorge Ivelic	
Río Caleta	Francisco Karelovic	
Río Canelo	Luis Mladinic	
Río Grande	Antonio Díaz Yutronic	
Zdenka Elena	Maquinarias Pivcevic	
Macarena	Jose Gallegos	
Río Corey	Juan Mundaca	
San Vicente	Suc Mariano Kusanovic	
Laurita	Alejandro Gasic	
Emigrante Yugoslavo	Jorge Cvitanic	
San Marcos	Marcos Kusanovic	
Kortenaik	Soc.Gan Jose Marin V.	
Las Lomas	Soc.Gan Jose Marin V.	

Cabaña Pecket	Soc.Gan Jose Marin V.	
Cabaña Don Santiago	Soc.Gan Jose Marin V.	
El Leon	Soc.Mihovilovic Hnos.	
Lolita	Rosemarie Dubrock	
San Eduardo	Juan Stipicic	
Otway	Suc. Aurelio Laurido	
Comuna de Río Verde		
Anita Beatriz	Sucesión Jorge Stipicic	
Anita	Fernando Cabrera	
Ayelen y Olga Teresa	Ganadera Ayelen Ltda.	
Caledonia	Tomas Maclean Boyd	
Dinah	Dinah Macleay Ensor	
Entrevientos	Ejercito de Chile	
Fundo Ankel	Sucesión Santiago Violic	
Estancia Gloria	Maderas San Vicente Ltda.	
La Invernada	Maria Luisa Solo de Zaldivar	
Laguna Larga	Maria Marinovic	
Laguna Toro	Soc. Ganadera de la Patagonia	
Las Charas	Peter Maclean Boyd	
Las Coles	René Retamal	
Las Vegas-Vega Fabres	Miodrag Marinovic	
Los Coigües	Milán Martinic Vrandecic	
Los Pioneros	Ganadera Isla Isabel Ltda.	
María	Miodrag Marinovic	
María Olvido	Suc. Bartolomé González Vásquez	
Río Verde	Sergio Santelices	
San Braulio	Elfelidor Ojeda Miranda	
Skyring	Arnold Gerald Friedly	
Vega Fabres	Alejandro Marinovic	
Florita-Lote del Pilar	Suc. Mateo Ivanovic	
Palomares	Ema Osorio – Cristobal Aspee	
La Reina	Jose Gallegos	
Río Perez	Pablo Fernandez	
Salto I	Nicolás Drpic	
Salto II	Gerald Friedly	
Salto III	Soc.Mihovilovic Hnos.	
María Felicinda	Sergio Ampuero	
Mirna del Carmen	Sergio Santelices	
Sutivan	Margarita Yutronic	
Los Turbales	Secundino Fernández	
Lina	Secundino Fernández	
Fitz Roy	Secundino Fernández	
San Carlos	Secundino Fernández	
Tita	Secundino Fernández	
Río Palos	Secundino Fernández	
Chilenira	Secundino Fernández	
Don Secundino	Secundino Fernández	
Don Pancho	Secundino Fernández	
Rocallosa	Secundino Fernández	
El 11	Secundino Fernández	
Violeta	Suc Violeta Escala	
Lila	Suc.Herito Faundez	
Vaquería	Dusan Vilicic	
Eva	Maderas San Vicente Ltda.	
Ponsomby	Nicolas Drpic	
El Trébol	Soc. Gan. El Trébol Ltda.	
Puerto Courtze	Soc Gan.Río Cañadón Ltda.	
Emiliana	Sergio Santelices	
Adela	Tomas Maclean Boyd	
Invierno	Minera Isla Riesco	
Rancho A2	Agrícola y Ganadera Cañadon Ltda.	

Comuna de San Gregorio		
Avelina	Com. Menéndez Hiriart	
Cañadon Grande	Ganadera Cañadon Grande	
Punta Delgada	Soc Gan .Río Penitente	
Cuatro Hermanas	Soc. Ganedara Cuatro Hermanas	
Julia-Mercedes-El Faro-La Vega	Suc. Manuel Vargas	
Kimiriaiike-San Miguel-Portada	Ganadera Kamiriaiike Ltda.	
La Puntilla	Suc. Abraham Vargas Castro	
Lacolet	Secesión José Edulio Millapel	
Los Pozos	Agrícola y Ganadera Los Pozos	
Los Primos-El Centro-El Rebenque	Ganadera Nicolás Kuscevic Ltda.	
Lukre I-Lukre II	Ganadera Guic Ltda.	
Luz Aurora-La Querencia	Soc. Cañón Pérez y Cía. Ltda.	
Nevada	Robert Twyman	
San Andrés-Angélica-Lote 1	Transportes y Ganadera Guic Ltda.	
San Gregorio-Don Alejandro	Ganadera San Gregorio	
San Riyer	Suc. Santiago Vladilo	
Segunda Angostura-5de Enero	Jose Miguel Ivelic	
Solo Sur - Julia-Lote 13	Eddie Vargas Macías	
Tres Chorrillos-Tamelaike	Soc. Ganadera José Marín Vicuña	
Punta Perno	Ganadera Punta Perno Ltda.	
Pirámide XP-María Alejandra	Marcos Nikovic	
Zunilda	Soc Agrícola Y Gan. L.Esperanza	
Santa María	Ejército de Chile	
El Pionero	Isla Isabel Ltda.	
Lote 60	Suc. José Ojeda O.	
Lote 71	Modesto Barría	
Puerto Oazy	Thiers Acuña	
Punta Perno	Suc.José Fernández	
Fenton	Soc. Mihovilovic Hnos.	
Eugenia	Com. Fernandez Solo de Zaldivar	
Los Coipos-Los Cisnes	Hermenegildo Smolianovic	
Kampenaiké	INIA	

11.2 LISTADO DE GANADEROS PROVINCIA DE ULTIMA ESPERANZA

Nombre del Predio	Propietario	Correo Electrónico
Torres del Paine		
El Chingue y otras	Sergio Buzolic	
Estancia Tercera Barranca	Rajcevic Fernandez José Pedro	
Estancia Dos de Enero	Alarcon Lican Jose	
Estancia San Luis	Cardenas Aguilar Sergio	
Los Leones / Las Chinas	Ivan oyarzo	
Estancia Rancho Lourdes	Bonicioli Oreste /Ganadera Cerro Negro / T. MacLeod	
Estancia Dos Elianas	Suc. Bautista Cárdenas	
Estancia C.T.T.P	Soc.Comp.T. Del Paine	
Estancia Vega Castillo	Gallardo Vergara Nestor	
Anahí del Valle /Shotel Aik	Cardenas Ampuero Raul	
Estancia Sierra Leona	Suc. Marco Sekulovic	
La Chilénita /La Criollita	Silvia Volkart	
Milodón y otros	Mario Margoni	
Ea Linacre - Laguna Amarga	Suc. Juan Goic	
Estancia Lazo	Iglesias Sesnic María Elena	
Estancia La Cumbre	Juan Mac Lean	
Estancia Kark / los Cóndores	Arturo Kroeger Vidal	
Estancia Cerro Guido	Soc. ganadera Cerro Guido	

Estancia San Antonio	Cardenas Ampuero Hector	
Estancia Rincon Negro	Cardenas Francisco Hernan	
Estancia Mis Tres Hijos	Ojeda Luis	
Ea El Puma /La Asturiana	Alvarez Kusanovic Mauricio	
Estancia el Solitario	Hernandez Gallardo Remigio	
Estancia Laguna Azul	Miguel Schweitzer	
Natales		
Estancia Perales	Alvarez Joaquin	
Parcela Los Cerritos	Kusanovic Marusic Mauricio	
Estancia Cerro Prat	Helmer Grundwing Ernesto Rodolfo	
L Escondida y Virgen Lourdes	Cardenas y Cardenas Ltda.	
Parcela 3 Lote 6	Soto Martinez Carmen	
Estancia Monserrat	Solabarieta Ciro	
Estancia Tres Pasos	Gompertz Larrañaga Donald	
Estancia Laguna Diana	Eusebio Rios	
Estancia La Frontera	Ganadera San Antonio Ltda.	
Jerónima	Eugenio Vilicic	
Sec Kreek	Eugenio Vilicic	
Estancia Sava	Suc. J. Kusanovic	
Palenque-M.Alto-C.León-B.Honda	Luis Mladinic	
Estancia Cerro Rotundo	Suc. Pedro Mihovilovic	
Estancia El Salto	Mauricio Kusanovic	
Estancia Lautaro	Ejercito de Chile	
Estancia La Caravana	Suc. José Iglesias	
Cª Campana y otros	Tamara MacLeod	
Laguna Sofía	Tamara MacLeod	
Estancia María Antonieta	Marcelo Castro Weisser	
D. Susana /Chorrilloo Café	Pavlovic Morrinson Patricio	
Ea Rosario y otras	Godoy Fernández José Arturo	
Parcela El Rincón y otras	Vilicic Karnincic Dusan	
Ea Cª Negro y otras	Ganadera Cerro Negro / Mauricio Kusanovic	
Estancia Consuelo Lote 1	Herman Eberhard	
Estancia Consuelo Lote 2	Rudy Eberhard	
Estancia Consuelo Lote 3	Karen Eberhard	
Estancia María Sofía	Gian Carlo Passano	
Estancia Maria Sofía	Ricardo Helmer M.	
Estancia Lago Pinto	Pivcevic Ivan	
Estancia Lote 7	Soto Martinez Heriberto	
Parcela 13 CIR	Mac Lean Fistanic Rodrigo	
Estancia Berta - Lucía	Velásquez Saavedra Marina	
Ea Ana María y Mercedes	Suc. Lidia Iglesias	
Estancia Fernanda	Cotto Fernandez Samuel	
Estancia San Lucas	Kusmanic Kusanovic Ivan	
Estancia Los Baqueanos	Suc Mauricio Fernandez	
Parcela 12-16-20 CIR	Macleon Gomez Monica	
Estancia El Valle	Lafrentz Jorge	
EaSan Francisco /Marca Chaique	Saldivia Eladio	
Estancia San Jorge	Vidal Nuñez Felipe	
Estancia Rosa Emilia	Suc. Mella Oyarzun Oscar	

Estancia Rancho Mackormic	Suc. Andrés Mackormic Collier	
Estancia Lote 3	Gallardo Muñoz Florentino	
Estancia Los Unidos	Zuñiga Romero Humberto	
Estancia San Miguel	Andrade Cárcamo José	
Estancia Ivan	Segovia Sepulveda Carlos	
Estancia Los Rebaños	Soc. Maria Rasmussen	
Estancia Renovales	Cooperativa Renovales	
Estancia Rio Primero	Suc. Manuel Navarro Garcia	
Estancia Rio Blanco	Mansilla Barrientos Francisco Manuel	
Estancia Margot	Suc. Bautista Diaz	
Estancia San José	Comunidad San José	
Estancia Maria	Miranda Cancino Adan	
PARCELEROS ULTIMA ESPERANZA		
Parcela 3 B	Mella Oyarzun Jose Osvaldo	
Parcela 1	Olavarria Lucero Sergio Luis	
Parcela 2	Llaneza Angela	
Parcela 2 El Faro	Suc. Aladin Catalan	
Parcela 3	Cárdenas Vargas José	
Parcela 14-B DOROTEA	Almonacid Filomena	
Parcela 14 CIR	Fernandez Herminio	
Parcela 14 - A DOROTEA	Saavedra Ortiz Juan	
Parcela 13 DOROTEA	Lagos Diaz José	
Parcela 12 DOROTEA	Dias Segovia Luis	
Parcela 15 DOROTEA	Paredes Cárcamo Adan	
Parcela 16-14C DOROTEA	Barrientos Vera Armando	
Parcela 16 DOROTEA	Bustamente Pacheco José Luis	
Parcela 16 DOROTEA	Barrientos Cárcamo Armando	
Parcela 5 CIR	Garay Mercado Alberto	
Parcela 4 DOROTEA	Suc José Gómez	
Parcelas- 5-6-7-DOROTEA	Puratic Dubracic Angel	
Parcela 8 C CIR	Barrientos Sergio	
Parcela 8 B CIR	Suc. Mansilla Barrientos	
Parcela 8 A CIR	Vera Vera Hector	
Parcela 9 CIR	Tellez Vergara Estrella	
Parcela 10 DOROTEA	Nehuel Delicia	
Parcela 11 B CIR	Miranda Vera Justo	
Parcela 11 CIR	Morales Lopez Jorge Ruben	
Parcela 10 CIR	Vilic José	
Parcela 11 DOROTEA	Ojeda Vera Hernan	
Parcela 10-11 C CIR	Mansilla Barrientos Francisco Manuel	
Parcela 18-19-20	Asencio Diaz Juan	
Parcela 21 y 21 B	Hernández Hunberto Guineo	
Parcela 31 DOROTEA	Diaz Segovia Hector	
Parcela 23 DOROTEA	Miranda Oyarzun Juana	
Parcela 32-A DOROTEA	Favio Restovich	
Parcela 26 DOROTEA	Suc. Marta Levipani Panichin	
Parcela 22 DOROTEA	Miranda Luis	
Parcela Marbella	Santana Flores Dina	
Parcela 32-B DOROTEA	Cárdenas Vargas José	
Parcela Los Manantiales	Soc. Ganadera Zuñiga Castillo	
Parcela El Triangulo	Contreras Márquez Hugo	

11.3 LISTADO DE GANADEROS PROVINCIA DE ULTIMA ESPERANZA

Nombre del Predio	Propietario	Correo Electrónico
PORVENIR		
EA. LA ESCONDIDA y otras	FERNANDEZ FERNANDEZ, ALEJANDRO	
EA. LA CHIMBA	FERNANDEZ VOGELHUMMER. ALEJANDRO	
EA. LA UNION/ Olga Sofía	SUC. ADOLFO GESELL MUÑOZ	
EA. LJUZINA/ Esmeralda	ROGOSIC ESPAÑA, SIMICA	
PAULINA CONSUELO y otras	ALARCON ROMERO, WALDO	
EA. MILE /Ssebastian/ Consuelo	MARUSIC KUSANOVIC, ALEJANDRO	
EA. MARIA DIANA	MIHOVILOVIC KUSANOVIC, VICENTE	
PARC. W S.M.MIMICA	MIMICA CARDENAS, AMERICA	
EA. EL RECUERDO	BRSTILO CARDENAS, CARLOS BENJAMIN	
EA. SILVANA MARIA y otras	CALCUTTA VIOLIC, ATILIO	
EA. 4to. CHORRILLO y otras	RETAMAL IGLESIAS, RENE	
EA. LOS YAGANES	CVITANIC MEKJAVIC, BORIS NICOLAS	
EA. MARIA CRISTINA	SUC. DOIMO URSIC	
EA. BERNA	SUC.ADOLFO CASCARDO (CARLOS GORZILIA)	
EA. NUEVA	VASQUEZ CONTRERAS, RICARDO	
EA. MARISOL y otras	YUBERO CANALES, MARIA INES	
EA. FLORENTINA y otras	VASQUEZ ARGUELLES, MANUEL	
EA. LAS ROSAS y otras	DAMIANOVIC PERUZOVIC, VINKO	
EA. FELICIDAD/ Los Grillos	RUIDIAZ GRILLI, ALBERTO	
EA. ITALIANA.	SANTANA RANIELE, SERGIO	
EA. ENTRE RIOS/ Centenario	MORRISON PRESCOTT, DEREK	
EA. DARWIN y otras	COMUNIDAD AGRICOLA DARWIN	
EA .ARMONIA y otras	COVACEVICH VIEIRA, EUGENIO	
EA. DOMI/ Lote 2 y B	GANADERA AMALIA OVANDO E HIJOS LTDA.	
EA. DON AUGUSTO y otras	GANADERA DON AUGUSTO LTDA Y OTROS	
EA. LAGO FAGNANO	GENSKOWSKI MIDDLETON, GERMAN	
EA. ANKA MARIA Y OTRAS	SUC. ANTONIO MARTIC	
EA. BRIDE / Bellavista	ZANETTI TURINA, HERNAN RICARDO	
EA. SAN MIGUEL	CARVAJAL GUERRERO, HONORATO	
EA. IDA IRENE	JARA MARANTE, EDUARDO	
EA. DOMENICA - SARITA	ILLANES CORNEJO, PEDRO	
EA. MARIA ADELA	SUC. LJUBETIC GJURANOVIC	
EA. ROSITA y otras	LAUSIC IGLESIAS, JAVIER	
EA. BLANCA ADRIANA	BEATTIE SILVA, ADRIANA VANESA	
TERAIKE (Varias Estancias)	TERAIKE S.A. (JUAN CARLOS CAVADA)	
EA. CECILIA / MIRIANA	SUC. JOSE BAUK	
SANTA MARIA -Golondrinas	GAN. EA RIO OSCAR LTDA (STAGER)	
EA. LOLA	CARRERA FERNANDEZ, JOSE	
EA. JANNETTE MARIA	FERRADA GUZMAN, JUAN VICTOR BALTAZAR	
EA. STA BARBARA y otras	GYSLING RIU, JUAN	
CAMERON	AGRICOLA CAMERON LTDA.	
PARC. 04 -05- 06- 07- 08- 09	KUSANOVIC MIMICA, JORGE	
PARC. 17 L.C. PAR. POLL	SUC. RUBEN MANCILLA ALARCON	
EA. ALBA / Ma. Andrea	SUC. PEDRO IVELIC	
PARC. 20 L.C MARIA MONICA	CHAURA CHAURA, MARIA ORFELINA	

EA. MAREL / Onamonte	GANADERA MONSERRAT LTDA.	
EA. SAN JORGE	TADIC SERIC, MLADEN	
EA. LAS FLORES	SOC. GANADERA LAS FLORES	
EA. Aantonia / Ma. Alicia /C.Josefina	VUKASOVIC KOVACIC, BORIS	
EA. LOS RETAMOS y otras	COMUNIDAD PETROVICH URSIC	
EA. SANTA INES y otras	SUC. PEDRO PABLO SAPUNAR	
EA. PORFIN	GANADERA MAC-LEAN Y CIA. LTDA.	
EA. ELVIRA / La Suerte	ILLANES CORNEJO, PEDRO	
EA. EL CACIQUE / 2 Marías	COMUNIDAD DOS MARIAS	
EA. LAGUNILLAS	COVACEVICH CASTEX, RODRIGO	
EA. LOS NIÑOS y otras	FERNANDEZ MUÑOZ, LUZ MARCELA	
EA. FORTUNA/ Mata Grande	FILIPIC AGUILA, ANDRES SANTIAGO	
EA. BOQUERON	RISSETTO, VICTOR	
EA. ARIZONA y otras	SOC. GANADERA ARIZONA LTDA.	
EA. LOS COPIHUES y otras	ROBERTSON STIPICIC, JUAN	
EA. SAN ISIDRO y otras	CANEPA, JORGE Y OTROS	
EA. VICUÑA y otras	CVITANIC MEKJAVIC, SERGIO	
EA. CERRO MANANTIALES	SUC. ANTONIO MIMICA Y.	
EA. LOS SAUCES y otras	SWANHOUSE S.A.	
EA. NADY MARIA y otras	SOCIEDAD GANADERA FINISTERRAE LTDA	
PARC. 79 SM y otras	OYARZUN FUENTES, JORGE RAUL	
EA. Pamela Cristian y otras	GANADERA BAHÍA GENTE GRANDE	
EA. BILOMAS /Sham Gri La	SALINAS BARRIENTOS, ROBERTO ALEJANDRO	
EA. TRES MARIAS	SOCIEDAD AGRICOLA RIO CLARO	
PARC. 10 G.G.LAUSIC	SER. DE ING. Y GANADERIA IGOR LAUSIC P.	
EA. MARUJITA	VITELLI BUSTAMANTE, MARIO	
EA. BEBYVANIA	MARINKOVIC NIESEL, BEBA	
EA. DANICA /Teresita / D.Esteban	SOC.AGRIC.Y GANADERA LOS ESTRECHOS LTDA.	
EA. PICTON	SUC. FAUSTINO VELASCO GALLARDO	
EA .ZENIA y otras	VOJNOVIC MASLE, RUSMIR GERONIMO	
EA. CONCORDIA	SUC. ORTIZ ROGOSIC	
PARC. X 1 S.KENIKEN	MALDONADO PEREZ, MALVINA E.	
EA. ESTELA y otras	SUC. MANUEL LILLO	
EA. MARIA EUGENIA	SOC. AGR.EA.MARIA EUGENIA LTDA.	
EA. LA ESCOCESA	FUENTES MORRISON, SERGIO	
EA. INDIANA y otras	SOCIEDAD AGRICOLA RIO CLARO LTDA	
EA. ROSA IRENE	MORALES FRIAS, MARGARITA	
EA. LAS MERCEDES - Ejercito	EJERCITO DE CHILE	
EA. MYREN	KRUSSEL JOHANSEN, BERNARDO	
EA. DRAGUTIN y otras	KALAZICH SANTANA, JUAN CARLOS	
EA. ALBORADA	GOIC KUSANOVIC, VESNA	
EA. LAS VIOLETAS	GARAY CARDENAS, JORGE	
EA. ASTURIANA y Sta Fe	VILICIC GOMEZ, EDUARDO	
EA. ROSARIO	COMERCIALIZADORA CORREA BARRIENTOS	
EA. RANCHO ESPERANZA	DEY SAN MARTIN, LIDIA	
EA. DALMACIA y otras	SUC. JOSE CUEVAS BECERRA	
EA. DRAGA	MUÑOZ MILOVIC, IRENE	
EA. LA FUEGUINA	LEVILL RIOS, JOSE RUPERTINO	
EA. LILIANA- Rcho Candela	SUC. BENJAMIN OYARZO	

EA. NADIA	SUC. JUAN MILOVIC BOZIC	
EA. VIRGINIA	SAN ROMAN C, NELSON	
AS. TRES LAGUNAS	SALDIVIA SALDIVIA, HECTOR RENATO	
HIJUELA 40-41 (C.BAQUEDANO)	CARDENAS SANTANA, LUIS RUBEN	
LOS BAQUIANOS	GALLARDO POLL, LUIS	
LOTE 73 S.M. CAMPO REAL	PAREDES ALMONACID,JUAN NELSON	
LOTE 83 PLANO 2 C. SALECIANA	SUC. MANUEL LILLO	
PARC. 01 G.G.PINTO	PINTO CUEVAS, ESTEBAN	
PARC. 02 G.G.CUEVAS	CUEVAS SLATERY, ALBERTO	
PARC. 03 G.G.VERA	VERA VERA MARIO ANTONIO	
PARC. 03 y 10 L.C. NILO COVACEVIC	ANIBALOVIC PUPACIC, FRANCISCO	
PARC. 04 G.G.PERIC	PERIC KUSCEVIC., MARIA ISABEL	
PARC. 05 G.G.DAVET	SUC. MARIA EDITA BARBOUR N.	
PARC. 06 G.G.CUEVAS	CUEVAS SLATERY, ALBERTO	
PARC. 07 L.C.TORRES	TORRES BARRIA, PEDRO OLEGARIO.	
PARC. 08 G.G.GARAY	CARDENAS MAYORGA, LINA	
PARC. 11 G.G.GLORIA ANITA	GARAY MIRANDA, GLORIA	
PARC. 11 y 24 L.C.COOP.	LUIS A. MUÑOZ MUÑOZ	
PARC. 12 -13 -16 G.G.MARTINEZ	MARTINEZ MARTINEZ, JORGE	
PARC. 12 L.C.BARRIENTOS	BARRIENTOS, SANTIAGO	
PARC. 15 -18 G.G.LUISA ANGELICA	SUC. DRAGUTIN KALAZICH	
PARC. 17 G.G. PAR.SAN LUIS	OYARZO YAÑES, LUIS	
PARC. 18-26-27-28-29-31	MUÑOZ MUÑOZ, LUIS ARMANDO	
PARC. 19 L.C.PEREZ	PEREZ POLL, SULE MARGOT	
PARC. 25 L.C.DELIC	COMUNIDAD LUCIA DELICH Y OTROS	
PARC. 33a LAGUNA CHICA y Otras	BARRIENTOS BAEZ ANTONIO	
PARC. 43 C. BAQUEDANO y otras	AGUILA BARRIA, JOSE BENJAMIN	
PARC. D/Z S.M.POLL	POLL IBAÑEZ, LUISA	
PARC. J S.M.CUEVAS (PARC.ANDREA)	CUEVAS ANDRADE, PEDRO SEGUNDO	
PARC. K S.M.GONZALEZ	GONZALEZ GALLARDO, HUGO	
PARC. LAG. DE LA SAL(rutze)	OYARZUN GOMEZ , HERALDO	
PARC. MELENKA	CUEVAS ANDRADE, PEDRO SEGUNDO	
PARC. MIRAMAR y otra	AGUILERA MILOVICH, PEDRO	
PARC. Y S.M.PEREZ	PEREZ POLL, GERARDO	
PARC.22 y LOS TRILLIZOS (M)	PEREZ VARGAS, MARIA	
PARC.O y Ñ (4) S.M.MANCILLA	MANSILLA MANSILLA, JOSE	
PARCELA E (PAVEZ) STA. MARIA	SALDIVIA SALDIVIA, HECTOR RENATO	
PARCELA MIRIAM CECILIA	VIVAR AGUILA, MARIA IRMA	
PARCELA N S.M. KALAZICH	LEVILL RIOS, ALONSO ARNOLDO	
PARCELA RIPIO	CARDENAS DIAZ, NORA NOEMI	
PARCELA S SM	GALLARDO POLL, NEFTALI	
RESERVA CORA RIO CHICO	TURISMO STUTTGART LTDA. ESTERZO BEROS	
PRIMAVERA		
EA. LOS MORROS / C:Victoria	SUC. SANTIAGO SEKULOVIC YURUN	-
EA. BULNES / La Frontera	MARTINIC GALETOVIC, ALEJANDRO	-
EA. DON GERARDO	SOCIEDAD AGRICOLA RIO CLARO LTDA	
EA. MARIA EMILIA	AURELIO BAHAMONDE Y CIA. LTDA.	
RETEN BAHIA FELIPE	AMARANTE LAMIRE JAQUELINE	
EA. MARIA ELENA/ Pepa	SOC. VUKOVIC Y CIA. LTDA.	
CAMPO ANITA MARIA	ILNAO RUIZ, LUIS TADEO (A)	

LOTE SAN JORGE	GOZPODNETIC BARRIENTOS, OMER	
EA. MILAGRO IBERICO y otras	GUTIERREZ VARILLA, JAIME	
EA. RANCHO GRANDE	KOVACIC CALCUTTA, MIRIAM	
EA. SARA y Lote 57A	BAHAMONDE OJEDA, OCTAVIO MIGUEL	
EA. LOS MELLIZOS	CALDERON FRANOVIC, JULIO CESAR	
EA. LA TRANQUERA / Lynch	COMUNIDAD VILICIC-GOMEZ	
EA. SAN JERONIMO	VILICIC MARINKOVIC, IVAN	
EA. DIEGO PORTALES	GUSTAVO TORO V. E HIJOS LTDA.	
EA. LOTE 10 B.FELIPE	GARCES LEVICOY., OMAR EMILIO	
EA. ENTRE MAR	SOCIEDAD GANADERA ENTRE MAR LTDA.	
EA. GALVARINO	SOCIEDAD AGRÍCOLA Y FORESTAL ILNAO RUIZ	
EA. STA TERESITAy otras	VELASQUEZ GUERRERO, MIGUEL	
LOTE 57 B	CULUN RUIZ, FRANCISCO HUMBERTO	
TIMAUKEL		
LOTE 2 A YARTOU	GESELL TELLEZ, JAVIER	
EA. Laura /Pirucha / Entre Lagos	ALVAREZ RODRIGUEZ, GERARDO	
EA. EL EDEN	KNIPRATH, ALAN MARCK	
EA. LAGO BLANCO	RADONICH MORRISON, NICKY ANTHONY	
EA. LJUBITA	SIMUNOVIC OJEDA, ALFONSO DE LOURDES	
EA. MARIA TERESA	SUC. ALFONSO SIMUNOVIC	
CAMPO VICENTE NADIA	MILOVIC CORREA, JUAN	
COMUNIDAD ELENITA	ACUÑA BETANCOURT, JORGE	
LOTE 3. OLGUITA	SOTO MALDONADO, JOAQUIN	
LOTE. MIGUELITO (1 A)	MALDONADO GALINDO, SERGIO	
PTO.CALAVERA LOTE (1B)	MILLAN MANSILLA, NELIDA TERESA	

ANEXO 12
CATASTRO DE DERECHOS DE AGUA OTORGADOS A EMPRESAS GANADERAS EN LA REGION DE MAGALLANES

Código de Expediente	Comuna	Nombre Solicitante	Fecha de Resolución/ Envío al Juez/ Inscripción C.B.R.	Tipo Derecho	Naturaleza del Agua	Clasificación Fuente	Uso del Agua	Ejercicio del Derecho	Caudal Anual Promedio	Unidad de Caudal
ND-1202-68	Laguna Blanca	AGRICOLA GANADERA MORRO CHICO LTDA.	25/03/1994	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	120,00	Lt/s
ND-1202-945	Laguna Blanca	AGRICOLA SANTA IRENE LTDA.	09/07/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	32,08	Lt/s
ND-1202-235	Laguna Blanca	AGRICOLA Y GANADERA MORRO CHICO LIMITADA	11/06/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	166,67	Lt/s
ND-1202-225	Laguna Blanca	AGRICOLA Y GANADERA MORRO CHICO LIMITADA	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	6,08	Lt/s
ND-1202-225	Laguna Blanca	AGRICOLA Y GANADERA MORRO CHICO LIMITADA	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	21,58	Lt/s
ND-1202-239	Laguna Blanca	AMERICO NICOLAS ALMARZA GALLARDO	11/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	482,08	Lt/s
ND-1202-448	Laguna Blanca	ARTURO RAMIREZ URZUA	16/06/2008	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,33	Lt/s
ND-1202-448	Laguna Blanca	ARTURO RAMIREZ URZUA	16/06/2008	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	87,42	Lt/s
ND-1202-191	Laguna Blanca	COOPERATIVA DE R.A A. CACIQUE MULATO LTDA.	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	33,83	Lt/s
ND-1202-191	Laguna Blanca	COOPERATIVA DE R.A A. CACIQUE MULATO LTDA.	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	4,50	Lt/s
ND-1202-191	Laguna Blanca	COOPERATIVA DE R.A A. CACIQUE MULATO LTDA.	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	52,08	Lt/s
ND-1202-191	Laguna Blanca	COOPERATIVA DE R.A A. CACIQUE MULATO LTDA.	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	11,58	Lt/s
ND-1202-191	Laguna Blanca	COOPERATIVA DE R.A A. CACIQUE MULATO LTDA.	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	69,33	Lt/s
ND-1202-191	Laguna Blanca	COOPERATIVA DE R.A A. CACIQUE MULATO LTDA.	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	15,83	Lt/s
ND-1202-191	Laguna Blanca	COOPERATIVA DE R.A A. CACIQUE MULATO LTDA.	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	14,00	Lt/s
ND-1202-191	Laguna Blanca	COOPERATIVA DE R.A A. CACIQUE MULATO LTDA.	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	86,50	Lt/s
ND-1202-664	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	31/12/2013	Consuntivo	Subterránea	Acuífero	Riego	Permanente y Continuo	0,54	Lt/s
ND-1202-636	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuífero	Riego	Permanente y Continuo	0,58	Lt/s
ND-1202-637	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuífero	Riego	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-663	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuífero	Riego	Permanente y Continuo	0,06	Lt/s
ND-1202-671	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuífero	Riego	Permanente y Continuo	0,55	Lt/s
ND-1202-638	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuífero	Riego	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-669	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuífero	Riego	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-672	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuífero	Riego	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s

ND-1202-661	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1202-278	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	07/10/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	8,00	Lt/s
ND-1202-278	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	07/10/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1202-278	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	07/10/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	38,00	Lt/s
ND-1202-278	Laguna Blanca	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	07/10/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	0,42	Lt/s
ND-1202-428	Laguna Blanca	ESTEBAN GUIC SESNIC	26/02/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	14,50	Lt/s
ND-1202-428	Laguna Blanca	ESTEBAN GUIC SESNIC	26/02/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	33,50	Lt/s
ND-1202-368	Laguna Blanca	FELIPE MARIO VEGA CORNEJO	28/08/2001	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	44,00	Lt/s
ND-1202-368	Laguna Blanca	FELIPE MARIO VEGA CORNEJO	28/08/2001	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	16,00	Lt/s
ND-1202-367	Laguna Blanca	FELIPE MARIO VEGA CORNEJO	28/08/2001	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	36,00	Lt/s
ND-1202-800000	Laguna Blanca	GANADERA GUIC LTDA.	01/01/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	28,17	Lt/s
ND-1202-800001	Laguna Blanca	GANADERA GUIC LTDA.	01/01/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	83,08	Lt/s
ND-1202-800002	Laguna Blanca	GANADERIA Y TURISMO LIMITADA	01/01/2008	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-656	Laguna Blanca	GLADYS VARGAS MACIAS	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-655	Laguna Blanca	GLADYS VARGAS MACIAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,62	Lt/s
ND-1202-183	Laguna Blanca	GUILLERMO OTZEN GRIGHTON	07/09/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	41,33	Lt/s
ND-1202-183	Laguna Blanca	GUILLERMO OTZEN GRIGHTON	07/09/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Eventual y Discontinuo	18,67	Lt/s
ND-1202-183	Laguna Blanca	GUILLERMO OTZEN GRIGHTON	30/04/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1202-183	Laguna Blanca	GUILLERMO OTZEN GRIGHTON	30/04/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1202-16	Laguna Blanca	HERIBERTO JORGE DAVIS RUCZINKY	04/12/1990	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	15,00	Lt/s
ND-1202-839	Laguna Blanca	HERMENEGILDO ALBERT SMOLJANOVIC SLATTERY	09/12/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Discontinuo	14,17	Lt/s
ND-1202-839	Laguna Blanca	HERMENEGILDO ALBERT SMOLJANOVIC SLATTERY	09/12/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	8,75	Lt/s
ND-1202-658	Laguna Blanca	LUIS SILVA FIGUEROA	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,16	Lt/s
ND-1202-659	Laguna Blanca	LUIS ZUÑIGA RODRIGUEZ	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,96	Lt/s
ND-1202-234	Laguna Blanca	MARIA LUISA SOLO DE ZALDIVA CLAVEL	03/04/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	482,08	Lt/s
ND-1202-210	Laguna Blanca	MARIA LUISA SOLO DE ZALDIVA CLAVEL	23/09/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	260,00	Lt/s
ND-1202-855	Laguna Blanca	MORRISON Y CIA. LTDA.	24/10/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Discontinuo	2,00	Lt/s
ND-1202-855	Laguna Blanca	MORRISON Y CIA. LTDA.	24/10/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	12,83	Lt/s

ND-1202-856	Laguna Blanca	MORRISON Y CIA. LTDA.	24/10/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Discontinuo	3,33	Lt/s
ND-1202-856	Laguna Blanca	MORRISON Y CIA. LTDA.	24/10/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	11,67	Lt/s
ND-1202-857	Laguna Blanca	MORRISON Y CIA. LTDA.	24/10/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Discontinuo	2,00	Lt/s
ND-1202-857	Laguna Blanca	MORRISON Y CIA. LTDA.	24/10/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	16,83	Lt/s
ND-1202-958	Laguna Blanca	MORRISON Y CIA. LTDA.	09/07/2014	Consuntivo	Superficial	Rio/Estero	Otros Usos	Eventual y Discontinuo	13,75	Lt/s
ND-1202-800019	Laguna Blanca	MORRISON Y CIA. LTDA.	24/05/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	250,00	Lt/s
ND-1202-225	Laguna Blanca	NICOLAS SIMUNOVIC VODANOVIC Y OTROS	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo		Eventual y Discontinuo	21,58	Lt/s
ND-1202-187	Laguna Blanca	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	15/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	31,67	Lt/s
ND-1202-187	Laguna Blanca	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	15/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	11,67	Lt/s
ND-1202-187	Laguna Blanca	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	15/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	37,50	Lt/s
ND-1202-187	Laguna Blanca	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	15/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Eventual y Discontinuo	15,00	Lt/s
ND-1202-187	Laguna Blanca	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	15/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1.105,83	Lt/s
ND-1202-187	Laguna Blanca	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	15/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	412,50	Lt/s
ND-1202-187	Laguna Blanca	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	15/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	150,00	Lt/s
ND-1202-187	Laguna Blanca	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	15/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	55,83	Lt/s
NR-1202-34	Laguna Blanca	SOC. GANADERA JOSE MARIN VICUÑA Y CIA. LTDA.	12/02/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	61,00	Lt/s
ND-1202-66	Laguna Blanca	SOCIEDAD GANADERA D Y C LTDA.	15/12/1995	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	138,00	Lt/s
ND-1202-66	Laguna Blanca	SOCIEDAD GANADERA D Y C LTDA.	15/12/1995	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	38,30	Lt/s
ND-1202-66	Laguna Blanca	SOCIEDAD GANADERA D Y C LTDA.	15/12/1995	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	42,80	Lt/s
ND-1203-392	Porvenir	AGRICOLA ESTANCIA MARIA EUGENIA LTDA.	30/10/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1203-582	Porvenir	ALEJANDRO ALFONSO FERNANDEZ VOGELHUMMER	01/04/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1203-345	Porvenir	ALEJANDRO ALFONSO FERNANDEZ VOGELHUMMER	04/02/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	102,17	Lt/s
ND-1203-345	Porvenir	ALEJANDRO ALFONSO FERNANDEZ VOGELHUMMER	04/02/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	145,33	Lt/s
ND-1203-347	Porvenir	ALEJANDRO ALFONSO FERNANDEZ VOGELHUMMER	28/08/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	76,58	Lt/s
ND-1203-347	Porvenir	ALEJANDRO ALFONSO FERNANDEZ VOGELHUMMER	28/08/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	72,50	Lt/s
ND-1203-265	Porvenir	ALEJANDRO MARUSIC KUSANOVIC	18/04/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	154,33	Lt/s
ND-1203-265	Porvenir	ALEJANDRO MARUSIC KUSANOVIC	18/04/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	84,92	Lt/s
ND-1203-494	Porvenir	ALEJANDRO MIMICA YUTRONIC	22/12/1986	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	80,00	Lt/s

ND-1203-800008	Porvenir	ALFREDO ANDRES LEPORI HONEYMAN	14/05/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	300,00	Lt/s
UA-1203-29	Porvenir	ALFREDO LEPORI ERBETTA	07/08/1986	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	800,00	Lt/s
ND-1203-800010	Porvenir	ALVARO ADRIAN LEOPORI HONEYMAN	14/05/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	300,00	Lt/s
ND-1203-499	Porvenir	ANA MARINA POLL IBAÑEZ	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,22	Lt/s
ND-1203-448	Porvenir	ANA MARINA POLL IBAÑEZ	13/11/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	8,00	Lt/s
ND-1203-475	Porvenir	ANDRES SANTIAGO FILIPIC AGUILA	12/07/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	31,25	Lt/s
ND-1203-475	Porvenir	ANDRES SANTIAGO FILIPIC AGUILA	12/07/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	7,75	Lt/s
ND-1203-475	Porvenir	ANDRES SANTIAGO FILIPIC AGUILA	12/07/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	4,42	Lt/s
ND-1203-475	Porvenir	ANDRES SANTIAGO FILIPIC AGUILA	12/07/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	5,58	Lt/s
ND-1203-245	Porvenir	ANGELA ESCOBAR CANTILLANA	29/05/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	115,25	Lt/s
ND-1203-245	Porvenir	ANGELA ESCOBAR CANTILLANA	29/05/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	77,42	Lt/s
ND-1203-556	Porvenir	ANKA LAUSIC YURICIC Y OTROS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1203-554	Porvenir	ANKA LAUSIC YURICIC Y OTROS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,07	Lt/s
ND-1203-555	Porvenir	ANKA LAUSIC YURICIC Y OTROS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,40	Lt/s
ND-1203-550	Porvenir	ANKA LAUSIC YURICIC Y OTROS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,47	Lt/s
ND-1203-549	Porvenir	ANKA LAUSIC YURICIC Y OTROS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,77	Lt/s
ND-1203-551	Porvenir	ANKA LAUSIC YURICIC Y OTROS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,44	Lt/s
ND-1203-316	Porvenir	ATILIO CALCUTTA VIOLIC	06/12/1999	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	15,00	Lt/s
ND-1203-317	Porvenir	ATILIO CALCUTTA VIOLIC	06/12/1999	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	15,00	Lt/s
ND-1203-317	Porvenir	ATILIO CALCUTTA VIOLIC	06/12/1999	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	15,00	Lt/s
ND-1203-322	Porvenir	BEBA MARINKOVIC NIELSEN	28/03/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1203-388	Porvenir	CANDELARIA CARCAMO BARRIENTOS Y OTROS	13/03/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-48	Porvenir	CATALINA KUSANOVIC KUSANOVIC	10/02/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,33	Lt/s
ND-1202-48	Porvenir	CATALINA KUSANOVIC KUSANOVIC	10/02/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1203-345	Porvenir	DEREK MICHAEL MORRISON PRESCOTT	04/02/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	102,17	Lt/s
ND-1203-345	Porvenir	DEREK MICHAEL MORRISON PRESCOTT	04/02/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	145,33	Lt/s
UA-1203-28	Porvenir	DEREK MICHAEL MORRISON PRESCOTT	30/06/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	30,00	Lt/s
UA-1203-801264	Porvenir	DEREK MORRISON PRESCATT Y OTRO	30/06/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	30,00	Lt/s

ND-1203-800009	Porvenir	ELIZABETH MAGALY HONEYMAN MAURO	14/05/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	200,00	Lt/s
ND-1203-401	Porvenir	EMILIO MARCELO LUKSIC BABAIC	09/02/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	34,42	Lt/s
ND-1203-401	Porvenir	EMILIO MARCELO LUKSIC BABAIC	09/02/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	5,58	Lt/s
ND-1203-193	Porvenir	EMILIO MARCELO LUKSIC BABAIC	15/11/1995	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1203-260	Porvenir	EMILIO MARCELO LUKSIC MARINKOVIC	11/06/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	300,00	Lt/s
ND-1203-579	Porvenir	EUGENIO COVACEVICH VIEIRA	28/09/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	5,58	Lt/s
ND-1203-579	Porvenir	EUGENIO COVACEVICH VIEIRA	28/09/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	26,58	Lt/s
ND-1203-389	Porvenir	GANADERA ISLA GRANDE LIMITADA	28/08/2001	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	19,00	Lt/s
ND-1203-223	Porvenir	GLADYS FRANCISCA MILIC YAEGER	15/07/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	76,00	Lt/s
ND-1203-223	Porvenir	GLADYS FRANCISCA MILIC YAEGER	15/07/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	14,17	Lt/s
ND-1203-403	Porvenir	GLORIA DEL CARMEN GARAY MIRANDA	27/10/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	9,00	Lt/s
ND-1203-403	Porvenir	GLORIA DEL CARMEN GARAY MIRANDA	27/10/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-530	Porvenir	JAIME TWYMAN MARNICH	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-531	Porvenir	JAIME TWYMAN MARNICH	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-302	Porvenir	JAIME TWYMAN MARNICH	06/03/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1203-302	Porvenir	JAIME TWYMAN MARNICH	06/03/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1203-503	Porvenir	JAVIER ALEJANDRO LAUSIC IGLESIAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-501	Porvenir	JAVIER ALEJANDRO LAUSIC IGLESIAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-502	Porvenir	JAVIER ALEJANDRO LAUSIC IGLESIAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-504	Porvenir	JAVIER ALEJANDRO LAUSIC IGLESIAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1203-402	Porvenir	JORGE E. MARTINEZ	22/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	8,00	Lt/s
ND-1203-402	Porvenir	JORGE E. MARTINEZ	22/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	11,00	Lt/s
ND-1203-402	Porvenir	JORGE E. MARTINEZ	22/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	6,00	Lt/s
ND-1203-411	Porvenir	JOSE ALFONSO CUEVAS BECERRA	13/12/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1203-345	Porvenir	JUAN ALEJANDRO ROBERTSON STIPICIC	04/02/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	102,17	Lt/s
ND-1203-345	Porvenir	JUAN ALEJANDRO ROBERTSON STIPICIC	04/02/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	145,33	Lt/s
VT-1203-2	Porvenir	JUAN RODOLFO CARLOS MATIC ZANZI	20/05/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	150,00	Lt/s
ND-1203-800001	Porvenir	JUAN RODOLFO CARLOS MATIC ZANZI	01/01/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	150,00	Lt/s

UA-1203-15	Porvenir	JUAN SILVESTRE MATIC BULICIC	14/07/1982	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	150,00	Lt/s
ND-1203-460	Porvenir	LUIS OYARZO YAÑEZ	21/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1203-459	Porvenir	LUIS OYARZO YAÑEZ	21/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1203-459	Porvenir	LUIS OYARZO YAÑEZ	21/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	8,00	Lt/s
ND-1203-426	Porvenir	LUISA POLL IBAÑEZ	14/12/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	5,92	Lt/s
ND-1203-426	Porvenir	LUISA POLL IBAÑEZ	14/12/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	8,08	Lt/s
ND-1203-449	Porvenir	LUISA SANTANA SANTANA	16/03/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	8,00	Lt/s
ND-1203-346	Porvenir	LUZ MARCELA FERNANDEZ MUÑOZ	03/05/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	53,33	Lt/s
ND-1203-346	Porvenir	LUZ MARCELA FERNANDEZ MUÑOZ	03/05/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	6,67	Lt/s
ND-1203-500	Porvenir	MARIA ORFELINA CHAURA CHAURA	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1203-800007	Porvenir	MICHAEL BIANCHI	27/06/2008	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,75	Lt/s
ND-1203-800007	Porvenir	MICHAEL BIANCHI	27/06/2008	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	3,42	Lt/s
VT-1203-800000	Porvenir	MICHAEL BIANCHI	27/06/2008	Consuntivo	Superficial	Rio/Estero		Permanente y Continuo	120,00	Lt/s
ND-1203-453	Porvenir	MIGUEL ANGEL LOW BORQUEZ	22/12/2005	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	100,00	Lt/s
ND-1203-342	Porvenir	MIODRAG ARTURO MARINOVIC SOLO DE ZALDIVA	05/06/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	38,17	Lt/s
ND-1203-342	Porvenir	MIODRAG ARTURO MARINOVIC SOLO DE ZALDIVA	05/06/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	36,33	Lt/s
ND-1203-342	Porvenir	MIODRAG ARTURO MARINOVIC SOLO DE ZALDIVA	05/06/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	25,58	Lt/s
ND-1203-342	Porvenir	MIODRAG ARTURO MARINOVIC SOLO DE ZALDIVA	05/06/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	24,33	Lt/s
ND-1203-507	Porvenir	NEFTALI GALLARDO POLL	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,60	Lt/s
ND-1203-542	Porvenir	PEDRO BERNARDO KRUSELL JOHANSEN	23/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Discontinuo	0,26	Lt/s
ND-1203-541	Porvenir	PEDRO BERNARDO KRUSELL JOHANSEN	16/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Discontinuo	0,30	Lt/s
ND-1203-340	Porvenir	RENE MARIO LILLO CISCUTTI	21/06/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	23,33	Lt/s
ND-1203-525	Porvenir	ROBERTO TWYMAN MARNICH	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-527	Porvenir	ROBERTO TWYMAN MARNICH	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-526	Porvenir	ROBERTO TWYMAN MARNICH	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-379	Porvenir	ROBERTO TWYMAN MARNICH	28/08/2001	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	3,31	Lt/s
ND-1203-379	Porvenir	ROBERTO TWYMAN MARNICH	28/08/2001	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1203-379	Porvenir	ROBERTO TWYMAN MARNICH	28/08/2001	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,86	Lt/s

UA-1202-25	Porvenir	ROBERTO TWYMAN WYGSTRON	12/12/1985	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1203-83	Porvenir	SERGIO CVITANIC MEKJAVIC, OTROS	25/07/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	60,00	Lt/s
ND-1203-520	Porvenir	SOC. GANADERA LAS FLORES LTDA.	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,72	Lt/s
ND-1203-519	Porvenir	SOC. GANADERA LAS FLORES LTDA.	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,45	Lt/s
ND-1203-588	Porvenir	SOCIEDAD GANADERA MARTIC Y COMPAÑIA LIMITADA	03/12/2015	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Discontinuo	5,17	Lt/s
ND-1203-588	Porvenir	SOCIEDAD GANADERA MARTIC Y COMPAÑIA LIMITADA	03/12/2015	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	9,83	Lt/s
ND-1203-586	Porvenir	SOCIEDAD GANADERA MARTIC Y COMPAÑIA LIMITADA	03/12/2015	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	15,00	Lt/s
ND-1203-518	Porvenir	SUC. DOIMO URSIC	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,41	Lt/s
ND-1203-517	Porvenir	SUC. DOIMO URSIC	26/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,88	Lt/s
ND-1203-516	Porvenir	SUC. DOIMO URSIC	26/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1203-333	Porvenir	SUC. PEDRO PABLO SAPUNAR PAVLOV	14/07/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Discontinuo	0,69	Lt/s
ND-1203-333	Porvenir	SUC. PEDRO PABLO SAPUNAR PAVLOV	14/07/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	6,02	Lt/s
ND-1203-333	Porvenir	SUC. PEDRO PABLO SAPUNAR PAVLOV	14/07/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	2,14	Lt/s
ND-1203-333	Porvenir	SUC. PEDRO PABLO SAPUNAR PAVLOV	14/07/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	7,85	Lt/s
ND-1203-180	Porvenir	SWANHOUSE S.A.	06/04/2005	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	765,83	Lt/s
ND-1203-509	Porvenir	VESNA MARGARITA GOIC KUSANOVIC	16/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,38	Lt/s
ND-1203-505	Porvenir	WALDO ALARCON ROMERO	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1203-506	Porvenir	WALDO ALARCON ROMERO	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1203-508	Porvenir	WALDO ALARCON ROMERO	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,80	Lt/s
ND-1203-31	Porvenir	WASHINTON PETROVICH NIELSEN	12/09/1990	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1203-31	Porvenir	WASHINTON PETROVICH NIELSEN	12/09/1990	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1203-31	Porvenir	WASHINTON PETROVICH NIELSEN	12/09/1990	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1203-496	Primavera	ALEJANDRO FERNANDEZ FERNANDEZ	19/10/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	0,15	Lt/s
ND-1203-495	Primavera	ALEJANDRO FERNANDEZ FERNANDEZ	03/09/1987	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	400,00	Lt/s
UA-1203-8	Primavera	ALEJANDRO FERNANDEZ FERNANDEZ	19/10/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	0,15	Lt/s
ND-1203-521	Primavera	COMUNIDAD PETROVICH - URSIC	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Discontinuo	1,20	Lt/s
ND-1203-544	Primavera	EDUARDO JARA MAYORGA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-80	Primavera	EDUARDO TAFRA STURIZA	22/06/1994	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	55,00	Lt/s

ND-1203-80	Primavera	EDUARDO TAFRA STURIZA	22/06/1994	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	35,00	Lt/s
ND-1203-80	Primavera	EDUARDO TAFRA STURIZA	22/06/1994	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	65,00	Lt/s
UA-1203-6	Primavera	FELICIA IGLESIAS ALVAREZ	06/05/1993	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	60,00	Lt/s
UA-1203-803899	Primavera	FELICIA IGLESIAS ALVAREZ Y OTRO	06/05/1993	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	0,14	Lt/s
UA-1203-800681	Primavera	FELICIA IGLESIAS ALVAREZ Y OTRO	06/05/1993	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	0,14	Lt/s
UA-1203-9	Primavera	FLORENTINO FERNANDEZ ALVAREZ	19/10/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	120,00	Lt/s
UA-1203-803909	Primavera	FLORENTINO FERNANDEZ ALVAREZ Y OTRO	19/10/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	0,15	Lt/s
UA-1203-800691	Primavera	FLORENTINO FERNANDEZ ALVAREZ Y OTRO	19/10/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	0,15	Lt/s
ND-1203-514	Primavera	FRANCISCO CULUN VIVAR	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
UA-1202-800649	Primavera	GANADERA D. Y C. LTDA.	13/08/1985	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	38,30	Lt/s
ND-1203-583	Primavera	GANADERA LAS COLINAS LTDA.	13/11/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,77	Lt/s
ND-1203-800004	Primavera	HONORATO JOSE J. CARVAJAL GUERRERO	01/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1203-800003	Primavera	HONORATO JOSE J. CARVAJAL GUERRERO	01/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	40,00	Lt/s
ND-1203-553	Primavera	ISABEL RETAMAL IGLESIAS Y OTROS	07/09/1987	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	0,15	Lt/s
ND-1203-538	Primavera	IVAN VILICIC MARINKOVIC	30/03/2007	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-454	Primavera	IVAN VILICIC MARINKOVIC	11/08/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	5,40	Lt/s
ND-1203-454	Primavera	IVAN VILICIC MARINKOVIC	11/08/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	6,00	Lt/s
ND-1203-454	Primavera	IVAN VILICIC MARINKOVIC	11/08/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	7,10	Lt/s
ND-1203-454	Primavera	IVAN VILICIC MARINKOVIC	11/08/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	5,40	Lt/s
ND-1203-6	Primavera	JAIME GUTIERREZ VARILLAS	18/03/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	150,00	Lt/s
ND-1203-6	Primavera	JAIME GUTIERREZ VARILLAS	18/03/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	100,00	Lt/s
ND-1203-3	Primavera	MACARENA ALEJANDRA GUTIERREZ MUÑOZ Y OTROS	12/02/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1203-3	Primavera	MACARENA ALEJANDRA GUTIERREZ MUÑOZ Y OTROS	12/02/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	150,00	Lt/s
ND-1203-452	Primavera	MARIA INES YUBERO CANALES	06/05/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	7,00	Lt/s
ND-1203-452	Primavera	MARIA INES YUBERO CANALES	06/05/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	5,90	Lt/s
ND-1203-452	Primavera	MARIA INES YUBERO CANALES	06/05/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	6,50	Lt/s
ND-1203-493	Primavera	MARIA ISABEL RETAMAL IGLESIAS	21/10/1986	Consuntivo	Superficial y Corriente	Arroyo	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	140,00	Lt/s
ND-1203-442	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	3,90	Lt/s

ND-1203-442	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	7,40	Lt/s
ND-1203-442	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	3,40	Lt/s
ND-1203-442	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	2,40	Lt/s
ND-1203-442	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	6,70	Lt/s
ND-1203-442	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1203-442	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,10	Lt/s
ND-1203-442	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,80	Lt/s
ND-1203-444	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVA R CLAVEL	13/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	7,00	Lt/s
ND-1203-425	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVAR CLAVEL	19/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1203-425	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVAR CLAVEL	19/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	27,00	Lt/s
ND-1203-425	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVAR CLAVEL	19/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1203-425	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVAR CLAVEL	19/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1203-425	Primavera	MARIA ISABEL SOLO DE ZALDIVAR CLAVEL	19/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1203-800006	Primavera	MICHAEL BIANCHI	27/06/2008	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	193,00	Lt/s
ND-1203-87	Primavera	PETRONILA SESNICH PLASTICH Y OTROS	15/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	51,08	Lt/s
ND-1203-87	Primavera	PETRONILA SESNICH PLASTICH Y OTROS	15/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	10,25	Lt/s
ND-1203-482	Primavera	RENE ARTURO RETAMAL IGLESIAS	22/08/1984	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	61,50	Lt/s
ND-1203-482	Primavera	RENE ARTURO RETAMAL IGLESIAS	22/08/1984	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	102,50	Lt/s
ND-1203-443	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	2,10	Lt/s
ND-1203-443	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,90	Lt/s
ND-1203-443	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,30	Lt/s
ND-1203-443	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	14/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,80	Lt/s
ND-1203-441	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	13/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	8,00	Lt/s
ND-1203-441	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	13/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1203-441	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	13/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	6,00	Lt/s
ND-1203-441	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	13/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1203-441	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	13/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,80	Lt/s
ND-1203-441	Primavera	RENE JULIO ARTURO RETAMAL IGLESIAS	13/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,50	Lt/s

UA-1203-2	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	07/09/1987	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1.305,56	Lt/s
ND-1203-445	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1203-445	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,80	Lt/s
ND-1203-445	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	2,10	Lt/s
ND-1203-445	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,01	Lt/s
ND-1203-445	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1203-445	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,90	Lt/s
ND-1203-445	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,90	Lt/s
UA-1203-7	Primavera	RENE RETAMAL IGLESIAS	01/04/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	36,00	Lt/s
ND-1203-511	Primavera	RICARDO VASQUEZ CONTRERAS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,04	Lt/s
ND-1203-512	Primavera	RICARDO VASQUEZ CONTRERAS	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-485	Primavera	ROBERTO ALEJANDRO SALINAS BARRIENTOS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-483	Primavera	ROBERTO ALEJANDRO SALINAS BARRIENTOS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-486	Primavera	ROBERTO ALEJANDRO SALINAS BARRIENTOS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-487	Primavera	ROBERTO ALEJANDRO SALINAS BARRIENTOS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-484	Primavera	ROBERTO ALEJANDRO SALINAS BARRIENTOS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-491	Primavera	SUCESION ARTURO CORCORAN DORNEY	01/08/1985	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
UA-1203-21	Primavera	SUCESION DE DON ARTURO CORCORAN DORNEY	01/08/1985	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	50,00	Lt/s
ND-1203-547	Primavera	SUCESION SANTIAGO SEKULOVIC	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1203-548	Primavera	SUCESION SANTIAGO SEKULOVIC	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1203-546	Primavera	SUCESION SANTIAGO SEKULOVIC	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1203-545	Primavera	SUCESION SANTIAGO SEKULOVIC	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1203-557	Primavera	SUCESION SANTIAGO SEKULOVIC	14/06/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,40	Lt/s
ND-1203-479	Primavera	SWANHOUSE S.A.	21/06/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1203-480	Primavera	SWANHOUSE S.A.	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-451	Primavera	SWANHOUSE S.A.	24/04/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	8,00	Lt/s
ND-1203-451	Primavera	SWANHOUSE S.A.	24/04/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	7,20	Lt/s
ND-1203-86	Primavera	SWANHOUSE S.A.	21/06/2001	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	7,17	Lt/s

ND-1203-86	Primavera	SWANHOUSE S.A.	21/06/2001	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	23,17	Lt/s
UA-1203-34	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	30/04/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	110,00	Lt/s
UA-1203-34	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	30/04/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	330,00	Lt/s
UA-1203-34	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	30/04/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
UA-1203-800690	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	08/07/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	30,00	Lt/s
UA-1203-800684	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
UA-1203-800685	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	80,00	Lt/s
UA-1203-800687	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	150,00	Lt/s
UA-1203-800688	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	40,00	Lt/s
UA-1203-800689	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	40,00	Lt/s
UA-1203-803902	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
UA-1203-803903	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	80,00	Lt/s
UA-1203-803904	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	100,00	Lt/s
UA-1203-803905	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	150,00	Lt/s
UA-1203-803906	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	40,00	Lt/s
UA-1203-803907	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	40,00	Lt/s
UA-1203-803908	Primavera	TOMAS TAFRA MARUSIC	07/05/1981	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	30,00	Lt/s
ND-1203-84	Primavera	VUKOVIC Y COMPAÑIA LTDA.	08/05/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	7,00	Lt/s
ND-1203-84	Primavera	VUKOVIC Y COMPAÑIA LTDA.	08/05/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	8,00	Lt/s
ND-1203-474	Primavera	WASHINGTON PETROVICH NIESEL	12/01/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1201-470	Puerto Natales	CARMEN LUISA SOTO MARTINEZ	12/08/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1201-800005	Puerto Natales	CARMEN LUISA SOTO MARTINEZ	18/10/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1201-196	Puerto Natales	CLAUDIA ARRIAGADA REINHART	07/10/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	375,00	Lt/s
ND-1201-445	Puerto Natales	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	14/12/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,02	Lt/s
ND-1201-410	Puerto Natales	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	27/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	51,92	Lt/s
ND-1201-410	Puerto Natales	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	27/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	112,08	Lt/s
ND-1201-410	Puerto Natales	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	27/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	21,00	Lt/s
ND-1201-410	Puerto Natales	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	27/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Discontinuo	18,67	Lt/s

ND-1201-410	Puerto Natales	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	27/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	68,00	Lt/s
ND-1201-410	Puerto Natales	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	27/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	68,17	Lt/s
ND-1201-343	Puerto Natales	CRECELAN LTDA.	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1201-343	Puerto Natales	CRECELAN LTDA.	30/11/2005	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1201-383	Puerto Natales	DONALD GOMPERTZ LARRAÑAGA	07/01/2002	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	168,25	Lt/s
ND-1201-383	Puerto Natales	DONALD GOMPERTZ LARRAÑAGA	07/01/2002	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	749,50	Lt/s
ND-1201-381	Puerto Natales	DONALD GOMPERTZ LARRAÑAGA	01/06/2001	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	274,67	Lt/s
ND-1201-381	Puerto Natales	DONALD GOMPERTZ LARRAÑAGA	01/06/2001	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	1.512,92	Lt/s
ND-1201-219	Puerto Natales	DONALD GOMPERTZ LARRAÑAGA	23/07/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	44,75	Lt/s
ND-1201-219	Puerto Natales	DONALD GOMPERTZ LARRAÑAGA	23/07/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	5,25	Lt/s
ND-1201-219	Puerto Natales	DONALD GOMPERTZ LARRAÑAGA	23/07/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	24,50	Lt/s
ND-1201-219	Puerto Natales	DONALD GOMPERTZ LARRAÑAGA	23/07/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	5,50	Lt/s
ND-1201-105	Puerto Natales	EUGENIO MANUEL SUAREZ TORTEROGLIO	21/10/1993	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	600,00	Lt/s
ND-1201-800007	Puerto Natales	FABIO JOSE RESTOVICH CASTRO	19/06/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	0,60	Lt/s
ND-1201-308	Puerto Natales	FELIX ANTONIO DILLEMS HILL	16/06/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1201-221	Puerto Natales	FLORENCIO SEGUNDO MARTINEZ SOTO	19/01/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	65,25	Lt/s
ND-1201-221	Puerto Natales	FLORENCIO SEGUNDO MARTINEZ SOTO	19/01/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	28,17	Lt/s
ND-1201-221	Puerto Natales	FLORENCIO SEGUNDO MARTINEZ SOTO	19/01/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	24,08	Lt/s
ND-1201-221	Puerto Natales	FLORENCIO SEGUNDO MARTINEZ SOTO	19/01/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	0,92	Lt/s
ND-1201-545	Puerto Natales	GLORIA MILLAPEL VIDAL	14/11/2011	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-505	Puerto Natales	HUGO CONTRERAS MARQUEZ	02/07/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	0,01	Lt/s
ND-1201-505	Puerto Natales	HUGO CONTRERAS MARQUEZ	02/07/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Eventual y Continuo	0,03	Lt/s
ND-1201-504	Puerto Natales	HUGO OMAR ZUÑIGA VERA	15/12/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1201-504	Puerto Natales	HUGO OMAR ZUÑIGA VERA	15/12/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	2,60	Lt/s
ND-1201-504	Puerto Natales	HUGO OMAR ZUÑIGA VERA	15/12/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	2,80	Lt/s
ND-1201-504	Puerto Natales	HUGO OMAR ZUÑIGA VERA	15/12/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	11,40	Lt/s
ND-1201-586	Puerto Natales	HUMBERTO OMAR ZUÑIGA ROMERO	27/06/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,75	Lt/s
ND-1201-590	Puerto Natales	HUMBERTO OMAR ZUÑIGA ROMERO	27/06/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	7,00	Lt/s

ND-1201-242	Puerto Natales	JOSE HERIBERTO SOTO MARTINEZ	21/07/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	15,00	Lt/s
ND-1201-242	Puerto Natales	JOSE HERIBERTO SOTO MARTINEZ	21/07/2004	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	17,25	Lt/s
ND-1201-242	Puerto Natales	JOSE HERIBERTO SOTO MARTINEZ	21/07/2004	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	22,75	Lt/s
ND-1201-242	Puerto Natales	JOSE HERIBERTO SOTO MARTINEZ	21/07/2004	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	8,63	Lt/s
ND-1201-242	Puerto Natales	JOSE HERIBERTO SOTO MARTINEZ	21/07/2004	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	21,38	Lt/s
ND-1201-241	Puerto Natales	JOSE HERIBERTO SOTO MARTINEZ	30/07/1997	No Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1201-462	Puerto Natales	JUAN NAVARRO EMMOTT	21/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1201-474	Puerto Natales	JUAN SEGUNDO BARRIA RUIZ	20/06/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Discontinuo	0,82	Lt/s
ND-1201-390	Puerto Natales	JUANA RODRIGUEZ TEVENI	19/06/2003	Consuntivo	Superficial	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1201-390	Puerto Natales	JUANA RODRIGUEZ TEVENI	19/06/2003	Consuntivo	Superficial	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	3,83	Lt/s
ND-1201-390	Puerto Natales	JUANA RODRIGUEZ TEVENI	19/06/2003	Consuntivo	Superficial	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	1,17	Lt/s
ND-1201-390	Puerto Natales	JUANA RODRIGUEZ TEVENI	19/06/2003	Consuntivo	Superficial	Rio/Estero	Energia Hidroeléctrica	Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1201-390	Puerto Natales	JUANA RODRIGUEZ TEVENI	19/06/2003	Consuntivo	Superficial	Rio/Estero	Energia Hidroeléctrica	Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1201-39	Puerto Natales	LOS TURBALES LTDA.	23/07/1996	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	22,00	Lt/s
ND-1201-39	Puerto Natales	LOS TURBALES LTDA.	23/07/1996	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	9,00	Lt/s
ND-1201-39	Puerto Natales	LOS TURBALES LTDA.	23/07/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1201-39	Puerto Natales	LOS TURBALES LTDA.	23/07/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
UA-1201-803898	Puerto Natales	LOS TURBALES LTDA..	03/04/1979	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	19,00	Lt/s
ND-1201-490	Puerto Natales	MANUEL SEGUNDO COLIVORO SANCHEZ	11/05/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,14	Lt/s
ND-1201-488	Puerto Natales	MANUEL SEGUNDO COLIVORO SANCHEZ	30/04/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1201-576	Puerto Natales	MARCELO RAFAEL VARGAS PAILLAN Y OTROS	20/12/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,52	Lt/s
ND-1201-652	Puerto Natales	MARIA ANGELICA GALLARDO CABEZAS	31/07/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1201-543	Puerto Natales	MARIA CANDELARIA PIUCOL ALVARADO	06/12/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1201-543	Puerto Natales	MARIA CANDELARIA PIUCOL ALVARADO	06/12/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1201-482	Puerto Natales	MARIA CANDELARIA PIUCOL ALVARADO	13/08/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,16	Lt/s
ND-1201-483	Puerto Natales	MARIA CANDELARIA PIUCOL ALVARADO	13/08/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,18	Lt/s
ND-1201-800014	Puerto Natales	MAURICIO JAIME KUSANOVIC MARUSIC	19/02/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1201-800012	Puerto Natales	MAURICIO JAIME KUSANOVIC MARUSIC	19/02/2007	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	19,00	Lt/s

ND-1201-800012	Puerto Natales	MAURICIO JAIME KUSANOVIC MARUSIC	19/02/2007	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	11,00	Lt/s
ND-1201-800013	Puerto Natales	MAURICIO JAIME KUSANOVIC MARUSIC	19/02/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1201-37	Puerto Natales	MILENKO VILICIC KARNINCIC	11/08/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	14,00	Lt/s
ND-1201-37	Puerto Natales	MILENKO VILICIC KARNINCIC	11/08/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	400,00	Lt/s
ND-1201-26	Puerto Natales	MONICA MAC LEAN GOMEZ	14/02/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	29,00	Lt/s
ND-1201-26	Puerto Natales	MONICA MAC LEAN GOMEZ	14/02/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	11,00	Lt/s
ND-1201-192	Puerto Natales	NESTOR GALLARDO VERGARA	03/05/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	30,00	Lt/s
ND-1201-227	Puerto Natales	NICOLAS SIMUNOVIC SAPUNAR	17/06/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	139,83	Lt/s
ND-1201-227	Puerto Natales	NICOLAS SIMUNOVIC SAPUNAR	17/06/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	136,83	Lt/s
JA-1201-811313	Puerto Natales	RAMON JOSE GUALA OYARZO	01/01/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	5,00	Acciones
ND-1201-451	Puerto Natales	RICARDO ERNESTO HELMER MANSILLA	14/12/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,38	Lt/s
ND-1201-451	Puerto Natales	RICARDO ERNESTO HELMER MANSILLA	14/12/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	0,63	Lt/s
ND-1201-458	Puerto Natales	RICARDO ERNESTO HELMER MANSILLA	22/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	25,00	Lt/s
ND-1201-460	Puerto Natales	RICARDO ERNESTO HELMER MANSILLA	21/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	25,00	Lt/s
ND-1201-452	Puerto Natales	RICARDO ERNESTO HELMER MANSILLA	16/12/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1201-449	Puerto Natales	RICARDO ERNESTO HELMER MANSILLA	16/12/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1201-466	Puerto Natales	RICARDO ERNESTO HELMER MANSILLA	11/05/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1201-26	Puerto Natales	RODRIGO MAC LEAN CAMERON	14/02/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	11,00	Lt/s
ND-1201-26	Puerto Natales	RODRIGO MAC LEAN CAMERON	14/02/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	29,00	Lt/s
ND-1201-484	Puerto Natales	ROSALIA MUÑOZ HERNANDEZ	12/08/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,14	Lt/s
ND-1201-276	Puerto Natales	SEGUNDO MARUSICH OSTOICH	31/03/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1201-276	Puerto Natales	SEGUNDO MARUSICH OSTOICH	31/03/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
JA-1201-811314	Puerto Natales	SOCIEDAD AGRICOLA DE LA PATAGONIA LIMITADA	04/10/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	3,00	Acciones
ND-1201-285	Puerto Natales	SOCIEDAD AGRICOLA TORRES DEL PAINE LIMITADA	21/10/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1201-285	Puerto Natales	SOCIEDAD AGRICOLA TORRES DEL PAINE LIMITADA	21/10/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	50,00	Lt/s
ND-1201-236	Puerto Natales	SOCIEDAD AGRICOLA TORRES DEL PAINE LIMITADA	18/11/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,31	Lt/s
ND-1201-236	Puerto Natales	SOCIEDAD AGRICOLA TORRES DEL PAINE LIMITADA	18/11/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	20,69	Lt/s
ND-1201-236	Puerto Natales	SOCIEDAD AGRICOLA TORRES DEL PAINE LIMITADA	18/11/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	8,63	Lt/s

ND-1201-236	Puerto Natales	SOCIEDAD AGRICOLA TORRES DEL PAINE LIMITADA	18/11/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	16,38	Lt/s
ND-1201-575	Puerto Natales	SOCIEDAD AGRICOLA Y GANADERA LA POZA LIMITADA	11/07/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	15,00	Lt/s
ND-1201-250	Puerto Natales	TERESA PRIETO CABRIE	05/02/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	342,75	Lt/s
ND-1201-250	Puerto Natales	TERESA PRIETO CABRIE	05/02/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	512,00	Lt/s
ND-1201-250	Puerto Natales	TERESA PRIETO CABRIE	05/02/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Arroyo		Permanente y Discontinuo	14,92	Lt/s
ND-1201-250	Puerto Natales	TERESA PRIETO CABRIE	05/02/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Arroyo		Eventual y Discontinuo	50,08	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	75,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	100,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1201-38	Puerto Natales	YANKO JORGE VILICIC RASMUSSEN	08/02/1999	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1202-34	Punta Arenas	ADRIANA TREUER LARRAVIDE	10/12/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1.900,00	Lt/s
ND-1202-863	Punta Arenas	AGRICOLA CAMINO VIEJO LIMITADA	21/10/2011	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Otros Usos	Permanente y Continuo	2,80	Lt/s
ND-1202-496	Punta Arenas	AGUSTIN ROBERTO BARRIENTOS MANCILLA	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,48	Lt/s
ND-1202-495	Punta Arenas	AGUSTIN ROBERTO BARRIENTOS MANCILLA	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-499	Punta Arenas	ALAN LAMIG HUTT	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-777	Punta Arenas	ALEJANDRO PRIETO SOLLNER	23/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Arroyo		Permanente y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1202-777	Punta Arenas	ALEJANDRO PRIETO SOLLNER	23/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Arroyo		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1202-489	Punta Arenas	ALEX MILTON PETER LAGOS DURAN	14/12/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1202-498	Punta Arenas	ALFONSO SILLARD NEGRETE	10/10/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	3,00	Lt/s

ND-1202-523	Punta Arenas	AMANDINA DEL CARMEN RUIZ RUIZ	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,31	Lt/s
ND-1202-845	Punta Arenas	ANA DEL CARMEN ZUÑIGA PAILLACAR	28/07/2010	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,04	Lt/s
ND-1202-549	Punta Arenas	ANA MARIA SILVA OVANDO	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,18	Lt/s
ND-1202-544	Punta Arenas	ANGELA ARO ARO	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,16	Lt/s
ND-1202-474	Punta Arenas	ANGELLO FRANCISCO BRUNING PEREIRA	16/12/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-471	Punta Arenas	ARIEL ANTONIO DURAN ARRIAGADA	16/12/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-708	Punta Arenas	ARSENIO VARGAS ALMONACID	31/10/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-619	Punta Arenas	AURORA REYES BRAVO	28/05/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-451	Punta Arenas	BELARMINO DEL CARMEN VERA MILLAO	06/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	6,92	Lt/s
ND-1202-451	Punta Arenas	BELARMINO DEL CARMEN VERA MILLAO	06/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	0,42	Lt/s
ND-1202-292	Punta Arenas	BERNARDINO SALDIVIA BAHAMONDE	29/01/2003	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,43	Lt/s
ND-1202-530	Punta Arenas	BERNARDITA DEL ROSAR CONTRERAS MUÑOZ	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,60	Lt/s
ND-1202-527	Punta Arenas	BLANCA LIDIA DELGADO SANCHEZ	23/06/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,60	Lt/s
ND-1202-616	Punta Arenas	CARLOS ENRIQUE VELASQUEZ GAJARDO	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,33	Lt/s
ND-1202-968	Punta Arenas	CARLOS EUGENIO TORRES TORRES	05/08/2015	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Discontinuo	0,83	Lt/s
ND-1202-725	Punta Arenas	CARLOS PRADO MARTINICH	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,06	Lt/s
ND-1202-726	Punta Arenas	CARLOS PRADO MARTINICH	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,03	Lt/s
ND-1202-965	Punta Arenas	CARMEN MARIA PEREIRAS URBINA	24/12/2014	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-1003	Punta Arenas	CECILIA DEL CARMEN CARO CHAVEZ	21/07/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,27	Lt/s
ND-1202-270	Punta Arenas	CECILIA ERNESTINA ARENTSEN CICCUTTI Y OTROS	04/02/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,90	Lt/s
ND-1202-913	Punta Arenas	CILIA LEIVA CHICUY	24/12/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,07	Lt/s
ND-1202-533	Punta Arenas	CLARA LUZ PAREDES VERA	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Discontinuo	0,40	Lt/s
ND-1202-850	Punta Arenas	CLAUDIA LORENA PANICUCCI LEVIGUAN	09/12/2011	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,01	Lt/s
ND-1202-608	Punta Arenas	CLAUDIO DURAN HERNANDEZ	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1202-626	Punta Arenas	CORNELIA DEL CARMEN VARGAS ALVARADO	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-998	Punta Arenas	CRISTIAN SERGIO BARRIA VALLADARES	14/08/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-556	Punta Arenas	DIEGO TOLEDO MANCILLA	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,49	Lt/s
ND-1202-891	Punta Arenas	DIOGENES EUDALDO HUALA AROS	27/09/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,10	Lt/s

ND-1202-891	Punta Arenas	DIOGENES EUDALDO HUALA AROS	27/09/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	0,90	Lt/s
ND-1202-567	Punta Arenas	ELEONOR SANDRA VRSALOVICH ABARCA	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-524	Punta Arenas	ELIANA DEL C. CHEUQUEMAN CHEUQUEMAN	30/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,55	Lt/s
ND-1202-688	Punta Arenas	ELIANA DEL TRANSITO NAVARRO CARDENAS	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,48	Lt/s
ND-1202-437	Punta Arenas	ELIANA ERNESTINA CERON DUCIC	24/04/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	2,94	Lt/s
ND-1202-437	Punta Arenas	ELIANA ERNESTINA CERON DUCIC	24/04/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	2,06	Lt/s
ND-1202-745	Punta Arenas	ELIZABETH DEL CARMEN CANIULAF NORAMBUENA	30/04/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Eventual y Continuo	1,20	Lt/s
ND-1202-713	Punta Arenas	EMILIO BORQUEZ HARO	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,14	Lt/s
ND-1202-297	Punta Arenas	ENRIQUE SEGUNDO PODUJE RUIZ	02/05/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	33,08	Lt/s
ND-1202-297	Punta Arenas	ENRIQUE SEGUNDO PODUJE RUIZ	02/05/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	16,25	Lt/s
ND-1202-784	Punta Arenas	ERCILIA DEL CARMEN GODOI MILLAN	28/05/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	0,11	Lt/s
ND-1202-579	Punta Arenas	ESTEBAN GUIC MARINOVIC	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,45	Lt/s
ND-1202-572	Punta Arenas	ESTEBAN JOSE TONIN FAJARDO FILIPIC	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,43	Lt/s
ND-1202-635	Punta Arenas	ESTEFANIA FILIPICH BUTOROVICH Y OTROS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-703	Punta Arenas	EULOGIO SILVA MEDINA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,31	Lt/s
ND-1202-678	Punta Arenas	FEDERICO QUIJADA MARTINIC	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1202-953	Punta Arenas	FERNANDEZ Y DIAZ LIMITADA FERNANDEZ GONZALEZ	26/11/2014	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Otros Usos	Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1202-776	Punta Arenas	FIDELISA MAGNOLIA OJEDA CHAVEZ	23/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1202-776	Punta Arenas	FIDELISA MAGNOLIA OJEDA CHAVEZ	23/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1202-897	Punta Arenas	FLOR IDEMIA ALVARADO GODOY	28/09/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,02	Lt/s
ND-1202-736	Punta Arenas	FRANCISCA FERNANDEZ DIAZ	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,43	Lt/s
ND-1202-529	Punta Arenas	FRANCISCO ASTORGA ASTORGA	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-622	Punta Arenas	GABRIEL OCTAVIO AVENDAÑO VARGAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,08	Lt/s
ND-1202-598	Punta Arenas	GANADERA GUIC LTDA.	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-580	Punta Arenas	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,01	Lt/s
ND-1202-597	Punta Arenas	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	15,42	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	11,58	Lt/s

ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	8,75	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	16,25	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	24,67	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	47,33	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	3,33	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	4,67	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	590,00	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	210,00	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	30,17	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	118,42	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	162,50	Lt/s
ND-1202-205	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	07/07/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	403,33	Lt/s
ND-1202-204	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	19/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	168,00	Lt/s
ND-1202-204	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	19/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	27,00	Lt/s
ND-1202-204	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	19/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	25,00	Lt/s
ND-1202-204	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	19/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	72,00	Lt/s
ND-1202-204	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	19/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	0,80	Lt/s
ND-1202-204	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	19/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	800,00	Lt/s
ND-1202-204	Punta Arenas	GANADERA LOS CANELOS LTDA.	19/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	640,00	Lt/s
ND-1202-418	Punta Arenas	GANADERA RIO CALETA LTDA.	10/06/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	38,58	Lt/s
ND-1202-418	Punta Arenas	GANADERA RIO CALETA LTDA.	10/06/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	92,58	Lt/s
ND-1202-419	Punta Arenas	GANADERA RIO CALETA LTDA.	02/05/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	6,50	Lt/s
ND-1202-419	Punta Arenas	GANADERA RIO CALETA LTDA.	02/05/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	19,08	Lt/s
ND-1202-421	Punta Arenas	GANADERA RIO CALETA LTDA.	02/05/2005	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	703,33	Lt/s
ND-1202-421	Punta Arenas	GANADERA RIO CALETA LTDA.	02/05/2005	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	296,67	Lt/s
ND-1202-420	Punta Arenas	GANADERA RIO CALETA LTDA.	15/12/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	7,25	Lt/s
ND-1202-420	Punta Arenas	GANADERA RIO CALETA LTDA.	15/12/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	12,33	Lt/s
ND-1202-933	Punta Arenas	GANADERA SAN PATRICIO LTDA.	09/07/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Riego	Permanente y Discontinuo	5,83	Lt/s

ND-1202-933	Punta Arenas	GANADERA SAN PATRICIO LTDA.	09/07/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Riego	Eventual y Discontinuo	4,17	Lt/s
ND-1202-722	Punta Arenas	GLADYS DEL CARMEN VIVAR MAYORGA	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-508	Punta Arenas	GLORIA ESTER SALDIVIA CHAURA	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,16	Lt/s
ND-1202-748	Punta Arenas	GLORIA INAYAO TOLEDO	19/11/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,80	Lt/s
ND-1202-1015	Punta Arenas	GONZALO BARRIENTOS GARCIA	14/08/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,03	Lt/s
ND-1202-906	Punta Arenas	GREGORIO SERGIO ANDRADE RANIELE	28/09/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,03	Lt/s
ND-1202-749	Punta Arenas	HAYDEE DEL CARMEN AGUILA CARO	19/11/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-490	Punta Arenas	HECTOR BARRIA HENRIQUEZ	21/08/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	71,00	Lt/s
ND-1202-490	Punta Arenas	HECTOR BARRIA HENRIQUEZ	21/08/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	29,00	Lt/s
ND-1202-734	Punta Arenas	HECTOR GASTON OJEDA GONZALEZ	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,49	Lt/s
ND-1202-1004	Punta Arenas	HECTOR MARIO SANTANA OJEDA	05/08/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,02	Lt/s
ND-1202-728	Punta Arenas	HIGINIO EDUARDO LOPEZ SILLARD	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,44	Lt/s
ND-1202-717	Punta Arenas	HILARIO ALVARADO VELASQUEZ	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-709	Punta Arenas	HILDA DEL CARMEN BARRIA BARRIENTOS	13/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,20	Lt/s
ND-1202-755	Punta Arenas	HILDA IRENE INAO RUIZ	19/11/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1202-719	Punta Arenas	HUGO AMPUERO CARDENAS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1202-934	Punta Arenas	HUGO JORGE BRAVO MORALES	24/12/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-486	Punta Arenas	INMOBILIARIA E INVERSIONES GASIC LTDA.	27/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	11,42	Lt/s
ND-1202-486	Punta Arenas	INMOBILIARIA E INVERSIONES GASIC LTDA.	27/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	7,92	Lt/s
ND-1202-623	Punta Arenas	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-321	Punta Arenas	INVERSIONES HERMINITA LTDA.	12/12/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	2,20	Lt/s
ND-1202-537	Punta Arenas	IRMA SILVIA LONCOMILLA ALMONACID	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1202-785	Punta Arenas	ISIDORO NEICUL COLILLANCA	23/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	0,63	Lt/s
ND-1202-178	Punta Arenas	JAIME BIACHI LEITON	03/04/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	103,33	Lt/s
ND-1202-901	Punta Arenas	JOB TIMOTEO ZAPATA CONTRERAS	27/09/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,01	Lt/s
ND-1202-768	Punta Arenas	JOHN DICK CRUZAT	19/12/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-768	Punta Arenas	JOHN DICK CRUZAT	19/12/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	19,50	Lt/s
ND-1202-815	Punta Arenas	JOHN DICK CRUZAT	11/08/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	1,70	Lt/s

ND-1202-815	Punta Arenas	JOHN DICK CRUZAT	11/08/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Eventual y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1202-756	Punta Arenas	JOHN DICK CRUZAT	23/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Permanente y Continuo	0,15	Lt/s
ND-1202-756	Punta Arenas	JOHN DICK CRUZAT	23/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Riego	Eventual y Continuo	0,12	Lt/s
ND-1202-935	Punta Arenas	JORGE ALEJANDRO LUKSIC BABAIC	09/12/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1202-627	Punta Arenas	JORGE ALEJANDRO LUKSIC BABAIC	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-628	Punta Arenas	JORGE ALEJANDRO LUKSIC BABAIC	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,61	Lt/s
ND-1202-630	Punta Arenas	JORGE ALEJANDRO LUKSIC BABAIC	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1202-629	Punta Arenas	JORGE ALEJANDRO LUKSIC BABAIC	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,27	Lt/s
ND-1202-1018	Punta Arenas	JORGE ALEJANDRO LUKSIC BABAIC	26/10/2015	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1202-582	Punta Arenas	JORGE MACIAS GOMEZ	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1202-305	Punta Arenas	JORGE PEDRO IVELIC HIDALGO	11/06/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	7,83	Lt/s
ND-1202-305	Punta Arenas	JORGE PEDRO IVELIC HIDALGO	11/06/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	8,75	Lt/s
ND-1202-305	Punta Arenas	JORGE PEDRO IVELIC HIDALGO	11/06/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	12,08	Lt/s
ND-1202-305	Punta Arenas	JORGE PEDRO IVELIC HIDALGO	11/06/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	5,33	Lt/s
ND-1202-633	Punta Arenas	JORGE SHARP GALETOVIC	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,38	Lt/s
ND-1202-724	Punta Arenas	JOSE ALBERTO CARDENAS AGUILAR	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,17	Lt/s
ND-1202-903	Punta Arenas	JOSE ANSELMO PAILLAN MANSILLA	28/09/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1202-558	Punta Arenas	JOSE HERIBERTO OJEDA OJEDA	30/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,29	Lt/s
ND-1202-827	Punta Arenas	JOSE PAULINO GALLEGOS VASQUEZ	18/07/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo		Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1202-827	Punta Arenas	JOSE PAULINO GALLEGOS VASQUEZ	18/07/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo		Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1202-898	Punta Arenas	JUAN ANTONIO NAGUELQUIN AGUILAR	18/07/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,03	Lt/s
ND-1202-674	Punta Arenas	JUAN CARCAMO SOTO	27/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,75	Lt/s
ND-1202-675	Punta Arenas	JUAN CARCAMO SOTO	27/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,80	Lt/s
ND-1202-676	Punta Arenas	JUAN CARCAMO SOTO	27/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,53	Lt/s
ND-1202-962	Punta Arenas	JUAN CARLOS PERALTA MARINOVIC	25/11/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Discontinuo	0,58	Lt/s
ND-1202-962	Punta Arenas	JUAN CARLOS PERALTA MARINOVIC	25/11/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	0,42	Lt/s
ND-1202-535	Punta Arenas	JUAN HERNAN BARRIA ANDRADE	21/06/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1202-936	Punta Arenas	JUAN JORGE STIPICICH CAICHEO	20/06/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	3,00	Lt/s

ND-1202-707	Punta Arenas	JUAN LUIS CREMA MAISTO	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,18	Lt/s
ND-1202-526	Punta Arenas	JUAN MARCO MANCILLA HARAMBOUR	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,60	Lt/s
ND-1202-702	Punta Arenas	JUAN RAMON BRAVO RODRIGUEZ	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-704	Punta Arenas	JUAN RAMON BRAVO RODRIGUEZ	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-46	Punta Arenas	JUANA KUSANOVIC MIHOVILOVIC	02/12/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	25,00	Lt/s
ND-1202-46	Punta Arenas	JUANA KUSANOVIC MIHOVILOVIC	02/12/1996	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	154,00	Lt/s
ND-1202-718	Punta Arenas	JULIO MUÑOZ TRIVIÑO	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,06	Lt/s
ND-1202-926	Punta Arenas	KATHERINE SEPULVEDA CARRASCO	21/06/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,15	Lt/s
ND-1202-534	Punta Arenas	LAURIANO CHEUQUEPIL CALBUYAHUE	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,27	Lt/s
ND-1202-844	Punta Arenas	LILIANA MARLENE ORTIZ BREVE	21/10/2011	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-858	Punta Arenas	LJUBA SIMUNOVIC BRAVO	30/09/2011	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1202-909	Punta Arenas	LOBOS Y FERNANDEZ LTDA.	24/12/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-909	Punta Arenas	LOBOS Y FERNANDEZ LTDA.	24/12/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-909	Punta Arenas	LOBOS Y FERNANDEZ LTDA.	24/12/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-1012	Punta Arenas	LORENA YANINA RAIN RAIN	23/07/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,07	Lt/s
ND-1202-1010	Punta Arenas	LUIS ALEJANDRO CANIO SANDOVAL	20/08/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,07	Lt/s
ND-1202-521	Punta Arenas	LUIS ALVARADO VARGAS	28/04/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-528	Punta Arenas	LUIS MARCELO BARRIENTOS DELGADO	15/06/2010	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,75	Lt/s
ND-1202-509	Punta Arenas	LUIS ROBERTO VERGARA BRAVO	30/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,65	Lt/s
ND-1202-519	Punta Arenas	MAGDALENA VALLEJOS MUÑOZ	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,44	Lt/s
ND-1202-710	Punta Arenas	MANUEL ARTURO CARCAMO SOTOMAYOR	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,63	Lt/s
ND-1202-617	Punta Arenas	MANUEL OSVALDO ALVAREZ BENAVIDES	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,17	Lt/s
ND-1202-494	Punta Arenas	MANUEL SEGUNDO GALLARDO VARGAS	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-606	Punta Arenas	MARCELO DIAZ ZUÑIGA	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,62	Lt/s
ND-1202-775	Punta Arenas	MARCOS DANIEL SUBIABRE ALVAREZ	28/08/2008	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1202-53	Punta Arenas	MARCOS KUSANOVIC KUSANOVIC	15/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-53	Punta Arenas	MARCOS KUSANOVIC KUSANOVIC	15/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-53	Punta Arenas	MARCOS KUSANOVIC KUSANOVIC	15/12/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,33	Lt/s

ND-1203-218	Punta Arenas	MARGARITA HERNANDEZ GALLARDO	29/09/1997	Consuntivo	Superficial y Detenida	Rio/Estero		Permanente y Continuo	140,00	Lt/s
ND-1202-546	Punta Arenas	MARIA ALFONSINA PAVICICH GOICH	31/05/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,41	Lt/s
ND-1202-547	Punta Arenas	MARIA ALFONSINA PAVICICH GOICH	25/05/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,31	Lt/s
ND-1202-545	Punta Arenas	MARIA ALFONSINA PAVICICH GOICH	25/05/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,72	Lt/s
ND-1202-309	Punta Arenas	MARIA ALFONSINA PAVICICH GOICH	28/04/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Discontinuo	26,58	Lt/s
ND-1202-309	Punta Arenas	MARIA ALFONSINA PAVICICH GOICH	28/04/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	15,08	Lt/s
ND-1202-751	Punta Arenas	MARIA ANGELICA DIAZ COÑUECAR	19/11/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-607	Punta Arenas	MARIA ANTONIETA MUTSCHKE ORELLANA	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-699	Punta Arenas	MARIA BERNARDITA MANSILLA HERNANDEZ	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,01	Lt/s
ND-1202-697	Punta Arenas	MARIA BERNARDITA SIERPE SIERPE	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,30	Lt/s
ND-1202-331	Punta Arenas	MARIA ELENA BARRIA MUÑOZ	02/01/2001	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1202-754	Punta Arenas	MARIA ELENA LABRA OYARZO	19/11/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-723	Punta Arenas	MARIA JERONIMA RADICH DUBRONICH	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,10	Lt/s
ND-1202-966	Punta Arenas	MARIA LUISA PEREZ BRAVO	26/11/2014	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Otros Usos	Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1202-752	Punta Arenas	MARIA LUZMIRA GARCES GARCES	19/11/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-705	Punta Arenas	MARIA PURISIMA BARRIENTOS BARRIENTOS Y OTROS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-540	Punta Arenas	MARIA QUEDUMAN CARCAMO	30/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,36	Lt/s
ND-1202-539	Punta Arenas	MARIA ROMERO GOMEZ	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1202-581	Punta Arenas	MARIA ROSENDA ZUÑIGA PAILLACAR	30/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,80	Lt/s
ND-1202-542	Punta Arenas	MARIA SONIA LINCO LEBTUN	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-576	Punta Arenas	MARIA TERESA CHACON ANDRADE	24/06/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1202-848	Punta Arenas	MARIA VICTORIA SANCHEZ COLIVORO	06/12/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1202-848	Punta Arenas	MARIA VICTORIA SANCHEZ COLIVORO	06/12/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	0,30	Lt/s
ND-1202-49	Punta Arenas	MARIANO KUSANOVIC KUSANOVIC	20/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1202-49	Punta Arenas	MARIANO KUSANOVIC KUSANOVIC	20/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1202-49	Punta Arenas	MARIANO KUSANOVIC KUSANOVIC	20/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,20	Lt/s
ND-1202-49	Punta Arenas	MARIANO KUSANOVIC KUSANOVIC	20/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	17,80	Lt/s
ND-1202-49	Punta Arenas	MARIANO KUSANOVIC KUSANOVIC	20/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,33	Lt/s

ND-1202-49	Punta Arenas	MARIANO KUSANOVIC KUSANOVIC	20/03/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	16,00	Lt/s
ND-1202-575	Punta Arenas	MARINA GOMEZ HERNANDEZ	30/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,60	Lt/s
ND-1202-574	Punta Arenas	MARINA GOMEZ HERNANDEZ	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,04	Lt/s
ND-1202-536	Punta Arenas	MARINA OJEDA OJEDA	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,07	Lt/s
ND-1202-296	Punta Arenas	MARIO LATORRE DONOSO	04/02/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	6,67	Lt/s
ND-1202-296	Punta Arenas	MARIO LATORRE DONOSO	04/02/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	3,33	Lt/s
ND-1202-696	Punta Arenas	MARIO RUBEN BRISTILO BUSTAMANTE	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-1022	Punta Arenas	MARITZA CECILIA BARRIA VERA	23/10/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,04	Lt/s
ND-1202-491	Punta Arenas	MARKO VOJNOVIC MASLE	10/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-735	Punta Arenas	MIGUEL ANGEL MORALES GONZALEZ	30/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,59	Lt/s
ND-1202-578	Punta Arenas	MIGUELINA HERNANDEZ SOTO	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,58	Lt/s
ND-1202-497	Punta Arenas	MINERVA PAREDES OBANDO	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,48	Lt/s
ND-1202-525	Punta Arenas	MIRIAM DIAZ ULLOA	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,07	Lt/s
ND-1202-698	Punta Arenas	MIRTA DEL CARMEN CAIDANE LLEUCUN	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,76	Lt/s
ND-1202-566	Punta Arenas	MODESTO BARRIA SANTANA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	3,80	Lt/s
ND-1202-565	Punta Arenas	MODESTO BARRIA SANTANA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1202-559	Punta Arenas	MODESTO BARRIA SANTANA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,42	Lt/s
ND-1202-560	Punta Arenas	MODESTO BARRIA SANTANA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,19	Lt/s
ND-1202-561	Punta Arenas	MODESTO BARRIA SANTANA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,66	Lt/s
ND-1202-563	Punta Arenas	MODESTO BARRIA SANTANA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,04	Lt/s
ND-1202-866	Punta Arenas	NELSON REY MERA KRAUSSE	21/10/2011	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,05	Lt/s
ND-1202-552	Punta Arenas	NORMA AGUILAR OBANDO	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,04	Lt/s
ND-1202-744	Punta Arenas	NORMA ANGELINA GUEQUEN GUEQUEN	30/04/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	1,20	Lt/s
ND-1202-750	Punta Arenas	ODAVI JOSE FIGUEROA GODOI	19/11/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-687	Punta Arenas	OLIDIA MANUELA CARO MELIAN	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,25	Lt/s
ND-1202-320	Punta Arenas	ORLANDO SANHUEZA MENDEZ	12/12/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	0,33	Lt/s
ND-1202-320	Punta Arenas	ORLANDO SANHUEZA MENDEZ	12/12/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,67	Lt/s
ND-1202-543	Punta Arenas	OSCAR VERA ANTIÑANCO	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s

ND-1202-753	Punta Arenas	OSMAN FLORIAN CATRIAO DOMENES	19/11/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1202-468	Punta Arenas	OSVALDO DESIDERIO VASQUEZ RUBILAR	13/12/2004	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,12	Lt/s
ND-1202-450	Punta Arenas	OSVALDO DESIDERIO VASQUEZ RUBILAR	13/12/2004	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,33	Lt/s
ND-1202-450	Punta Arenas	OSVALDO DESIDERIO VASQUEZ RUBILAR	13/12/2004	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	4,83	Lt/s
ND-1202-520	Punta Arenas	OSVALDO NAGUELQUIN BARRIA	27/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	2,70	Lt/s
ND-1202-603	Punta Arenas	PAMELA RUIZ CLERC	25/05/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,54	Lt/s
ND-1202-449	Punta Arenas	PATRICIO ALBERTO GONZALO GALAZ CASTILLO	06/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	12,92	Lt/s
ND-1202-522	Punta Arenas	PATRICIO EMILIO CHIGUAY CATEPILLAN	27/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,62	Lt/s
ND-1202-374	Punta Arenas	PEDRO ANTONIO PURATIC GOMEZ	26/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-293	Punta Arenas	RAMON AGUILAR AGUILAR	20/10/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1202-553	Punta Arenas	RAMON OSVALDO SALAZAR OYARZO	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,44	Lt/s
ND-1202-624	Punta Arenas	RAUL LIRA IVELIC	27/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,66	Lt/s
ND-1202-691	Punta Arenas	RENE JAIME MIHOVILOVICH GONZALEZ	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,70	Lt/s
ND-1202-695	Punta Arenas	RENE OSVALDO VENEGAS PARRA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1202-550	Punta Arenas	ROBERT MARCUS PIZARRO	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,83	Lt/s
ND-1202-583	Punta Arenas	ROBERT MARCUS PIZARRO	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,55	Lt/s
ND-1202-682	Punta Arenas	ROBERTO SANDOVAL CARO	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,31	Lt/s
ND-1202-846	Punta Arenas	RODOLFO ADRIAN BARRIENTOS CAYUPEL	06/12/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-568	Punta Arenas	ROSA AMELIA AGUILA VIDAL Y OTROS	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,62	Lt/s
ND-1202-181	Punta Arenas	ROSA EMA ZARATE CARDENAS	30/09/1996	Consuntivo	Superficial y Detenida	Lago/Laguna		Permanente y Continuo	130,00	Lt/s
ND-1202-577	Punta Arenas	ROSA ESTER CARDENAS TELLEZ	19/06/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,33	Lt/s
ND-1202-925	Punta Arenas	ROSALIA ESTER ZUÑIGA ANTIÑIRRE	21/06/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,02	Lt/s
ND-1202-294	Punta Arenas	ROSMARIE ELSA DUBROCK WISGICK	04/02/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,60	Lt/s
ND-1202-551	Punta Arenas	ROXANA VERGARA CERDA	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,55	Lt/s
ND-1202-513	Punta Arenas	RUBEN ANTONIO MANRIQUEZ CASANOVA	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,01	Lt/s
ND-1202-1014	Punta Arenas	SANDRA DEL CARMEN OJEDA MANSILLA	23/07/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,05	Lt/s
ND-1202-657	Punta Arenas	SARA DEL ROSARIO ALVARADO GUERRERO	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,08	Lt/s
ND-1202-716	Punta Arenas	SEGUNDO TEOFILO DE LA O CASTRO	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,06	Lt/s

ND-1202-541	Punta Arenas	SELMA DEL CARMEN GUELET GUELET	31/05/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,60	Lt/s
ND-1202-747	Punta Arenas	SERGIO ALFREDO NICOREO SOTO	30/04/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	1,20	Lt/s
ND-1202-905	Punta Arenas	SERGIO ENRIQUE CARRASCO ZAPATA	28/09/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,01	Lt/s
ND-1202-869	Punta Arenas	SERGIO FRANCISCO OBERREUTER CARDENAS	09/04/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,58	Lt/s
ND-1202-894	Punta Arenas	SERGIO JOSE SANTELICES SOLO DE ZALDIVA	24/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,67	Lt/s
ND-1202-894	Punta Arenas	SERGIO JOSE SANTELICES SOLO DE ZALDIVA	24/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	0,25	Lt/s
ND-1202-612	Punta Arenas	SERGIO LAUSIC GLASINOVIC	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,35	Lt/s
ND-1202-611	Punta Arenas	SERGIO LAUSIC GLASINOVIC	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,38	Lt/s
ND-1202-729	Punta Arenas	SILVIA JERIA MIKIVIC E HIJOS LTDA	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,05	Lt/s
ND-1202-532	Punta Arenas	SILVIA VILLARROEL ALVARADO	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1202-851	Punta Arenas	SIXTO BARRIA BARRIA	28/07/2010	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,02	Lt/s
ND-1202-800018	Punta Arenas	SOC. GANADERA JOSE MARIN VICUÑA Y CIA. LTDA.	08/01/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Quebrada		Permanente y Continuo	2,34	Lt/s
ND-1202-310	Punta Arenas	SOC.COMERCIAL AGR. Y GAN. LOS MAQUIS LTDA.	11/08/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	16,63	Lt/s
ND-1202-310	Punta Arenas	SOC.COMERCIAL AGR. Y GAN. LOS MAQUIS LTDA.	11/08/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	1,78	Lt/s
ND-1202-488	Punta Arenas	SOCIEDAD DE INVERSIONES ESTONIA S.A.	13/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,80	Lt/s
ND-1202-679	Punta Arenas	SOCIEDAD DE INVERSIONES ESTONIA S.A.	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1202-680	Punta Arenas	SOCIEDAD DE INVERSIONES ESTONIA S.A.	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,05	Lt/s
ND-1202-681	Punta Arenas	SOCIEDAD DE INVERSIONES ESTONIA S.A.	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1202-538	Punta Arenas	SONIA CHAVEZ CLERK	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,68	Lt/s
ND-1202-270	Punta Arenas	SUCESION AURELIO LAURIDO IGLESIA	04/02/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1202-270	Punta Arenas	SUCESION AURELIO LAURIDO IGLESIA	04/02/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	1,60	Lt/s
ND-1202-270	Punta Arenas	SUCESION AURELIO LAURIDO IGLESIA	04/02/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,68	Lt/s
ND-1202-270	Punta Arenas	SUCESION AURELIO LAURIDO IGLESIA	04/02/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	5,20	Lt/s
ND-1202-270	Punta Arenas	SUCESION AURELIO LAURIDO IGLESIA	04/02/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-634	Punta Arenas	TERESA DE JESUS PILLANCARI VITO	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-907	Punta Arenas	TERESA ESTEFANIA GARAY AHUMADA	24/12/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1202-586	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,40	Lt/s
ND-1202-594	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,02	Lt/s

ND-1202-593	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-585	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-596	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,02	Lt/s
ND-1202-590	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1202-589	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-587	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-588	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1202-591	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,80	Lt/s
ND-1202-592	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1202-584	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-595	Punta Arenas	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,10	Lt/s
ND-1202-1011	Punta Arenas	VANIA SOLANGE AGUILAR MIRALLES	21/07/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,04	Lt/s
ND-1202-943	Punta Arenas	VICENTE ADRIAN AÑASCO RUIZ	05/05/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Discontinuo	13,50	Lt/s
ND-1202-943	Punta Arenas	VICENTE ADRIAN AÑASCO RUIZ	05/05/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	15,33	Lt/s
ND-1202-573	Punta Arenas	VICTOR CABRERA CONTRERAS	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,40	Lt/s
ND-1202-621	Punta Arenas	VICTOR CEA VARGAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,05	Lt/s
ND-1202-430	Punta Arenas	WALTER BITTERLICH BAGLINA	23/10/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	713,58	Lt/s
ND-1202-268	Punta Arenas	WALTER BITTERLICH BAGLINA	03/04/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	33,33	Lt/s
ND-1202-1006	Punta Arenas	WALTER LEANDRO POBLETE MELLADO	23/07/2015	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,02	Lt/s
ND-1202-715	Punta Arenas	YASNA CARINA GONZALEZ VERA	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,18	Lt/s
ND-1202-108	Rio Verde	ARNOLD GERALD FRIEDLI FUGLBERG	13/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,04	Lt/s
ND-1202-108	Rio Verde	ARNOLD GERALD FRIEDLI FUGLBERG	13/05/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	4,92	Lt/s
ND-1202-314	Rio Verde	DAVID FRIEDLI CARTWRIGHT	22/09/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	175,83	Lt/s
ND-1202-314	Rio Verde	DAVID FRIEDLI CARTWRIGHT	22/09/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	89,17	Lt/s
ND-1202-315	Rio Verde	DAVID FRIEDLI CARTWRIGHT	22/09/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	121,25	Lt/s
ND-1202-315	Rio Verde	DAVID FRIEDLI CARTWRIGHT	22/09/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	38,75	Lt/s
ND-1202-130	Rio Verde	DUSAN VILICIC KARNINCIC	03/11/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	43,31	Lt/s
ND-1202-130	Rio Verde	DUSAN VILICIC KARNINCIC	03/11/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	111,56	Lt/s

ND-1202-130	Rio Verde	DUSAN VILICIC KARNINCIC	16/05/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1.000,00	Lt/s
ND-1202-130	Rio Verde	DUSAN VILICIC KARNINCIC Y OTROS	03/11/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	76,92	Lt/s
ND-1202-130	Rio Verde	DUSAN VILICIC KARNINCIC Y OTROS	03/11/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	185,58	Lt/s
ND-1202-130	Rio Verde	DUSAN VILICIC KARNINCIC Y OTROS	03/11/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	71,67	Lt/s
ND-1202-130	Rio Verde	DUSAN VILICIC KARNINCIC Y OTROS	03/11/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	181,50	Lt/s
ND-1202-876	Rio Verde	EDUARDO JORGE DOBERTI GUIC	18/07/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1202-323	Rio Verde	EDUARDO JORGE DOBERTI GUIC	06/09/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-140	Rio Verde	EMILIO ROMEO DONATTI DOBERTI	24/11/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-140	Rio Verde	EMILIO ROMEO DONATTI DOBERTI	24/11/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1202-140	Rio Verde	EMILIO ROMEO DONATTI DOBERTI	24/11/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	28,08	Lt/s
ND-1202-140	Rio Verde	EMILIO ROMEO DONATTI DOBERTI	24/11/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	17,08	Lt/s
ND-1202-140	Rio Verde	EMILIO ROMEO DONATTI DOBERTI	24/11/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-140	Rio Verde	EMILIO ROMEO DONATTI DOBERTI	24/11/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	0,70	Lt/s
ND-1202-130	Rio Verde	EUGENIO VILICIC PEÑA	03/11/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	0,00	Lt/s
ND-1202-203	Rio Verde	FELIPE VELASQUEZ VASQUEZ	27/08/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	11,92	Lt/s
ND-1202-203	Rio Verde	FELIPE VELASQUEZ VASQUEZ	27/08/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	7,92	Lt/s
ND-1202-930	Rio Verde	FERNANDO MAURICIO CABRERA DOUGLAS	19/06/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	21,83	Lt/s
ND-1202-930	Rio Verde	FERNANDO MAURICIO CABRERA DOUGLAS	19/06/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	8,17	Lt/s
ND-1202-800014	Rio Verde	GABRIELA EUGENIA FERNANDEZ KUNSTMANN Y OTROS	26/06/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	48,33	Lt/s
ND-1202-800014	Rio Verde	GABRIELA EUGENIA FERNANDEZ KUNSTMANN Y OTROS	26/06/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	191,00	Lt/s
ND-1202-800015	Rio Verde	GABRIELA EUGENIA FERNANDEZ KUNSTMANN Y OTROS	26/06/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	17,58	Lt/s
ND-1202-800015	Rio Verde	GABRIELA EUGENIA FERNANDEZ KUNSTMANN Y OTROS	26/06/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	2,42	Lt/s
ND-1202-800012	Rio Verde	GANADERA AYELEN LIMITADA	15/10/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,25	Lt/s
ND-1202-800012	Rio Verde	GANADERA AYELEN LIMITADA	15/10/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	11,50	Lt/s
ND-1202-75	Rio Verde	GANADERA SKYRING LIMITADA	19/01/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	500,00	Lt/s
ND-1202-40	Rio Verde	GANADERA SKYRING LIMITADA	07/02/1995	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	15,00	Lt/s
ND-1202-22	Rio Verde	JORGE VILICIC MILOS	20/01/1994	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	600,00	Lt/s
ND-1202-125	Rio Verde	JOSE ROBLES RIVERA.	04/12/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	74,92	Lt/s

ND-1202-125	Rio Verde	JOSE ROBLES RIVERA.	04/12/1998	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	191,67	Lt/s
ND-1202-500	Rio Verde	KENNETH GRANT MACLEAN PETERSEN	25/02/1983	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	29,00	Lt/s
ND-1202-500	Rio Verde	KENNETH GRANT MACLEAN PETERSEN	25/02/1983	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	571,00	Lt/s
UA-1202-807912	Rio Verde	KENNETH MACLEAN PETERSEN	05/07/1983	Consuntivo	Superficial y Corriente	Lago/Laguna		Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
UA-1202-807913	Rio Verde	KENNETH MACLEAN PETERSEN	05/07/1983	Consuntivo	Superficial y Corriente	Lago/Laguna		Eventual y Continuo	596,00	Lt/s
ND-1202-493	Rio Verde	MARGARITA JUTRONICH IVANOVICH	01/06/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,74	Lt/s
ND-1202-397	Rio Verde	MARGARITA UUTRONICH IVANOVICH	02/05/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	890,00	Lt/s
ND-1202-896	Rio Verde	MARIO ALBERTO FERNANDEZ PRIETO	01/04/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,30	Lt/s
ND-1202-896	Rio Verde	MARIO ALBERTO FERNANDEZ PRIETO	01/04/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,50	Lt/s
ND-1202-371	Rio Verde	MARIO ALBERTO FERNANDEZ PRIETO	16/04/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1202-371	Rio Verde	MARIO ALBERTO FERNANDEZ PRIETO	16/04/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1202-28	Rio Verde	MILAN MARTINIC VRADESIC	22/10/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	120,00	Lt/s
ND-1202-28	Rio Verde	MILAN MARTINIC VRADESIC	22/10/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	100,00	Lt/s
ND-1202-1	Rio Verde	NICOLAS DRPIC KLINCIC	02/05/1990	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Usos Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,50	Lt/s
ND-1202-79	Rio Verde	PATRICIO HICHINS ESCOBAR	03/04/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1.725,00	Lt/s
ND-1202-79	Rio Verde	PATRICIO HICHINS ESCOBAR	03/04/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	275,00	Lt/s
ND-1202-79	Rio Verde	PATRICIO HICHINS ESCOBAR	03/04/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	153,33	Lt/s
ND-1202-79	Rio Verde	PATRICIO HICHINS ESCOBAR	03/04/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	46,67	Lt/s
ND-1202-361	Rio Verde	PAULINA HICHINS ESCOBAR	28/08/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	1,25	Lt/s
ND-1202-361	Rio Verde	PAULINA HICHINS ESCOBAR	28/08/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	3,33	Lt/s
ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	4,04	Lt/s
ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	4,92	Lt/s
ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	3.658,33	Lt/s
ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	1.200,00	Lt/s
ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	54,17	Lt/s
ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	30,00	Lt/s
ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	161,42	Lt/s
ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	112,17	Lt/s

ND-1202-107	Rio Verde	PEDRO ANTONIO MIHOVILOVIC KUZMANIC	17/07/2001	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	6.000,00	Lt/s
ND-1202-266	Rio Verde	PETER MACLEAN BOYA	01/12/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	97,58	Lt/s
ND-1202-266	Rio Verde	PETER MACLEAN BOYA	01/12/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	293,25	Lt/s
ND-1202-446	Rio Verde	PETER THOMAS MACLEAN BOYD	14/06/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	13,26	Lt/s
ND-1202-446	Rio Verde	PETER THOMAS MACLEAN BOYD	14/06/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	18,45	Lt/s
UA-1202-26	Rio Verde	PETER THOMAS MACLEAN BOYD Y OTROS	17/01/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
UA-1202-800650	Rio Verde	RADORAN RODOLFO VILICIC MILOS	13/08/1985	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	40,00	Lt/s
ND-1202-510	Rio Verde	RADOVAN RODOLFO VILICIC MILOS	19/02/1987	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	18,30	Lt/s
ND-1202-510	Rio Verde	RADOVAN RODOLFO VILICIC MILOS	19/02/1987	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	3,11	Lt/s
ND-1202-510	Rio Verde	RADOVAN RODOLFO VILICIC MILOS	19/02/1987	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	80,00	Lt/s
ND-1202-919	Rio Verde	RICARDO GUILLERMO CALVETTI ZUÑIGA	06/11/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,60	Lt/s
ND-1202-919	Rio Verde	RICARDO GUILLERMO CALVETTI ZUÑIGA	06/11/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	0,30	Lt/s
UA-1202-807910	Rio Verde	SERGIO SANTELICES E.	07/10/1982	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
UA-1202-807911	Rio Verde	SERGIO SANTELICES E.	07/10/1982	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	450,00	Lt/s
UA-1202-5	Rio Verde	SERGIO SANTELICES ESCALA	07/10/1982	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
UA-1202-5	Rio Verde	SERGIO SANTELICES ESCALA	07/10/1982	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	450,00	Lt/s
ND-1202-512	Rio Verde	SUCESION B. GONZALEZ	11/08/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1202-36	Rio Verde	SUCESION BARTOLOME GONZALEZ	20/07/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1202-36	Rio Verde	SUCESION BARTOLOME GONZALEZ	11/08/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
UA-1202-36	Rio Verde	SUCESION BARTOLOME GONZALEZ	20/07/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	20,00	Lt/s
UA-1202-36	Rio Verde	SUCESION BARTOLOME GONZALEZ	11/08/1988	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
UA-1202-31	Rio Verde	SUCESION DE DON JOSE FERNANDEZ	16/05/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	60,00	Lt/s
UA-1202-31	Rio Verde	SUCESION DE DON JOSE FERNANDEZ	16/05/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	60,00	Lt/s
ND-1202-269	Rio Verde	VICTOR GALLEGOS VASQUEZ	17/03/2000	Consuntivo	Subterranea	Acuifero		Permanente y Continuo	0,30	Lt/s
UA-1202-800692	Rio Verde	VIOLETA ESCALA DE LA MAZA	31/05/1982	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	450,00	Lt/s
UA-1202-800693	Rio Verde	VIOLETA ESCALA DE LA MAZA	31/05/1982	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	150,00	Lt/s
UA-1202-4	Rio Verde	VIOLETA ESCALA DE LA MAZA	31/03/1982	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	150,00	Lt/s
UA-1202-4	Rio Verde	VIOLETA ESCALA DE LA MAZA	31/03/1982	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	450,00	Lt/s

ND-1202-5	Rio Verde	VIOLETA IVELICH DAVET	08/05/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	7,00	Lt/s
ND-1202-946	San Gregorio	AGRICOLA SANTA IRENE LTDA.	09/07/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	13,75	Lt/s
ND-1202-273	San Gregorio	CAÑON, PEREZ Y COMPAÑIA LIMITADA	18/10/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	6,50	Lt/s
ND-1202-273	San Gregorio	CAÑON, PEREZ Y COMPAÑIA LIMITADA	18/10/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	43,50	Lt/s
ND-1202-922	San Gregorio	CARMEN MERCEDES VIDAL ZAMORANO Y OTROS	31/10/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,27	Lt/s
ND-1202-922	San Gregorio	CARMEN MERCEDES VIDAL ZAMORANO Y OTROS	31/10/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	1,90	Lt/s
ND-1202-712	San Gregorio	CECILIA BERNARDITA VARGAS MACIAS Y OTROS	26/01/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,59	Lt/s
ND-1202-643	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,30	Lt/s
ND-1202-668	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Discontinuo	3,60	Lt/s
ND-1202-506	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-507	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	13/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-505	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,31	Lt/s
ND-1202-660	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,67	Lt/s
ND-1202-639	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-640	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Discontinuo	3,70	Lt/s
ND-1202-642	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	13/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Discontinuo	2,00	Lt/s
ND-1202-641	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s
ND-1202-667	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,53	Lt/s
ND-1202-673	San Gregorio	EDDIE MANUEL VARGAS MACIAS	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,52	Lt/s
ND-1202-601	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-602	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-599	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,39	Lt/s
ND-1202-600	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-684	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-685	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-517	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-518	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,90	Lt/s
ND-1202-516	San Gregorio	GANADERA GUIC LTDA.	02/11/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,20	Lt/s

UA-1202-3	San Gregorio	GANADERA SAN GREGORIO S.A.	13/08/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
UA-1202-3	San Gregorio	GANADERA SAN GREGORIO S.A.	13/08/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	29,00	Lt/s
NR-1202-20	San Gregorio	GANATUR LTDA	19/10/2007	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-915	San Gregorio	INVERSIONES ROSARIO LIMITADA	06/10/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	19,17	Lt/s
ND-1202-915	San Gregorio	INVERSIONES ROSARIO LIMITADA	06/10/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Discontinuo	4,75	Lt/s
ND-1202-915	San Gregorio	INVERSIONES ROSARIO LIMITADA	06/10/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	19,25	Lt/s
ND-1202-800016	San Gregorio	INVERSIONES ROSARIO LIMITADA	19/02/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	13,59	Lt/s
ND-1202-800017	San Gregorio	INVERSIONES ROSARIO LIMITADA	19/02/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	11,41	Lt/s
ND-1202-220	San Gregorio	JUAN CARLOS STRELLO RETAMALES Y OTROS	08/03/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-220	San Gregorio	JUAN CARLOS STRELLO RETAMALES Y OTROS	08/03/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,03	Lt/s
ND-1202-220	San Gregorio	JUAN CARLOS STRELLO RETAMALES Y OTROS	08/03/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,25	Lt/s
ND-1202-291	San Gregorio	MARCOS NIKOVIC JAKSIC	04/02/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	0,20	Lt/s
ND-1202-291	San Gregorio	MARCOS NIKOVIC JAKSIC	04/02/2000	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	1,99	Lt/s
ND-1202-942	San Gregorio	MARY ANA MACDONAL THOMPSON	13/11/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Otros Usos	Permanente y Continuo	5,70	Lt/s
ND-1202-25	San Gregorio	MEDARDO ACUÑA MARTINEZ	08/01/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	30,00	Lt/s
ND-1202-25	San Gregorio	MEDARDO ACUÑA MARTINEZ	08/01/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1202-153	San Gregorio	MODESTO BARRIA SANTANA	07/10/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	11,25	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,03	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,25	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	1,95	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1202-212	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	10/08/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1202-201	San Gregorio	NIKOLA KUSCEVIC YANCOVIC	16/08/1996	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	2,92	Lt/s

ND-1202-503	San Gregorio	ROBERTO ALEJANDRO TWYMAN WIGSTRON	12/12/1985	Consuntivo	Superficial y Corriente	Vertiente		Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1202-24	San Gregorio	SAMUEL RIVAS HENRIQUEZ	06/11/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	25,00	Lt/s
UA-1202-806847	San Gregorio	SAMUEL RIVAS HENRIQUEZ	16/10/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	24,50	Lt/s
UA-1202-806848	San Gregorio	SAMUEL RIVAS HENRIQUEZ	16/10/1992	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,50	Lt/s
ND-1202-24	San Gregorio	SAMUEL RIVAS HENRIQUEZ	06/11/1991	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1202-800006	San Gregorio	SOCIEDAD GANADERA CANAL TORTUOSO LTDA	09/06/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	32,00	Lt/s
ND-1202-800007	San Gregorio	SOCIEDAD GANADERA CANAL TORTUOSO LTDA	09/06/2008	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	297,50	Lt/s
ND-1202-504	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	24/05/2012	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1202-646	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,11	Lt/s
ND-1202-649	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	14/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-647	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,03	Lt/s
ND-1202-650	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,50	Lt/s
ND-1202-651	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,60	Lt/s
ND-1202-652	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1202-653	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,38	Lt/s
ND-1202-654	San Gregorio	SUC. MANUEL GOMEZ VARGAS	23/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1202-648	San Gregorio	SUC. MANUEL VARGAS GOMEZ	11/10/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	3,00	Lt/s
ND-1202-683	San Gregorio	TRANSPORTE Y GANADERA GUIC LTDA.	12/12/2006	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1203-464	Timaukel	AGRICOLA CAMERON LTDA	17/11/2015	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	41,42	Lt/s
ND-1203-464	Timaukel	AGRICOLA CAMERON LTDA	17/11/2015	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	69,42	Lt/s
ND-1203-465	Timaukel	AGRICOLA CAMERON LTDA	09/07/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	47,00	Lt/s
ND-1203-465	Timaukel	AGRICOLA CAMERON LTDA	09/07/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Discontinuo	5,67	Lt/s
ND-1203-800005	Timaukel	ALFONSO MIHOVILOVIC MIHOVILOVIC	02/09/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	113,00	Lt/s
ND-1203-800005	Timaukel	ALFONSO MIHOVILOVIC MIHOVILOVIC	02/09/2011	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	152,33	Lt/s
ND-1203-534	Timaukel	ALFONSO SIMUNOVIC OJEDA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	1,05	Lt/s
ND-1203-535	Timaukel	ALFONSO SIMUNOVIC OJEDA	31/12/2013	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Riego	Permanente y Continuo	0,91	Lt/s
ND-1203-455	Timaukel	GERMAN GENSKOWSKI MIDDLETON	28/07/2005	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	50,00	Lt/s
ND-1203-413	Timaukel	JORGE FRANCISCO CANEPA FAJARDO	20/07/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	169,50	Lt/s

ND-1203-413	Timaukel	JORGE FRANCISCO CANEPA FAJARDO	20/07/2004	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	111,50	Lt/s
ND-1203-467	Timaukel	SOC. AGRICOLA Y GANADERA CAMERON LTDA.	26/11/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	49,08	Lt/s
ND-1203-467	Timaukel	SOC. AGRICOLA Y GANADERA CAMERON LTDA.	26/11/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	17,92	Lt/s
ND-1203-467	Timaukel	SOC. AGRICOLA Y GANADERA CAMERON LTDA.	26/11/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Discontinuo	13,50	Lt/s
ND-1203-467	Timaukel	SOC. AGRICOLA Y GANADERA CAMERON LTDA.	26/11/2014	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Discontinuo	30,00	Lt/s
ND-1203-478	Timaukel	SOCIEDAD AGRICOLA RIO CHICO LTDA.	13/08/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	80,08	Lt/s
ND-1203-476	Timaukel	SOCIEDAD AGRICOLA RIO CHICO LTDA.	09/09/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	164,75	Lt/s
ND-1203-477	Timaukel	SOCIEDAD AGRICOLA RIO CHICO LTDA.	20/07/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	214,00	Lt/s
ND-1201-439	Torres del Paine	ARMANDO PLAZA CARRILLO	24/04/2003	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	7,50	Lt/s
VF-1201-1	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	24/11/2009	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	2,00	Lt/s
ND-1201-407	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	280,42	Lt/s
ND-1201-407	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	454,17	Lt/s
ND-1201-407	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	91,58	Lt/s
ND-1201-407	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	235,00	Lt/s
ND-1201-408	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	25,58	Lt/s
ND-1201-408	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	52,58	Lt/s
ND-1201-408	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1201-408	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	28,92	Lt/s
ND-1201-408	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	2,75	Lt/s
ND-1201-408	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	6,83	Lt/s
ND-1201-408	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,58	Lt/s
ND-1201-408	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	18,75	Lt/s
ND-1201-409	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1201-409	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1201-409	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	10,33	Lt/s
ND-1201-409	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	34,25	Lt/s
ND-1201-409	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Continuo	5,08	Lt/s
ND-1201-409	Torres del Paine	COMPLEJO TORRES DEL PAINE S.A.	29/04/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	14,17	Lt/s

ND-1201-606	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	07/10/2015	No Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	102,92	Lt/s
ND-1201-631	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	11/07/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	200,00	Lt/s
ND-1201-627	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	1,80	Lt/s
ND-1201-627	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	1,20	Lt/s
ND-1201-626	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1201-624	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	74,67	Lt/s
ND-1201-624	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	25,33	Lt/s
ND-1201-625	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	92,00	Lt/s
ND-1201-625	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	8,00	Lt/s
ND-1201-628	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	1,10	Lt/s
ND-1201-628	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	2,70	Lt/s
ND-1201-630	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	10,40	Lt/s
ND-1201-629	Torres del Paine	ESTANCIA CERRO PAINE S.A.	02/12/2012	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	20,00	Lt/s
ND-1201-298	Torres del Paine	GANADERA CERRO GUIDO S.A.	03/12/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	12,50	Lt/s
ND-1201-303	Torres del Paine	INVERSIONES TRES MARIAS S.A.	01/12/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	100,00	Lt/s
ND-1201-303	Torres del Paine	INVERSIONES TRES MARIAS S.A.	01/12/1999	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	10,00	Lt/s
ND-1201-574	Torres del Paine	JORGE ALEJANDRO PORTALES IGLESIAS	11/07/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	4,00	Lt/s
ND-1201-574	Torres del Paine	JORGE ALEJANDRO PORTALES IGLESIAS	11/07/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Eventual y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1201-574	Torres del Paine	JORGE ALEJANDRO PORTALES IGLESIAS	11/07/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	5,00	Lt/s
ND-1201-574	Torres del Paine	JORGE ALEJANDRO PORTALES IGLESIAS	11/07/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s
ND-1201-574	Torres del Paine	JORGE ALEJANDRO PORTALES IGLESIAS	11/07/2013	Consuntivo	Superficial y Corriente	Chorrillo	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	10,00	Lt/s
ND-1201-370	Torres del Paine	JOSE RAJCEVIC FERNANDEZ	14/08/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Continuo	125,00	Lt/s
ND-1201-370	Torres del Paine	JOSE RAJCEVIC FERNANDEZ	14/08/2010	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	25,00	Lt/s
ND-1201-441	Torres del Paine	MAURICIO ALVAREZ KUSANOVIC	14/12/2006	Consuntivo	Superficial y Corriente	Lago/Laguna	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,30	Lt/s
ND-1201-246	Torres del Paine	RICARDO LIVINGSTON BIANCHI	09/07/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Discontinuo	5,00	Lt/s
ND-1201-246	Torres del Paine	RICARDO LIVINGSTON BIANCHI	09/07/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Discontinuo	10,00	Lt/s
ND-1201-312	Torres del Paine	SAMUEL COTO FERNANDEZ	07/10/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Permanente y Continuo	47,00	Lt/s
ND-1201-312	Torres del Paine	SAMUEL COTO FERNANDEZ	07/10/2002	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero	Riego	Eventual y Continuo	129,75	Lt/s

ND-1201-211	Torres del Paine	SERGIO ORLANDO CARDENAS AGUILAR	23/10/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	12,50	Lt/s
ND-1201-211	Torres del Paine	SERGIO ORLANDO CARDENAS AGUILAR	23/10/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	432,50	Lt/s
ND-1201-211	Torres del Paine	SERGIO ORLANDO CARDENAS AGUILAR	23/10/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	27,50	Lt/s
ND-1201-211	Torres del Paine	SERGIO ORLANDO CARDENAS AGUILAR	23/10/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	263,33	Lt/s
ND-1201-211	Torres del Paine	SERGIO ORLANDO CARDENAS AGUILAR	23/10/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Permanente y Discontinuo	8,33	Lt/s
ND-1201-211	Torres del Paine	SERGIO ORLANDO CARDENAS AGUILAR	23/10/1997	Consuntivo	Superficial y Corriente	Rio/Estero		Eventual y Discontinuo	93,33	Lt/s
ND-1201-512	Torres del Paine	SOCIEDAD AGRICOLA EL PALIKE LTDA	02/07/2009	Consuntivo	Subterranea	Acuifero	Bebida/Uso Domestico/Saneamiento	Permanente y Continuo	1,00	Lt/s

ANEXO 13

TABULACION ENCUESTAS

1.- ENCUESTAS REALIZADAS

Total Encuestas enviadas (distribuidas)	322	77,4 %
Total encuestas respondidas	41	12,7 %

2.- TAMAÑO EMPRESAS ENCUESTADAS SEGÚN VENTAS NETAS

Microempresa	13
Pequeña empresa	27
Mediana Empresa	1
Gran Empresa	0

3.- N° DE PREDIOS POR EMPRESA

Uno	26
Dos	4
Tres	4
Más de Tres	7

4.- SUPERFICIE PREDIAL POR EMPRESA

Menos de 1.000 hás	3
Entre 1.000 y 3.000 hás	7
Entre 3.001 y 5.000 hás	13
Entre 5.001 y 8.000 hás	8
Entre 8.000 y 15.000 hás	5
Entre 15.000 y 30.000 hás	4
Mas de 30.000 hás	1

5.- RUBROS DE PRODUCCION

Sólo Ovinos (carne y lana)	5
Sólo Bovinos (Crianza y/o engorda)	17
Ovinos y Bovinos	17
Equinos	12
Agroturismo	3
Productos Forestales (Madera)	3
Forrajes	18
Maquinaria	11
Camiones	9
Perros Pastores	1
No responde	1

6.- DOTACIÓN DE GANADO (unidades ovinas equivalentes)

Menos de 500 u.o.e.	2
Entre 501 y 1.500 u.o.e.	4
Entre 1.501 y 5.000 u.o.e	20
Entre 5001 y 8.000 u.o.e.	8
Entre 8.001 y 10.000 u.o.e	2
Mas de 10.000 u.o.e.	5
No responde	1

7.- MORTALIDAD Y PERDIDAS DE GANADO	Ovinos	Bovinos
Menos del 3%	1	19
Entre un 3 y 5%	7	5
Entre 5 y 10%	11	3
Entre 10 y 15%	0	0
Más del 15%	3	2
Más de 10.000 u.o.e.	0	0
No responde	0	2

8.- PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD Y PERDIDAS

Naturales (edad)	16
Clima	19
Enfermedades	14
Accidentes	2
Predadores	23
Abigeato	16
No contesta	2

9.- TECNOLOGIAS O SISTEMAS DE PRODUCCION UTILIZADOS

Trazabilidad	27
Esquila Pre Parto	19
Uso de Perros Pastores	9
Uso de cercos eléctricos	17
Suplementación Invernal	13
Fertilización de praderas o cultivos	15
Cosecha y conservación de forraje	19
No contesta	3

16.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

	Total
Viviendas Patronal	42
Vivienda Encargado o Administrador	26
Viviendas para trabajadores	62
Puestos Ganaderos	52
Galpones de Esquila	26
Galpones para estabulación de ganado	4
Galpones para Maquinaria	19
Otros galpones, bodegas, talleres	34
Bodega de acopio fármacos y agroquímicos	15
Pesebreras	40
Carneadero	35
Invernaderos	14
Gallineros	28
Perreras	192
Baño inmersión para lanares	22
Baño por aspersión para lanares	1
Cepo Bovinos	38
Trampa para marca de terneros	27
Tractores	35

Equipos de siembra	17
Equipos de Cosecha de forrajes	25
Equipos para limpiar matorrales	1
Equipos para movimiento de tierra	32
Aserraderos	3
Motosierras	47
Motobombas	51
Motos y Four Track	22
Colosos	14
Camiones	29
Vehículos de trabajo (Camionetas u otros)	57

SOBRE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿Los límites del predio se encuentran en buen estado y evitan el paso de animales desde y hacia predios vecinos?	28	3	9
¿Los corrales se encuentran en lugares secos y bien drenados?	35	2	2
¿Los corrales cuentan con acceso al agua y bebederos?	30	6	4
¿Las rampas de carga y descarga de animales se encuentran en buenas condiciones?	34	2	3
¿Todos los cercos, portones y corrales se encuentran libres de salientes punzantes, esquinas, maderas rotas o cualquier otra imperfección que pueda provocar heridas en los animales?	35	2	4
¿Utiliza alambres de púas en sus cercos?	35	4	2
¿Los vehículos, maquinarias y tractores son sometidos a mantenimiento periódico?	27	1	10
¿Los equipos e implementos son revisados y calibrados cada vez que se inicia una faena?	26	2	7

17.- FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Red pública de E. Eléctrica	3
Generador Diésel/Bencina	31
Generador a Gas licuado	4
Generador a Gas natural	4
Paneles Fotovoltaicos (Solar)	28
Energía Eólica	20
Hidro-energía	4
Mixto (Solar-Eólico)	1
Híbrido Fósil/ERNC	1
No tiene	1

18.- RECURSOS ENERGETICOS UTILIZADOS

Leña Propia	31
Leña Comprada	16
Gas Natural	10
Gas Licuado	17
Bencina	19
Petróleo	30
Aceites	29
Eólico	20
Solar	23
Hídrico	5

19.- CONECTIVIDAD

Radio VHF	6
Telefonía Fija	2
Telefonía Satelital	2
Telefonía Celular	30
Internet	24
Televisión abierta (canales locales)	15
Televisión Satelital	27
Ninguna	3

SOBRE ENERGÍA	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿Cuenta con disponibilidad de energía eléctrica permanente (24 horas x 365 días)?	25	10	6
Si cuenta con ERNC ¿Esta aporta más del 50% de la energía generada? ¿En qué meses se ve limitada?	23	15	3
¿Tiene implementado algún plan de ahorro del consumo de energía eléctrica y/o calórica, para una mayor eficiencia energética?	21	15	0

SOBRE CONECTIVIDAD	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
Para comunicarse con la ciudad ¿Puede hacerlo sin inconvenientes desde el predio?	22	10	9
Para comunicarse con la ciudad ¿debe trasladarse a otro lugar para obtener señal? ¿Cuántos kilómetros?	11	26	2
¿Los caminos de acceso al predio se mantienen transitables todo el año?	22	18	1

SOBRE LA ACTIVIDAD MINERO/ENERGÉTICA	Si	No
¿Existe intervención de empresas minero-energéticas en su predio?	5	36
¿La relación con los encargados de las empresas en estas operaciones es adecuada?	4	2
¿Considera que existe un riesgo potencial o actual de contaminación a causa de esta intervención?	5	1
¿Considera que la intervención de estas empresas al interior de su predio, generan daño ambiental?	6	0
¿Considera que la intervención de estas empresas al interior de su predio, generan daño a los animales y por consiguiente, mermas en la producción ganadera?	4	1

20.- FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA BEBIDA ANIMAL

Lagos	11
Lagunas	17
Ríos	32
Chorrillos y Vertientes	34
Pozos profundos	8
Pozos o Norias	2
Aguadas	24
Tranques acumulación	3
Otro:	

21.- FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Pozo o Noria	12
Pozo profundo	12
Río	6
Chorrillo	5
Vertiente/Manantial	11
Tranque	2
Red Publica	1

SOBRE LAS AGUAS	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿Todos los potreros tienen fuentes de abastecimiento de agua disponibles?	34	5	2
¿Los animales en pastoreo tienen acceso permanente a fuentes hídricas?	39	1	2
¿Las fuentes de agua se encuentran bien distribuidas dentro de cada potrero, favoreciendo un pastoreo homogéneo?	27	5	11
¿Existen riesgos externos de contaminación de aguas (explotaciones mineras u otros)?	2	38	1
¿Ha analizado el agua de bebida del ganado?	7	30	2
¿Cuenta con análisis de Laboratorio acreditado para el agua de consumo humano?	29	12	0
¿El agua de consumo humano recibe algún tratamiento para potabilizarla? ¿Cual?	9	32	0

22.- USO DE PRADERAS

	Pastorea	Cosecha	Fertiliza	Riega
Pradera Natural	40	2	5	1
Pradera regenerada	4	0	3	0
Pradera artificial	12	10	9	1

23.- CULTIVOS FORRAJEROS

	Pastorea	Cosecha	Fertiliza	Riega
Alfalfa	13	13	11	3
Avena/cebada	0	8	5	0
Otros	0	1	0	0
No tiene	16	0	0	0

25.- TIPO DE FERTILIZANTE UTILIZADO

INORGANICO	13
ORGANICO	2
NO FERTILIZA	25

26.- USO DE AGROQUIMICOS

Herbicidas	0
Insecticidas	0
Fungicidas	0
Otros	0
No utiliza	41

27.- SUPLEMENTACION

Heno de Pradera	14
Heno de alfalfa	17
Cubos de alfalfa	19
SiloPack alafalfa	6
heno de avena	8
Sales minerales	10
Concentrados	3
No utiliza	6
No contesta	1

28.- SISTEMA DE PASTOREO

Extensivo tradicional	28
Pastoreo continuo (rotación estacional)	10
Pastoreo Rotativo (Voisin) - PRV	1
Manejo Holístico	7
Uso de cerco eléctrico	12
Pastoreo Diferido	2

29.- MANEJO DE PRADERAS

Concepto	SI	NO
¿Evalúa periódicamente la condición de sus praderas?	34	6
¿Utiliza asesoría agronómica para evaluar la condición de su pradera?	14	26
¿Planifica anualmente el uso y tiempo de rezago de los potreros?	30	10
¿Monitorea permanentemente los potreros en pastoreo, para decidir el momento de retiro de los animales?	38	2
¿El retiro de los animales de un potrero, está planificado en una fecha fija, independiente del estado de la pradera?	6	30
¿Regula la dotación de animales en el predio, de acuerdo a las variaciones climáticas y producción de la pradera?	35	5

30.- MANEJO DE RECURSOS FORESTALES

Concepto	SI	NO
¿La empresa cuenta con recursos forestales?	24	15
Tiene Planes de manejo de bosques vigentes	8	27
Se realiza corta de arboles para picadas o cercos	7	28
Se realiza corta en franjas o raleo para habilitar áreas de pastoreo	4	31
<i>Se realiza corta de arboles para venta o autoconsumo de ,madera o leña</i>	7	28
Se realiza venta o autoconsumo de madera seca (caída)	14	21
Considera que el bosque protege y favorece el crecimiento de la pradera	23	12

SOBRE BIENESTAR ANIMAL	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿Deja animales encerrados en galpones o corrales por más de 24 horas?	5	25	8
¿Entrega agua y alimentación a animales encerrados por más de 24 horas?	8	20	3
¿Realiza arreos por más de 1 día?	5	34	0
¿En los arreos entrega alimentación al ganado?	5	20	0
¿Las fuentes de agua en los potreros están adecuadamente distribuidas, para evitar la concentración del pastoreo?	27	3	12
¿Los alimentos conservados y suplementos se almacenan en bodegas ventiladas y libres de humedad?	27	6	2
¿Los perros de trabajo, reciben alimentación diariamente? ¿cada cuántos días?	36	2	2

SOBRE SANIDAD ANIMAL	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿El encargado de los animales, tiene conocimiento acerca de los principales signos de enfermedades?	35	3	3
¿Los animales enfermos o heridos se separan del resto del ganado?	33	2	6
¿El predio se encuentra en un programa de saneamiento o erradicación de alguna enfermedad prevalente?	4	36	1
¿Los productos veterinarios se encuentran almacenados en un lugar seguro?	39	2	0
¿Los medicamentos vencidos son eliminados sin usarse?	40	1	0
¿Los trabajadores que manejan y aplican medicamentos tienen instrucción y pueden demostrar capacitados para ese trabajo?	38	0	2
¿Conoce y respeta los periodos de carencia o espera que se deben cumplir después de la aplicación de medicamentos al ganado	41	0	0
¿Se realiza antes del encaste, revisión peniana y de testículos a todos los machos reproductores?	29	10	2
¿Las hembras jóvenes preñadas, reciben una alimentación diferenciada durante el invierno y último tercio de preñez?	7	28	6
¿Los animales llegan al parto en una condición corporal adecuada?	31	3	7
¿Se entrega algún tipo de protección o refugio a los animales durante el período de pariciones?	3	34	4

28.- PRODUCTOS VETERINARIOS UTILIZADOS

Antiparasitario externo	22
Antiparasitario interno	36
Vitaminas	24
Vacunas	13
No usa	2

28.- MANEJO RESIDUOS LIQUIDOS

Evacuación a Fosas sépticas	32
Evacuación a un río	1
Reutilización de aceites	3
Acumulación de aceites	12
No contesta	4

28.- MANEJO RESIDUOS SOLIDOS

Basura domiciliaria al vertedero	18
Todos los residuos a un pozo	15
Clasificación y eliminación de residuos	2
Basura domiciliaria a pozo c/incineración	4
Incineración cueros mortecinos	5
Enterrado cuero mortecinos	1
Animales muertos quedan en el campo	7
Animales muertos para comida a los perros	4
Incineración medicamentos vencidos	4
Medicamentos vencidos a pozo	18
Incineración envases y residuos veterinarios	3
Incineración animales muertos	8
Envases y residuos veterinarios a pozo	18
Acumulación de residuos de mantenimiento de maquinaria	9
Animales muertos se entierran	1

28.- EMISIONES DE GASES

De chimeneas de viviendas	89
Quemas Controladas	1
Quema De Residuos Deshechos	16
No hay emisión de gases	2
No contesta	4

28.- BIODIVERSIDAD – FAUNA NATIVA – PREDADORES

	Nula	Leve	Media	Alta
Mortalidad por Perros	18	14	6	3
Mortalidad por zorro	6	18	13	4
Mortalidad por Puma	9	11	19	2
Mortalidad por Aves Rapiña	34	5	2	0
Preencia de Guanacos	18	4	12	7
Presencia de Castores	38	0	2	1
Presencia de Conejos	23	8	3	7

SOBRE MANEJO DE RESIDUOS	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿Las zonas de depósito de residuos sólidos u otros residuos se encuentran suficientemente aisladas para evitar olores y la contaminación de napas de aguas subterráneas?	36	2	0
¿La ubicación de los pozos sépticos encuentra suficientemente aisladas para evitar la contaminación de recursos hídricos superficiales y subterráneos?	36	3	1

SOBRE FAUNA NATIVA	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿En el predio existe algún sistema de protección de zonas de nidificación de aves?	11	30	0
¿Los perros de trabajo permanecen encerrados mientras no son requeridos para labores del campo?	38	0	3
¿Utiliza perros pastores para el cuidado del ganado?	12	29	0
¿Considera que los perros pastores son un ayuda importante para disminuir la mortalidad por predadores?	28	11	2
¿Realiza control de plagas y roedores? ¿Con personal propio o empresa externa?	11	27	3
¿Utiliza trampas o venenos para el control de predadores?	5	36	0

23.- RECURSOS HUMANOS PERMANENTES EN EL PREDIO

Administrador	19	
Encargado o Capataz	12	
Campañistas/Ovejeros	89	
Peones c/funciones varias	23	
Cocineros	18	
Administrativos	5	
Tractorista	3	
Alambradores	5	
Carpintero	1	
Familiares de trabajadorse	32	

23.- RECURSOS HUMANOS TEMPORALES EN EL PREDIO

Campañistas/Ovejeros	6
Peones c/funciones varias	35
Cocineros	5
Alambradores	40
Cuadrilla Esquila	190
Leñadores	16
No tiene	5

SOBRE RECURSOS HUMANOS	SI (bueno)	NO (Malo)	A veces (Regular)
¿Todos los trabajadores son mayores de edad y cuentan con su respectivo contrato?	41	0	0
¿Ha recibido multas y/o sanciones por parte de la Dirección del Trabajo?	2	39	0
¿A los trabajadores se les entrega vivienda y alimentación, como beneficio?	41	0	0
¿Las viviendas de los trabajadores cuentan con agua caliente, calefacción y energía eléctrica?	39	0	2
¿Las viviendas de los trabajadores tienen acceso a conectividad (TV e Internet)?	22	14	3
¿Los trabajadores cuentan con equipo de protección personal adecuado?	39	0	2
¿Hay botiquines de primeros auxilios en las ubicaciones de trabajo?	39	0	2
¿Los trabajadores han asistido a cursos de capacitación?	8	22	5

30.- CREE USTED QUE, SI SE LOGRA CERTIFICAR QUE SU EMPRESA REALIZA LA PRODUCCION EN FORMA SUSTENTABLE, LIMPIA Y CON BUENAS PRACTICAS GANADERAS, PODRIA A FUTURO TENER MEJORES PRECIOS POR SUS PRODUCTOS.

A	SI, estoy convencido de eso	14
B	No estoy seguro, pero es probable	10
C	No creo que eso se relacione con un mejor precio	13
D	No, en absoluto	3
E	No contesta	1

31.- ¿USTED ESTARIA DISPUESTO A SUSCRIBIR UN ACUERDO Y PARTICIPAR EN SU IMPLEMENTACION?

A	SI, independiente de si hay o no apoyo (subsídios) del Estado	20
B	Sí, pero sólo si el Estado subsidia la asesoría que se requiera	9
C	No estoy muy convencido. Tendría que ver la propuesta final	8
D	No, no estoy dispuesto.	3
E	No contesta	1

ANEXO 14 - DIAGNOSTICO PRODUCCION LIMPIA - PRESENTACIÓN A BENEFICIARIOS

**DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA
ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA (APL)
PARA EL SECTOR PECUARIO REGIÓN DE
MAGALLANES**
CODIGO DE PROYECTO: L1 - 12 / 2015

COFINANCIADA:
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA

ENTIDAD BENEFICIARIA:
FUNDACION GTT.

Ejecutado por:
SERVIRGRO LTDA.



**PRINCIPALES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DEL
DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN LIMPIA SECTOR PECUARIO
DE MAGALLANES.**

1. **Recopilar los antecedentes** necesarios para realizar una caracterización del sector respecto a su tamaño, distribución, organización, número de empresas que participan en la actividad, incluyendo a la industria relacionada. Incluye:

- ▶ Asociaciones Gremiales y otras organizaciones del subsector.
- ▶ Catastro de empresas ganaderas del sector por comuna y por organización.
- ▶ Descripción de la industria relacionada con el subsector.
- ▶ Caracterización económica del subsector.
- ▶ Caracterización de la ocupación de mano de obra (fuerza laboral).

**PRINCIPALES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DEL
DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN LIMPIA SECTOR PECUARIO
DE MAGALLANES.**

2. **Actualizar antecedentes** mediante información recogida en terreno a través de una encuesta a cada una de las empresas ganaderas, que permita una mayor precisión del diagnóstico sectorial, y a la vez tener una idea clara del conocimiento, disposición e interés de estas empresas por implementar un APL. Incluye:

- ▶ Diseño y validación de la encuesta ante el CPL
- ▶ Aplicación de encuesta
- ▶ Tabulación de la información
- ▶ Emisión de Informe

**PRINCIPALES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DEL
DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN LIMPIA SECTOR PECUARIO
DE MAGALLANES.**

3. Realizar una **descripción del proceso productivo** y su participación en la cadena de valor, identificando los recursos utilizados para la producción y los productos finales. Incluye:

- ▶ Sistemas de producción.
- ▶ Recursos utilizados para la producción.
- ▶ Insumos, materias primas, servicios.
- ▶ Productos generados y su destino.

**PRINCIPALES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DEL
DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN LIMPIA SECTOR PECUARIO
DE MAGALLANES.**

4. Identificar el **tipo de residuos y contaminantes** generados en el proceso productivo. Incluye:

- ▶ Residuos, olores, ruidos, emisiones, etc.
- ▶ Disposición de residuos domiciliarios y aguas servidas.
- ▶ Utilización de recursos naturales.
- ▶ Sistemas de generación de energía utilizados.

5. Analizar los **impactos de los sistemas de producción** en la calidad ambiental y en la biodiversidad.

**PRINCIPALES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DEL
DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN LIMPIA SECTOR PECUARIO
DE MAGALLANES.**

6. Identificar las **normativas y regulaciones** que afectan a la actividad ganadera. Incluye:

- ▶ Normativas laborales (Dirección del Trabajo).
- ▶ Normativas sanitarias (Servicio de Salud).
- ▶ Normativas tributarias (SII).
- ▶ Normativas del SAG.
- ▶ Otras regulaciones o reglamentos.

**PRINCIPALES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DEL
DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN LIMPIA SECTOR PECUARIO
DE MAGALLANES.**

7. Identificar los **requisitos impuestos por el mercado** al sector ganadero.

- ▶ PABCO
- ▶ Trazabilidad
- ▶ Bienestar animal
- ▶ Otras de carácter voluntario (BPG)

**PRINCIPALES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DEL
DIAGNÓSTICO DE PRODUCCIÓN LIMPIA SECTOR PECUARIO
DE MAGALLANES.**

8. **Entregar una propuesta para implementar un APL** en el subsector ganadero de Magallanes, que integre los problemas, brechas de competitividad y de acceso a mercados, con soluciones acordes con las normativas, regulaciones y exigencias de comercialización que afectan al sector en los aspectos productivos y comerciales del negocio.

- ▶ Criterios Generales, objetivos y metas para un APL en el sector pecuario.
- ▶ Beneficios a obtener en las empresas, con la implementación de un APL
- ▶ Evaluación Económica de la implementación de un APL
- ▶ Instrumentos públicos de apoyo a la implementación de un APL

ETAPAS DE TRABAJO



ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES

Tamaño Parcela	N° de Parcelas	Superficie Ocupada	Superficie Ocupada por parcelas mayor a 50 has
0 a 1 Has	174	84 has	
1 a 5 Has	220	511 has	
5 a 10 Has	117	716 has	
10 a 20 Has	49	702 has	
20 a 50 Has	72	2.238 has	
50 a 100 Has	32	2.236 has	2.236 has
100 a 200 Has	43	6027 has	6027 has
200 a 500 Has	80	27891 has	27891 has
500 a 1000 Has	51	34750 has	34750 has
1000 a 2000 Has	62	92136 has	92136 has
Más de 2000 Has	419	5.190.152 has	5.190.152 has
Total	1.319	5.357.443 has	5.353.192 has

MICROEMPRESAS PECUARIAS

PEQUEÑOS PARCELEROS

MEDIANOS Y GRANDES

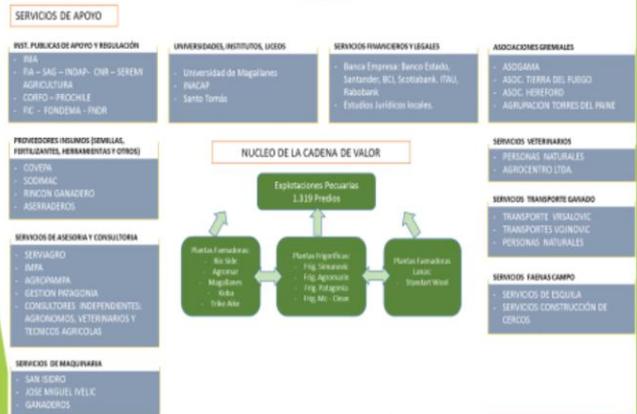
Fuente: Censo Agropecuario y Forestal, 2007.

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES



Fuente: Prochile, Región de Magallanes y Antártica Chilena, Enero de 2016.

CADENA DE VALOR SECTOR PECUARIO REGION DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA



ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA - EL PASTIZAL

Caracterización del Pastizal:
Una caracterización de los pastizales de la Región de Magallanes se realizó a través del programa "Protección y Recuperación de Pastizales, XII Región" ejecutado por el SAG y financiado por el Gobierno Regional de Magallanes, que a través de las publicaciones "El Pastizal" (Tierra del Fuego, Magallanes, Última Esperanza y Navarino) en el año 2004.

Provincia	Area de Estudio		Area de Uso Agropecuario	
	Superficie (has)	Porcentaje	Superficie (has)	Porcentaje
Magallanes	1.616.455	31,32	1.227.292	39,71
Tierra del Fuego	1.412.839	27,37	1.233.327	39,91
Última Esperanza	1.608.329	31,16	216.114	6,99
Antártica	524.027	10,15	413.534	13,38
Total	5.161.650	100	3.090.267	100

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA - EL PASTIZAL

Se definieron las formaciones vegetacionales existentes en la región y a nivel de cada provincia:

- En la provincia de Magallanes la formación vegetacional predominante es el coironal, con un 24,4 % de la superficie caracterizada, seguido por las asociaciones coirón - murtilla, con un 15,75 %.
- En Tierra del Fuego, la formación vegetacional predominante correspondería a la comunidad mata murtilla, con un 22,28 % de representación. En segundo lugar, se encuentra las formaciones coirón y coirón - mata, con un 12,81 % de la superficie.
- En Última Esperanza el bosque predomina con un 27,7% de la superficie caracterizada y la pradera, en sus diferentes grados de asociación, un 7,7 %.
- Y en Cabo de Hornos el bosque ocupa un 33,21 % y la turba, 31 %.

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA - EL PASTIZAL

Provincia	Condición de Protección (expresa en has)			
	Buena	Regular	Pobre	Total
Magallanes	491.302	174.483	561.507	1.227.292
Tierra del Fuego	657.917	156.403	418.957	1.233.327
Última Esperanza	121.713	35.311	59.090	216.114
Antártica	413.534	0	0	413.533
Total	1.684.466	366.247	1.039.554	3.090.266

Provincia	Condición Ganadera (expresa en has)			
	Buena	Regular	Pobre	Total
Magallanes	58.033	586.670	582.589	1.227.292
Tierra del Fuego	8.886	411.912	812.529	1.233.327
Última Esperanza	23.772	99.216	93.126	216.114
Antártica	0	2.496	411.037	413.533
Total	90.691	1.100.294	1.899.281	3.090.266

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA - EL PASTIZAL

Acciones en la última década para tratar de influir sobre esta situación se han realizado a través del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios, que a través de sus componentes permite implementar prácticas para mantener o recuperar los suelos, **sin embargo su aplicación es limitada** toda vez que anualmente se ha beneficiado en promedio en el **periodo 2010 - 2014, 1.700 has anuales, lo que equivale a incidir en un 0,0005%** anual de la superficie de uso ganadero estimada en el estudio El Pastizal de Magallanes.

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES
PRODUCCIÓN LIMPIA - EROSION

La situación de erosión del recurso suelo, para la región de Magallanes se describe en estudios realizados por CIREN (2010)

Magallanes presenta una situación de **desertificación preocupante producto de bajas precipitaciones anuales y deforestación masiva originada en los grandes incendios** que afectaron amplios territorios de Aysén y de Magallanes (Universidad de Chile, 2008). En Magallanes, el 91,4% de la superficie estudiada presenta desertificación grave a moderada.

La superficie actual de suelos erosionados (clasificados en categorías de erosión ligera, moderada, severa y muy severa) de la XII Región es de **3,76 millones de hectáreas, lo que representa el 28,5% de la superficie regional, y el 43,9% de los suelos de la superficie de estudio.**

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES
PRODUCCIÓN LIMPIA - EROSION

Cada macrozona de la Región de Magallanes tiene un comportamiento ecosistémico disímil entre ellas, **pero los principales agentes erosivos están dados por el factor hídrico y eólico.** Como elemento antropogénico de la erosión de la región, **se encontró al sobrepastoreo y tala de bosque para habilitación agro-ganadera.**

Las comunas con mayores problemas de erosión son Primavera, Laguna Blanca y San Gregorio (sobre el 80% de superficie comunal), **Puerto Natales, Porvenir y San Gregorio abarcan, en conjunto, el 76% de la superficie regional categorizada bajo clases de erosión "severa" o "muy severa",** sumando una superficie superior al millón de ha en esta condición.

La erosión severa o muy severa, se presentan entonces principalmente **en la zona dominada por coironales.**

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES
PRODUCCIÓN LIMPIA - ERNC

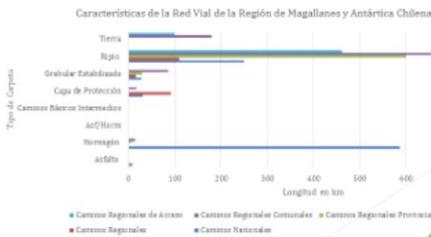
Durante los años 2013 – 2014 a través de la Seremi de Agricultura y con el apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria y el Gobierno Regional de Magallanes se **financiaron 56 proyectos en el ámbito de las Energías Renovables No Convencionales,** a través de la línea Proyectos de Inversión para la Innovación, Convocatoria Regional Temática 2013 "Energías renovables no convencionales para el sector agroalimentario y forestal de la Región de Magallanes y Antártica Chilena", **el programa involucró \$257.750.000 para el financiamiento de iniciativas,** las cuales no podían superar el monto de cofinanciamiento público de **\$10.000.000.-**

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES
PRODUCCIÓN LIMPIA - ERNC

- Los proyectos se desarrollaron en las provincias de Magallanes, Última Esperanza y Tierra del Fuego, en explotaciones ganaderas ovinas y/o bovinas.
- Los 56 proyectos ejecutados, **representan el 11% de las empresas ganaderas, las cuales se estiman en 500 empresas de carácter comercial** (Estrategia de Competitividad Sector Agroalimentario y Forestal, Región de Magallanes 2012 -2020).
- Existe un alto interés y compromiso por la línea de trabajo en Energías Renovables No Convencionales, **dado que de las 57 iniciativas adjudicadas, 56 se materializaron, es decir un 98,2%.**
- Se espera ejecutar un próximo programa en esta área con recursos del Gobierno Regional (SEREMI DE AGRICULTURA Com. Enero 2016).

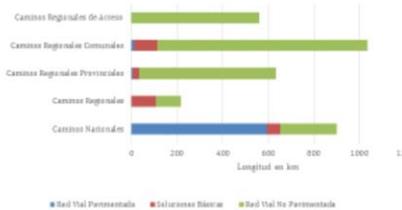
ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES
PRODUCCIÓN LIMPIA - CONECTIVIDAD VIAL

Para la Región de Magallanes, **la red vial nacional está compuesta por un total de 3.346, 58 km,** y representa **un 4,3% del total de la red vial Nacional.** Los caminos Nacionales corresponden a 990, 99 km, los Caminos Regionales Principales a 216,17 km, los caminos regionales provinciales a 634,35 km, los Caminos Regionales Comunales 1.035, 22 km, los Caminos Regionales de Acceso a 559,85, no existen caminos de la red vial dentro de la zona urbana.



ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES
PRODUCCIÓN LIMPIA - CONECTIVIDAD VIAL

Tipo de Carpeta de la Red Vial Región de Magallanes y Antártica Chilena



- La red vial de la **Región de Magallanes está conformada mayoritariamente por una red vial No pavimentada,** que corresponde a **un 72,92% de la red regional.**
- La red vial pavimentada, alcanza a 612,36 km y equivale a un 18,30 % de la Red Regional.
- Los **caminos de ripio constituyen la mayor longitud de la red vial alcanzando a 2161,67 km** representando un 65% de la red vial regional.

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES
PRODUCCIÓN LIMPIA - CONECTIVIDAD VIAL

- Desde la óptica de la producción pecuaria, la situación de la red vial conformada principalmente por caminos de tierra o ripio, **implica asumir el transporte del ganado hacia los puntos de faenamiento, comercialización o traslado al norte del país, como un aspecto en el cual sería posible introducir mejoras acordes con el bienestar animal y la producción limpia.**

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES
PRODUCCIÓN LIMPIA - RECURSOS HÍDRICOS

El uso del agua por actividad productiva para la región de Magallanes, se presenta en el siguiente cuadro, como se observa el sector agropecuario ocupa el tercer lugar de demanda con un caudal de 1.119 m³/s.

	Usos del Agua para distintos sectores productivos año 2011							
	Caudal por uso (m ³ /s)							
	Agropecuaria	Agua Potable	Industria	Minero	Energía	Forestal	Acuícola	Turismo
Magallanes	1.119	0.386	5.905	0.234	0.033	0.000	82.000	0.005
Total País	526.732	40.134	43.847	39.297	3.997.242	3.901	478.100	0.052

Fuente: Instituto de Ingenieros de Chile. Comisión de Agua 2011.

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA - RECURSOS HÍDRICOS

Balance Hídrico Región de Magallanes (m ³ /s)			
	Demanda	Oferta	Balance
Actual - 2011	8,4	10.124	8.394,60
Proyectado a 15 Años	15,7	10.124	8.387,20

Fuente: Política Nacional para los Recursos Hídricos, 2015. A partir de Modernización del mercado de las aguas en Chile, DGA 2011.

Si bien, el balance hídrico resulta positivo para la región de Magallanes, atendiendo a los efectos que se observan en las precipitaciones y temperaturas producto del fenómeno de cambio climático, así como, la exigencia creciente de los mercados por asociar a productos sustentables su relación con el agua a través de la huella hídrica, hacen necesario que el sector pecuario de Magallanes pueda asociar a su sistema productivo las interacciones con el agua.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

► Rubros de Producción: Ovino y Bovino

- Etapas: En un 100% cría de ambas especies. Aproximadamente un 40% recría, en especial en aquellos productores bovinos.
- No se genera valor agregado.
- Principales productos son animales en pie y lana sucia para venta.
- Menor participación de cría de cabalares y reproductores (carneros y toros)
- No existen entre los ganaderos encuestados un aporte significativo de especies como gallinas, gansos o cerdos, por lo que se dejan fuera del análisis, puesto que las existencias están declaradas en menos del 5% de las encuestas y en volúmenes marginales.
- Producción de forraje: Mayoritariamente para consumo interno, por lo que no se considera como otra área de negocio.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

► Existencias de Ganado:

- La dotación de ganado bovino oscila entre las sesenta cabezas a tres mil ciento cuarenta y ocho animales, con una media en torno a los novecientos cabezas de ganado bovino.
- En ganado ovino declarado en las encuestas varían entre las dos mil quinientas cabezas hasta las veintisiete mil quinientas, encontrándose una media en torno a los cuatro mil animales.
- No existen antecedentes de densidad/cargas por predio puesto que estos números son por cada ganadero, lo que incluye en algunos casos más de un predio y no distingue movimientos estacionales del ganado.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

► Mortalidad y pérdida de ganado:

- Ovinos: hasta el 10% en un año normal.
 - Causas:
 - Condición Corporal
 - Climáticas
 - Depredación
 - Abigeato
 - Pérdida
 - No se observan muertes atribuidas a enfermedades
- Bovinos: Hasta un 20% en año normal.
 - Causas:
 - Condición Corporal
 - Clima
 - Abigeato
 - Pérdida

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

► Tecnologías o sistemas utilizados:

- No se observan mayores innovaciones. cerca del 50% de productores ovinos utilizan esquila pre parto.
- Trazabilidad creciente, pero en base a una imposición del mercado.
- Fertilización marginal. sólo en algunos casos de suplementación a siembras.

► Infraestructura y equipamiento:

- Habitaciónes
- Galpones y bodegas
- Carneaderos, cepos, baños, trampas.
- Cercos y corrales
- Tractores y equipos de siembra y cosecha
- Motoz, camionetas y camiones

► Mayores inversiones en los últimos años: Cercos y maquinaria agrícola, si bien ha crecido aun es deficiente

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos - Recursos Energéticos y Conectividad.

- Aun la generación diésel y a bencina siguen siendo importantes en la generación de energía.
- La disponibilidad de energía en la gran mayoría de los predios sigue siendo acotada a unas horas al día.
- Los sistemas de ERNC son incipientes, pero escasos puesto que no están directamente relacionados con aumento de productividad.
- La conectividad sigue siendo baja, poca cobertura celular en estancias, en especial aquellas retiradas de los caminos públicos.
- Poca factibilidad técnica de empresas de TV satelital para instalaciones alejadas.
- Para calefacción la leña sigue siendo el principal insumo, junto con el gas. No se evidencian medidas de mitigación en las emisiones.
- La transitabilidad de los caminos en invierno ha mejorado, pero aun es deficiente en algunas áreas alejadas de los caminos enroldados.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos - Actividad Minero Energética.

- Actividad minero energética, ha subido estándares medioambientales.
- Principales preocupaciones:
 - Que afecte disponibilidad de agua en napas.
 - Tránsito de personas y vehículos ajenos al predio.
- En el caso del carbón: contaminación de la pradera y las aguas.
 - Modificación o alteración de recursos hídricos.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos - Recursos Hídricos.

► Recursos hídricos:

- Para el ganado: Ríos, lagos y lagunas son declarados como permanentes.
- Chorrillos, tranques y aguadas: permanentes y estacionales.
- No todos los potreros disponen de agua todo el año y hay problemas con la distribución de las fuentes de agua en los potreros.
- Para consumo humano:
 - Pozos, norias, ríos y vertientes.
 - Principal hallazgo: Si bien la gran mayoría ha analizado calidad del agua, son pocos los que declaran potabilizar el agua.
 - Casi no existen predios con acceso a matriz de agua pública.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos - Recursos Vegetales y Forrajeros.

- ▶ **Recursos vegetales y forrajeros:**
 - ▶ Pradera natural utilizada en sistemas de pastoreo tradicional.
 - ▶ Labores de fertilización sólo en pequeñas superficies sembradas o de vegas que se potencian para engorda.
 - ▶ Superficie sembrada: menor a 100 ha por unidad productiva. Bajo impacto productivo.
 - ▶ Principales especies: Alfalfa, avena, pradera mixta.
 - ▶ Actividades de mejora de pradera natural están dadas por el sistema de pastoreo utilizado en cada unidad productiva: PRV, rotación de potreros, holístico.
 - ▶ Suplementos alimenticios: en sólo en invierno y comienzos de primavera, en base a cubos de alfalfa, heno tradicional y en menor medida ensilaje.
 - ▶ Se observa número creciente de predios que declaran contar con un asesor profesional para el manejo de las praderas, pero faltan asesores capacitados en las condiciones particulares de cada zona de la región.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos - Bienestar y Sanidad Animal.

- ▶ **Bienestar y sanidad animal:**
 - ▶ Mayor cuidado y conciencia de la importancia de estos aspectos en los resultados asociados a productividad y a la imagen del sector.
 - ▶ No se observan problemas sanitarios, el principal, pero que tiene medidas de control es el meliódico ovino.
 - ▶ Los principales problemas de bienestar están dados por inviernos con poco forraje y baja capacidad de llegar hasta los animales cuando hay nieve.
 - ▶ No se observan prácticas como encierros prolongados sin agua o forraje, lo mismo que no se declaran arros complejos.
 - ▶ El principal problema se da en el traslado de animales en pie (bovinos) al sur del país.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos - Manejo de Residuos y Medio Ambiente.

- ▶ **Manejo de residuos y medio ambiente:**
 - ▶ Si bien la actividad es poco intensiva en generación de residuos es en este punto donde se concentran los principales hallazgos del sector.
 - ▶ Práctica extendida de incineración sin medidas de mitigación más que la elección de la estación. No se separan los residuos que pueden generar emisiones como plásticos y envases de aceites, combustibles o químicos.
 - ▶ No hay un adecuado manejo de residuos domiciliarios, no hay separación de orgánicos.
 - ▶ Si bien el sistema de explotación no permite recoger cadáveres de animales del campo, tampoco se evidencia una práctica de cuidado con los cadáveres cercanos a causes de agua.
 - ▶ No se evidencian retiros municipales de residuos ni opciones cercanas de disposición final donde el ganadero pueda llevarlos que además aseguren un retiro eficiente.
 - ▶ No existen en todos los predios adecuados sistemas de recolección de aguas servidas domiciliarias.
 - ▶ No se evidencian prácticas normadas ni estandarizadas para aguas residuales de baños de inmersión, lavado de carneaderos, lavado de maquinaria y vehículos, o lavado de galpones.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos - Biodiversidad, Predadores y Fauna Nativa.

- ▶ **Biodiversidad, predadores y fauna nativa:**
 - ▶ Se observa un mayor respeto por la convivencia con la fauna nativa y cuidado de la biodiversidad en los predios.
 - ▶ Se han implementado sistemas de cuidado del ganado más amigables con los posibles predadores, como la incorporación de perros pastores.
 - ▶ Se evidencia un creciente problema y desbalance de predadores con la irrupción de los perros silvestres.
 - ▶ La población creciente de guanacos ha afectado la productividad de los predios, una de las razones es que incluso en muchos casos estos depredan las sembradas de forraje para invierno.
 - ▶ Plagas no se evidencian y en relación a roedores se declara atacar sólo su existencia alrededor de las habitaciones y el principal sistema de control son los gatos.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos - Recursos Humanos.

- ▶ **Recursos humanos:**
 - ▶ La explotación ganadera regional no es intensiva en mano de obra, pero tiene complejidades especiales derivadas del sistema de trabajo y de las distancias a los centros urbanos, lo que ha derivado en una disminución de la oferta de mano de obra para los predios.
 - ▶ Existe un envejecimiento de ovejeros y campañistas dispuestos a vivir en los predios bajo el sistema tradicional.
 - ▶ Mayor rotación de personal.
 - ▶ Trabajadores permanentes: Ovejeros, campañistas, cocineros.
 - ▶ Trabajadores temporales: peones, alambreadores, cocineros, ovejeros y campañistas puesteros, cuadrillas de esquila y operarios de maquinaria agrícola.
 - ▶ Se ha evidenciado una disminución de la figura de encargado o capataz de estancia.
 - ▶ Pocas posibilidades de contar con familias debido a que no existen escuelas rurales cercanas a los predios.
 - ▶ Mejora sustantiva en estándar de vida en predios, habitaciones que cumplen con la normativa y en general todos los trabajadores tienen contratos y pagos de obligaciones.
 - ▶ Principal problema: BAJO NIVEL DE ESCOLARIDAD Y CAPACITACIÓN.

QUE DEBIERA CONSIDERAR UN APL PECUARIO

- ▶ Un acuerdo de Producción Limpia es una herramienta orientada a mejorar la Sustentabilidad de todo el sistema productivo, no sólo la sustentabilidad ambiental.
- ▶ Los principales puntos que el sector ganadero debiera definir es, en base a los principales hallazgos, que áreas serían factibles de mejorar en el corto plazo y con que recursos.
- ▶ Hay que considerar que los APL suelen llevar mesas de negociación con los sectores públicos involucrados: SAG, CONAF, SISS, Servicio Salud, SEA, Inspección del trabajo, etc.
- ▶ Se requiere de registros permanentes que den cuenta de la implementación y monitoreo de las acciones e inversiones comprometidas.

QUE DEBIERA CONSIDERAR UN APL PECUARIO

- ▶ Los principales hallazgos que podrían derivar en acciones para un APL tienen relación con
 - ▶ manejo de residuos,
 - ▶ recursos hídricos,
 - ▶ recursos vegetales y forrajeros,
 - ▶ generación de emisiones
 - ▶ políticas de recursos humanos,
 - ▶ bienestar animal y
 - ▶ convivencia con fauna nativa e introducida.
- ▶ Los principales beneficios de un APL: Contar con una certificación que acredite buenas prácticas en las áreas que se definen incluir dentro del acuerdo, lo que genera un impacto positivo en la imagen del sector y permite adelantarse a solucionar potenciales problemas en las distintas áreas consideradas dentro del acuerdo.

QUE DEBIERA CONSIDERAR UN APL PECUARIO

- ▶ **Principal dificultad:**
 - ▶ La necesidad de establecer registros actualizados en unidades productiva donde la mano de obra tiene poca escolaridad y niveles de capacitación.
 - ▶ La falta de un manual de buenas prácticas INTEGRALES, para la ganadería regional previo a un APL.
 - ▶ Al considerar inversiones relevantes dentro de un APL se deben ver alternativas de financiamiento para estas o ser financiadas por el propio ganadero.
- ▶ Otra consideración:
 - ▶ La lenta respuesta de los ganaderos a contestar la encuesta puede indicar resistencia a un APL, por lo que un manual de buenas prácticas puede ser un buen primer paso para preparar culturalmente al sector para un APL.

ANEXO 15

PRESENTACION DIAGNOSTICO PRELIMINAR A BENEFICIARIOS



LISTA DE ASISTENCIA REUNION GTT – NATALES

Fecha:	26-ABRIL-2016	Lugar:	Estancia LAZO
Motivo de la Reunión:	Reunión GTT – Abril 2016 Presentación Diagnóstico Producción Limpia para el sector Pecuario de la región de Magallanes (Pre-Informe)		

Empresa	Asistente	Firma
G. Los Baqueanos		
Cárdenas y Cárdenas	Manuel Bitsch M. y otros	[Firma]
Jorge Portales EIRL	Jorge Portales Verónica Zornilla María-José Constanza Diego	[Firma]
Tamara MacLeod	Tamara MacLeod Carreras	[Firma]
Mauricio Kusanovic	José A. Kusanovic Mauricio Kusanovic M. Karel Kusanovic Olate	[Firma]
Sergio Cárdenas A.	[Firma]	Sergio Carreras
Bossy Kusanovic	Naren Boehrs S. Bossy Kusanovic	A. Boehrs Bossy Kusanovic
Otros invitados	Boehrs Vera O. Doneskiz Goic	[Firma]

COORDINADOR Manuel Bitsch M.



ANEXO 16

PRESENTACION FINAL PROPUESTA APL

Cerro Castillo – Comuna de Torres del Payne – 18. Junio. 2016



PRESENTACION PROPUESTA APL



Consejo Nacional
de Producción
Limpia

DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA (APL) PARA EL SECTOR PECUARIO REGIÓN DE MAGALLANES CODIGO DE PROYECTO: L1 - 12 / 2015



Ejecutado por:

SERVIAGRO LTDA.

CERRO CASTILLO – 18/JUNIO/2016

CONTEXTO

- La ganadería en Magallanes constituye un sector relevante de la economía regional, aportando aproximadamente el **10% de las exportaciones anuales**.
- Más del 90% de la **producción ovina es exportada** existiendo un potencial interesante para la producción bovina; por lo que los procesos productivos están sujetos a los requerimientos del mercado mundial.
- Los consumidores – especialmente de los países de destino de las exportaciones pecuarias de la región - son **cada vez más exigentes en parámetros de inocuidad alimentaria**; generándose requisitos en los protocolos de exportación, que implican regulaciones que se deben cumplir en forma obligatoria, en los sistemas de producción local.
- Las **exigencias son cada vez más variadas y específicas**, tanto en términos de calidad, de trazabilidad e inocuidad, como de cuidados ambientales y sustentabilidad.

CONTEXTO

- En el mundo existe una **preocupación cada vez mayor por los efectos ambientales** que se generan en los procesos productivos; fomentándose mediciones de la huella de carbono, de la huella del agua, consumos de energía, deforestación, degradación del suelo y praderas, protección de la biodiversidad biológica, bienestar animal, etc.
- La sociedad exige buscar **alternativas de producción más amigables con el medio ambiente**, y en general, sistemas productivos que eviten el deterioro del entorno, mejoren la calidad de vida del habitante rural y no contaminen los cursos de agua.
- Los productores pecuarios conscientes de esta apreciación global, en muchos lugares del mundo han respondido generando alternativas de **manejo sustentable y ecológico**, buscando certificaciones de procesos basados en Buenas Prácticas Ganaderas, Sistemas de Trazabilidad, Producción Natural, Producción Orgánica, etc.

CONTEXTO

..... que en general buscan:

- Asegurar la producción y comercialización de productos limpios, libres de enfermedades, contaminaciones y/o residuos químicos (inocuidad alimentaria);
- Minimizar los costos energéticos basados en combustibles fósiles y fomentar el uso de energías renovables no convencionales (ERNC);
- Disminuir la emisión de Gases de Efecto Invernaderos y CO₂;
- Mejorar el manejo de residuos;
- Mejorar la eficiencia del uso de los recursos hídricos, evitando su contaminación;
- Evitar la degradación de los recursos naturales (suelo, praderas, bosques); y
- Asegurar el bienestar animal.

CONTEXTO

..... que en general buscan:

- Asegurar la producción y comercialización de productos limpios, libres de enfermedades, contaminaciones y/o residuos químicos (inocuidad alimentaria);
- Minimizar los costos energéticos basados en combustibles fósiles y fomentar el uso de energías renovables no convencionales (ERNC);
- Disminuir la emisión de Gases de Efecto Invernaderos y CO₂;
- Mejorar el manejo de residuos;
- Mejorar la eficiencia del uso de los recursos hídricos, evitando su contaminación;
- Evitar la degradación de los recursos naturales (suelo, praderas, bosques); y
- Asegurar el bienestar animal.

ACUERDO DE PRODUCCION LIMPIA

- Los APL son convenios de carácter voluntario celebrados entre una asociación empresarial y los organismos públicos competentes en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, de eficiencia energética e hídrica y de fomento productivo, que tienen como objetivo implementar prácticas de producción limpia y sostenible a través de metas y acciones específicas.

VENTAJAS COMPARATIVAS DE LA REGION

La región de Magallanes, posee algunas ventajas comparativas que facilitan implementar alternativas de manejo sostenible como las propuestas; entre ellas:

- Baja incidencia de enfermedades y plagas, dadas principalmente por su latitud, clima y condición de aislamiento geográfico;
- Escaso uso de fármacos y agroquímicos;
- Condiciones extensivas de manejo, que favorecen el bienestar animal;
- Bajos costos de producción;
- Buena estructura de exportación, con mercados consolidados;
- Procesos de trazabilidad y PABCO implementados en la mayoría de los predios;

¿PORQUE EN TORRES DEL PAINE ?

- ENCUESTAS
- PARQUE NACIONAL TORRES DEL PAINE
- RESERVA DE LA BIOSFERA
- GRAN AFLUENCIA DE TURISTAS
- PREDIOS GANADEROS CON AGRO-TURISMO
- MAYOR SENSIBILIDAD CON TEMAS AMBIENTALES
- AUTORIZACION DE CAZA DE GUANACOS
- NECESIDAD DE UNA IMAGEN POSITIVA (GANADERIA SUSTENTABLE – LIMPIA)

ORIGEN DE LA INICIATIVA



PATROCINANTES



La **FUNDACION NACIONAL GTT** es una organización de derecho privado sin fines de lucro, que representa formalmente a los Grupos GTT existentes en el país, frente a entidades públicas y privadas. Se encuentra regida por estatutos aprobados por el Ministerio de Justicia.



El **CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION LIMPIA** es un organismo público-privado dependiente del Ministerio de Economía - CORFO, que promueve la modernización y la competitividad de los sectores productivos mediante el fomento de la Producción Limpia.

ENTIDAD EJECUTORA

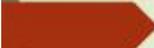
SERVIAGRO Ltda.

Equipo de Trabajo

- Manuel Bitsch Mladinic – Ing. Agrónomo
- Gerardo Otzen Martinic – Méd. Veterinario
- Laura Álvarez Yercic – Ing. Forestal -
- Beatriz Vera Montaña – Ing. Agrónomo
- Yamil Bitsch Bahamonde – Ing. Agrónomo

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Proponer un Acuerdo de Producción Limpia (APL) que permita generar una mayor competitividad al sector, como resultado de una mayor eficiencia productiva y calidad de productos, en el marco del desarrollo de sistemas de producción más sustentables.
- ❖ Generar prácticas y sistemas de producción que aseguren la sustentabilidad de la actividad ganadera.
- ❖ Proyectar una imagen positiva de la actividad ganadera



METODOLOGIA UTILIZADA

- OBTENCION DE INFORMACION PRIMARIA DE BASE
 - ❖ *Recopilación de Antecedentes sectoriales*
 - ❖ *Actualización de los antecedentes*
 - ❖ *Encuesta a productores*
- ANALISIS DE LA INFORMACION RECOPIADA
- ELABORACION DEL DIAGNOSTICO
- PRESENTACION DE UNA PROPUESTA DE APL



PROBLEMAS PRESENTADOS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO

- ❖ Escasa información sectorial actualizada y disponible.
- ❖ No existe un repositorio con información sectorial consolidada
- ❖ Parte de la información se debió solicitar a través de la Ley de Transparencia, donde la respuesta está limitada al interés y disposición del servicio a informar.
- ❖ Catastro de predios ganaderos entregado por la entidad pública, incompleto y desactualizado.
- ❖ No existe información actualizada sobre línea de base en temas como situación del pastizal, información detallada sobre la composición de la mano de obra del sector rural, u otros antecedentes requeridos para el diagnóstico
- ❖ Baja disposición de los empresarios ganaderos, para responder la Encuesta (muy larga y/o no les interesa el tema).



PRESENTACION DE RESULTADOS

CARACTERIZACION DE EMPRESAS

■ Número de empresas y distribución territorial

Provincia	Comuna	N° de Empresas(**)	N° de Predios(*)	
Ultima Esperanza	Torres del Paine	26 (6.2%)	49	24 %
	Natales	72	95	
Magallanes	Laguna Blanca	22	33	27 %
	Río Verde	35	53	
	San Gregorio	28	51	
	Punta Arenas	28	38	
Tierra del Fuego	Primavera	58	76	49 %
	Porvenir	132	182	
	Timaukel	15	20	
TOTAL		416	597	

CARACTERIZACION DE EMPRESAS

■ Tamaño Físico de las empresas

Tamaño Predial	N° de Predios	Superficie Ocupada
200 a 500 Has	80	27.891 has
500 a 1000 Has	51	34.750 has
1000 a 2000 Has	62	92.136 has
Más de 2000 Has	419	5.190.152 has
Total	612	5.344.929 has

CARACTERIZACION DE EMPRESAS

■ Tamaño Económico de las empresas

Tamaño	Nivel de ventas anual	Tipo de Empresa	Participantes Rubros	N° de Empresas
Microempresa	Menor a 2400 UF	Usuarios INDAP	Hortofruticultura Ganadería Ovina y Bovina	340
		No Usuarios INDAP	Hortofruticultura Ganadería Ovina y Bovina	100
Pequeñas Empresas	Sobre 2400 UF y hasta 50.000 UF	Empresas Familiares	Ganadería Bovina y Ovina Silvicultura	350
Medianas Empresas	50.000 a 100.000 UF	Consorcios - Sociedades	Ganadería Bovina y Ovina Silvicultura	10
Grandes Empresas	Mayor a 100.000 UF	Sin Información	Sin Información	Sin Información

ORGANIZACIONES EMPRESARIALES

Nombre	Tipo de agrupación	Cantidad de socios/integrantes
Asociación de Ganaderos de Magallanes A.G.	Gremial	89
Asociación de Ganaderos de Tierra del Fuego A.G.	Gremial	51
Asociación de Criadores Corriedale de Magallanes A.G.	Gremial	54
Asociación de Criadores Hereford de Magallanes A.G.	Gremial	38
Agrupación de Ganaderos de Torres del Paine	Comunal	16
Grupo GTT Natales	Tecnológica	11
Grupo GTT Ultima Esperanza	Tecnológica	6
Grupo GTT Patagonia	Tecnológica	10
Grupo GTT Döhne	Tecnológica	10
Grupo GTT Cabeza de Mar	Tecnológica	10
TOTAL		295

ANTECEDENTES GENERALES DEL SECTOR

■ RUBROS DE PRODUCCION (ovinos)



ANTECEDENTES GENERALES DEL SECTOR

■ RUBROS DE PRODUCCION (bovinos)



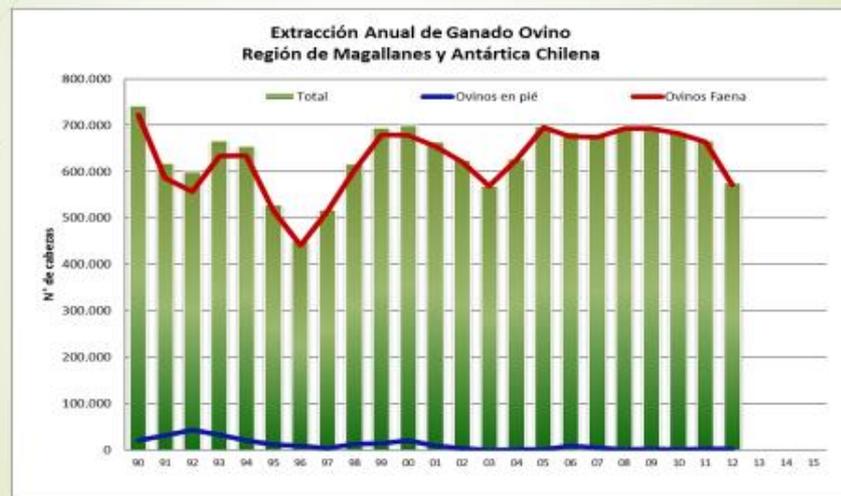
ANTECEDENTES GENERALES DEL SECTOR

■ RUBROS DE PRODUCCION (Otros)



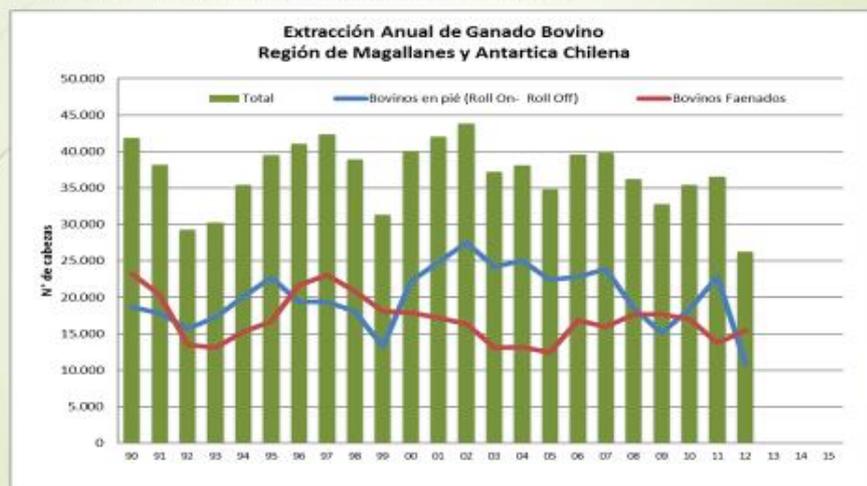
ANTECEDENTES GENERALES DEL SECTOR

■ PRODUCCION : TASA DE EXTRACCION OVINOS



ANTECEDENTES GENERALES DEL SECTOR

■ PRODUCCION : TASA DE EXTRACCION BOVINOS

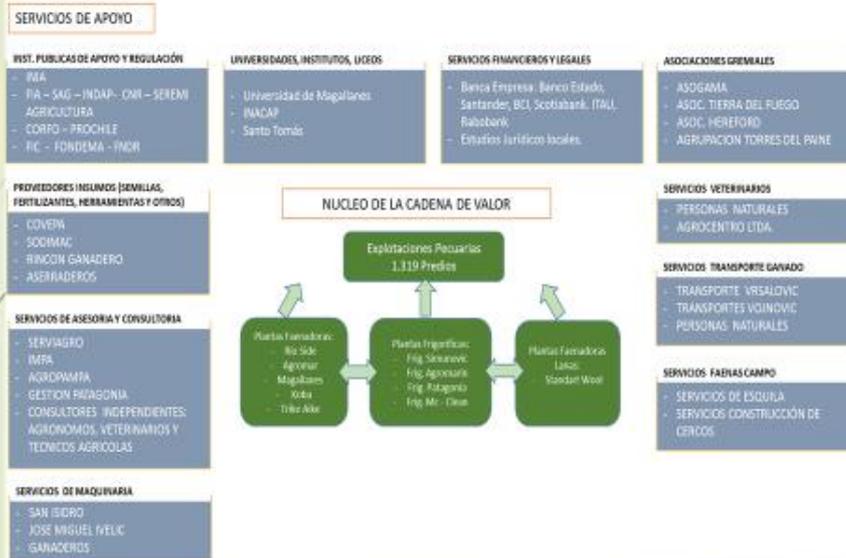


ANTECEDENTES GENERALES DEL SECTOR



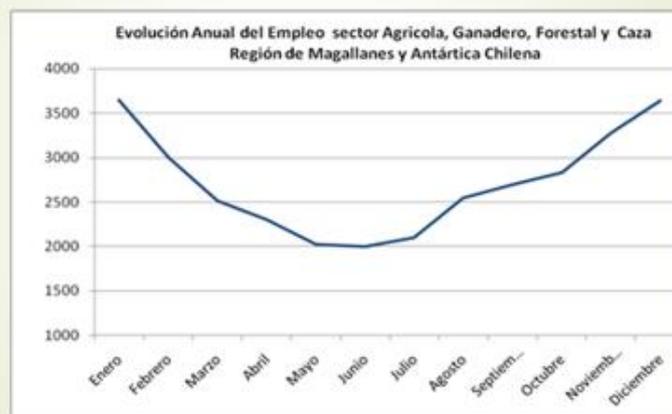
Fuente: Prochile, Región de Magallanes y Antártica Chilena, Enero de 2016.

CADENA DE VALOR SECTOR PECUARIO REGION DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA



RECURSOS UTILIZADOS

RECURSOS HUMANOS



ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA – EL PASTIZAL

Provincia	Condición de Protección (expresa en has)				Condición Ganadera (expresa en has)			
	Buena	Regular	Pobre	Total	Buena	Regular	Pobre	Total
Magallanes	491.302	174.483	561.507	1.227.292	58.033	586.670	582.589	1.227.292
Tierra del Fuego	657.917	156.453	418.957	1.233.327	8.884	411.912	812.529	1.233.327
Ultima Esperanza	121.713	35.311	59.090	216.114	23.772	99.216	93.126	216.114
Antártica	413.534	0	0	413.533	0	2.496	411.037	413.533
Total	1.684.466	366.247	1.039.554	3.090.266	90.691	1.100.294	1.899.281	3.090.266

SAG. 2004. ELPASTIZAL.

APLICACIÓN PROGRAMA RECUPERACIÓN DE SUELOS (SIRSD):

- ✓ **Aplicación limitada** toda vez que anualmente se ha beneficiado en promedio en el **período 2010 – 2014, 1.700 has anuales, lo que equivale a incidir en un 0,0005%** anual de la superficie de uso ganadero estimada en el estudio El Pastizal de Magallanes (3.090.266 has).

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA - EROSION

ESTUDIO CIREN 2010:

La superficie de suelos erosionados (clasificados en categorías de erosión ligera, moderada, severa y muy severa) para Magallanes es **de 3,76 millones de hectáreas, lo que representa el 28,5% de la superficie regional, y el 43,9% de los suelos de la superficie de estudio.**

Los principales agentes erosivos están dados por el factor hídrico y eólico. Como elemento antropogénico de la erosión de la región, **se encontró al sobrepastoreo y tala de bosque para habilitación agro-ganadera.**

Las comunas con mayores problemas de erosión son Primavera, Laguna Blanca y San Gregorio (sobre el 80% de superficie comunal). **Puerto Natales, Porvenir y San Gregorio abarcan, en conjunto, el 76% de la superficie regional categorizada bajo clases de erosión "severa" o "muy severa"**, sumando una superficie superior al millón de ha en esta condición.

La erosión **severa o muy severa**, se presentan entonces principalmente **en la zona dominada por coironales.**

Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile: Región de Magallanes y Antártica

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA - ERNC

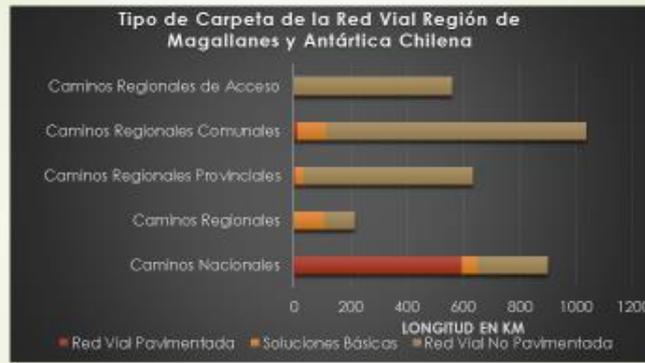
Año 2013 – 2014, SEREMI de AGRICULTURA-GORE Magallanes – FIA, financió 56 Proyectos "Energías renovables no convencionales para el sector agroalimentario y forestal de la Región de Magallanes y Antártica Chilena".

Alto interés y compromiso por la línea de trabajo en Energías Renovables No Convencionales, **dado que de las 57 iniciativas adjudicadas, 56 se materializaron, es decir un 98,2%.**

Programa aporta tanto a calidad de vida principalmente de trabajadores del campo, como a disminuir uso de combustible fósil en actividad ganadera.

Se espera ejecutar un próximo programa en esta área con recursos del Gobierno Regional (SEREMI DE AGRICULTURA Com. Enero 2016).

ANTECEDENTES SECTORIALES RELEVANTES PRODUCCIÓN LIMPIA – CONECTIVIDAD VIAL



La red vial de la Región de Magallanes está conformada mayoritariamente por una red vial No pavimentada, que corresponde a un 72,92% de la red regional.

La red vial pavimentada, alcanza a 612,36 km y equivale a un 18,30 % de la Red Regional.

Los caminos de ripio constituyen la mayor longitud de la red vial alcanzando a 2161,67 km representando un 65% de la red vial regional.

ANTECEDENTES SECTORIALES NO DISPONIBLES

- Bienestar Animal
- Manejo de Residuos
- Fertilidad de Suelos

PRINCIPALES BRECHAS DE COMPETITIVIDAD - *Ámbito Praderas*

- Baja productividad de praderas naturales y estacionalidad de la producción
 - ❖ Praderas degradadas
 - ❖ Presencia de malezas invasivas
 - ❖ Presencia de fauna nativa herbívora
 - ❖ Pérdida de biodiversidad
 - ❖ Estación de crecimiento corta
 - ❖ Clima adverso
 - ❖ Calidad de suelos

PRINCIPALES BRECHAS DE COMPETITIVIDAD

- *Ámbito Praderas*

- Escasa disponibilidad de Maquinaria Agrícola
 - ❖ Falta de empresas prestadoras de servicios
 - ❖ Alto costo de inversión
 - ❖ Difícil acceso a financiamiento
 - ❖ Instrumentos de apoyo a la inversión no priorizan al sector

PRINCIPALES BRECHAS DE COMPETITIVIDAD

- *Ámbito Praderas*

- Desconocimiento de sistemas óptimos de manejo
 - ❖ Deficiente información básica sobre suelos y praderas
 - ❖ Se requiere mayor Investigación y Desarrollo
 - ❖ Deficiente Transferencia Tecnológica
 - ❖ Insuficiente Asesoría Técnica
 - ❖ Capacitación y formación

PRINCIPALES BRECHAS DE COMPETITIVIDAD

- *Ámbito Producción*

- No se expresa el potencial productivo en bovinos (kg de temero destete/vaca encastada)
 - ❖ Manejo tradicional de praderas afecta productividad y persistencia
 - ❖ Uso inadecuado de reproductores
 - ❖ Desaprovechamiento de la genética de calidad disponible
 - ❖ Aparecen problemas de sanidad animal por intensificación del manejo
 - ❖ Abigeato
 - ❖ Rigurosidad climática

PRINCIPALES BRECHAS DE COMPETITIVIDAD

- *Ámbito Producción*

- Baja eficiencia productiva en ovinos (kg de cordero destetado /oveja encastada)
 - ❖ Alta mortalidad neonatal - bajos porcentajes de destete
 - ❖ Baja producción de praderas – bajos pesos de destete
 - ❖ Pérdidas por depredadores
 - ❖ Abigeato
 - ❖ Rigurosidad climática
 - ❖ Manejo del ganado
 - ❖ Sanidad animal

PRINCIPALES BRECHAS DE COMPETITIVIDAD

- *Ámbito Comercialización*

- Problemas de comercialización y mercados (en Bovinos)
 - ❖ Sistema de comercialización y transporte de terneros hacia otras regiones
 - ❖ Incertidumbre en mercados futuros y tipo de producto que será demandado
 - ❖ No se ha desarrollado y promocionado la carne de ternero, como producto
 - ❖ Necesidad de una planta faenadora en Puerto natales
 - ❖ Competencia desleal con carnes importadas por zona franca
 - Exención de IVA a la carne importada
 - Duda de tipificación de la carne importada

PRINCIPALES BRECHAS DE COMPETITIVIDAD

- *Gestión*

- Recursos inadecuados para una eficiente gestión empresarial
 - ❖ Deficiente uso y manejo de registros para análisis y planificación
 - ❖ Deficiente acceso a información y comunicaciones (celulares, Internet, TV)
 - ❖ Alto costo de energía convencional (fósil), y para la implementación de ERNC
 - ❖ Escases de mano de obra calificada para el trabajo agropecuario
- Manejo muy tradicional, con escasa innovación tecnológica
 - ❖ Falta de investigación aplicada y práctica
 - ❖ Deficiente y escasa Transferencia Tecnológica

ENCUESTA

RESULTADOS Y HALLAZGOS

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

■ Rubros de Producción: Ovino y Bovino

- Etapas: 100% cría. Aprox. un 40% recria.
- No se genera valor agregado.
- Principales productos **son animales en pie y lana sucia para venta.**
- No existen entraporte significativo de otras especies.
- Producción de forraje: Mayoritariamente para consumo interno, por lo que no se considera como otra área de negocio.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

Mortalidad y pérdida de ganado:

- Ovinos: hasta el 10% en un año normal.
 - Causas:
 - Condición Corporal
 - Climáticas
 - Depredación
 - Abigeato
 - Pérdida
 - **No se observan muertes atribuidas a enfermedades**
- Bovinos: Hasta un 8% en año normal en promedio.
 - Causas:
 - Condición Corporal
 - Clima
 - Abigeato
 - Pérdida

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

■ Tecnologías o sistemas utilizados:

- **No se observan mayores innovaciones:** cerca del 50% de productores avinos utilizan esquila pre parto.
- **Trazabilidad creciente, pero en base a una imposición del mercado.**
- **Fertilización marginal:** sólo en algunos casos de suplementación a siembras.

■ Infraestructura y equipamiento:

- Habitaciones
- Galpones y bodegas
- Carneaderos, cepos, baños, trampas.
- Cercos y corrales
- Tractores y equipos de siembra y cosecha
- Motos, camionetas y camiones

Mayores inversiones en los últimos años: **Cercos y maquinaria agrícola, si bien ha crecido aun es deficiente**

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos –

Recursos Energéticos y Conectividad.

- Principales fuentes generadoras de energía: **diésel y bencina**
- La disponibilidad de energía acotada a unas horas al día.
- **Los sistemas de ERNC son incipientes, no están directamente relacionados con aumento de productividad.**
- La conectividad sigue siendo baja, poca cobertura celular en estancias, en especial aquellas retiradas de los caminos públicos.
- Poca factibilidad técnica de empresas de TV satelital para instalaciones alejadas.
- Para calefacción **la leña** sigue siendo el principal insumo, junto con el gas. **No se evidencian medidas de mitigación en las emisiones.**
- La transitabilidad de los caminos en invierno ha mejorado, pero aun es deficiente en algunas áreas alejadas de los caminos enrolados.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

Actividad Minero Energética.

- Actividad minero energética, ha subido estándares medioambientales.
- Principales preocupaciones:
 - Que afecte disponibilidad de agua en napas.
 - Tránsito de personas y vehículos ajenos al predio.
- En el caso del carbón: contaminación de la pradera y las aguas.
 - Modificación o alteración de recursos hídricos.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

Recursos Hídricos.

- Para el ganado :
 - Ríos, lagos y lagunas son declarados como permanentes.
 - Chorrillos, tranques y aguadas: permanentes y estacionales.
 - No todos los potreros disponen de agua todo el año y hay problemas con la distribución de las fuentes de agua en los potreros.
- Para consumo humano:
 - Pozos, norias, ríos y vertientes.
 - Principal hallazgo: Si bien la gran mayoría ha analizado calidad del agua, son pocos los que declaran potabilizar el agua.
 - Casi no existen predios con acceso a matriz de agua pública.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

Recursos vegetales y forrajeros:

- Pradera natural utilizada en sistemas de pastoreo tradicional.
- Labores de fertilización sólo en pequeñas superficies sembradas o de vegas que se potencian para engorda.
- Superficie sembrada: menor a 100 ha por unidad productiva. Bajo impacto productivo.
- Principales especies: Alfalfa, avena, pradera mixta.
- Actividades de mejora de pradera natural están dadas por el sistema de pastoreo utilizado en cada unidad productiva; PRV, rotación de potreros, holístico.
- Suplementos alimenticios: en sólo en invierno y comienzos de primavera, en base a cubos de alfalfa, heno tradicional y en menor medida ensilaje.
- Se observa número creciente de predios que declaran contar con un asesor profesional para el manejo de las praderas, pero faltan asesores capacitados en las condiciones particulares de cada zona de la región.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

Bienestar y sanidad animal:

- Mayor cuidado y conciencia de la importancia de estos aspectos en los resultados asociados a productividad y a la imagen del sector.
- No se observan problemas sanitarios, el principal, pero que tiene medidas de control es el melófago ovino.
- Los principales problemas de bienestar están dados por inviernos con poco forraje y baja capacidad de llegar hasta los animales cuando hay nieve.
- No se observan prácticas como encierros prolongados sin agua o forraje, lo mismo que no se declaran arreos complejos.
- El principal problema se da en el traslado de animales en pie (bovinos) al sur del país.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

Manejo de residuos y medio ambiente:

- Si bien la actividad es poco intensiva en generación de residuos es en este punto donde se concentran los principales hallazgos del sector.
- Práctica extendida de incineración sin medidas de mitigación más que la elección de la estación. No se separan los residuos que pueden generar emisiones como plásticos y envases de aceites, combustibles o químicos.
- No hay un adecuado manejo de residuos domiciliarios, no hay separación de orgánicos.
- Si bien el sistema de explotación no permite recoger cadáveres de animales del campo, tampoco se evidencia una práctica de cuidado con los cadáveres cercanos a causes de agua.
- No se evidencian retiros municipales de residuos ni opciones cercanas de disposición final donde el ganadero pueda llevarlos que además aseguren un retiro eficiente.
- No existen en todos los predios adecuados sistemas de recolección de aguas servidas domiciliarias.
- No se evidencian prácticas normadas ni estandarizadas para aguas residuales de baños de inmersión, lavado de carneros, lavado de maquinaria y vehículos, o lavado de galpones.

Análisis de encuestas de Campo y Principales hallazgos

Recursos humanos:

- La explotación ganadera regional no es intensiva en mano de obra, pero tiene complejidades especiales derivadas del sistema de trabajo y de las distancias a los centros urbanos, lo que ha derivado en una disminución de la oferta de mano de obra para los predios.
- Existe un envejecimiento de ovejeros y campañaistas dispuestos a vivir en los predios bajo el sistema tradicional.
- Mayor rotación de personal.
- Trabajadores permanentes: Ovejeros, campañaistas, cocineros.
- Trabajadores temporales: peones, alambradores, cocineros, ovejeros y campañaistas puesteros, cuadrillas de esquila y operarios de maquinaria agrícola.
- Se ha evidenciado una disminución de la figura de encargado o capataz de estancia.
- Pocas posibilidades de contar con familias debido a que no existen escuelas rurales cercanas a los predios.
- Mejora sustantiva en estándar de vida en predios, habitaciones que cumplen con la normativa y en general todos los trabajadores tienen contratos y pagos de obligaciones.
- Principal problema: BAJO NIVEL DE ESCOLARIDAD Y CAPACITACIÓN.

PROPUESTA PARA UN ACUERDO DE PRODUCCION LIMPIA

QUE DEBIERA CONSIDERAR UN APL PECUARIO

- Un acuerdo de Producción Limpia es una *herramienta orientada a mejorar la Sustentabilidad de todo el sistema productivo, no sólo la sustentabilidad ambiental.*
- Los principales puntos que el sector ganadero debiera definir es, en base a los principales hallazgos, que áreas serían factibles de mejorar en el corto plazo y con que recursos.
- Hay que considerar que **los APL suelen llevar mesas de negociación con los sectores públicos involucrados:** SAG, CONAF, SISS, Servicio Salud, SEA, Inspección del trabajo, etc.
- Se requiere de **registros permanentes** que den cuenta de la *implementación y monitoreo de las acciones e inversiones comprometidas.*

PRINCIPALES MATERIAS A SER ABORDADAS A TRAVÉS DE UN APL

GESTIÓN SUSTENTABLE.

- Establecer una gestión sustentable en los predios. Contar con un responsable del acuerdo, registro de acciones, seguimiento y monitoreo de indicadores.
- Establecer un programa de trabajo por cada predio, considerando actividades, acciones, responsables y plazos.
- Definir compromisos de trabajo en base a reducciones de contaminantes de aire, suelo, agua u otros.
- Coordinación con servicios públicos involucrados en la gestión de soluciones.

PRINCIPALES MATERIAS A SER ABORDADAS A TRAVÉS DE UN APL

SUSTENTABILIDAD DE PRADERAS.

- Generar homogeneidad de criterios en la evaluación de praderas: Implementar un programa amplio de capacitación.
- Establecer un programa de evaluación permanente del estado de las praderas.
- Reforzar la gestión activa de apotramiento.
- Elaborar un programa específico de recuperación de praderas para implementar planes de sustentabilidad productiva con trabajo en terreno (programa público-privado)
- Coordinación con servicios públicos programas apoyo al monitoreo de praderas e inversiones.

PRINCIPALES MATERIAS A SER ABORDADAS A TRAVÉS DE UN APL

BIENESTAR ANIMAL.

- Foco de críticas, sistema de manejo extensivo no permite una gestión activa ni monitoreo permanente.
- Generar acciones que permitan acotar y disminuir problemas de bienestar animal.
- Implementar un sistema de registro sanitario en corral para identificar e implementar acciones de mitigación.
- Construir planes de acción ante contingencias.
- Sistema de registro, monitoreo y mantenimiento de instalaciones de confinamiento.
- Mejorar condiciones de traslado de animales (instalaciones en puerto de embarque).

PRINCIPALES MATERIAS A SER ABORDADAS A TRAVÉS DE UN APL

GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

- Envejecimiento fuerza laboral- falta interés en jóvenes.
- Rentas v/s productividad
- Implementar un programa de capacitación en disciplinas básicas (sistemas de registros, praderas, sanidad animal, maquinaria).
- Construir planes especiales en conjunto con SENCE.
- Programa público privado para mejora de conectividad y transporte rural.
- Implementación de un estándar para habitaciones rurales.

PRINCIPALES MATERIAS A SER ABORDADAS A TRAVÉS DE UN APL

CALIDAD AMBIENTAL.

- Principales fuentes energéticas: Combustibles fósiles.
- Baja concentración demográfica; no se cuantifican emisiones. No repercuten en la productividad.
- Implementar un programa de conversión a ERNC.
- Implementar un sistema de calidad de leña.
- Programa de renovación de chimeneas a combustión lenta y doble cámara.
- Implementación de un protocolo de mantenimiento de chimeneas y registro de ello.
- Programa educativo Seremi energía-sector ganadero.

PRINCIPALES MATERIAS A SER ABORDADAS A TRAVÉS DE UN APL

MANEJO DE RESIDUOS.

- Bajo manejo de residuos: principalmente pozos y vertederos del predio. No hay separación.
- Quema de residuos es habitual y discrecional.
- Gran distancia a sitios de disposición final habilitados.
- Implementar un sistema de clasificación de residuos.
- Implementación de un sistema de contenedores y protocolo para fosos.
- Desarrollar un programa de retiro de basura.
- Protocolo de buenas practicas para quemas, capacitación, registro y aviso de estas.
- Protocolo de disposición de residuos orgánicos (guano).
- Implementación de un programa público-privado de difusión y capacitación en el manejo de residuos.

PRINCIPALES MATERIAS A SER ABORDADAS A TRAVÉS DE UN APL

GESTIÓN HÍDRICA.

- Disponibilidad de agua de calidad: principal restricción.
- Programa de aseguramiento de la calidad de los sistemas de captación y almacenamiento de agua para animales, en especial aquellos con deficitaria renovación del caudal.
- Implementar un protocolo y sus respectivos registros de remoción de cadáveres cercanos a cursos de agua compartidos y las riberas.
- Establecer derechos de agua en pozos y acequias y calendarios de utilización cuando corresponda.
- Evitar contaminación de aguas superficiales o sub superficiales con pozos de carneaderos u otros..
- Diseñar estándares de captación, transporte y almacenamiento de agua para consumo humano.
- Programa de regularización de los análisis de potabilidad (Seremi-privados).
- Implementar un programa de educación del cuidado del agua rural.

PRINCIPALES MATERIAS A SER ABORDADAS A TRAVÉS DE UN APL

IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS.

- Creación de una plataforma de inteligencia de mercado.
- Acortar la brecha de información derivada del aislamiento y las distancias.
- Registro actualizado de prestadores de servicios.
- Registro de compradores, proveedores, de insumos, normativas que regulan la actividad.

CONSIDERACIONES PARA UN PROPUESTA DE APL

➤ **PRINCIPAL DIFICULTAD:**

- La necesidad de establecer **registros actualizados** en unidades productiva donde la mano de obra tiene poca escolaridad y niveles de capacitación.
- La **falta de un manual de buenas prácticas INTEGRALES**, para la ganadería regional previo a un APL.
- Al **considerar inversiones relevantes dentro de un APL** se deben ver alternativas de financiamiento para estas o ser financiadas por el propio ganadero.

➤ **Otra consideración:**

- La lenta respuesta de los ganaderos a contestar la encuesta puede indicar resistencia a un APL, por lo que **un manual de buenas prácticas puede ser un buen primer paso para preparar culturalmente al sector para un APL.**

PROPUESTA DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS

Previo a un APL se recomienda preparar al sector con el desarrollo e implementación de un Manual Integral de Buenas Prácticas Ganaderas para la Sustentabilidad.

- Gestión de residuos prediales y domiciliarios.
- Gestión y manejo de aguas.
- Gestión de Capital Humano.
- Bienestar animal.
- Gestión de Praderas.
- Gestión de Infraestructura.
- Gestión de emisiones.

