

## Programas de identificación, registro y trazabilidad bovina en la Región de Aysén, Patagonia chilena: una historia en desarrollo

Tomás Chacón Saravia, MV, Mg desarrollo rural<sup>1</sup>, [tomas.chacon@sag.gob.cl](mailto:tomas.chacon@sag.gob.cl)  
Paula Naranjo Farías, MV, [paula.naranjo@sag.gob.cl](mailto:paula.naranjo@sag.gob.cl)  
Marcela Solar Ibacache, ing. en informática, [marcela.solar@sag.gob.cl](mailto:marcela.solar@sag.gob.cl)

### 1. Antecedentes

El presente documento tiene como objetivo describir el origen, características, desarrollo e impacto de los dos programas operados por el SAG Región de Aysén, con fondos del Programa Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) desde el año 2004. Éstos corresponden al Programa de Identificación y Registro Bovino para trazabilidad en Aysén (2004-2007) y al Programa de Trazabilidad y Registro Bovino para Fortalecimiento Productivo en Aysén (2008-2011).



[Ver galería de imágenes](#)

### 1.1 Hitos en la historia de la identificación y trazabilidad bovina en la Región de Aysén

**1993:** comenzó a ejecutarse el programa SAG-FNDR de erradicación de brucelosis bovina. Se utilizaron dispositivos tipo aretes de paleta única de cinco dígitos y luego de seis para identificar a los bovinos susceptibles. A fines de 2004 se habían identificado 154.000 cabezas.

**1998:** se elaboraron los términos de referencia de un programa de identificación y trazabilidad para presentar a la Cooperación Europea. Los fondos se suspendieron debido a la crisis económica y el proyecto se archivó.

**2002:** un consultor FAO visitó la Región y se discutieron las ventajas e inconvenientes de establecer para Aysén un programa obligatorio de identificación para trazabilidad.

**Marzo 2003:** se retomaron conversaciones entre el SAG regional, la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura (SEREMI de Agricultura) y Subsecretaría de Agricultura, para elaborar nuevos términos de referencia para un programa de

<sup>1</sup> Encargado regional pecuario, Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Aysén.

identificación y trazabilidad en bovinos. Éstos fueron ingresados al banco de Proyectos de MIDEPLAN en abril de ese año.

**Octubre 2003:** se realizó reunión de coordinación en Santiago entre la División de Protección Pecuaria, el SAG Regional, la Subsecretaría de Agricultura y la SEREMI de Agricultura de Aysén, con el objetivo de aunar criterios de trabajo para impulsar la realización del Programa con carácter de piloto a nivel nacional.

**Noviembre 2003:** en Coyhaique se realizó un seminario internacional de identificación y trazabilidad animal, organizado por la Subsecretaría de Agricultura. Se presentó públicamente el Programa.

**Marzo 26 de 2004:** el Gobierno Regional aprobó el financiamiento para la puesta en marcha del Programa regional.

**Julio 2004:** se firmó convenio mandato para el inicio del financiamiento y actividades del Programa regional.

**Septiembre de 2004:** el Programa adoptó la reglamentación y normativa del nuevo Programa Nacional de Trazabilidad Sanitaria. Se iniciaron las actividades de difusión e inscripción de establecimientos.

**Diciembre 2004:** se iniciaron las actividades de identificación y registro. El 21 diciembre, se colocó el DIIO N° 0000.0001 en un predio del sector Los Ñires, cerca de la localidad de Balmaceda, con la asistencia del Ministro de Agricultura.

El año 2004 también se formuló el Programa “Transferencia en Identificación y Registro Bovino para Trazabilidad en Aysén” (código BIP 30010632); se ingresó fuera de plazo al Sistema Nacional de Inversiones, por iniciativa de la SEREMI de Agricultura de la Región, con el apoyo del intendente regional. En este contexto, su proceso de evaluación en la Secretaría Regional de Planificación y Coordinación (SERPLAC) no se ajustó a los plazos normales de la cartera del año, al obtener el visto bueno de la Comisión de Fomento Productivo y del Consejo Regional, el Plenario aprobó por unanimidad su financiamiento. La responsabilidad como unidad técnica del Programa correspondió al Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Aysén.

La implementación de un Sistema Regional de Identificación y Registro Bovino se propició como una alternativa técnica de uso general, para generar un factor inductor y de soporte de posteriores programas, proyectos y emprendimientos privados y públicos, que utilicen la trazabilidad como herramienta técnica.

## 1. 2 ¿Por qué iniciar la identificación y registro bovino en Aysén?

En el año 2003, el Proyecto TCP /FAO “[Bases para el Establecimiento de un Sistema Nacional de Identificación y Registro del Ganado Bovino](#)”, financiado por el MINAGRI generó una serie de conclusiones, entre ellas:

- De acuerdo con los antecedentes disponibles y la situación observada en la cadena productiva, un programa de identificación y registro sólo podía ser útil si se adoptaba de forma general y obligatoria para la totalidad del territorio.
- A efectos de su implantación y funcionamiento se consideraba de especial interés la coyuntura del momento, con un censo de ganado limitado y una favorable sensibilización sobre la necesidad de disponer de un sistema de identificación de los bovinos en Chile.

- Debido a que su puesta en marcha no podía realizarse de inmediato, se recomendó iniciar el proceso de puesta en marcha en Regiones completas que presentaran características de censo ganadero bajos o moderado, con geografía aislada y puntos de entrada y salida escasos controlados. En este sentido destacaban sobretodo las Regiones de Aysén (XI) y Magallanes (XII).
- El desarrollo de este programa en la Región de Aysén sería pionero desde la perspectiva de la implementación de un sistema nacional de identificación, basándose en las siguientes características:
  - Era una Región que releva su patrimonio ambiental, razón por la cual buscaba promover la producción limpia, extensiva, con escaso uso de sustancias químicas en la producción pecuaria. Esto permitiría, una vez implementado el sistema, darle un mayor valor a los productos pecuarios regionales en cuanto a denominación de origen.
  - Debido a las características geográficas y de movimiento de animales (con un mínimo ingreso de animales de otras regiones) se la podía considerar como una región “isla”.
  - Contaba con una superficie de 10,8 millones de hectáreas de las cuales a lo menos un 7% son de aptitud francamente ganadera. La ganadería bovina era el principal rubro agropecuario desarrollado en la zona.

Sobre esta base se diseñó el Programa que a continuación se describe (2004-2007) y el que posteriormente le sucedió (2008-2011).

## **2. Programa de Identificación y Registro Bovino para Trazabilidad en Aysén (PIRBA)**

### **2.1 Duración y costos**

**Duración:** 30 de junio de 2004 a 31 de diciembre de 2007, incluyendo extensión de obra desde el 30 de julio de 2007.

**Costos:** incluyendo extensión de obra: M\$ 561.440 del FNDR más M\$ 244.914 sectoriales, con un total de M\$ 806.354. Del total del aporte sectorial, un 75% correspondió al SAG. Los beneficiarios no realizaron aportes monetarios, debido a que este Programa fue gratuito.

**Mandante:** SEREMI de Agricultura; el SAG participó como unidad técnica.

### **2.2 Fin y objetivos del Programa**

Su fin correspondió a potenciar el desarrollo ganadero de la Región elevando los estándares de competitividad y calidad de la producción bovina a nivel de exigencias del mercado internacional.

Los objetivos del Programa regional de Identificación correspondieron a implementar un sistema regional de identificación y registro bovino que permitiera dar garantía a la valoración del patrimonio ganadero regional.

Para el Gobierno Regional de Aysén fue de interés entregar un instrumento de competitividad a la ganadería regional involucrando a productores comerciales y a la ganadería familiar campesina.

Para la SEREMI y Subsecretaría de Agricultura fue de interés aplicar un instrumento de gestión técnica por primera vez en forma masiva, para conocer su comportamiento y extrapolar a nivel nacional.

Para el Servicio Agrícola y Ganadero, además de agregar valor a la ganadería bovina regional, fue de interés facilitar la adopción de la normativa del [Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria Animal](#) y mejorar la trazabilidad en [programas](#) de vigilancia, control y erradicación de enfermedades, y de certificación (Programa de Planteles Animales bajo Certificación Oficial, [PABCO](#)).

### 2.3 Componentes del Programa según diseño

- Identificación individual y registro de masa bovina regional.
- Operación del Sistema de Gestión de Información y Logística SIGIL (SIPEC<sup>2</sup>/SIGIL).
- Seguimiento de movimiento y trazabilidad, en puntos específicos.
- Programa de difusión y capacitación.
- Gestión de información para modernización productiva y competitividad.
- Gestión de información para potenciar instrumentos públicos.
- Operación consejo consultivo público privado, como instancia de diálogo y adaptación del Programa.

### 2.4 Responsabilidades de los participantes del Programa

- La SEREMI cumplió funciones administrativas.
- El SAG cumplió funciones de unidad técnica.
- Personal externo (denominado “equipo núcleo”) cumplió funciones de coordinación y supervisión.
- Las brigadas de terreno (11, con dos [terceros acreditados](#) cada una) realizaron actividades de identificación animal y registro.
- Médicos veterinarios acreditados ([MVA](#)) realizaron identificaciones a usuarios PABCO INDAP ([Instituto de Desarrollo Agropecuario](#)).

### 2.5 Actividades por componente

#### Componente 1. Identificación Individual.

- Inducción a titulares y responsables de ganado.
- Inscripción de establecimientos.
- Levantamiento de información predial.
- Coordinación de actividades de identificación.
- Aplicación de Identificación.
- Entrega de libro de registro y FMA.
- En visitas sucesivas, identificación de reemplazos y verificación de bajas.

#### Componente 2. Sistema de gestión de información y logística.

- Adquisición de identificadores.
- Administración de stock de identificadores.

---

<sup>2</sup> Sistema Oficial de Información Pecuaria, SIPEC.

- Elaboración de informes mensuales y anuales.
- Revisión y validación de formularios e ingreso de información al [SIPEC](#); devolución de los defectuosos para corrección y reingreso.
- Traslado de información desde SIPEC a medios de consulta de usuarios (sitio Web [Trazaysén](#) –ver componente 5-).
- Supervisión y control de las brigadas y de los distintos profesionales ligados a las actividades de identificación de animales en el programa, por parte del equipo núcleo (supervisor y coordinador externo).

**Componente 3.** Seguimiento del movimiento y trazabilidad en puntos específicos.

- Visitas semanales a cada una de las ferias de ganado de la comuna de Coyhaique para apoyo a usuarios.
- Visitas periódicas al matadero y centro de faenamiento de autoconsumo (CFA) para promoción y apoyo a usuarios.
- Visitas a diversos ganaderos (80) beneficiarios del Programa en distintas localidades de la Región.

En todos los casos, los objetivos principales fueron transferir conocimientos, capturar opiniones y comentarios de los ganaderos, dar a conocer los formularios en uso del Programa y fomentar su correcto llenado, específicamente los de movimiento animal (FMA).

**Componente 4.** Programa de difusión y capacitación.

- Charlas a beneficiarios, transportistas y alumnos de la escuela agrícola.
- Participación en programas radiales.
- Capacitación de terceros acreditados.
- Diseño y colocación de letreros camineros.
- Diseño y distribución de piezas publicitarias.

El programa de difusión y capacitación generó la posibilidad de socializar activamente el proyecto, sus alcances y características entre distintos grupos de interés, como agricultores, ganaderos, técnicos y profesionales del ámbito privado y público.

**Componente 5.** Gestión de información para la modernización productiva y competitividad.

- Entrega de libros de registro predial a todos los responsables de establecimientos.
- Puesta en marcha del sistema de consulta de dispositivos de identificación animal (DIIO) y de [movimiento de animales](#). A petición de los usuarios, especialmente MVA y predios comerciales, se puso en marcha la primera versión de [Trazaysén](#), portal web del Programa regional, con capacidad para entregar reportes de origen y movimiento de DIIO individuales. Esta herramienta permitió descongestionar la unidad de ingreso de información de trazabilidad, emplazada en dependencias de la dirección regional, así como reducir el número de retenciones y rechazos de animales ingresados para faena en los mataderos de exportación de las regiones del sur y centro de Chile.

**Componente 6.** Gestión de información para potenciar instrumentos públicos.

No se realizaron acciones específicas en este componente. Sin embargo, el INDAP incluyó el uso de DIIO como parte de los requisitos propios de sus programas de fomento.

**Componente 7.** Operación del consejo consultivo público privado, como instancia de diálogo y adaptación del Programa.

Este componente no tuvo acciones específicas. Durante el año 2007 se consideró, por parte de la SEREMI de Agricultura, que la coordinación entre eslabones de la cadena productiva fuera asumida por una “mesa ganadera”, de alcance más amplio que lo diseñado en esta actividad.

## 2.6 Características de los usuarios y usuarias del Programa

Distribución de edades de los usuarios y usuarias:

Estrato etario (años)	Porcentaje (%)
29 o menos	1,6
30 a 39	3,9
40 a 49	20,6
50 a 59	28,8
60 o más	44

Distribución del nivel de instrucción de los usuarios y usuarias:

Educación	Porcentaje (%)
Analfabetos	2,5
Primer ciclo educación básica	28,1
Segundo ciclo de educación básica	37,5
Educación media incompleta	10,4
Educación media completa	9,2
Educación nivel técnico	5,3
Educación nivel superior	6,9

Clasificación por género de los/las titulares y responsables de los predios inscritos (con Rol Único Pecuario, [RUP](#)) a través del Programa al 1 de agosto de 2007:

Provincia	Titular			Responsable	
	Mujer	Hombre	Persona jurídica	Mujer	Hombre
Coyhaique	213	491	54	193	564
Aysén	89	239	17	73	302
Cochrane	32	84	16	24	108
Chile Chico	79	270	15	78	284
Total	413	1.114	102	368	1.258

Cabe señalar que un/una titular corresponde a toda persona natural o jurídica que posee dominio del establecimiento pecuario y animales que se encuentran en él, sean o no de su propiedad. El o la responsable del establecimiento corresponde a la persona encargada por el titular para representarlo en los trámites relacionados con dicho establecimiento y que normalmente opera como encargado en el lugar.



De lo observado en la tabla se puede colegir una alta participación de mujeres en los predios sujetos de intervención por el Programa (25,35%), lo que fue debidamente ponderado en el nuevo Programa propuesto para comenzar el año 2008, con el fin de generar instancias de discriminación positivas para sus instrumentos, especialmente en lo referente a acciones de divulgación.

## **2.7 Evaluación *ex dura*<sup>3</sup> 2005**

En diciembre de 2005 se contrató, por parte del Programa, un trabajo de evaluación a un equipo local de profesionales del área agropecuaria y de las ciencias sociales; se identificaron los siguientes factores:

- Alta cobertura de identificación.
- Baja comprensión de los beneficiarios respecto de los objetivos del Programa.
- Confusión entre Programa Regional de Identificación, Programa Nacional de Trazabilidad Sanitaria y Programa de Planteles Animales bajo Certificación Oficial (PABCO).
- Choque cultural por el paso de una cultura productiva-comercial basada en la oralidad, a una cultura más formal basada en registros escritos.

Con el fin de reforzar el desempeño del Programa, la SEREMI de Agricultura, con recursos extraordinarios de la Subsecretaría de Agricultura, financió la aplicación de un subprograma específico, que se describe a continuación.

## **2.8 Subprograma de Promoción y Facilitación del Programa de Identificación y Registro Bovino para Trazabilidad en Aysén**

Esta actividad fue realizada durante el año 2007, por un equipo de prestadores de servicios del área agropecuaria y social, con financiamiento de la Subsecretaría de Agricultura.

Su objetivo fue mejorar la penetración del Programa regional y ampliar la comprensión y adopción de la herramienta trazabilidad en los usuarios que participaron de él.

Incorporó a 120 usuarios y usuarias aproximadamente, con poco o ningún acceso a asistencia técnica, distribuidos en cinco módulos<sup>4</sup> en localidades específicas de la Región.

El enfoque de intervención provino desde la perspectiva de las ciencias sociales, a través de herramientas de antropología aplicada. Se utilizó un esquema de trabajo conversacional de “enseñanza-aprendizaje” entre adultos.

Para cada usuario individual se consideró un paquete de cinco visitas individuales y la asistencia a dos talleres grupales. Cada módulo estuvo a cargo de un facilitador/a, profesional o técnico del área agropecuaria, o proveniente de otra disciplina, seleccionados por sus habilidades sociales, las cuales fueron potenciadas para generar la mayor empatía posible con los usuarios.

En las visitas se desarrollaron los siguientes tópicos:

- Conversación sobre el Programa.
- Trabajo con los formularios y documentos.

---

<sup>3</sup> Durante.

<sup>4</sup> Módulo: grupo de usuarios a cargo de un facilitador.

- Preguntas y aclaración de dudas.
- Recolección de inquietudes y retransmisión a los organismos pertinentes.

En los talleres de trabajo se desarrollaron tópicos similares a las visitas, en un formato lúdico de encuentro, reconocimiento mutuo y una conversación informal que permitiera el intercambio de experiencias y acercamiento entre los participantes.

Se realizó un taller final en Coyhaique, en el cual se reunieron participantes de todos los módulos. En esta actividad se recogieron las opiniones de ganaderos respecto de los programas nacional y regional y de cómo armonizar diversos intereses para mejorar su aplicabilidad para beneficio de los usuarios y usuarias.

## **2.9 Perspectiva de género en el Programa**

El Programa original no consideró como factor relevante el porcentaje de representatividad de género, al ser la proporción de usuarios y usuarias del programa un reflejo directo de la distribución de la tenencia de predios y animales entre hombres y mujeres en la Región.

Sin embargo, los resultados del subprograma de promoción y facilitación (detallado en 2.8), que fue ejecutado por profesionales de las ciencias sociales, permitieron describir varios hechos y tendencias asociados al efecto de género.

En los grupos de trabajo formados por los/las agentes de facilitación sobre pequeños ganaderos no beneficiarios del INDAP vía PABCO, hubo mayor interés y motivación de las mujeres por participar. Si bien la proporción oficialmente inscrita fue de 25%, se observó una mayor asistencia, lo que hace suponer que, en ocasiones, los hombres solicitaron a sus cónyuges que asistieran a las reuniones, para que luego les traspasaran la información recibida. En el taller final de cierre del subprograma de promoción, la proporción de asistentes fue de 53% de hombres y 47% de mujeres.

Al parecer, en muchos casos la pareja del titular o responsable de un predio participante del Programa poseía un mayor grado de escolaridad, lo que le habría permitido comprender y poner en práctica en mejor forma los conceptos entregados. Se observó que existió un menor rechazo por parte de las mujeres a adoptar las prácticas escritas y una aparente mayor responsabilidad frente al cumplimiento de normativa oficial. Sin embargo, no se pudo clarificar una correlación causal entre estas observaciones y la anterior.

Pese a su buena disposición e interés por participar de los módulos del subprograma de promoción, las mujeres presentaron serias dificultades para acudir a actividades grupales en ciertos momentos de la semana, como los días viernes en la tarde, debido a sus actividades familiares.

## **2.10 Visión de los actores regionales del rubro ganadero respecto de los resultados y proyección del Programa**

Durante el transcurso del Programa y debido a su proyección, importancia y complejidad en cuanto al número y tipo de participantes, se buscó mantener una buena retroalimentación para capturar el parecer de los usuarios y actores. Además de las opiniones recogidas en las actividades de difusión, tanto entrevistas estándar como reuniones grupales, se realizaron las siguientes actividades dirigidas a conocer las opiniones de los interesados:



- Evaluación *ex dura* de inserción del Programa: 2005
- Foro electrónico: febrero de 2007.
- Taller de evaluación SEREMI de Agricultura: mayo de 2007.
- Encuesta a médicos veterinarios privados: julio de 2007.
- Taller de trabajo con la Comisión Fomento Productivo: julio de 2007.
- Reuniones locales por módulo y reunión final del Subprograma de Promoción y Facilitación: agosto 2007.
- Reuniones de coordinación con módulos de usuarios del Programa de Desarrollo de Inversiones (PDI) INDAP: I semestre de 2007.

A continuación se resumen las observaciones y opiniones de los distintos tipos de usuarios:

- Existió coincidencia en que: la existencia de un sistema regional de identificación y registro bovino es una herramienta necesaria para dar sustentabilidad al proceso de modernización de la ganadería bovina regional; además, la finalización del Programa de Identificación y Registro Bovino sin una iniciativa de continuidad temporal debería haber significado un grave retroceso para el rubro y su apuesta estratégica. Para los usuarios con mayor nivel de información, el Programa se consideró como una iniciativa inicial, de preparación para un sistema más desarrollado que, a su vez, debería servir de plataforma para otras iniciativas productivas y de certificación.
- Los actores con mayor nivel de formación, tanto públicos como privados, esperaban que la mayoría de los productores llegaran a contar, al finalizar el Programa, con capacidades suficientes para usar registros de identificación, de movimientos, declaraciones de existencias y manejos prediales, de tal forma que el rubro completo pudiera contar con un adecuado nivel de trazabilidad.
- Los distintos niveles y actores identificados en el PIRBA elaboraron diversos discursos respecto sus fines y objetivos, más allá de la difusión de los fines y propósitos oficiales del Programa, situación que sólo se revirtió parcialmente una vez finalizado el Programa.
- El grado de penetración del Programa fue alto, tanto en los ejecutores como en los beneficiarios directos e indirectos. No obstante, esta penetración fue acompañada de una falta de comprensión de la misión del Programa respecto la estrategia de desarrollo ganadero regional y su rol de proveedor de un servicio de apoyo para iniciativas de nivel superior que requieran un sistema de trazabilidad preestablecido. Esta falencia se fue reduciendo parcialmente, en especial en usuarios y actores de tipo empresarial, medianos y grandes ganaderos y otros agentes privados como profesionales del agro. Sin embargo, transferir estos conceptos a usuarios de menor nivel sociocultural fue una tarea de mayor complejidad, la cual no pudo ser efectuada con completo éxito. Así, por ejemplo, muchos pequeños ganaderos solamente basaban su análisis de entorno en la variación de precios a corto plazo. Como aún no existían mercados de mediano o largo plazo que aseguraran precios o rangos de éstos, los ganaderos no poseían una visión que permitiese aquilatar el valor de la herramienta trazabilidad y registro como atributo de valor, tanto individual como del rubro dentro de un territorio.
- La cobertura de identificación se convirtió en el factor clave para demostrar el éxito del Programa. Sin embargo, hubo coincidencia respecto de identificar la existencia de un segmento de tenedores de ganado no incorporable al Programa, debido a sus condiciones de marginalidad, tanto técnicas como económicas y territoriales.

- Se consideró imprescindible generar nuevas instancias relacionadas directamente con el traspaso de responsabilidades, derechos y deberes a los beneficiarios, para asumir la identificación, trazabilidad y registros asociados como un deber básico de la actividad.
- Se alcanzó un importante e inédito grado de estandarización de procedimientos y control de calidad de las actividades de los agentes de identificación individual, como producto de la operación de una entidad de supervisión con dedicación preferencial al tema, aunque se observaron algunas deficiencias en la capacidad de transferencia de conocimientos sobre el Programa a los usuarios, especialmente en el caso de las brigadas de identificación (y también en MVA contratados por INDAP, MV de ejercicio libre).
- Se abrieron canales de diálogo y retroalimentación entre distintos actores intraministeriales y usuarios privados como las brigadas de identificación, MVA, personal SAG, personal y consultores de INDAP, ganaderos de los distintos estratos y ferias de comercialización de ganado. Se generó una naciente malla de flujos de información entre agentes públicos y privados, especialmente para fines comerciales de los últimos. Sin embargo, ésta requirió ser fortalecida, por ejemplo, mejorando la capacidad de consulta de datos vía Internet por parte de los privados.
- Se logró un interesante grado de mejoramiento de autoimagen en parte de los usuarios del sistema, dado este Programa inédito en Chile, de alta cobertura territorial y ponderado favorablemente por actores de la cadena de la carne de otras regiones. Esto permitió que el Programa se incluyera en el imaginario colectivo del rubro junto con ideas como “buena genética” y “producción natural”, además de la histórica vocación regional hacia la ganadería bovina de carne.
- Si bien la unidad técnica sociabilizó la necesidad de que los ganaderos evolucionaran desde beneficiarios a participantes activos de un programa de identificación y trazabilidad, se mantuvo la renuencia de un porcentaje minoritario, aunque importante, a asumir costos monetarios directos por hacer uso de un eventual programa de continuidad.

## **2.11 Aplicación piloto de dispositivos de identificación oficiales electrónicos (DIIO), año 2007**

En el contexto del Programa de Identificación y Registro Bovino para Trazabilidad en Aysén, a fines del año 2006 se adquirieron 10.000 dispositivos electrónicos con el fin de utilizarlos para explorar la adaptación e interés de los usuarios a esta nueva tecnología.

En marzo de 2007 se acordó que el uso de estos dispositivos debía realizarse en estratos representativos, que tuviesen la capacidad de implementar este instrumento tecnológico, incluyendo pequeños y medianos ganaderos (usuarios y no usuarios INDAP, respectivamente).

En la ampliación de obra solicitada se incluyó financiamiento para las actividades del segundo semestre de 2007 del Programa, específicamente para licitación, diseño y puesta en práctica de una aplicación informática que permitiese el uso de los aretes y que incorporara variables productivas. Esta aplicación debía ser lo más simple posible y permitir mejoras y ampliaciones posteriores.

Sin embargo, se presentaron cuatro factores que afectaron la aplicación de tal decisión:

- Retraso en la entrega de recursos para la ampliación de obras, lo que redujo el tiempo disponible para la realización de lo definido.
- Decisión de presentar un segundo programa a partir de 2008, que ocuparía dispositivos electrónicos.
- Operación del proyecto Nodo Tecnológico de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), en el cual se relevó una línea de acción exclusiva para fines demostrativos de las tecnologías de identificación electrónica.
- Altos costos de software comerciales para identificación electrónica disponibles en el mercado en el momento, lo que afectaría notoriamente la viabilidad de las actividades financiadas con recursos de la ampliación de obras.

Lo anterior implicó establecer una alianza con el proyecto Nodo Tecnológico, en la cual el Programa entregó DIIO electrónicos a petición de los usuarios interesados, con el objetivo de hacer un seguimiento de su uso por parte de los ganaderos que lo adoptaron. Las solicitudes alcanzaron un total de 2.700 dispositivos en cinco predios.

Se puede concluir que los distintos tipos de ganaderos demostraron diversos grados de adaptabilidad a esta nueva herramienta; por ello, en los términos de referencia del nuevo Programa 2008-2011 (ver punto 3.) se consideraron diversos enfoques para hacer este traspaso tecnológico (pequeños y medianos ganaderos, resto de la industria, otros).

## 2.12 Logros del Programa 2004-2007

- Identificación de 248.324 animales y 3.299 predios.
- Realización de 583 visitas prediales de divulgación técnica y promoción tanto del Programa regional como de la normativa nacional de trazabilidad.
- Realización de 62 eventos masivos de divulgación técnica (charlas y presentaciones).
- Asistencia de 60 profesionales y 1.800 usuarios a actividades de divulgación y capacitación.
- Realización de 240 visitas de apoyo a trazabilidad en ferias de ganado.
- Facilitación de tres importantes aspectos:
  - adopción de la normativa del Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria Animal mediante la inscripción de establecimientos en el [Registro de Establecimientos Pecuarios](#) (obtención de RUP) del 95% del universo definido en el Censo Agropecuario y Forestal del año 2007<sup>5</sup>;
  - promoción masiva de la Declaración de Existencia Animal anual ([DEA](#));
  - introducción del uso masivo del Formulario de [Movimiento Animal](#) (FMA) en la cadena ganadera.

---

<sup>5</sup> INE. 2007. VII Censo Agropecuario y Forestal 2007. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). [En línea] <[http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/censos\\_agropecuarios/censo\\_agropecuario\\_07\\_comunas.php](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/censos_agropecuarios/censo_agropecuario_07_comunas.php)> [consulta: enero, 2011].

- Distribución de material de apoyo como manuales de ganadería, juegos de naipes, calcomanías, lápices, gorros, llaveros y otros.
- Permitió adelantarse a las políticas y planes nacionales y suplir algunas de sus deficiencias como, por ejemplo, el acceso a la información por parte de los usuarios, mediante la creación del sitio Web [Trazaysén](#).
- Se visibilizó la importancia de la mujer en la gestión y toma de decisiones en los establecimientos ganaderos de tipo familiar.
- Detección de la necesidad de abordar las acciones de divulgación técnica de programas complejos, con el apoyo de herramientas de las ciencias sociales.
- Consenso, por parte de actores de la cadena productiva y autoridades políticas, respecto de la conveniencia de dar continuidad a las acciones regionales de aplicación y promoción de la identificación y trazabilidad bovina.
- Inclusión del Programa en el imaginario colectivo de los usuarios, de los actores de la cadena y autoridades, como un valor agregado a la ganadería bovina regional.

### **3. Programa de Trazabilidad y Registro Bovino para Fortalecimiento Productivo en Aysén**

#### **3.1 Duración y costos**

El programa tiene una duración de 30 meses desde octubre de 2008. Su costo total es de M\$ 769.655, desglosados en:

- 558.959 del FNDR;
- 134.501 sectoriales (88% SAG);
- 76.195 de los ganaderos.

#### **3.2 Diferencias con el Programa anterior**

En este caso la unidad mandante fue directamente el SAG, a diferencia del Programa de Identificación y Registro Bovino para Trazabilidad en Aysén, señalado anteriormente, donde fue la SEREMI de Agricultura y el SAG participó como unidad técnica.

El nuevo Programa se hizo cargo de mejorar tecnológicamente y socialmente la intervención realizada por el Programa anterior que se llevó a cabo hasta diciembre de 2007. Esto incluyó:

- Introducción masiva de la identificación electrónica.
- Diseño y entrega a usuarios/as de herramientas electrónicas para una utilización más intensiva de la identificación.
- Mejoramiento metodológico y ampliación de cobertura de las acciones de facilitación para trazabilidad.
- Diseño e introducción de las “escuelas de ganaderos” como divulgación técnica de nivel avanzado y contribución a la profesionalización del agro.

Estas mejoras fueron introducidas en cada una de las tres líneas principales de trabajo del Programa, las que se describen a continuación.

### 3.3 Componentes del Programa de Trazabilidad y Registro Bovino para Fortalecimiento Productivo en Aysén

#### Componente 1. Identificación electrónica de bovinos mediante DIIO.

La ventaja del uso de este tipo de aretes radica en que pueden ser leídos visualmente o usar un dispositivo que ingresa el número automáticamente. Así se evitan errores en la lectura o al anotar los números correspondientes.

Pueden acceder a la identificación de sus animales todo aquel/lla agricultor/a que lo solicite, ya sea a través de su médico veterinario, de las brigadas que el Programa ha contratado para este fin o por otras vías (comités campesinos, Programa de Desarrollo Local –[PRODESAL](#)-, INDAP, otros).

Cada ganadero/a debe cancelar un monto por DIIO de acuerdo al número de cabezas de su rebaño, según una tabla específica.

Otras actividades relevantes de este componente son:

- Adquisición de DIIO electrónicos, equipos e insumos.
- Capacitación en el uso y manejo de identificadores electrónicos, equipos lectores y aplicaciones de impresión de formularios.
- Promoción e implantación de aplicaciones para impresión automática de formularios de identificación y formularios de movimiento.
- Generación y distribución de material de apoyo del Programa.

#### Componente 2. Aplicaciones de registro y gestión de información con fines productivos.

En el Programa anterior se enfatizó la importancia del uso de registros básicos como herramienta para mejorar la gestión de los rebaños. En este Programa se han desarrollado las siguientes aplicaciones:

- Aplicación de lectura de DIIO para impresión inmediata del Formulario de Identificación Individual Oficial (FIIO) o Formulario de Movimiento de Animales (FMA).
- Libro de registro electrónico: corresponde a una aplicación básica computacional para ser entregada al ganadero/a que la quiera utilizar, la cual tiene las mismas funciones del libro de registros predial.
- Segunda versión de sitio Web TrazaAysén ([www.trazaysen.cl](http://www.trazaysen.cl)), creado para satisfacer las demandas de los usuarios del Programa anterior, el cual permite que ganaderos/as y profesionales de la Región puedan acceder a reportes sobre identificación y movimiento de animales. Se han incrementado las capacidades de este sitio respecto del volumen y accesibilidad de la información disponible, además de poder incorporar datos e imágenes para promoción de la comercialización o la inserción, en otros programas de fomento, de aquellos establecimientos que lo requieran.

**Componente 3.** Plan de creación de competencias y certificación de ganaderos/as en gestión productiva y promoción.

Esta línea busca la participación directa de ganaderos/as en el Programa; en la evaluación del Programa anterior destacó su poca interacción, más allá de la necesaria para la identificación de su rebaño.

Por esto, el nuevo Programa planteó el desarrollo de dos líneas de acción:

○ **Promoción y facilitación de trazabilidad a ganaderos y ganaderas**

Corresponde a tres campañas de acción dirigidas a cerca de 200 ganaderos/as cada una, las cuales fueron licitadas por la Universidad Austral de Chile (UACH), a través del [Centro Trapananda](#). La segunda de éstas se realizó el segundo trimestre de 2010 en las comunas Cisnes, Lago Verde, Coyhaique, Ibáñez, Chile Chico y Cochrane.

Las acciones han consistido en acceder a estos usuarios a través de actividades informales de tipo conversacional, para capturar inquietudes y traspasar conocimientos básicos sobre el Programa regional y su utilidad. Cabe señalar que se mejoró la metodología que resultó adecuada en el plan de promoción del Programa regional anterior, efectuado entre los años 2006 y 2007.

Los beneficiarios son pequeños ganaderos con escaso o nulo acceso a otros instrumentos de divulgación técnica por parte del Estado.

Cada ganadero/a es visitado a lo menos por personal de la UACH específicamente preparado para potenciar sus habilidades sociales, empatía y de traspaso de información. En las visitas se enseñan aspectos teóricos básicos de trazabilidad, a llenar los formularios obligatorios del Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria Animal (movimiento de animales, bajas de animales, declaraciones de existencias) y se clarifican todas las dudas que surjan.

Asimismo se realizan tres talleres grupales por módulo para reforzar conocimientos y mejorar la autoestima y comunicaciones entre los/as ganaderos/as.

Las visitas y los talleres cuentan con el liderazgo metodológico de un psicólogo social, parte del equipo de Trapananda.

○ **Escuela de ganaderos/as avanzados/as**

Consiste en la aplicación de un paquete de 100 horas efectivas presenciales de capacitación en temas técnicos de manejo de ganado y gestión predial, en ciertas localidades específicas, a un total de 120 usuarios y usuarias.

Su objetivo es la generación de competencias y/o habilidades en cinco áreas relacionadas con el proceso productivo (alimentación animal, manejo de praderas, gestión económica predial, gestión de maquinarias y sanidad y zootecnia, incluyendo aspectos relevantes para el SAG).

Dentro de las acciones relevantes y en forma previa a la aplicación, se debe considerar:

- reclutamiento y selección preliminar de ganaderos/as,
- diseño de contenidos,



- diseño de material de apoyo,
- diseño metodológico de actividades.

Se ha dado una primordial importancia al uso de metodologías de educación de adultos, en la cual el participante debe confrontar sus experiencias personales en el tema respecto las experiencias del resto y contenidos entregados, para sintetizar, sobre esta base, un nuevo enfoque de la actividad.

También se ha dado especial cuidado al reclutamiento e inducción de los relatores para cada módulo, quienes debieron acreditar previamente liderazgo y experiencia práctica reconocida en la materia a desarrollar.

Los/as usuarios/as han sido reclutados desde el estrato de ganaderos/as medianos/as y grandes, usuarios/as del Plan de Promoción 2006-2007 y usuarios/as PABCO INDAP, además de otros/as ganaderos/as no vinculados/as a programas de fomento. A lo menos un 25% deben ser mujeres. La aplicación de este subcomponente corresponde también al Centro Trapananda de la UACH.

Los participantes que han cumplido con el programa de formación reciben una certificación como “ganadero avanzado”, por parte de la UACH y la SEREMI de Agricultura.

La aplicación del subcomponente “formación de promotores/as sanitarios locales” debió suspenderse durante el año 2010 por restricciones presupuestarias y se debe retomar en 2011. Se aplicará a 30 ganaderos/as en distintas localidades y tiene como objetivo formarlos como monitores locales de temas de trazabilidad, manejo y sanidad animal, con liderazgo técnico en su comunidad. Se espera que sean efectivos multiplicadores de esfuerzos para promover acciones de mejoramiento sanitario con fines productivos en sectores específicos de la Región y que permitan mejorar los canales de comunicación entre las comunidades locales y el SAG, en aspectos de mutuo interés.

#### **4. Conclusiones**

La aplicación de los dos programas regionales descritos de identificación individual y trazabilidad han permitido ubicar a la Región de Aysén, un paso adelante respecto el resto del país.

Han permitido adaptar mejor a los/as ganaderos/as regionales al [Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria Animal](#) nacional y su normativa, así como mitigar algunas de sus carencias como, por ejemplo, la baja accesibilidad de la información a privados, a través del sitio Web [Trazaysén](#).

La experiencia alcanzada ha entregado valor agregado a la ganadería regional, ha mejorado la autoimagen de la cadena productiva y la ha preparado para nuevos emprendimientos que busquen entregar más valor agregado al rubro bovino.

[Ver galería de imágenes](#)