

COMUNICACIONES

Los mallines en Patagonia: una perspectiva histórico cultural de los recursos naturales

Alexandra Bruce

Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ciencias Agrarias.
curileo@infovia.com.ar

Ana Cecilia Dufilho

Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ciencias Agrarias.
cdufilho@uncoma.edu.ar

1. Una aproximación al marco metodológico

El presente estudio es parte de un proyecto marco implementado por la Cátedra de Hidráulica e Hidrología Agrícola de la Facultad de Ciencias Agrarias y de la Cátedra de Riego y Drenaje del Asentamiento Universitario San Martín de los Andes, ambos de la Universidad Nacional del Comahue, que tiene como eje los estudios hidrológicos asociados a los mallines y a los recursos hídricos de la Patagonia.

Se partió con la convicción que la historia y la cultura social, resultan los factores indispensables de analizar al momento de explicar el impacto antrópico sobre los recursos naturales e hídricos, en tanto es el tipo de relación que establece cada sociedad -en un tiempo determinado- a través de su tecnología con la naturaleza, la determinante de los efectos ambientales. Los grupos sociales poseen e implementan prácticas de utilización o explotación de los recursos ambientales y mecanismos de protección específicos de cada grupo social, su cultura e intereses, los cuales impactan sobre la naturaleza de diferentes maneras, positiva o negativamente.

El plan de trabajo incluyó la revisión de conceptualizaciones sobre la relación sociedad y naturaleza, la recopilación de fuentes bibliográficas relacionadas específicamente con el proceso de colonización de la región, la conformación de la estructura agraria y social, las culturas precoloniales en general y mapuche en particular, la religiosidad y cosmovisión en relación con los recursos naturales de los pueblos originarios, el uso del suelo; realizando el análisis crítico y síntesis de esta documentación disponible.

Los estudios, caracterizaciones y descripciones del medio físico basado principalmente en observaciones, fueron los insumos base, de donde surgen las primera categorías que permiten



explicar la relación existente: estado de conservación del recurso; tecnologías aplicadas; uso del recurso; grupo que usa, maneja y controla el recurso. Los estudios parciales fueron analizados desde la perspectiva socio-histórica, de modo de no convertir la consideración de los aspectos sociales del agua en un capítulo del estudio, sino en visión complementaria.

Siendo que los estudios sociales y físicos existentes han sido abordados separadamente, bajo marcos conceptuales diferentes, no se encontraron antecedentes locales ni regionales que sirvan de orientación para lograr esta vinculación, salvo el abordaje desde una perspectiva antropológica -religión y recursos naturales- cuya posición fue tomada en cuenta para en el presente.

Por ello se requirió un esfuerzo especial, tanto de búsqueda y consulta de fuentes documentales, como en el planteamiento de una metodología innovadora que permita encontrar el verdadero nexo entre el agua como recurso natural -en este caso a partir de los humedales- y las sociedades que de ella aprovechan o con ella conviven.

La síntesis documental fue acompañada por entrevistas abiertas a pobladores locales y por la recopilación indirecta de información a partir de la participación en reuniones comunitarias o de trabajo. Esta interacción directa con los sujetos que viven en los mallines y/o aprovechan los mallines estuvo centrada en determinar el lugar que ocupan los recursos naturales en general y el agua en particular en la historia, las creencias y estilos de vida de estas sociedades, así como su perspectiva sobre el estado y uso de los mismos. Estas instancias permitieron por un lado, explicar la percepción sobre los recursos naturales, los mecanismos de protección y utilización que sostienen los pobladores, y por otro enmarcar los recursos naturales en el mundo de las creencias culturales y religiosas.

Para llevar adelante esta propuesta de trabajo, se seleccionaron de los mallines que comprendía el estudio marco, aquellos que respondían a categorías de Comunidades Mapuches y Grandes Estancias, definiendo para ello los siguientes: Comunidad Felipin ubicada (Chacaico Sur, Departamento Zapala), Comunidad Ancatrúz (Piedra del Águila), Estancia Lolen (Junín de los Andes) y la Estancia Cayol (El Huecú).

2. Los mallines como recurso productivo

Los mallines constituyen el principal recurso productivo de la Patagonia árida excluyendo los valles irrigados. La producción natural de pasturas está relacionada con el acceso a fuentes de agua subterránea, a partir del flujo vertical ascendente desde la napa freática, mecanismo por el cual los mallines mantienen la humedad en el perfil del suelo (Dufilho, 1998)

El mallín como unidad ganadera ha tenido lamentablemente un manejo indiferenciado respecto a la meseta, que ha sido uno de los mayores factores de desertización en Patagonia. Por otro lado es notable la degradación de mallines por sobrecarga animal cuando estos pasan a ser la última reserva de pasto de las unidades productivas, o la única reserva.

El cambio de estado de un mallín es provocado por causas naturales y/o antrópicas. Las causas naturales son producto de cambios eventuales como incendios, sequías extremas o vulcanismo o procesos geomorfológicos de transformación de paisaje. En este aspecto la variabilidad de las posiciones climáticas juega un papel trascendente. Los procesos hidrológicos en estas cuencas son marcadamente sensibles a las entradas de agua al sistema sobre todo en la humidificación del suelo a partir de la freática, proceso caracterizable por su alta no linealidad. Las causas antrópicas tienen su origen en el sobrepastoreo que produce un ambiente frágil, expuesto a la acción de los fenómenos climáticos (Horne, 1998).

El mallín es el recurso ganadero privilegiado en los campos de Patagonia por lo cual su manejo pasa a tener un valor estratégico. Si se tiene que describir, desde una perspectiva agronómica, el manejo actual que se realiza de los mallines, se podrían definir dos líneas (Horne, 1998)

- 1) Las que procuran hacer uso de las condiciones naturales ofertadas por el mallín
- 2) Aquellas que intentan controlar algún aspecto o proceso con el fin de incrementar su productividad.

La primera incluye esquemas que van desde la ausencia total de manejo del rodeo que se deja libre al pastoreo, hasta aquellos que sectorizan el mallín y planifican un pastoreo rotativo. Este modo, basado en el mejor uso de las condiciones naturales, tiene ventajas del mismo desde el punto de vista productivo y de preservación del mallín.

La segunda línea de manejo está enfocada a aumentar la productividad del mallín a partir del control de factores como por ejemplo la fertilidad, la humedad disponible y la composición florística.

3. Comunidades mapuches versus estancias: la construcción de la estructura agraria como base del problema

Los sistemas de producción agrícola tienen dos modos principales: a) formas de producción empresaria, cuya economía está basada en una racionalidad que persigue la maximización de

utilidades, con el fin de la reproducción del capital; forma que sostienen las estancias patagónicas, y b) campesinos con formas de producción familiar regida por una racionalidad que tiene por finalidad la subsistencia y la reproducción familiar; la sostienen las comunidades indígenas (Hernandez, 1999). Las interacciones con el ambiente son manifiestamente diferentes y las consecuencias sobre los recursos productivos y naturales, por cuanto "...la forma de producción responde a las necesidades de la sociedad bajo diferentes modos de producción".

Así como el objetivo de la producción campesina es la reproducción social y las empresas persigue la acumulación, como dos posiciones antagónicas, también su percepción sobre los recursos naturales difiere. Mientras para las comunidades campesinas en general y las comunidades indígenas en particular la naturaleza es parte de su cultura, es un bien colectivo; la racionalidad capitalista ve a la misma como un medio productivo, susceptible a convertirse en propiedad privada con fines de lucro.

En este sentido, Cloquell (1999) sintetiza "las diferencias entre la pequeña escala y la moderna agricultura industrializada capitalista, consiste en que la primera es labor-intensiva, policultural, de subsistencia, en tanto la segunda es capital-energía-intensiva, mecanizada y monocultural. La gran agricultura esta engarzada en el desarrollo industrial a través de agroquímicos, mercado, instituciones gubernamentales y tecnología industrial".

De acuerdo a Toledo (1981) una estrategia importante para la implementación de sistemas de producción sostenibles y protectores de la diversidad biológica y alimentaria es la estrategia de uso múltiple que caracteriza a las economías campesinas. Hoy en día se reconoce que las formas tradicionales o campesinas de producción y consumo de alimentos constituyen adaptaciones adecuadas a las condiciones ecológicas y tecnológicas dentro de las cuales existen estas culturas.

En los cuatro mallines seleccionados, se realiza actividad ganadera extensiva aprovechando el mismo. El mallín, como hemos visto, es un recurso sumamente preciado para las economías de las zonas áridas, aunque el uso y manejo pueden conducir al deterioro del recurso. Vázquez (1992) concluye que el sobrepastoreo del ganado "doméstico" esta relacionado con la manera poco cuidadosa en que se conduce el pastoreo, sin brindar la posibilidad a las pasturas que se recuperen, en referencia a pequeños productores. Se habla de actividad destructiva del ganado, que además deja los suelos desprotegidos y expuestos a las acciones mecánicas.

Desde otros estudios realizados, surge la afirmación que es en las tierras públicas donde se produce la mayor degradación y erosión (comunidades mapuches y campos de pastoreo); no así en las privadas, las estancias ganaderas, donde se implementan planes de manejo adecuados a

la producción y a las características recursos naturales/clima. En las públicas, dice Abadie (1981) "no se ven siquiera indicios de tecnificación (alambrados, aguadas, etc)", forma indirecta de referirse a los pequeños productores y a los miembros de las comunidades. Fiorio (1975) también toma como causa de esta situación el régimen de tenencia de tierra, añadiendo que la degradación agudiza el impacto de la pobreza rural.

Vázquez (1992) en las conclusiones de su trabajo de maestría, afirma que la existencia de procesos graves de degradación están asociados al nivel de percepción que el productor tiene del problema, señalando "un grupo mayoritario exhibe dificultad para percibir al sobrepastoreo como causa principal de dicho deterioro, opinan que es el clima la causa determinante de la disminución del recurso". Nombra esto como "dificultad por percibir el problema del sobrepastoreo", agregando que el bajo nivel de instrucción es una barrera importante para comprender en forma sistémica la complejidad de las relaciones hombre medio ambiente, lo cual justifica a partir de la utilización de la variable de escolarización aplicada a los entrevistados.

Son muchos los autores que sustentan este tipo de análisis que reduce la explicación sobre el estado de recursos naturales a la relación sector pobre rural = degradación ambiental, sin profundizar en otras variables económicas, sociales, históricas, culturales que permiten entender la situación ambiental como fenómeno complejo, relacionado con la estructura agraria y su conformación histórica, y no como acción directa del hombre. Es el propio Vázquez (1992) quien concluye "... un grupo minoritario tiene una mejor percepción de los procesos de deterioro del recurso... Se diferencian de los anteriores por circunstancias socioeconómicas y culturales...", entre las cuales define que poseen un nivel de instrucción más elevado que les permite comprender aspectos de la relación hombre naturaleza.

También, en una primera aproximación, nuestro propio grupo de trabajo (Horne, 1998) considera como principal causa de degradación a la antrópica, a partir del sobrepastoreo y sucesivos procesos geo-hidrológicos, aunque no diferencia entre modos de producción, se considera preponderante el manejo tecnológico. La tecnología de manejo del mallín (y del ganado) es evidentemente diferente entre los grupos sociales analizados, aplicando las estancias control de carga animal, resiembra, alambrado y rotación, control de los niveles freáticos; mientras las comunidades solamente hacen uso del recurso.

Para contrarrestar estos efectos negativos sobre el ambiente, se proponen desde diferentes ámbitos técnicos y políticos, importantes campañas de capacitación y concientización, proyectos de desarrollo y proyectos de extensión. Desde los ámbitos considerados más progresistas -las universidades- surgen este tipo de acciones, con su juicio implícito.

Sin embargo, la diferencia entre ambos sistemas no es sólo desde una racionalidad económica, sino histórica y cultural, que los determina como grupos sociales definidos. No sólo se trata de dos modos de producción diferentes, se trata de dos racionalidades, formas de ver, diferentes. La intención no es definir a un grupo como responsable y otro como perjudicado, ambos grupos pueden causar impactos negativos sobre el ambiente; sino considerar las variables relacionales dentro de los grupos sociales o entre grupos sociales, que implican una consecuencia con la naturaleza.

Los procesos que modifican el paisaje y actúan sobre los recursos naturales, son estudiados también desde marcos científicos diferentes: desde la agricultura se fortalecen los conceptos de erosión como pérdida de capacidad productiva; desde la geología se asumen como cambios del paisaje "en tiempos reales", desde la sociología como la interrelación de diferentes grupos con la naturaleza. Si una cárcava obedece a un proceso geológico de formación de nuevos paisajes, como se conformaron los valles glaciares, por qué detenerlo? Si el suelo resulta el soporte productivo para la sociedad que lo habita y otras que no lo tienen, por qué no lograr su máxima productividad? Si la visión sobre la naturaleza depende de cada pueblo, por qué accionar contra las pautas culturales propias?

Tantas perspectivas de análisis como marcos referenciales se presentan. Pero el problema no es esta multiplicidad de perspectivas, el problema se presenta cuando se las considera excluyentes, como las consideran usualmente los grupos científicos o técnicos que las sostienen o aplican.

Los casos tomados para análisis en el presente estudio, representan ampliamente estas primeras consideraciones. No es solamente la existencia de capacidad económica traducida en inversiones tecnológicas y productivas que hace que los mallines que poseen las estancias sean extensos, de buenos suelos, con acceso a fuentes de agua permanentes, altamente productivos. Los estancieros poseen residencia permanente fuera de la provincia, utilizando la vivienda de la Estancia en la temporada de verano. En ambos casos, los campos fueron asignados a las familias previo a la provincialización. (Ver Foto 1)

Foto 1



Mientras las Comunidades Mapuches se encuentran radicadas hoy en sitios que no fueron los que históricamente utilizaron, la familia Ancatrutz vivía en las tierras que fueron invadidas por el Embalse de la Hidroeléctrica Piedra del Águila, trasladadas con promesa de una indemnización nunca efectivizada, mientras la familia Felipín reingresa a Argentina en la segunda década del siglo XX "Los abuelos vinieron de Chile luego que se terminó la persecución. No les tocó la mejor tierra, los blancos se la habían quedado. Ahora tienen problema de tierras con los O. y con los E. Es que los ricos de las estancias quieren todas las tierras. Han tomado tierra de la veranada porque quieren hacer un emprendimiento turístico" dichos de comunero.

La conformación formal en Comunidades, bajo la figura legal de reservas indígenas son recientes: Ancatrutz en 1988 y Felipín en 1990, en el marco de políticas provinciales asistencialistas, que intentaron disminuir el conflicto con las grandes estancias, a partir de allí se asignan tierras estatales, siendo a algunas comunidades más difícil que a otras el acceso a la tierra y a los títulos comunitarios de las mismas, tal el caso Felipín, donde aun se recuerda "El viejito que era cacique trabajó mucho para conseguir las tierras"

Las familias viven principalmente del asistencialismo "se vive de los animales, del subsidio y lo que mandan los jóvenes que se van a la ciudad. No hay relación con otras comunidades, no nos

conocemos" y la venta de la mano de obra de las generaciones más jóvenes, los mallines son pequeños, marginales, de difícil acceso, con un alto grado de deterioro productivo y geológico, que permiten mantener pequeños rebaños para autoconsumo e intercambio. Todas las familias de la comunidad habitan en el paraje haciendo uso colectivo de este recurso, por lo cual se encuentran sometidos a alta carga animal, con procesos graves de deterioro.

Efectivamente, las estancias cuentan con un mallín como recursos sustentable, sin comprometer las generaciones futuras. Las comunidades no tiene presente a partir del recurso mallín. Sin embargo, no es lineal la conclusión, sino más bien debiéramos prescindir de explicar la situación del recurso y detenernos en explicar la conformación de la estructura agraria local.

4. Etnia y naturaleza

4.1 El pueblo mapuche y la intervención técnica

El pueblo mapuche, hasta fines del siglo XIX soberanos del sur, se transformaron en una minoría dispersa y marginada. La relación entre los pueblos indígenas, cambio a una relación de subordinación, es decir no solo perdieron su soberanía sino fueron ubicados en una posición de subordinación a las sociedades nacionales dominantes y reducidos en reservas. Un principal argumento que justificó este proceso de expulsión afirma que los mapuches depredan los campos, lo cual ponía límites futuros a una incipiente actividad ganadera.

Sin embargo, para el mapuche, "toda la naturaleza está animada: las montañas se mueven, las piedras crían pelos", la división entre lo natural y lo sobrenatural se desdibuja, se vuelve occidental y limitada. El hombre, convive cotidianamente con seres que tienen poder, el hombre no está separado de la naturaleza, sino que forma parte de ella. El sistema general de creencias y prácticas del pueblo Mapuche está compuesto por el subsistema de la religiosidad mapuche, los espíritus dueños de la naturaleza silvestre. Es este subsistema el que genera los principios del equilibrio con el medio ambiente, evitando la explotación excesiva o depredación de los recursos naturales y aplicando castigo a quienes transgreden.

Un miembro de la Comunidad Ancatruz manifestó en un diálogo acerca del estado de los mallines "Hay un poder grande. Escucho a las personas que hablaban mucho de la naturaleza, como se aparecía, los poderes. Que se siente que hay debajo de la tierra, y revientan. Cada vez se siente mas" " Hay un poder grande. Escucho a las personas que hablaban mucho de la naturaleza, como se aparecía, los poderes. Que se siente que hay debajo de la tierra, y revientan. Cada vez se siente mas"

Al considerar al hombre como parte integrante de la naturaleza, el pensamiento indígena no comparte la idea de una superioridad del ser humano sobre los demás seres. Para el indígena cada ser, cada fenómeno, posee un carácter espiritual, su propia personalidad individual, su particularidad.

Sin embargo, la atomización del pueblo mapuche como consecuencia del proceso de expulsión y la transculturización ha generado una fuerte pérdida de conocimiento tradicional, especialmente en las nuevas generaciones, la cual se traduce en la desvalorización de los recursos naturales entre otras cosas, generándose un peligroso círculo entre pérdida de tradiciones y degradación de los recursos disponibles (los procesos de recuperación y revalorización de la cultura se encuentran mucho más avanzado, en Chile; en Patagonia Argentina son incipientes y puntuales).

Los jóvenes en general abandonan los parajes de origen marchando hacia centros urbanos importantes o zonas productivas de empleo transitorio; los motivos principalmente la situación productiva local (cantidad y calidad de tierra) que no permite el sustento de una descendencia generalmente muy numerosa.

La práctica tradicional mapuche de pastorear, sufrió importantes cambios luego del proceso de conquista y conformación forzada de reducciones (figura con la cual se organizan las personerías jurídicas de las comunidades mapuches). De una incipiente agricultura, con estrategias basada en la caza y la recolección se pasó luego a una ganadería extensiva en que la reducida carga animal en extensas áreas no afectaba su desarrollo, para culminar en una ganadería en pequeñas superficies y/o superficies marginales, con empobrecimiento de los recursos naturales.

Desde hace diez años aproximadamente, las comunidades estudiadas, reciben además intervenciones múltiples, de organismos privados (ONG), cooperación técnica (GTZ), instituciones oficiales (INTA y agencias de extensión), universidad (FCA-UNC), de la iglesia (Fundaciones), con propuestas de diversificación de estrategias de supervivencia en base a la incorporación de tecnologías, diagnósticos participativos para proyectos de desarrollo, promoción comunitaria, capacitación, subsidios y otras líneas, desde la única perspectiva de la institución oferente.

Sin embargo, a pesar de esta continuada presencia, con recursos técnicos formados y de reconocimiento, no fueron capaces de detener los procesos erosivos, agravándose en este período la situación de los recursos naturales, hasta el punto de la desaparición total, caso del mallín Aguada del Sapo, de la Comunidad Felipín (proceso ocurrido entre 1977 y 2001) "El mallín era para pastura. Los lanares buscan los mallines, tenían lamederos que buscaban los animales. En esta época lo usaban todas las gentes. Retumbó el cerro y se hizo más profundo. Ahora es

peligroso para los animales, uno mismo se puede perder" (descripción realizada por miembros de la Comunidad durante una reunión con participantes del proyecto en noviembre del 2000, previo al aluvión de noviembre del 2001 que hace irre recuperable la capacidad productiva del mallín).

Aunque para la comunidad estos procesos fueran incontrolables, tal lo señala el lonko de Felipín, "la naturaleza es la que decide, nada se puede hacer con lo que decide la madre naturaleza", una visión técnica apropiada desde el funcionamiento hidrológico del mallín, que conozca y comprenda la cultura local, podría haber evitado la pérdida de los recursos, única posibilidad de llevar adelante una actividad productiva autónoma, que les permita romper la dependencia de los subsidios y reivindicarse como pueblos originarios. Dos cosas quedan manifiestas a nivel de las instituciones que intervienen bajo pretexto de desarrollo y mejoramiento de calidad de vida: que se actúa por mandato institucional con proyectos predefinidos sin anclaje en la realidad y la incapacidad institucional de mirar la realidad y la incapacidad de coordinación interinstitucional. (Ver Foto 2)

Foto 2



5. A modo de conclusiones

Desde el intento de considerar los aspectos sociales en el estudio de los mallines, se puede arriesgar que:

a. Los estudios del ambiente deben incorporar la perspectiva sociológica, no en términos dicotómicos sociedad y ambiente como objetos, sino bajo una perspectiva compleja desde un inicio del estudio, como interrelación. Esta inclusión, que obedece a una concepción teórica definida, permitirá reorientar las políticas de intervención y adecuar las propuestas tecnológicas.

b. La metodología de estudio debe contemplar la interacción directa de los grupos sociales intervinientes, a los fines de explicitar las visiones actuales y culturales. La base es el aporte de las visiones de los propios sujetos comprendidos en el problema sobre uso y estado de los recursos naturales/ambientales. Los métodos y conclusiones no son generalizables, en tanto cada espacio-ambiente y cada sociedad son diferentes.

Desde la situación de los mallines, si bien en los casos de estudio como en muchos otros los recursos naturales que sostienen las comunidades mapuches o grupos de pequeños productores se encuentran deteriorados, degradados, no pueden generalizarse como causas independientes las diferentes variables incorporadas en los estudios, con una relación lineal con el efecto de deterioro del recurso, tal como se pretende por ejemplo con el nivel de instrucción. No es la pobreza la causante de la degradación, es la constitución histórica de la estructura agraria y política, con ventajas para un sector y dominación para el otro, la que condiciona el uso y el estado de los recursos naturales. Es la cultura e intereses de las diferentes sociedades las que orientarán el uso y conservación de los recursos naturales.

Desde los procesos de desarrollo rural y de extensión rural, indudablemente exige una fuerte crítica, en tanto las intervenciones enmarcadas en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, nada de ellos producen, quedando los marcos institucionales en discursos de captación de fondos, ajenos a la realidad de los grupos locales que se involucran. La extensión quizás esté colaborando con la degradación, ya no sólo de los mallines, sino de la cultura y la comunidad. Es imprescindible repensar las prácticas de extensión y producir espacios de reflexión crítica, colectiva y no especulativa.

"Las universidades del mundo no pueden olvidar que mientras ellas tienen conocimiento en su interior, la sociedad fuera de ellas lo que tiene son problemas, y a la función de la universidad es poner esos múltiples conocimientos al servicio de la solución de los problemas del mundo".

Bibliografía

ABADIE, Carlos. 1981. "Situación de tierras fiscales en la Patagonia". En: *Jornadas Regionales de Suelo de Patagonia*. Bariloche.

CLOQUELL, Silvia. 1991. "Apuntes y discusiones sobre la construcción de una sociología ambiental". En: GUIARRACA, Norma. *Estudios Rurales: teoría, problemas y estrategias*. Buenos Aires: La Colmena.

DUFILHO, Ana; et al. 1998. *Dinámica de Agua en Mallines de Patagonia. Comportamiento Espacial del Escurrimiento Subterráneo. Argentina*. UNC. FCA .

FIORIO, Daniel. 1975. *Estudio de Situación del área de influencia de la Agencia de Extensión Rural de Junín de los Andes*. INTA.

HERNANDEZ, Roberto. 1998. "Teorías sobre el campesinado en América Latina. Una evaluación crítica". *Revista Chilena de Antropología*. Número 12.

HORNE, Federico; et al. 1998. "Dinámica del agua en los mallines de Patagonia. II. Movimiento del agua en el perfil". En: *III Congreso Chileno de Ingeniería Agrícola*. Chile.

TOLEDO, V. 1981. *Intercambio ecológico e intercambio económico en el proceso productivo primario*. UNAN.

VAZQUEZ, Alfredo. 1992. *Aspectos socioeconómicos y culturales de los productores ganaderos del Centro Oeste de la Provincia del Neuquén (Argentina), relacionados con los procesos de desertificación*. Tesis presentada como requisito para optar al grado de Magister Scientiae en Extensión Agropecuaria. Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Agronomía y Veterinaria.