

EL CONOCIMIENTO LOCAL: ¿CONSTRUCCION “VÁLIDA” PARA INTERPRETAR LOS PROCESOS DE DETERIORO DE SUELO? EL CASO DE LA LOCALIDAD DE ZAVALLA, PCIA DE SANTA FE.

Autores:

Rosenstein, Susana; Primolini, Carlos; Pascuale, Adhemar. Docentes e investigadores Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario. Zona Rural, 2123 Zavalla. TE y FAX: 0341-4970080/85. Nacionalidad: argentinos

Dirección: Santiago 624, 2000 Rosario. TE: 0341-4258909. Email: srosens@ciudad.com.ar

Resumen

El objetivo del presente trabajo consiste en construir los sistemas de conocimiento de los distintos grupos de productores presentes en Zavalla (Santa Fe), desde los cuales se interpreta y evalúa el proceso de deterioro de suelo, analizando como se han conformado históricamente y el rol que han cumplido los organismos externos de difusión de tecnologías.

Se aplicaron entrevistas abiertas tanto a los productores como a técnicos. Se analizaron los atributos positivos y negativos asignados tanto a la clase de prácticas que “mantienen o mejoran” como a la clase “que deteriora”. Ambos sistemas de conocimiento coinciden en la clasificación, lo que no comparten son los atributos. Mientras los productores hablan de prácticas aisladas que cumplen una determinada función, los técnicos hablan de un “sistema conservacionista” que persigue un objetivo.

Entre los productores, se evidencia una multiplicidad de construcciones individuales acerca del deterioro del suelo. Dado que de este tema “no se habla” en los diálogos cotidianos, no hay espacio para la construcción de un marco compartido del problema.

Tampoco existe encuentro entre el sistema local y el técnico. La diferencia de sentido en las concepciones de ambos hace que cuando productores y técnicos hablan del problema estén hablando de distintas cosas, no hay por ahora posibilidad de consenso.

INTRODUCCION

El objetivo del presente trabajo consiste en construir los sistemas de conocimiento de los distintos grupos sociales presentes en la localidad de Zavalla, (pcia de Santa Fe) desde los cuales se interpreta y evalúa el proceso de deterioro del suelo. Interesa analizar las categorías, valores, normas, atributos compartidos que definen el comportamiento de estos productores en relación con la sustentabilidad de los recursos naturales, cómo se han construido históricamente y el rol que han cumplido en esta construcción los organismos externos de difusión de tecnología.

¿Porqué nos planteamos este problema? El punto de partida lo constituye un trabajo de investigación anterior en el que se evaluó el grado de adopción del nuevo paquete tecnológico (siembra directa, variedades RR y riego) para el cultivo de soja entre los pequeños y medianos productores familiares capitalizados de la localidad, identificando las normas técnicas que guían la acción en respuesta a la difusión de nuevas prácticas. (ALBANESI, R.; ROSENSTEIN, S., 2000)

Pero la mera identificación de los criterios de trabajo no bastaba para explicar como eran los mecanismos de producción de conocimiento a nivel local. Es por eso que, en una segunda etapa, construimos las redes de diálogo para poder conocer no sólo la relación que existía entre sus características morfológicas y la incorporación de nuevas prácticas sino también para explicar la incorporación diferencial en función de la posición que ocupan los actores en la red. (ROSENSTEIN, S.; et.al., 2001)

Observamos que existe en la localidad una red de diálogo densa en la que predominan los lazos de amistad y vecindad por sobre los de parentesco y trabajo, con múltiples puentes entre subgrupos y un alto grado de multipertenencia que asegura que las normas de acción sean sometidas a la reflexión continua en los encuentros cotidianos.

La ausencia de fuertes jerarquías determina que el derecho a la palabra no esté restringido a unos pocos, por el contrario, muchos miembros del grupo local pueden ejercer la influencia necesaria para que las nuevas variantes sean consideradas. Contribuye a esta transformación constante la densidad de las relaciones con los técnicos del sector privado presentes en la localidad, considerados como pares con los cuales se puede hablar de las mismas cosas. Estos vínculos impulsan la interpenetración entre distintos sistemas de

conocimiento, proceso a partir del cual se modifican las formas de ver y actuar tanto de los productores como de los profesionales.

Ahora bien, dentro del paquete tecnológico de soja, la siembra directa es, desde el discurso técnico, una práctica tendiente a la conservación del recurso suelo. Sin embargo, las razones que esgrimían la mayoría de los agentes que la habían adoptado tenían que ver con que implica una disminución de los costos de producción y una simplificación del proceso productivo. La problemática de la sustentabilidad de los recursos naturales no aparecía, o bien aparecía débilmente como una categoría dentro del marco construido socialmente con el que observan e interpretan los fenómenos edáficos. Para estos agentes, el deterioro en sí mismo no constituiría un problema, no le otorgarían el mismo sentido que los técnicos le atribuyen en sus mensajes, no existiría una representación colectivamente elaborada y compartida acerca del problema que permitiera interpretarlo como parte de su realidad y actuar en consecuencia.

Nos preguntamos, entonces ¿cuáles son las categorías, valores normas, atributos compartidos que definen el comportamiento de estos productores en relación con la sustentabilidad de los recursos naturales? ¿con que marco interpretativo se percibe y se actúa en la vida cotidiana? ¿cómo se ha construido éste históricamente en la localidad, incluso con anterioridad al proceso de agriculturización? ¿qué rol han cumplido en esta construcción los organismos externos de difusión de tecnología?.

En síntesis, el presente trabajo se propone analizar el “conocimiento local” desde el que se interpreta y evalúa históricamente el estado de los recursos naturales como así también investigar las diferencias en las representaciones de los distintos grupos sociales presentes en la comunidad y los obstáculos que, hasta el presente, han impedido construir un sentido común acerca del problema.

En una primera etapa, nos abocamos a investigar cuales son los atributos que los productores le asignan a las prácticas que según el punto de vista técnico, y el nuestro propio, “mejoran o mantienen” el estado del recurso. Se parte de la idea de que el sentido de las palabras, esto es el uso que los productores hacen de ellas, expresa la relación que establecen con las cosas, con su propia actividad. Expresa el universo que construyen en relación al suelo y que se plasma en la práctica concreta. Se intenta lograr la explicitación de un discurso para poder así encontrar las similitudes y diferencias entre los rasgos

atribuidos a esta clase de prácticas por los miembros del grupo local, sin obviar las variaciones individuales en función de la posición que ocupan en el espacio social y, a su vez, las similitudes y diferencias existentes entre las características de este sistema de clasificación y el técnico. Como ya se dijo, la interpenetración entre los dos sistemas de conocimiento existe en la localidad pero parecería que, en el caso específico del sentido atribuido a la conservación del suelo, :aún no se ha logrado que cuando productores y técnicos hablan, hablen de las mismas cosas, conozcan las mismas cosas, se comprendan las reglas de conversación” (DARRÉ, J.P., 1985)

MARCO TEORICO

La vida cotidiana se nos presenta como un mundo intersubjetivo: un mundo que compartimos con otros, compartimos los significados, compartimos un sentido común de la realidad que se nos presenta a todos.

Sin duda, el lenguaje es la forma más importante que tenemos como sociedad humana para objetivar nuestra subjetividad, para comunicar significados. Al posibilitar la objetivación, también nos permite retener y acumular la experiencia en un campo determinado (por ejemplo, en el campo de una ocupación que se comparte con otros).y esta acumulación resulta en un acopio social del conocimiento disponible para la praxis. “Sé que los otros comparten al menos parcialmente ese conocimiento y ellos saben que yo lo sé” (BERGER, P y LUCKMANN, T.; 1998) de modo que cada uno comprende el sentido de la conducta del otro. Este stock conforma directivas para la acción, para poder orientarse en el mundo y saber como actuar en cada situación práctica particular, “de normas habituales bajo la forma de recetas” (SCHUTZ, A., 1977).

El lenguaje aparece como el medio de construcción significativa del mundo característico de un grupo social y en una situación concreta (ALONSO, L.; 1998). Una construcción que se realiza por negociación desde las diferentes posiciones que ocupan los actores en el espacio social y que expresa los valores, percepciones y normas que caracterizan el punto de vista socialmente situado de ese grupo.

En el caso de los productores agropecuarios ¿cómo se construye ese stock de conocimientos que ponen en práctica en sus actividades? Es una producción del propio

grupo, resultado del intercambio cotidiano de informaciones, experiencias y de la observación, es decir, de la cooperación a nivel de las ideas.

Esta actividad se cumple en las cadenas o flujos de diálogo, en las que, según la posición que ocupen los actores en el espacio social, todos participan en la construcción de las normas. Se construye así un sentido común entre sus miembros, una significación compartida de los objetos y acciones ligados a una actividad dominante: Desde esta perspectiva, la localidad, definida como “un grupo caracterizado por la co-presencia y la co-actividad” (DARRÉ, J.P.; 1985) aunque la co-actividad no implique necesariamente comunidad de intereses ni ausencia de conflictos, adquiere una importancia fundamental en la producción de conocimiento.

En el caso que nos ocupa, la agricultura es la actividad dominante tanto en términos de ocupación del espacio como de las personas implicadas directa o indirectamente en ella. Aún quienes se dedican a actividades no directamente agrícolas (el “corredor” de cereales, el herrero) comparten el significado de los comportamientos que forman parte de la “cultura” local. La localidad no es sólo el espacio que facilita los encuentros cotidianos entre los productores, sino que “es un conjunto articulado de espacios sociales y geográficos donde tiene lugar la interfase entre éstos y las organizaciones, empresas e individuos que intervienen en su actividad técnica y económica” (ALBALADEJO, C., 2000). Dentro de estas organizaciones y/o individuos, adquiere importancia fundamental la relación con los organismos ligados a la generación y difusión de tecnologías, tanto de la esfera pública como privada.

Pero el stock de conocimientos de un grupo local no es unívoco, no todos los actores actúan de la misma manera. Existen múltiples y cambiantes marcos de interpretación que se negocian e interpenetran en los encuentros cotidianos, generando nuevos conocimientos y nuevas prácticas. Y con más razón cuando la creciente complejización de la actividad exige dar nuevas respuestas ante nuevas situaciones. Pero estas interfases entre los distintos marcos no se producen sin conflicto en tanto están imbricados en los procesos sociales más amplios que implican cuestiones de poder, de autoridad, de legitimación.

Lo que se negocia en el curso de la interacción son diferentes discursos sociales. Un discurso no es nada más que un texto producido por alguien en situación de comunicación

interpersonal (ORTÍ, A.. 1989) pero, en tanto social, se constituye en expresión “de una red de posiciones de poder que son históricas y culturalmente específicas, construidas conflictivamente y por lo tanto dinámicas y mutables”. Por ello, descubrir el conjunto de representaciones característico de un grupo social y confrontarlo con el de otros, resulta un camino de análisis del conjunto de las relaciones sociales presentes en la comunidad, en tanto los actores son “representantes subjetivos de posiciones objetivas”. (ALONSO, L., 1998).

Lo dicho anteriormente nos resulta válido para analizar la relación entre técnicos y productores. Se trata de sistemas o stocks de conocimiento diferentes, portados por actores socialmente diferentes. Los primeros detentan mayor capacidad para convencer a los otros de la validez de sus propios puntos de vista, dado el lugar de mayor poder que la posesión del capital cultural “científico” (y que deviene en capital simbólico) les otorga. Pero además, al no reconocer que existen otras formas de conocimiento igualmente válidas y afirmar que poseen la “visión objetiva”, no hay lugar para la negociación ni para la construcción de un significado compartido. El resultado es que técnicos y productores no hablan de las mismas cosas, no se refieren a la misma realidad, sus referentes no son los mismos y el resultado, es la falta de cooperación a nivel de las ideas.

METODOLOGÍA

La unidad de análisis de la presente investigación es la localidad de Zavalla, ubicada en el centro-sur de la provincia de Santa Fe.

De las 44 unidades familiares a cargo de productores considerados locales, se tomaron para esta investigación 16 casos. Para la selección, priorizamos que estuvieran representadas las 6 categorías de adopción de innovaciones técnicas construidas en el trabajo anterior¹, partiendo del supuesto que las categorías que los actores aplican a la observación del estado del recurso podían estar relacionadas con la adopción o no de la siembra directa, íntimamente vinculada a la conservación del suelo según el discurso técnico.

Como instrumentos de recolección de información, utilizamos entrevistas prácticamente abiertas porque, si bien el protocolo contenía una serie de aspectos a indagar, la organización del discurso quedó en manos de los propios informantes. La variable a

relevante fue la representación que éstos tenían acerca del estado actual del suelo y las modificaciones experimentadas a lo largo del tiempo. Por esa razón, incluimos indicadores tales como la manera en que percibe el color, el estado de agregación y la fertilidad del recurso. Asimismo, relevamos las prácticas incorporadas, sustentables o no, en las que dicha representación se plasma y el sentido que esta incorporación adquiere para los agentes.

Lo que se buscaba era aumentar la explicitación por parte del interlocutor de un discurso que no había aparecido espontáneamente en otras situaciones de entrevista.

Pero no todo pasa por el discurso: muchas veces las formas de ver y actuar de los actores operan directamente de “práctica en práctica” (BOURDIEU; P, 1980). No todos pueden dar cuenta con la palabra de lo que hacen o bien no saben como hacerlo. De ahí la importancia de considerar las líneas de acción en las que dichas formas se plasman.

Según DARRÉ, J.P (1985)., “el sentido o uso que las personas hacen de las palabras se define por su empleo en las frases, por los vínculos que puedan establecerse, por sus diferentes valores contextuales en diferentes enunciados”. Este uso pone en juego un sistema de clasificación. Para ello, definimos en primer lugar las palabras “pivote” o claves, cuyo sentido queríamos analizar y construimos la lista de contextos en las que dichas palabras aparecían. Si el objeto del estudio es, en este caso, el sentido que adquieren determinadas prácticas, las palabras “pivote” son precisamente el nombre de tales prácticas. A su vez, la idea de contexto implica que contiene una relación con alguna otra cosa que figura en el conjunto de palabras. El método consiste entonces en seleccionar del texto de las entrevistas la lista de contextos en los que estas palabras aparecen, estableciendo luego la relación entre el pivote y el contexto.

Para no hacer una descripción excesivamente detallada, hemos optado por agrupar todos aquellos contextos en los que consideramos que éstos son usados con el mismo sentido, esto es, usados para designar el mismo efecto o función o la misma relación.

A la vez, se sistematizaron las observaciones que los actores hacen del estado del suelo y se relacionaron con los rasgos o atributos asignados a las prácticas.

Finalmente, se compararon los discursos de productores y técnicos a fin de encontrar las similitudes y diferencias de sentido.

RESULTADOS

Priorizar y adoptar no significan lo mismo

En primer lugar, y aunque resulte obvio, es necesario aclarar que somos nosotros, los investigadores, quiénes estamos definiendo a priori que existe deterioro de suelo en la región y que éste constituye un problema. Para hacer esta afirmación, nos estamos apoyando en datos que confirman la existencia y la gravedad del proceso².

En segundo lugar, si bien la clasificación de prácticas fue también “impuesta” por el equipo investigador con el objetivo de lograr la explicitación del sentido que define el comportamiento de los productores, el tipo de práctica que pertenece a la clase “mantiene o mejora” es una construcción del propio grupo, quien a la vez, y aunque no siempre aparezca explícitamente, define el tipo de prácticas que forma parte de la clase contraria, esto es, que “deteriora”.

Para el grupo local, las prácticas que pertenecen a la primera clase son: las pasturas, la rotación con maíz o sorgo, la siembra directa y otras en menor proporción. A la hora de priorizar, el 64,7 % de los productores considera que *“la ganadería es lo ideal”* para el suelo, el 23,5% le otorga esa característica a la rotación agrícola con maíz o sorgo y sólo el 11,8% hace lo propio con la siembra directa. Algunos productores hablan de otras prácticas pero siempre asociadas a alguna de las anteriores.

Que las ubiquen dentro de la clase que mantiene o mejora en un determinado orden de prioridad, no significa necesariamente que las adopten.

Así, sólo un productor de los entrevistados ha mantenido a lo largo de los años la rotación con ganadería. También combina la siembra directa con labranza reducida. Hablamos de que ha mantenido porque históricamente y con anterioridad al proceso de modernización, estas unidades fueron mixtas, combinando la actividad tampera con la agricultura. Hoy, los productores enuncian que no pueden volver a esa estrategia por la alta inversión inicial que requiere en infraestructura y animales y por la menor rentabilidad de la ganadería en relación a la agricultura.

“la ganadería es una opción buena, pero desarmamos todo, hoy es casi imposible”
(Productor propietario, 50 has)

El 50 % de los productores ha incorporado la siembra directa con la inclusión de maíz y/o sorgo en la rotación. No todos la hacen en toda la superficie trabajada: la adoptan

para soja de segunda pero no para la de primera tanto en tierra propia como arrendada o prestan el servicio a terceros y/o realizan siembra directa en tierra arrendada pero mantienen la labranza convencional o reducida en la tierra propia.³ En este último caso, la adopción responde generalmente a una exigencia por parte del dueño de la tierra. También, algunos productores enuncian que no le asignan al maíz y/o sorgo toda la superficie que debieran por su menor rentabilidad en relación a la soja.

El 29,4 % ha incorporado la siembra directa pero sin incluir maíz o sorgo en la rotación. Salvo un caso, todos han abandonado la labranza convencional o reducida y deciden no hacer ninguno de estos cultivos por las mismas razones que los anteriores. Le asignan mayor importancia al riesgo económico que implica reemplazar superficie dedicada a soja por maíz o sorgo.

El 17,6% incorpora maíz y/o sorgo pero mantiene la labranza reducida o convencional para toda la superficie, porque consideran que tiene un menor costo que la directa, porque no han adoptado las variedades transgénicas asociadas a la práctica o porque no disponen de la máquina y le otorgan mayor importancia al costo que implica la contratación de la labor que a las ventajas que podrían obtener.

El 88,2% de los productores le asigna al doble cultivo trigo-soja de 2ª la característica “que deteriora”. No en todos los casos aparece explícitamente de esta manera pero las prácticas que mencionan están asociadas con la anterior. Así, incluyen en esta clase la “soja”, la “sobrecarga de cultivos”, el “excesivo laboreo”, “el abandono de la rotación agrícola-ganadera” y algunas de sus consecuencias tales como la “erosión hídrica”. También se atribuye esta característica al “uso excesivo de productos químicos”, fundamentalmente herbicidas, asociado a la implementación de la siembra directa. Una minoría no cree que los cambios ocurridos en el suelo tengan que ver con las prácticas ya sea porque no perciben dichos cambios o bien porque se deben a cuestiones climáticas más que productivas, tales como “el sol que calienta cada vez más”.

Lo cierto es que estos actores priorizan para la conservación del suelo prácticas que no adoptan (ganadería) y no priorizan las que adoptan casi masivamente (siembra directa). Por otra parte, si bien el doble cultivo ha disminuido en superficie en los últimos años, sigue siendo la actividad dominante. A lo sumo ha sido reemplazado en parte por soja de

primera. Esto nos lleva a pensar que esta clasificación no sólo no define sino que, ni siquiera es tomada muy en cuenta a la hora de hacer la elección de las opciones.

Los atributos asignados a las prácticas “que mejoran o mantienen”

Si no se puede establecer una relación entre las priorizaciones y la adopción de las prácticas, también cabría esperar la misma falta de relación a la hora de analizar los atributos asignados a las mismas. Es decir, la asignación de rasgos positivos o negativos para el suelo a una práctica en particular no incidiría fuertemente en su grado de adopción. No deja de llamar la atención que exista un conjunto de representaciones acerca de un objeto determinado (en este caso el suelo) que no se traduzca en la práctica concreta. Sin duda, hay otras razones que están primando en la construcción de las formas de ver y actuar de los productores de Zavalla.

Siembra directa

De los productores que la adoptan total o parcialmente (82,3 %), la mayoría (64,3%) le atribuye características sólo positivas mientras que el resto (28,6%) tanto positivas como negativas. Incluso en un caso, son sólo negativas. Entre los que no la han incorporado priman los rasgos negativos o bien, optan por no explicitarlos.

Se le asigna a esta práctica dos funciones prioritarias. Una de ellas es hacer *“cobertura que protege la humedad del suelo”* o *“evitar la evaporación”*. La segunda es *“evitar que el agua corra y haya erosión”* *“que se formen canales”*, *“los golpes de agua fuertes”*, *“que se lleve la tierra”*, *“haya menos lavado”*. En términos técnicos, la siembra directa tendría el efecto de favorecer la acumulación de agua en el perfil y evitar los procesos de erosión hídrica y eólica.

Los menos relacionan la falta de labranza con el aumento de espesor de la capa arable y con su color: *“hace más capa negra”*, *“toma de nuevo el color de la tierra negra”*, o bien directamente con la fertilidad *“el campo es más fuerte”*.

Aparecen dobles relaciones, tales como *“los mismos bichos que hacen agujeritos se encargan que se filtre el agua”*, aludiendo a que la mayor actividad de la micro y mesofauna debida a la acumulación de materia orgánica ayudan a mejorar la porosidad.

Los atributos positivos tales como *“la tierra se afloja”*, *“hay menores problemas de encostramiento”*, *“se plancha menos”*, se contraponen con atributos negativos en relación

al mismo aspecto: *“produce compactación”, “la tierra se aprieta”, “el suelo se pone muy duro”, “al grano le da mucho trabajo para salir”*

Otros rasgos negativos enunciados no se refieren a funciones específicas sino a relaciones que los productores establecen entre la siembra directa y aspectos asociados a la misma, tales como el uso en exceso de productos químicos: *“tantas fumigaciones le hacen mal al suelo”, “la tierra no se da vuelta y se le vuelve a poner fertilizante”*

Los actores que no optan por incorporar la práctica establecen una relación de oposición con otros sistemas de labranza: *“los resultados se ven después de 5 años, los primeros años se pierden quintales”*. En este caso, se puede remarcar que, aún cuando se pregunte explícitamente por el estado del suelo, los productores no pueden dejar de relacionar cualquier práctica con los rendimientos, que influirán directamente en los ingresos de la unidad productiva. En menor proporción aparecen otros rasgos negativos tales como la función, ya mencionada, de mayor compactación o relaciones con los factores climáticos: *“las lluvias se llevan la cobertura y la amontonan contra el alambrado”*.

Rotación con maíz y/o sorgo

En relación a la inclusión de estos cultivos en la rotación, los productores sólo enuncian atributos positivos, incluyendo aquellos que no la realizan. En los dos casos en los que dichos rasgos no se explicitan, uno no la incorpora (considera que no son necesarios cuando se hace rotación con ganadería) y el otro parcialmente, porque es una imposición del dueño del campo.

La función más frecuente que cumple esta práctica es la de *“hacer materia orgánica”, “incorporar rastrojo”*. Algunas veces, esta función aparece más complejizada al ser relacionada con la fertilidad: *“ayuda por la basura”, “la cobertura engorda el campo”*

El segundo atributo más frecuente es que la *“soja sobre rastrojo de maíz rinde más”*, también explicitado como relación de comparación *“el maíz en enero deja de chupar del suelo y la soja deja de chupar en abril”*. En ambos enunciados, se pone de manifiesto nuevamente la relación con el rendimiento y la priorización que los productores hacen de los cultivos: la soja ocupa el centro de la escena de la estrategia productiva y los demás adquieren su sentido en relación a ella.

Otra función que cumple la inclusión del maíz en la rotación es que *“la tierra de maíz es más blanda cuando está seca” “queda como una esponja”, “mejora la mecánica del suelo”*, en obvia referencia al mejoramiento de la estructura que produce el mayor aporte de materia orgánica. Otros enunciados avanzan un poco más en la relación afirmando que *“al dejar el campo grueso, el agua no dispara de golpe”*, lo que podría referirse tanto a la mayor penetración del agua en el perfil como al menor arrastre de partículas.

Finalmente, aparece otra función *“el barbecho mantiene la humedad”* que adquiere el mismo sentido que *“el calor no aprieta a la planta”*

Rotación agrícola - ganadera

Casi todos le atribuyen rasgos positivos, un caso tanto positivos como negativos y dos sólo negativos. Recordemos que sólo un productor mantiene la ganadería en la localidad. Pero, en general, cuando se refieren a esta práctica, no hablan de los atributos de una rotación: se limitan a enunciar los efectos de la inclusión de ganado y de la siembra de pasturas.

En este sentido, la gran mayoría opina que el rasgo más notable es que aporta *“nitrógeno natural”*, en obvia alusión a que es mejor lo “natural” que el empleo de fertilizantes. O bien, con el mismo sentido *“hay mayor fertilidad”, “los cultivos tienen más fuerza”, “dónde hay una bosta de vaca va a haber el manchón más alto”*.

En mucha menor proporción, aparecen funciones referidas a la acumulación de agua *“el campo aguanta el doble la sequía”* y a la ausencia de laboreos en el período de duración de las pasturas *“la tierra descansa, no se mueve”*

Los atributos negativos se refieren al pisoteo de los animales, aludiendo a que la función de la ganadería es la de producir compactación.

Finalmente, algunos productores relativizan los atributos positivos de la práctica, estableciendo una relación con aspectos del manejo: *“no mejora porque los potreros se pierden al tercer año”* o bien *“mejora cuando la pastura se explota a medias”*, en referencia a las consecuencias del sobrepastoreo.

Aún cuando no se han consignado todos sino aquellos que aparecen en el discurso con mayor frecuencia, es notable la diversidad de atributos asignados a una sola práctica, lo que evidencia la existencia de una multiplicidad de construcciones individuales.

Hay funciones que son atribuidas a más de una práctica a la vez, por ejemplo, la de mayor conservación de la humedad, la de incorporar materia orgánica y la de evitar los procesos erosivos. Los productores no establecen ninguna relación entre prácticas aunque le asignen el mismo efecto. Para ellos, cada una tiene un efecto determinado en el suelo e independiente del que produce otra. Por eso, una práctica que mantiene o mejora puede ser la siembra directa por un lado o la inclusión de maíz por el otro, lo que se traduce concretamente en sus opciones productivas.

Esta manera de ver las cosas es casi una constante entre los productores de Zavalla, independientemente de su mayor cercanía o distancia al discurso técnico. Esta última se evidencia quizás más en el uso de las palabras. Pueden emplear, por ejemplo, el término materia orgánica o basura o cobertura (más científicas o más comunes) pero en todos los casos tiene el mismo sentido: incorporar algo que le hace bien al suelo porque su presencia física disminuye la evaporación o que el agua de lluvia adquiera velocidad y produzca arrastre de partículas pero no se establece relación alguna entre prácticas. En realidad, es el maíz el que aporta el alto volumen de rastrojo, el que hace la “cobertura” y la ausencia de laboreo permite que se acumule en superficie. Y son estas relaciones las que constituyen el sentido de lo que dice el técnico.

Pero además del uso de las palabras, el sistema técnico descalificaría como no válidos algunos enunciados particulares en los que, por ejemplo, se afirma que herbicidas y fertilizantes afectan el suelo, que la ganadería produce compactación o que el sol es el responsable de los procesos de deterioro.

Lo importante es que, a pesar de la multiplicidad de marcos de interpretación, entre los productores de la localidad existe consenso. Consenso no en el sentido de la falta de diferencias, sino en el sentido que cada uno comprende el significado de las palabras del otro, reconocen mutuamente los valores con los que arman su mundo cotidiano.

El discurso técnico coincide con el de los productores en las prácticas clasificadas como “que mejoran o mantienen”. Pero al ser capaz de establecer relaciones de causa-efecto, sostiene que la acumulación de humedad y la incorporación de materia orgánica no

tienen que ver directamente con la eliminación de la labranza sino básicamente con la incorporación de cultivos de alto volumen de rastrojo asociados necesariamente al sistema de siembra directa.

“la siembra directa sin cobertura no asegura casi nada y la cobertura se consigue con la rotación...” (técnico de INTA)

Ambos sistemas de conocimiento comparten la forma de clasificar, lo que no comparten son los atributos asignados a las prácticas que constituyen la clase. El discurso técnico no habla de prácticas aisladas, habla de un “sistema conservacionista” que no cumple tal o cual función sino que persigue un “objetivo”. Dicho objetivo es aumentar el % de MO en el suelo. **Se está hablando de “medir” mientras los productores “observan” y sólo “miden” a través de los rendimientos.** Para lograr dicho objetivo, es necesario incorporar un conjunto de técnicas interrelacionadas entre sí que incluyen: uso de variedades adecuadas, maquinarias adaptadas, nuevos espaciamientos entre hileras de plantas, fertilizaciones, rotaciones agrícolas y agrícolas-ganaderas.

“Todas estas personas que están sembrando directamente sus cultivos, no están haciendo siembra directa...Porque la siembra directa es un sistema, imbuido de una cantidad de factores complementarios que son coadyudantes para el éxito, si no se usan todos esos factores complementarios no es siembra directa, están sembrando directamente para abaratar costos...” (Técnico de AAPRESID)

Tomemos como ejemplo la cuestión de la fertilización, sumamente demostrativa de las diferencias de sentido. Casi todos los productores de la localidad fertilizan sus cultivos, fundamentalmente trigo y maíz. En soja, lo hacen en mucha menor proporción puesto que el fertilizante que se le echa al trigo, es aprovechado también por el cultivo siguiente. Las dosis que utilizan son variables, dependiendo de la situación financiera en el momento de la compra o de lo que “conocen” de su suelo. Inclusive algunos productores las disminuyen porque temen que, a largo plazo, los fertilizantes afecten al suelo. La función de la fertilización es obvia: aumentar o, por lo menos, mantener los rindes y, por lo tanto, los ingresos de la unidad.

Para el técnico, en cambio, la fertilización es un elemento importantísimo del sistema puesto que debe contribuir, por lo menos, a reponer los nutrientes que absorbe el cultivo. Para ello, y dependiendo del análisis previo del suelo, es necesario calcular las

dosis por diferencia entre el rendimiento que se quiere obtener y la disponibilidad de nutrientes por la mineralización de la materia orgánica existente. Pero como el objetivo es aumentar el % de ésta última en el suelo hay que aumentar las dosis de reposición, lo que implica, generalmente, disminuir el margen de ganancia, en tanto el aumento de rindes que se logra no alcanza a compensar el mayor costo del fertilizante.

Los atributos asignados a la clase que deteriora

Resumiremos este punto, diciendo que cuando los productores se refieren al doble cultivo o a la soja, le asignan las funciones contrarias a la rotación agrícola y/o agrícola ganadera. Las que aparecen más frecuentemente son, por un lado, que **“saca fertilidad”**, o que *“enflaquece” la tierra*, o que *“extrae nutrientes 2 veces al año”*. Por el otro, con la soja *“no hay cobertura”*, *“no incorpora nada”*, *“baja la materia orgánica”*.

Ya dijimos que asociada a la práctica anterior aparece otra que deteriora: el excesivo laboreo, cuyas funciones son opuestas a las asignadas a la siembra directa.

También aquí, los técnicos coinciden en las prácticas que forman la clase pero no con los atributos. El monocultivo asociado al excesivo laboreo son los responsables de la disminución del % de materia orgánica y de la consecuente pérdida de estructura y densificación del suelo.

Sin embargo, algunos profesionales, los más comprometidos con los organismos que difunden la siembra directa, reivindican hoy la práctica del doble cultivo para no desaprovechar la humedad acumulada en el perfil:

“Si el chacarero quiere hacer soja de 1ª que la haga pero debe saber que en estos años muy llovedores va a tener problemas por no hacer una rotación más intensa”
(Técnico de AAPRESID)

Vuelven a manifestarse así las diferencias entre la concepción de la “función” de una práctica y la de “sistema”.

¿Que y cómo observan los productores los cambios producidos en su suelo?

Hasta ahora hemos descripto la lista de contextos en los que las palabras aparecen, es decir el sentido que los productores les atribuyen. La pregunta es ¿qué es lo que han observado a lo largo de los últimos 20 años y que observan hoy estos actores del estado de

su suelo que los lleva a construir su punto de vista acerca de las prácticas que mejoran o deterioran? ¿perciben o no los cambios ocurridos? ¿con que valores, normas o categorías interpretan e incorporan lo que observan?

Agruparemos los aspectos que los actores observan e interpretan según las categorías “técnicas” indicadoras de los procesos de deterioro. Estas son color, estructura y fertilidad del suelo:

Aspectos tomados en cuenta	Porcentaje	Tipo de observación	Interpretación de la observación
1- Color	58,8	<i>“más blanca”, “más clara”, “más pálida”</i>	Problemas de fertilidad por mayor extracción de nutrientes. Escasa aplicación de fertilizantes. Uso excesivo de <i>“venenos”</i>
2- Estructura			
2.a) Presencia de canales, surcos y lagunas	70,6	Más surcos y canales	El agua corre con más fuerza y se lleva la tierra
2.b) Dificultades en la emergencia de las plántulas	50	Se han incrementado	Problemas de encostramiento de la capa superficial que se agrava con labranza convencional. Mayor compactación por siembra directa. Menor fertilidad del suelo.
2c.) Stress hídrico	82,3	Los cultivos sufren la sequía más rápidamente	Menor retención de agua en el suelo. Cambios climáticos.
2.d) Polvo	58,8	Vuela más polvo	Tipo de labranza. La tierra <i>“está finita como una nube”</i>
2.e) Capas compactadas	52,9	A 18-20 cm las herramientas no clavan más. Planchado después de una lluvia. La cosechadora compacta en piso húmedo	Uso de determinadas maquinarias
2.f) Disminución de la capa arable	50	A menor profundidad que antes se saca tierra gredosa	Excesivo laboreo que favorece los procesos de erosión hídrica y eólica
3-Fertilidad			
3.a) Rendimientos	100	Aumentaron o por lo menos no disminuyeron	Nuevas variedades. Mayor uso de

			fertilizantes. Rotaciones con ganadería y/o con maíz.
3.b) Manchones de plantas más amarillas o de menor porte	100	No hay	Fertilización. Si aparecen es por enfermedades.

Del problema del deterioro de suelo “no se habla”

Los cambios que los productores ven con mayor intensidad podrían resumirse en: mayores problemas de stress hídrico con lluvias de igual intensidad, mayor presencia de canales, surcos y hasta cárcavas, vuela más polvo detrás del paso de determinadas herramientas y el suelo ha cambiado de color. Pero no todas estas observaciones se incorporan de la misma manera en la construcción de los atributos asignados a las prácticas. Así, el cambio de color sólo aparece débilmente asociado a los atributos de la siembra directa mientras que la mayor presencia de polvo no está incorporada a ninguno de ellos. Sin duda, la percepción que se plasma con más fuerza en la construcción de las clases es la profundización de los procesos de erosión hídrica, evidenciada en la presencia de surcos y canales.

Lo que la observación de los cambios pone en evidencia es la enorme diversidad de construcciones individuales, de marcos de interpretación dentro del consenso, que existe entre los productores de la localidad pero, no hay duda, que los cambios ocurridos son percibidos e interpretados como evidencias de un proceso de deterioro del recurso. El problema existe, tiene identidad, aunque no alcance a formar parte de un marco “compartido”. Y la mayoría reconoce que tiene que ver con sus propias prácticas y no con cuestiones ajenas a ellos, en las que sientan que no pueden incidir. ¿Porqué ocurre esto en una comunidad caracterizada por redes de diálogo densas, sin fuertes jerarquías, en dónde las normas de trabajo se producen y transforman rápidamente?

Para intentar aproximarse a una respuesta, habría que tener en cuenta los límites que impone la situación de entrevista. Alguno podría poner en duda que el problema tenga existencia real para los actores, en primer lugar porque no aparece espontáneamente sino ante la pregunta formulada por el investigador y, en segundo lugar, porque no hay relación entre lo observado y la práctica concreta. Así, se puede argumentar que el entrevistado “percibe” lo que “debe” decir ante el investigador, no va a arriesgarse a perder crédito

social ante sus ojos. Sin duda, se trata de un argumento válido que se verifica cuando al final de una respuesta, el entrevistado pregunta con frecuencia: “¿Está bien lo que digo?”.

Si definimos la entrevista como un proceso comunicativo que se establece entre dos personas, el propósito es favorecer la producción de un discurso, apuntando a que el entrevistado pueda “hablar de lo que hace y de lo que es”. (ORTÍ, A., 1989). Por más que no aparezca espontáneamente sino ante el requerimiento del investigador, lo interesante es que es una situación en la que ambos interlocutores participan en la construcción del discurso, modificándose mutuamente. Cuando preguntábamos sobre ciertos aspectos, los productores contestaban con frecuencia “*nunca me habían preguntado eso antes*” o “*nunca había prestado atención*” pero la necesidad de dar una respuesta los llevaba a sacar a la luz lo que alguna vez observaron y reflexionar sobre eso a lo que nunca antes habían prestado atención. En definitiva, a partir de la relación dialógica se opera una transformación en la forma de ver el mundo que los rodea.

Volviendo a la cuestión de la ausencia de un marco compartido sobre el estado del suelo, es evidente que lo que ocurre en la localidad es que “**de este tema no se habla**”. La sustentabilidad de los recursos naturales no forma parte de los diálogos cotidianos entre los miembros del grupo local, por lo tanto, no hay espacio para la negociación entre distintos marcos de interpretación que de como resultado un criterio compartido. A ello contribuye fundamentalmente la situación actual, en la que está en juego la persistencia de las pequeñas y medianas unidades ante las reglas impuestas por el modelo económico neoliberal. Entonces, resulta razonable que los productores prioricen discutir con sus pares las estrategias productivas más adecuadas para enfrentar la crisis⁴. La sustentabilidad económica (reducción de costos y/o aumento de la productividad) prima dentro de los valores y normas de la comunidad. El peligro exige dar nuevas respuestas ante nuevas situaciones, tanto de producción como de gestión.

Y ello se manifiesta al analizar el sentido del discurso en relación a los rendimientos. Los productores hacen referencia a ellos espontáneamente como atributo positivo o negativo de las prácticas que mejoran o mantienen cuando, en realidad, la conversación gira en torno al estado de su suelo.

Por otra parte, si bien el deterioro del recurso existe, la afirmación de la mayoría de que los rendimientos han aumentado como consecuencia de las nuevas variedades y del uso

de fertilizantes demuestra que no hay “síntomas” evidentes que los lleve a pensar que deben cambiar su respuesta ante lo que está sucediendo. Por ahora, mientras los rendimientos no decaigan, pueden seguir presuponiendo que la experiencia acumulada es válida y que las acciones pueden repetirse con el mismo nivel de “éxito” que hasta ahora. Si es así, ¿para que sacarlo a la luz en los intercambios cotidianos?. No es necesario, y ello contribuye a la falta de recreación y transformación del stock de conocimientos.

Sin duda, la tecnología y la forma en que se difunde refuerza las formas de ver y actuar puntuales de los productores. Basta con observar o preguntar al técnico o entre pares que nuevas variedades, que dosis de fertilizantes y herbicidas, que tipo de labores están haciendo y cuales son los rendimientos que obtienen. Si “andan bien”, vale la pena “copiar”. De esta forma, la tecnología enmascara el proceso de deterioro del recurso y, por lo tanto, obstaculiza el cambio hacia visiones más globales. Sin duda, el discurso técnico dominante, portado por las empresas productoras de insumos, contribuye a que así suceda.

La relación entre el conocimiento local y el conocimiento técnico

Hemos dicho ya que la localidad se caracteriza por la densidad de las relaciones entre productores y técnicos. Los primeros los consultan con frecuencia (50%) o bien, en forma ocasional cuando se presenta algún problema (50%).

La oferta de asesoramiento está a cargo de cuatro ingenieros agrónomos del sector privado, de los cuales tres son oriundos de la localidad y dos de ellos hijos de productores.

Por el contrario, los encuentros con los técnicos de las instituciones oficiales (INTA, Facultad de Ciencias Agrarias) son escasos en la actualidad. Anteriormente y mientras funcionó la cooperativa, el propio asesor era el que impulsaba a los productores a concurrir a las charlas que él mismo organizaba en la localidad con los técnicos del INTA. La agencia de extensión más próxima a Zavalla cuenta con un solo agente que debe atender todo el depto San Lorenzo, ello sumado a la crisis presupuestaria de los organismos oficiales determina que casi no exista contacto directo con los productores y que las reuniones con los técnicos de la zona sean cada vez más esporádicas.

El grupo local también acude con frecuencia a otras fuentes de información, de las cuales las más importantes son la lectura de revistas especializadas, la asistencia a charlas y los programas de televisión.

La densidad de los vínculos contribuye a la interpenetración entre los dos sistemas de conocimiento y esto se visualiza claramente en el grado de adopción de algunas tecnologías. En la localidad, el discurso técnico no ha logrado imponer totalmente su visión objetiva de las cosas, a pesar de su posición de mayor poder en el espacio social y ello se evidencia en la existencia de unidades productivas con diferentes “modernidades” (LONG, N., 2000). Esto es, los productores incorporan selectivamente las nuevas tecnologías en función de la significación que le atribuyen para sus propias estrategias.⁵

Sin embargo, esta interfase entre ambos sistemas no parece haberse dado en el tema de la conservación del recurso suelo. La distancia de sentido entre las concepciones de función de una práctica aislada por un lado y de sistema por el otro hace que cuando productores y técnicos hablan del problema, estén hablando de diferentes cosas, no hay por ahora posibilidad de consenso.

Todos los técnicos entrevistados, tanto del sector privado como del público coinciden en que los productores no han demandado ni demandan información sobre la cuestión. La demanda se ha centrado fundamentalmente en las variedades de mayor potencial de rendimiento y en las dosis adecuadas de herbicidas y fertilizantes. Por otra parte, parecería que los técnicos, la mayoría ligados a la venta de insumos, tampoco han puesto demasiado énfasis en la difusión de información sobre los procesos de deterioro. La excepción la constituyen los técnicos pertenecientes a AAPRESID, aunque valdría la pena discutir si su propuesta, que aumenta cada vez más la dependencia de la unidad con respecto a los insumos externos, es o no sustentable.

Si tomamos dentro de las prácticas consideradas como conservacionistas el ejemplo de la siembra directa, los técnicos afirman que su difusión se ha producido casi al margen del asesoramiento.

“Creo que no fue el asesoramiento, vieron al vecino y luego lo hicieron...” (Técnico local, hijo de productor)

Esta afirmación corrobora lo que ya habíamos comprobado en la localidad: que la siembra directa recién se adopta a partir de la difusión de las RR. Recién entonces, los productores comienzan a interpretarla como una vía de reducción de los costos de combustible y mano de obra, del tiempo del trabajo y de simplificación de las labores de preparación de la cama de siembra.

El hecho que, en el distrito, se encuentre la unidad de uno de los precursores de la siembra directa, ingeniero agrónomo y miembro importante de AAPRESID, refuerza la idea de la poca influencia que la difusión tuvo en el cambio de las estrategias de los productores. Desde hace más de una década, se vienen realizando aquí muestras dinámicas, en la cual se exponen las maquinarias adecuadas, se realizan charlas sobre el uso de insumos, se debate acerca del estado de los suelos, etc...

Los productores vienen observando permanentemente lo que realiza en su unidad pero incorporan la práctica desde hace 4 años a esta parte.

“..en la reunión que se hizo en el campo nuestro de ninguna manera la gente de Zavalla era mayoritaria, a contrario, era la minoría, vi pocos...”

Los productores lo reconocen como un innovador en la práctica de la siembra directa pero no forma parte del grupo local, no es un par con el que se pueda compartir una concepción del mundo.

Las razones que aducen los técnicos para explicar la ausencia de una interfase de negociación entre ambos sistemas de conocimiento que permita construir un sentido común son variadas. Desde el reconocimiento de que la situación económica supera a los productores e impide que puedan preocuparse por la cuestión del suelo a los que sostienen que la falta de demanda radica en que no tienen conciencia acerca del problema, lo que equivale a decir que a sus ojos no tiene existencia real. Y aquí radica la clásica falta de cooperación a nivel de las ideas entre productores y técnicos. En tanto los técnicos no puedan reconocer que existen otras “conciencias”, es decir otras formas de conocimiento igualmente válidas y sigan tratando de imponer su propio punto de vista, no será posible construir un sentido común.

Quizás en relación a la adopción de algunas tecnologías puedan construirlo con aquellos miembros del grupo local que por su dotación de capital global están más cercanos al discurso técnico. Pero no en el caso particular de la sustentabilidad de los recursos, en dónde se evidencia una mayor distancia del grupo local en su conjunto, casi independientemente de las posiciones diferenciales de sus miembros .

“los productores...no han tomado conciencia del tema de la materia orgánica, no conocen de estructura, no conocen lo que es porosidad, ni microfauna ni mesofauna, no conocen lo que es la vida del suelo...no tienen una visión global, se manejan más por

necesidades, por instinto, por apremios, por lo que dijo el otro y mantienen dudas sin aclarar de las cuales son responsables...Pasa por una falta de conciencia del problema”

“ Esas cosas acá todavía no se manejan, ese productor que no va a capacitarse no lo maneja...no va a haber más productores no capacitados, van a desaparecer todos”
(Técnico de AAPRESID)

Conclusiones

El análisis precedente muestra que entre los productores de Zavalla existe una multiplicidad de formas de observar e interpretar los cambios ocurridos en el suelo en los últimos años que pone en evidencia que aún no se ha logrado construir una representación compartida del problema. “De este tema no se habla” en los encuentros cotidianos.

En tanto los rendimientos que aseguran el nivel de ingresos y, por lo tanto, la persistencia de las unidades no disminuyan, no hay razones para pensar en la importancia de reflexionar junto con los otros en las peñas, en el bar o en el club y negociar un sentido común.

Tampoco en este tema hay encuentro entre el sistema de conocimiento local y técnico, ni siquiera con los agrónomos locales a quienes los productores consultan con mucha frecuencia. No hay demanda y, muchas veces, ni siquiera oferta de este tipo de información.

Sin embargo, debemos marcar una diferencia fundamental en las interfases dentro del sistema de conocimiento local y entre éste y el técnico. Cuando los productores hablan entre ellos de los atributos de las prácticas o categorizan lo que observan, cada uno comprende lo que el otro dice sin necesidad de una mayor explicación. En tanto comparten una identidad social, comparten también las categorías que perfilan sus comportamientos. No ocurre lo mismo con los técnicos. Difícilmente puedan hablar de las mismas cosas en tanto algunos de ellos sostienen que los productores “no saben” y desde este lugar de mayor poder en el espacio social, intentan imponer su propio sentido como el verdadero.

Podría pensarse que “se comprenden” en el intercambio con los escasos productores grandes de la localidad (ya sea propietarios o contratistas), dada su mayor dotación de capital económico y generalmente también cultural. Pero en Zavalla, los productores más “mirados”, es decir, aquellos que el grupo local considera los “innovadores” (según el

sentido que el grupo le asigna a la palabra), no son precisamente los que ocupan esta posición. Son sólo productores competentes, que según el resto “trabajan bien”, capaces de generar estrategias de producción y gestión que les han permitido un cierto grado de acumulación en tierra y/o capital fijo. Ello demuestra que, sin negar las desigualdades de posición socio-económica, las formas de reconocimiento en la localidad no están ligadas exclusivamente a la posesión de recursos. Por el contrario, podríamos afirmar que el poder simbólico tiene más que ver con la cultura del ahorro y del trabajo que con la dotación de capital económico.⁶

La reflexión que se impone es ¿puede haber posibilidades de negociación entre ambos sistemas de conocimiento sobre el problema del deterioro de suelo cuando el intercambio se produce sólo entre unos pocos y esos pocos no son precisamente los referentes dentro del grupo local? Probablemente, no. Los productores grandes de la localidad no forman parte del grupo local, no participan de la vida cotidiana de comunidad y algunas de sus estrategias productivas no son vistas como el resto como posibles de llevar a la práctica. Por lo tanto, no son los actores más indicados para introducir una nueva variante a los criterios de trabajo dominantes.

Para que sea posible la recreación y transformación del conocimiento y, por lo tanto de las prácticas, el sistema de conocimiento técnico debe intentar construir un sentido común con los que él evalúa que “no saben” pero que son al mismo tiempo los “que saben” para el sistema local. Aprovechando, sobre todo, la morfología de una red de diálogo en la que el derecho a la palabra no está restringido a unos pocos sino que, por el contrario, muchos miembros del grupo pueden ejercer la influencia necesaria para que una nueva variante sea considerada y sometida a la reflexión.

Para ello, el sistema técnico debe comenzar por reconocer que el grupo local construye sus propios proyectos de desarrollo en función de su propia representación del mundo. Y a partir de ese reconocimiento, podrá comenzar a construir un sentido común de las cosas con los productores tendiente a incorporar más fuertemente el valor de la conservación de los recursos naturales dentro de dichos proyectos.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ALBALADEJO, C., VEIGA, I. (2000) "Introducao: a intervencao local em questao". En: Agricultura Familiar. Pesquisa, Formacao e Desenvolvimento. Vol 1 N° 2. UFPA/CA/NEAF. Belem.
- ALBANESI, A., ROSENSTEIN, S., et. al- (2001) "La adopción de nuevas tecnologías para soja en pequeños y medianos productores del Centro-Sur de la pcia de Santa Fe". Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias. UNR. Año 1, N° 1. Rosario.
- ALBANESI, R; ROSENSTEIN, S., et. al. "La siembra directa y la heterogeneidad de los patrones de adopción" Seminario: La inserción de la Universidad en el medio Rural. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de La Plata. La Plata, octubre del 2000.
- ALONSO, L: E. (1998) *La mirada cualitativa en sociología*. Fundamentos. Madrid.
- BERGER, P.& LUCKMANN, T. (1998) *La construcción social de la realidad*. Amorrortu. Buenos Aires.
- BOURDIEU, P (1991) *El sentido práctico*. Taurus. Madrid.
- BOURDIEU, P. y WACQUANT, L. (1995) *Respuestas por una antropología reflexiva* Grijalbo. México.
- CITTADINI, Roberto (1993) *Articulación entre los organismos de investigación y de desarrollo y las colectividades rurales locales* Tesis de doctorado en Desarrollo Rural.- Mimeo. Toulouse.
- DARRE, J. P. (1985) *La parole y la technique. L'univers de pensée des éleveurs du Ternois*. Ed. L'Harmattan. París.
- DARRE, J. P. (1996) *L'invention des pratiques dans l'agriculture. Vulgarisation et production locale de connaissance..* Ediciones Karthala. París.
- LONG, N. (1998) "From paradigm lost to paradigm regained? The case for an actor-oriented sociology of development". En: *Battlefields of knowledge*. Routledge. Londres.
- LONG, N. (2000). *Antropology, Development and Modernities*. Routledge. Londres.
- ORTÍ, A. "La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo". En: GARCÍA FERRANDO, M., IBAÑEZ, J. Y ALVIRA, F. (1989) *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Alianza Editorial. Madrid.

- ROSENSTEIN, S.; PRIMOLINI, C.; PASQUALE, A.; GIUBILEO, G. (2001) “Las redes de diálogo y la transformación del sistema de conocimiento local: el caso de la localidad de Zavalla (Pcia de Santa Fe)”. II Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. ISBN 950-29-0653-5 (CD). Facultad de Cs Económicas. UBA. Buenos Aires
- SCHUTZ, A. & LUCKMANN, T. (1977) *Las estructuras del mundo de la vida*. Amorrortu. Buenos Aires.

¹Dichas categorías de adopción son: 1- No adopción de siembra directa, variedades RR, sin riego; 2- Adopción total de siembra directa, variedades RR, sin riego; 3- Combinación de siembra directa con labranza convencional o reducida, variedades RR, sin riego; 4- Combinación de siembra directa con labranza convencional o reducida, variedades tradicionales, sin riego; 5- Combinación de siembra directa con labranza convencional o reducida, combinación de variedades RR con tradicionales, sin riego; 6- Combinación de siembra directa con labranza convencional o reducida, variedades RR, con riego. Ver Rosenstein, S; Primolini, C.; Pascuale, A “Las redes de diálogo y la transformación del sistema de conocimiento local: el caso de la localidad de Zavalla” II Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. ISBN 950-29-0653-5 (CD). Facultad de Cs Económicas. UBA. Buenos Aires.

² Datos tomados de - FAO (1992) “Erosión de los suelos en América Latina”. Sgo de Chile.; - CENTRO PARA LA PROMOCIÓN DEL SUELO Y DEL AGUA (PROSA) (1996) “El deterioro del ambiente en la Argentina”. FECIC. Buenos Aires; INTA (1997) “Jornadas de Conservación de suelos”. Paraná; -CONICET (1988) “Degradación de suelos por intensificación de la agricultura”. Taller. Buenos Aires

³ Para mayor información acerca de las razones esgrimidas por los productores en el caso de la adopción de siembra directa, ver: -Albanesi, R.; Rosenstein, S., et. al. “La siembra directa y la heterogeneidad de los patrones de adopción” Seminario: La inserción de la Universidad en el medio Rural. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de La Plata. La Plata, octubre del 2000.

⁴ Las nuevas estrategias productivas y de gestión del grupo local fueron detalladas en - Rosenstein, S; Primolini, C.; Pascuale, A, op. cit.

⁵ Rosenstein, S.; Primolini, C.; Pascuale, A.; op. cit.

⁶ Rosenstein, S.; Primolini, C.; Pascuale, A.; op. cit.