

2015-07-01

## Identificación de prácticas tradicionales ganaderas ovinas en la región de Boyacá (Colombia): hallazgos, limitaciones y nuevos paradigmas

Carlos Andrés Vega Pérez

*Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, carlos.vega@uptc.edu.co*

Henry Alberto Grajales Lombana

*Universidad Nacional de Colombia, hagrajales@unal.edu.co*

Carlos Manrique Perdomo

*Universidad Nacional de Colombia, cmanriquep@unal.edu.co*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ca>

---

### Citación recomendada

Vega Pérez, Carlos Andrés; Grajales Lombana, Henry Alberto; and Manrique Perdomo, Carlos (2015) "Identificación de prácticas tradicionales ganaderas ovinas en la región de Boyacá (Colombia): hallazgos, limitaciones y nuevos paradigmas," *Revista Ciencia Animal*: No. 9 , Article 11.

Disponible en:

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas descontinuadas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista Ciencia Animal by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# Identificación de prácticas tradicionales ganaderas ovinas en la región de Boyacá (Colombia): hallazgos, limitaciones y nuevos paradigmas

*Identification of traditional sheep farming practices in the region of Boyacá (Colombia): findings, limitations, and new paradigms*

**CARLOS ANDRÉS VEGA PÉREZ**

Médico veterinario zootecnista, Esp. MSc., estudiante de Doctorado de Producción Animal, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, docente asistente de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
carlos.vega@uptc.edu.co

**HENRY ALBERTO GRAJALES LOMBANA**

Zootecnista, MSc., PhD en Ciencias Veterinarias, profesor asociado, Departamento de Producción Animal, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia  
hagrajalesl@unal.edu.co

**CARLOS MANRIQUE PERDOMO**

Zootecnista. MSc., PhD, profesor asociado, Departamento de Producción Animal, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia  
cmanriquep@unal.edu.co

## RESUMEN

Con el objeto de validar el *diagnóstico rural participativo* como herramienta metodológica para la captura de información relacionada con prácticas ganaderas tradicionales en sistemas ovinos de trópico alto, se realizó una prueba piloto con productores ovinos de tres municipios de Boyacá (Busbanzá, Gámeza y Mongua). En primera instancia, se desarrolló un taller participativo de identificación de prácticas comunes a los sistemas ovinos de trópico alto, con un desarrollo en segunda instancia de un muestreo intencional y la aplicación de catorce entrevistas semiestructuradas a los productores de los municipios mencionados. La información obtenida se cruzó con entrevistas semiestructuradas realizadas a cuatro expertos seleccionados intencionalmente por su experticia e incidencia académica. Así, con la información obtenida se construyó un

RECIBIDO: 4 DE DICIEMBRE DEL 2014. APROBADO: 23 DE FEBRERO DEL 2015

— Cómo citar este artículo: Vega Pérez, C. A., Grajales Lombana, H. A. y Manrique Perdomo, C. (2015). Identificación de prácticas tradicionales ganaderas ovinas en la región de Boyacá (Colombia): hallazgos, limitaciones y nuevos paradigmas. *Revista Ciencia Animal*, (9), 169-188.

lineamiento conceptual respecto del alcance de la investigación y se generó un criterio para evaluar si la investigación se ha concebido adecuadamente para las necesidades locales y si se puede usar la información tradicional obtenida para preservación y difusión educativa de los saberes tradicionales identificados y de uso rutinario en producción ovina.

**Palabras clave:** competitividad, desarrollo rural, gestión tecnológica, análisis cualitativo.

## ABSTRACT

In order to validate *rural participative diagnosis* as a methodological tool for capturing information related to traditional sheep farming practices in high tropical systems, a pilot test was performed with sheep producers in three municipalities of Boyacá (Busbanzá, Gámeza, and Mongua). First, a participatory workshop was developed to identify common practices regarding sheep systems in the high tropics; next, a purposive sampling was created and 14 semi-structured interviews were conducted with producers from these municipalities. The information obtained was crossed with semi-structured interviews with four experts who were intentionally chosen for their expertise and academic impact. Based on the information thus obtained, a conceptual guideline was developed regarding the scope of the investigation, as well as a criterion for evaluating whether the research has been properly designed for local needs and whether the traditional information obtained could be used for preservation and educational dissemination of traditional and routinely used knowledge in sheep production.

**Keywords:** Competitiveness, rural development, technology management, qualitative analysis.

## Introducción

Con el Diagnóstico Rural Participativo (DRP) se explica cómo encontrar el nivel óptimo de ignorancia para enfrentar la tarea de reunir la información en un trabajo práctico y lo más sencillo posible (Asensio, Eguívar y Afonso, 2012; Chambers, 1994; Ison y Ampt, 1992; Osorio Rosales y Contreras Hernández, 2009), dilucidar las verdaderas necesidades de las comunidades campesinas y encontrar soluciones que son efectivas, eficaces y sostenibles (Loader y Amartya, 1999; Vabi, 1996). De la misma forma, se refuerza el debate en torno al desarrollo

rural y los criterios pedagógicos para la formación de recurso humano (Álvarez Siman, 2006; Wilkins, Swatman y Castleman, 2004).

El agente externo pasa de ser el que explicita información a ser el que cataliza la generación de información (Evans, 2007; Webber e Ison, 1995), y los protagonistas locales pasan de ser lo que se investiga a investigar su problemática y sus recursos (Ison y Ampt, 1992; Ribeiro, Schultz, Silva, Wammes y Zonin, 2013). El diagnóstico no es necesariamente un evento puntual, sin seguimiento. En las investigaciones sobre sistemas agropecuarios, el

DRP se utiliza como método para definir el alcance de las investigaciones apropiadas y para evaluar si la investigación ha sido concebida adecuadamente para las necesidades locales (Ryan, Saal, Bergamín, Ferrer y Barrientos, 2007).

Se puede emplear durante la ejecución de un proyecto como herramienta de evaluación periódica, para determinar rápidamente dónde están los problemas y para proporcionar una base de diseño de un estudio más formal o minucioso (Molnar, 1993), y como instrumento básico para el planteamiento de un plan comunitario, que pudiera tener como principal finalidad recoger y sistematizar el conocimiento, racionalidad y lógica de las comunidades objeto de estudio, en el conjunto de dimensiones que hacen la vida y realidad de ese entorno concreto (Cox Aranibar, 1996).

El diagnóstico participativo (DP) es una investigación colectiva y un aprendizaje mutuo para conocer los problemas y las potencialidades de una comunidad en busca del desarrollo local sustentable, es un método realizado a través de un equipo multidisciplinar que utiliza varias técnicas (instrumentos/herramientas) apoyadas sobre tres pilares fundamentales: de la participación, de comportamiento y de las técnicas de campo (Ribeiro *et al.*, 2013), y no pretende transformar la realidad local, sino reconstruirla a los fines de su preservación y difusión educativa den-

tro de las comunidades (Núñez, 2008; Vabi, 1996), además de que pudiera tener como principal finalidad recoger y sistematizar el conocimiento, la racionalidad y lógica de las comunidades objeto de estudio, en el conjunto de dimensiones que hacen la vida y realidad de ese entorno concreto (Cox Aranibar, 1996).

El objetivo central del presente trabajo fue el de identificar, evaluar y construir un lineamiento conceptual respecto del uso del DRP como herramienta metodológica para la captura de información relacionada con prácticas ganaderas tradicionales en sistemas ovinos de trópico alto, en busca de encontrar necesidades locales (Villarroel *et al.*, 2006), y si se puede usar la información tradicional obtenida para preservación y difusión educativa de los saberes tradicionales identificados y de uso rutinario en producción ovina.

## Materiales y métodos

Este trabajo fue realizado en los municipios de Busbanzá, Gámeza y Mongua (departamento de Boyacá, Colombia), con pequeños productores ovinos tradicionales, afiliados a la Asociación de Productores Ovinos de Tundama y Sugamuxi (Asoprovinos). El municipio de Busbanzá pertenece a la provincia del Tundama y según la clasificación de zonas de vida (Holdridge, 1970) se encuentra tipificado como bosque seco

montano bajo tropical (en inglés *tropical lower montane dry forest*).

Los municipios de Gámeza y Mongua, pertenecen a la provincia de Sugamuxi; el municipio de Mongua, según la clasificación de zonas de vida (Holdridge, 1970), presenta nueve zonas de vida, correspondientes a bosque seco montano bajo (bs-mb), bosque húmedo montano (bh-m), páramo subandino (p-sa), bosque muy húmedo premontano (bmh-p m), bosque muy húmedo montano bajo (bmh-mb), bosque pluvial montano bajo (bp-mb), bosque muy húmedo montano (bmh-m), páramo pluvial andino (pp-sa) y bosque seco montano bajo (bs-mb). El municipio de Gámeza posee cinco zonas de vida, claramente delimitadas, y que están definidas según la clasificación de zonas de vida (Holdridge, 1970) en bosque seco montano bajo (*tropical lower montane dry forest*), bosque húmedo montano bajo (*tropical lower montane moist forest*), bosque húmedo montano (*tropical montane moist forest*), bosque muy húmedo montano (*tropical montane wet forest*) y paramo subalpino (*tropical subalpine rain paramo*) (Agrológica y Colombia, 2005).

Para recolectar la información se utilizó la metodología del DRP (designadas sus siglas en idioma inglés como RRA: Rapid Rural Appraisal), especialmente diseñada para realizar trabajos de campo con comunidades (Sánchez *et al.*, 2007).

Inicialmente, se hizo la selección de los municipios para el desarrollo de la investigación, sobre la premisa de número de asociados y opciones de dispersión en formas de sistemas ovinos tradicionales para trópico alto, siguiendo siempre una selección intencional.

En un primer momento se desarrollaron tres talleres (uno por municipio), con la participación de los asociados de los municipios objeto de estudio, contando para Busbanzá con la participación de once asociados (de veintitrés asociados totales), para Gámeza con once (de veinte asociados totales) y para el municipio de Mongua con la participación de 39 personas, 12 de ellas asociadas a Asoprovinos (con un 100% de la participación de los asociados del municipio), siendo importante aclarar que las veintisiete personas extra que participaron del taller inicial eran madres cabeza de familia, citadas por la alcaldía municipal de Mongua, sin ser este evento excluyente al trabajo propuesto, toda vez que en consulta previa al taller, la totalidad de las mujeres tenían o conocían la actividad ovina, razón por la que no se excluyeron.

En el segundo momento de recolección de información, se hicieron entrevistas semiestructuradas (14) con informantes clave, permitiendo al investigador involucrar directamente a miembros de las comunidades objeto de estudio en el proceso de identificación (Vabi, 1996)

de las prácticas ganaderas tradicionales ovinas. Se hizo uso de la observación participante, con el fin de observar y participar de la realidad que se estaba investigando, implicándose en el análisis con los participantes dadas sus condiciones de escolaridad y de interés por los temas desarrollados respecto de la producción ovina.

En un tercer momento se realizaron cuatro entrevistas semiestructuradas a expertos, seleccionados intencionalmente por su nivel de experticia dentro del sector ovino nacional y como referentes en temas relacionados con la gestión tecnológica para sistemas pecuarios.

## Resultados

### **Talleres grupales (primer momento)**

Para poder encontrar puntos comunes y no comunes entre los productores, en la realización del taller grupal se usaron elementos gráficos (fotos, videos, animaciones), construyendo para tal fin una presentación sobre Microsoft Power Point 2010™, con la que de manera conjunta se identificaron las prácticas ovinas más comunes que se efectuaban en la región, además de ser la naturaleza colectiva del taller un método para el intercambio de información y de experiencias entre los participantes (Sánchez *et al.*, 2007), necesario para buscar el conocimiento

sobre las complejidades de los sistemas agropecuarios, tener una comprensión básica del agricultor, sus caminos, sus prácticas y el conocimiento ancestral que posee (Devendra, 2007).

El desarrollo de la validación del DRP para los municipios de Busbanzá, Gámeza y Mongua se realizó con un total de 61 productores, de los cuales el 78,6% fueron mujeres y el 21,3% hombres. Se definieron inicialmente de parte del tallerista y de los técnicos de la Asociación presentes en las socializaciones, las prácticas que se efectúan para explotaciones ovinas sobre un documento base del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (2011), al carecer Colombia con similitud de detalle de uno parecido. Sobre el listado general se definieron las prácticas tradicionales y comunes aprendidas que se transmiten a las nuevas generaciones en los municipios objeto de estudio que fueron: a) esquila anual, b) programas de desparasitación, c) identificación de los animales, d) técnicas de alimentación y e) descole.

Respecto de la esquila anual, el 100% de los participantes aseveraron que “aprendieron así de sus padres” y no se evidenció un modelo conceptual ni de transferencia tecnológica para la mejora del proceso, siendo este desarrollado con el semoviente sujetado de miembros anteriores y posteriores, en decúbito lateral izquierdo para evitar procesos timpánicos.

Sobre los instrumentos seleccionados para la actividad, el 69% de los participantes usan las tijeras convencionales y el restante 31% prefieren las tijeras de esquila para la especie ovina, sin que en ninguno de los dos casos medie diferencia en la escogencia, salvo la relacionada con el trabajo físico de los músculos propios de la mano de quien efectúa la actividad; los procesos de clasificación post-esquila para el 98% de los participantes se limitan a la separación del vellón obtenido de la lana sucia de zona perineal y del abdomen (en el argot popular definida como “lana chura o casacaría”), y los procesos de lavado, secado, escarmenado (*carding*), intersecado (*intersecting*), hilado, devanado y finalmente el tejido *per se*, se efectúan sin modificaciones.

Los programas de desparasitación, para los productores miembros de la asociación, se efectúan rutinariamente desde hace cuatro años, obedeciendo a programas sanitarios instaurados por el modelo de acompañamiento técnico propio de la asociación, en el que sobresale la implementación de granjas piloto con uso de técnicas coprológicas, tarjetas Fama-cha™, correlación entre puntuación perineal para eventos diarreicos (*dag score*) y recuentos parasitarios. Se encontró, de manera particular, que previamente al proceso asociativo, un 78% de los participantes no tenían rutinas respecto del manejo sanitario de los ovinos, aún

y cuando el modelo de asistencia técnica propio de los entes gubernamentales acompaña esporádicamente con campañas masivas de tipo sanitario.

Respecto de la identificación animal, el 100% de los productores, en los tres municipios, reconocieron que la identificación se hacía por patrones visuales y de características propias de cada semoviente ovino. De manera similar al tema relacionado con la desparasitación, se encontró que desde hace cuatro años, obedeciendo a programas de identificación instaurados por el modelo de acompañamiento técnico propio de la asociación, se empezó el uso de sistemas visuales alfanuméricos, utilizando para tal fin como elemento distintivo placas plásticas auriculares de presión (orejeras).

Al referir en el taller grupal las técnicas de alimentación, el 95,08% aseveró el uso de sistemas tradicionales de sujeción con cabezal y estaca, y un 4,91% utilizan sistemas de pastoreo voluntario con cerca eléctrica. Respecto de procesos de suplementación mineral, el 63% asegura usar este tipo de suplementos con una regularidad, siendo en ocasiones el suministro de la sal superior en lapso a quince días, con productos comerciales (no formulados con especificidad para ovinos), y de la misma forma se hizo evidente el uso de sal en bloques (“sal de peña”), escogida por premisa cualitativa de “mayor consumo y mejor apetecibilidad”. El

37% de los participantes, respecto del uso de suplementación mineral, aseguraron que el consumo de esta por parte de los semovientes está ligado y supeditado a factores económicos que permitan la compra del suplemento y que no compita con productos de primera necesidad para el hogar.

Respecto de suplementos como ensilajes, bloques nutricionales, henolajes, afrechos, subproducto de molinería y otros, dado el patrón cultural de la región, tan solo seis personas (del total de 61) respondieron que tenían opciones nutricionales de este tipo como alternativas al pastoreo, siempre supeditadas las compras a factores económicos, hecho este repetitivo para investigaciones sociales en países en vía de desarrollo (Ribeiro *et al.*, 2013).

El 100% de los participantes en el taller inicial tenían claro que el descole (caudectomía) obedece a una “costumbre aprendida”, existiendo dispersión referente de las edades para el procedimiento (desde la primera semana de vida hasta los cinco meses), usando elementos cortopunzantes (cuchillos, navajas, machetes). En términos relativos al bienestar animal, el uso de medicamentos anestésicos locales, suturas, pinzas (como la de Burdizzo) y elastradores, se hacen presentes con el trabajo asociativo en pro de la estandarización del procedimiento. El número de vértebras al que se realiza

el corte también está definido por decisiones subjetivas, fluctuando el número de vértebras poscaudectomía entre las tres y hasta las cinco, además de estar presente el género del semoviente para el largo final de la cola.

### **Entrevistas semiestructuradas (segundo momento)**

Concluidos los talleres grupales y modificando la metodología “Sondeo” propuesta por Hildebrand (1981), se cuestionó a los dos técnicos de la Asociación sobre sus experiencias y percepción del taller, buscando el intercambio conceptual entre personas distintas, teniendo en cuenta que en muchas de las regiones, el desarrollo conceptual que más peso tiene se deriva del productor tradicional (Contreras, Lafraya, José, Soto y Rodrigo, 1998; Escobar y Berdegué, 1990), de manera que se aprovechó el trabajo que efectúan diariamente con los productores, asumiendo que son informantes cualificados (Mata, Maurer, Rodríguez y Fernández, 2004), para deducir los productores más típicos y atípicos para la realización de las entrevistas. Se seleccionaron cuatro productores del municipio de Busbanzá, igual número del municipio de Gámeza y del municipio de Mongua seis productores.

Por haberse efectuado el taller grupal previamente a las entrevistas semiestructuradas, el 85% de los encuestados



no generaron información cualitativa extra que permitiera la identificación de variaciones respecto de las prácticas identificadas con los grupos de trabajo por municipio. Si bien es cierto que el desarrollo del taller preveía una participación activa mayor que la que se puede encontrar con la realización de las entrevistas (Sánchez *et al.*, 2007), en el caso particular se evidenciaron:

a) Respecto de la esquila: para seis de los entrevistados, la fase lunar es uno de los aspectos a tener en cuenta y se hace esta labor preferiblemente en fase creciente, sin que medie explicación distinta a la de “así se aprendió”. Sobre las técnicas de sujeción, un encuestado aseguró haber hecho la esquila usando sujeción en decúbito lateral de los animales, con el miembro anterior derecho y el posterior izquierdo (cruzados y atados a una puntilla anclada al piso) y estando el animal sujeto por un cordel (atado a la altura de las falanges y sobre la corona de la pezuña), girando al animal para acceder a la zona no esquilada. Al inferir el bienestar animal y observando la técnica de Bowen (Bowen Technique desarrollada en Australia entre 1940-1950), cuatro de los entrevistados cuestionaron el tipo o tipos de bebidas “bebedizos” que se usaban para el estado de inmovilización de los animales durante la esquila, hecho que refuerza la falta

de transferencia tecnológica respecto de este tradicional aspecto. También se encontró que el 92,8% de los entrevistados, en caso de laceraciones con el instrumento de esquila, no aplican ningún tipo de medicamento antiséptico o antibiótico cutáneo. El 7,2% de los productores usan como mecanismo de control de hemorragias o laceraciones posesquila café comercial, ungüentos o productos veterinarios y otros sencillamente adicionan tierra a las heridas.

- b) Respecto de la desparasitación: no se evidenció información distinta a la capturada en los talleres grupales. El 100% de los entrevistados desconocen o no tienen claro, aun teniendo el soporte de los técnicos de la asociación, los ciclos biológicos de los parásitos tanto externo como internos.
- c) Respecto de la identificación de los animales: para las ocho mujeres entrevistadas, la identificación se hace y relaciona fundamentalmente con hechos de la cotidianidad del hogar, diferenciando los corderos lactantes con cintas de color rojo, sobre la premisa de “protección” con hechos relacionados con mitos y leyendas propias de la región objeto de estudio.
- d) Respecto de la alimentación: el 92,8% de los productores entrevis-

tados aseguraron haber utilizado al menos por una vez desechos de las hortalizas consumidas en el hogar (cáscaras fundamentalmente) como estrategia de suplementación, usando para mayor palatabilidad sal mineralizada como adyuvante del consumo. El 7,2% no referenció el uso de desechos ni de otro tipo de manejo nutricional diferenciado.

- e) Respecto del descole: el 7,2% de los entrevistados usaban antes del trabajo asociativo, algún tipo de técnica de sutura más de tipo preventivo y aprendida por cursos de formación con entidades educativas (o relacionadas) que por una premisa de bienestar animal o de tipo sanitario. De la misma forma que con la esquila, es común para el 92,8% de los entrevistados el uso de café comercial, ungüentos o productos veterinarios para los procesos hemostáticos pos-caudectomía.

### **Entrevistas semiestructuradas a expertos (tercer momento)**

Las entrevistas a los expertos perseguían, fundamentalmente, poder encontrar puntos comunes al entendimiento de los sistemas de producción de ovinos y fortalecer el alcance que podía tener la gestión tecnológica como un factor de competitividad, por todo lo que ella representa para la empresa, ya que a nivel

de la empresa en particular, la gestión tecnológica no basta para alcanzar la competitividad plena, pues esta última es sistémica (Baena, Botero, y Montoya Suárez, 2003).

Se pretendía también identificar con las entrevistas el conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento (capital intelectual) como factor clave para añadir y generar valor (Macero, 2008). Es pertinente aclarar que al ser multi e interdisciplinaria, la gestión tecnológica no puede ser objeto propio de ninguna profesión o disciplina (Restrepo González, 2001) y que, además, con modelos que lleven a la eficacia de los conocimientos tácito y explícito de los productores, determinados por los procesos de captura del conocimiento externo y su conversión al conocimiento explícito, permitan mejorar la eficiencia y eficacia de los sistemas (Massa y Testa, 2009).

### **Resultados experto 1**

Perfil del experto: zootecnista, magíster en Agroforestería tropical, doctor en ciencias animales nutrición de rumiantes. Por su área de desempeño actual el experto 1 enfocó el desarrollo de la entrevista en los medios y el aprovechamiento de los recursos forrajeros que Colombia ofrece y que han sido subvalorados históricamente para la producción pecuaria del país. En su desarrollo conceptual, sin embargo, ha hecho abordajes de tipo

participativo y de marcada incidencia hacia la extensión con productores caprinos, con resultados tangibles respecto del uso del conocimiento tradicional de los productores en torno de las mejoras al negocio. De la misma manera, considere que la captura de la información que poseen los productores agropecuarios ha sido subvalorada, y esta es susceptible de un número finito pero importante de estudios que permitan la construcción de rutas efectivas hacia la sostenibilidad (desde lo económico) de los sistemas, a la búsqueda de medios tecnológicos y de acompañamiento que generen puntos de inferencia comparativa y que con estructuras racionales de trabajo en equipo y acompañamiento institucional, brinden elementos para generar competitividad.

El crecimiento en términos generales de la cadena de pequeños rumiantes en el país puede hacerse con mayor conocimiento y transferencia, fortaleciendo los eslabones de la cadena y que la formulación de las políticas obedezca a las necesidades reales encontradas dentro del sector, aplicando criterios de investigación cuali-cuantitativa que permitan construcción de modelos propios.

### **Resultados experto 2**

Perfil del experto: zootecnista, magíster en Ciencias Básicas Biomédicas y doctor en la misma disciplina. Enmarcado en sus desarrollos en investigación y área de

desempeño actual, con el experto 2 se condujo la entrevista hacia los puntos clave que este considera son necesarios para poder identificar el bienestar animal con productores pecuarios. Así, consideró que son indispensables mecanismos de transferencia de conocimiento hacia la generación de un rutero de entendimiento del bienestar animal, como elemento de valor agregado para productos (Raineri *et al.*, 2012) ovino-caprinos, resaltando la necesidad de poder identificar los criterios que desde la óptica tradicional del productor son claves para definir la inocuidad y las condiciones de comercio justo para este tipo de productos. Dado el nivel de experticia en temas relativos al bienestar animal como ciencia, con este experto se generaron preguntas tipo batería, de modo que puedan valorarse con otros tipos de productores, además de los entrevistados en el desarrollo del presente trabajo.

Se hizo evidente, gracias al uso de imágenes capturadas por los autores respecto de prácticas en ovinos (descole y técnicas de sacrificio) en la zona de Boyacá, que para el experto el camino está aún en construcción, definiendo nuevamente la necesidad de transferir tecnológicamente para lograr diferenciación desde la producción misma, máxime si se pretende la identificación de las prácticas tradicionales como un apalancador de la actividad ovina tradicional hacia modelos de competitividad reales y medi-

bles (por ejemplo, las denominaciones de origen, circunscripciones geográficas, entre otros).

### **Resultados experto 3**

Perfil del experto: zootecnista, magíster en Ciencias Básicas Biomédicas, doctor en Genética y Mejoramiento Animal. De los expertos consultados, el experto 3 indicó que sigue siendo un reto para la producción nacional poder encontrar nuevos esquemas de interacción en pro de alcanzar modelos de competencia-competitividad reales dentro del mismo sector pecuario, empezando además de la identificación de las prácticas tradicionales, con todo un modelo de trabajo hacia la definición de los objetivos de las producciones actuales y a la identificación científica y comprobada de mejores modelos de producción, que sean susceptibles de extrapolarse medidas proporciones del uso de los recursos. Considera, además, que la opción de desarrollo del renglón ovino se vislumbra hacia el sector cárnico ovino, aunque se evidencia la distancia entre las políticas públicas, los lineamientos de investigación y los modelos de transferencia hacia el productor.

Considera que el distanciamiento se da en doble vía, toda vez que los productores no tienen puntos de referencia desde la investigación, debido a la carencia de

modelos de transferencia del conocimiento, y se está dando un infortunado modelo de “copie-pegue” de sistemas productivos foráneos, que para nada contribuirán al desarrollo del sistema productivo propio que ha de tener el sistema ovino colombiano per se. Se definió de parte del experto la necesidad de construir modelos asociativos para cimentar desde la cooperación y la mutualidad entre pequeños productores, la sinergia necesaria para que el naciente modelo empresarial ovino (en mano de medianos y grandes inversionistas), de quienes apalancan los recursos económicos y logísticos sin limitante aparente, no enmascare la realidad productiva del país.

### **Resultados experto 4**

Perfil del experto: administrador de empresas, magíster en Administración, doctor en Ciencias Económicas. Por la formación en áreas no técnicas, el experto cree que no es necesario generar dispersión respecto de cómo se desarrollan los sistemas de producción ovinos en la actualidad. Considera que se deben construir modelos de innovación para productores ovinos (caso Boyacá), en los que se evidencie la importancia del trabajo basado en redes, de manera que los modelos y las prácticas tradicionales puedan ser valorados como intangibles dentro del sistema y que a través de metodologías de diferenciación, se con-

viertan en tangibles desde lo económico, en busca de mejores ingresos para los productores.

Desde la visión empresarial propia de su formación, cree que actualmente el renglón ovino no es un sector competitivo, y le parece pertinente, además de la identificación del conocimiento tácito de la producción, generar un modelo que permita la construcción de un mecanismo explícito para mantener condiciones ancestralmente aprendidas. Entiende, además, que es importante definir, usando por ejemplo la investigación de mercados, los objetivos generales de las producciones (asociaciones), el marco poblacional con capacidad de crecimiento económico, social, ambiental, para proponer modelos no solo de apropiación de conocimiento, sino también de mejores márgenes desde lo rentable.

## Discusión

La investigación cualitativa obedece a una lógica implícita, pero menos unificable. La naturaleza del objeto y la eficacia de los métodos orientan la reflexión del investigador para aproximarse y dar cuenta de los fenómenos que socialmente es pertinente estudiar (Arias Valencia, 2000). La tarea de eliminar o atenuar esta barrera entre visiones sectoriales (llamada “brecha de paradigmas”), es un imperativo contemporáneo. Solo la frecuente interacción entre protagonis-

tas de distintos sectores, la divulgación de mejores prácticas y resultados analizados y contrastados, la persistente convergencia de lenguajes y concepciones profesionales diferentes, podrán construir los puentes necesarios para que las nuevas tecnologías aporten todos sus beneficios sector por sector (para este caso el renglón productivo ovino de los municipios de Busbanzá, Gámeza y Mongua), de modo que el diseño de la estrategia tecnológica a seguir parta de la identificación de las tecnologías críticas o claves que dominan y de la solidez de este dominio relacionado con el sistema de producción (Nuchera, 1999).

La imagen popular del DRP se refiere a la gente que juega con los granos y dibujos y es la más usada por los críticos para menospreciar su uso. El uso de la anterior visualización puede ser su distintivo de mayor calidad, pero esta imagen evoca otras características asociadas con el enfoque. El DRP es algo que se hace a menudo por grupos, que puede ser divertido y funciona con la creatividad de las personas para participar de sus habilidades analíticas (Cornwall y Pratt, 2011); es una actividad general y debe ser flexible como para adaptarse a diferentes situaciones. No es un método mecánico y, cuando se aplica correctamente, su efectividad puede ser muy fructífera y los resultados muy gratificantes (Deventra, 2007). Es usado en ocasiones para documentar el conocimiento y las expe-

riencias tradicionales de los agricultores, en pro de la mitigación de la inseguridad alimentaria y la mejora sus medios de subsistencia (Gebretsadik, Shimelis, Laing, Tongoona y Mandefro, 2014), que finalmente es el objeto social que puede perseguir esta investigación.

Las entrevistas semiestructuradas como proceso metodológico de recolección de información, se fundamentan en la intención de tener contacto directo con los sujetos de la investigación, buscando comprender la experiencia y el conocimiento que tienen de su situación y de sus condiciones productivas, en pro del proceso de toma de decisiones. A partir de ahí, el encuentro con ellos se entiende, en la perspectiva metodológica, como una reflexión sistemática y permanente alrededor del objeto de estudio, y desde las dimensiones cognitivas e interpretativas que ellos tienen en torno al asunto en cuestión (Evans, 2007).

Con el análisis de los talleres y las entrevistas efectuadas, se vislumbra la necesidad de generar conocimiento en torno de una problemática existente en el sector, que permita reconocer, identificar y correlacionar la inocuidad de los productos con el bienestar animal, los esquemas de manejo actuales y los paradigmas de sostenibilidad que enmarcan la producción agropecuaria actual, a través de la construcción de decisiones estratégicas que faciliten abordar nuevas actividades

que contextualicen competencias tecnológicas, es decir, de habilidades y conocimientos que permitan diferenciar la producción ovina en los municipios objeto de estudio por el dominio de algún aspecto tecnológico (Nuchera, 1999; Uddin, Sultana y Peters, 2013).

Debe resaltarse que los métodos no son la verdad, constituyen solamente herramientas, procedimientos, instrumentos y modos de armar la teoría para investigar un problema y que al usarlos facilitan su entendimiento (Arias Valencia, 2000). Es necesario perfilar el uso del DRP, desarrollando, por ejemplo, la participación de los productores en dos entrevistas semiestructuradas, grupos de discusión focal con ejercicios de aprendizaje y acción participativos (AAP), para identificar elementos del contexto, observación sistemática de las producciones y fincas de los productores participantes y revisiones de literatura en pro de generar con las diferentes fuentes de información, triangulación para incrementar la validez interna del estudio (Bautista Solís, Pezo, Brook, Piniero y Ambrose Oji, 2013).

La evaluación cualitativa y científica de las prácticas ganaderas tradicionales de los sistemas de producción ovinos en los municipios de Busbanzá, Gámeza y Mongua (Boyacá, Colombia) permitirá delimitar claramente la ruta para la construcción de modelos normativos institu-

cionales regionales en tres escenarios, respecto de criterios como:

- “Relativos a los animales”, que servirán para evaluar a los animales. Entre ellos cabe destacar la presencia de lesiones o heridas, la incidencia de enfermedades, la puntuación sobre el estado corporal y la presencia o ausencia de determinados comportamientos.
- Los criterios “basados en recursos” sirven para evaluar el alojamiento, la dieta y otros recursos destinados a los animales. Aunque son relativamente fáciles de medir y su nexo con las buenas prácticas ganaderas (BPG) y el bienestar animal (BA) puede establecerse por medio de trabajos de investigación, no son garantía del bienestar de los animales en un momento dado (Paranhos da Costa y Tarazona Morales, 2011), ya que, por ejemplo, los animales podrían padecer enfermedades o sentir miedo, a pesar de disponer de un entorno y otros recursos apropiados.
- Los criterios “basados en la gestión” se centran en el cuidado humano en tanto que importante factor determinante de las BPG y el BA. Pueden incluir la destreza del personal para el manejo, las prácticas de alimentación, las estrategias de higiene y la contabilidad. Aún existe la creencia de que

las fallas en los modelos de desarrollo agropecuario actual se derivan de características culturales, sociales y psicológicas del pequeño productor (Sáenz, Nie, Sancho y Doorman, 1991), aunque existen importantes vínculos entre el cuidado humano y el bienestar animal (en general), y los criterios basados en la gestión son indicadores relativamente indirectos del bienestar real de los animales. Retoma así importancia respecto de la gestión, el apalancamiento de alianzas que permitan interactuar con estudiantes, facilitadores e investigadores en producción ganadera.

Estos vínculos son considerados positivos para los capitales humano y político, porque los productores pueden obtener un mayor acceso a información técnica y aprender cómo trabajar en grupos (Bautista Solís *et al.*, 2013), sin descuidar que la gran heterogeneidad de productividad observada entre productores, no necesariamente es atribuible a diferencias agroecológicas, sino inducida por asimetrías en las tasas de adopción de tecnologías de producción (Giancola *et al.*, 2013), que en el caso de los municipios objeto de estudio, aún no están cuantificados, lo cual sería un desarrollo investigativo de un abordaje posterior a este trabajo.

El uso eficiente de la tecnología la convierte en una ventaja competitiva de la agroempresa, siempre y cuando el talen-

to humano la sepa asimilar y utilizar, de modo que la adopción de tecnologías de producción y la optimización de su gestión aparezcan como una fuente muy significativa de crecimiento económico (Cap y González, 2004), hecho que se vislumbra con el modelo de acompañamiento profesional que reciben los socios de Asoprovinos, que contrasta infortunadamente con las condiciones actuales de comercialización, en donde no se valora este intangible como un valor agregado. Es imperativo entonces que el sector ovino de los tres municipios objeto de estudio no continúe reiterándose en las mismas estrategias tecnológicas, sino que explore e innove con visión de sostenibilidad para alcanzar los estándares exigidos en el mercado, con el mejoramiento de la base productiva en la finca (Bermúdez, 1999); además, debe desarrollar estrategias tecnológicas que en esencia debe decidir si desarrolla internamente la tecnología (I + D), o si opta por la transferencia o compra (Restrepo González, 2001).

## Conclusiones

El uso del DRP permite entender las complejidades de los sistemas agropecuarios y ayuda a mejorar la productividad. Implícita en este aparece la investigación de sistemas agrícolas (FSR, del inglés *farming systems research*), que se en sus comienzos se centró en los sistemas agrícolas hacia 1970, con la posterior adi-

ción de componentes de origen animal (Devendra, 2007). Es importante tener presente que el DRP debe incluir elementos relacionados con la triangulación metodológica para asegurar la validez de los instrumentos. Sin embargo, esta aproximación debería ser usada cautelosamente, probando un instrumento antes de su implementación o estableciendo su validez durante la prueba piloto (Arias Valencia, 2000). Los métodos utilizados parecen tener éxito en la evaluación de las prioridades de los productores y han producido una jerarquía de los factores determinantes (Loader y Amartya, 1999) susceptibles de mayor grado de análisis, usando modelos estadísticos y de validación que muestren más relaciones que las aquí expresadas.

Es necesario abordar los sistemas ovinos y caprinos de una forma holística e involucrar a los grupos de productores objetivo en el diseño de programas de producción eficaces. Los programas de investigación y de extensión deben contemplar el desarrollo de capacitaciones e intercambio de saberes, con el fin de generar protocolos de manejo por áreas del conocimiento, de acuerdo con las necesidades de los diferentes sistemas (Moreno Vargas y Grajales Lombana, 2014; Van Berkel, Carvalho-Ribeiro, Verburg y Lovett, 2011), en los que la segmentación de la producción en niveles tecnológicos requerida se construya metodológicamente con los referentes profesionales,



de modo que permita detectar la heterogeneidad productiva asociada muchas veces a diferentes niveles de adopción de tecnología (Giancola *et al.*, 2013).

La identificación de las prácticas tradicionales dentro de un marco referencial de sostenibilidad repercute en una mayor generación de empleo de orden primario, en los grupos de interés directamente relacionados con la cadena ovina de los municipios objeto de estudio (productores y sus familias); de orden secundario, con la generación de empleo en el sector agroindustrial, en el manejo y transformación del producto ovino; lleva implícito un mejoramiento de la productividad y de las condiciones de los productores, que favorece la seguridad alimentaria y proporciona una mejor calidad de vida de los núcleos familiares vinculados al productor y los grupos de interés relacionados con la cadena ovina local y regional, teniendo presente que el uso del DRP debe tener en cuenta las diferencias en el establecimiento de prioridades, dependiendo de los orígenes ancestrales de los agricultores (Loader y Amartya, 1999), y que el DRP pasa a ser un instrumento fundamental de equilibrio que posibilita identificar acciones que es preciso desarrollar y armonizan las dimensiones económicas, sociales, ambientales y técnicas, teniendo en consideración las especificidades de cada comunidad (Ribeiro *et al.*, 2013).

Para estudios posteriores extrapolados a zonas productoras ovinas (por ejemplo, zonas templadas y cálidas), se hará necesario que las técnicas se articulen de tal manera que los productores respondan más bien a una estrategia coherente y razonada de recolección de datos que permita una triangulación en la obtención de datos. El principio que se debería utilizar es la saturación teórica, contrastando permanentemente los datos obtenidos a partir de las entrevistas con lo que efectivamente se recoja con los grupos focales (Roldán Tonioni, 2009).

## Agradecimientos

Los autores expresan sus agradecimientos a la Asociación de Productores Ovinos de Tundama y Sugamuxi (Asoprovinos), por el acceso a sus bases de datos y el acompañamiento en la realización de los talleres y entrevistas.

## Referencias

- Agrológica, Instituto Geográfico Agustín Codazzi Colombia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. (2005). *Estudio general de suelos y zonificación de tierras del Departamento de Boyacá*. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Álvarez Siman, F. (2006). *Apuntes de administración agropecuaria*. Chiapas, México: Universidad Autónoma de Chiapas.
- Arias Valencia, M. M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcan-

- ces y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*, 18 (1), 13-26.
- Asensio, L., Eguibar, J. y Afonso, C. (2012). *Aportes del DRP (diagnóstico rural participativo) a las metodologías participativas y aplicación a la gestión de los recursos naturales en la Gomera*. Islas Canarias, España. Recuperado el 22 de enero del 2013, de [http://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/m\\_LBermujo\\_APORTES.pdf](http://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/m_LBermujo_APORTES.pdf).
- Baena M, E., Botero, C. A. y Montoya Suárez, O. (2003). Gestión tecnológica y competitividad. *Scientia et Technica*, 1 (21).
- Bautista Solís, P., Pezo, D., Brook, R., Piniero, M. y Ambrose Oji, B. (2013). *Efectos del aprendizaje y experimentación participativos en los capitales humanos de productores ganaderos del Petén, Guatemala*. Recuperado el 23 de febrero del 2013, de <http://hdl.handle.net/123456789/276>
- Bermúdez, A. (1999). *Buenas prácticas y producción ecológica certificada: herramientas para la competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario*. Bogotá: Acovez.
- Cap, E. J. y González, P. (2004). *La adopción de tecnología y la optimización de su gestión como fuente de crecimiento de la economía argentina*. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Contreras, A., Lafraya, S., José, L., Soto, P. y Rodrigo, C. (1998). *Los métodos del diagnóstico rural rápido y participativo*. Valencia, España: Grupo de Acción Comarcal La Serranía-Rincón de Ademuz.
- Cornwall, A. y Pratt, G. (2011). The use and abuse of participatory rural appraisal: reflections from practice. *Agriculture and Human Values*, 28 (2), 263-272.
- Cox Aranibar, R. (1996). El saber local, metodologías y técnicas participativas. *Centro de Información para el Desarrollo (CID), Bolivia*, 11.
- Chambers, R. (1994). The origins and practice of participatory rural appraisal. *World Development*, 22 (7), 953-969.
- Devendra, C. (2007). Constraint analysis to improve integrated dairy production systems in developing countries: The importance of participatory rural appraisal. *Tropical Animal Health and Production*, 39 (8), 549-556.
- Escobar, G. y Berdegué, J. (1990). *Tipificación de sistemas de producción agrícola*. Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción.
- Evans, M. I. V. (2007). Un acercamiento metodológico al aprendizaje organizacional y el proceso de toma de decisiones. *El Cuaderno Ciencias Estratégicas*, 1 (1), 21-38.
- Gebretsadiq, R., Shimelis, H., Laing, M. D., Tongoona, P. y Mandefro, N. (2014). A diagnostic appraisal of the sorghum farming system and breeding priorities in Striga infested agro-ecologies of Ethiopia. *Agricultural Systems*, 123 (0), 54-61. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.agsy.2013.08.008>.
- Giancola, S. I., Calvo, S., Sampedro, D., Marastoni, A., Ponce, V., Di Giano, S. y Storti, M. G. (2013). Causas que afectan la adopción de tecnología en la ganadería bovina para carne de la provincia de

- Corrientes. Enfoque cualitativo. *Estudios Socioeconómicos de la Adopción de Tecnología* (02).
- Hildebrand, P. E. (1981). Combining disciplines in rapid appraisal: The Sondeo approach. *Agricultural Administration*, 8 (6), 423-432. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0309-586X\(81\)90037-6](http://dx.doi.org/10.1016/0309-586X(81)90037-6).
- Ison, R. L. y Ampt, P. R. (1992). Rapid rural appraisal: A participatory problem formulation method relevant to Australian agriculture. *Agricultural Systems*, 38 (4), 363-386. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0308-521X\(92\)90029-N](http://dx.doi.org/10.1016/0308-521X(92)90029-N).
- Loader, R. y Amartya, L. (1999). Participatory rural appraisal: extending the research methods base. *Agricultural Systems*, 62 (2), 73-85. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0308-521X\(99\)00056-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0308-521X(99)00056-6).
- Macero, B. (2008). *Licenciatura: administración mención: informática. Asignatura: gestión tecnológica*. Venezuela: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Convenio FIEC-Asotan.
- Massa, S. y Testa, S. (2009). A knowledge management approach to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector. *European Management Journal*, 27 (2), 129-141. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2008.06.005>.
- Mata, M. C., Maurer, P., Rodríguez, V. y Fernández, A. (2004). *Recopilación del conocimiento ganadero tradicional de la comarca de la Sierra de Cádiz y su validación para la reconversión e implantación de la Ganadería Ecológica*. Grupo Cordobés de Informática Multimedia.
- Molnar, A. (1993). *Desarrollo forestal comunitario : el diagnóstico rápido*. Roma: FAO.
- Moreno Vargas, D. C. y Grajales Lombana, H. A. (2014). Caracterización del proceso administrativo y de mercado en los sistemas ovinos del trópico alto colombiano. *Revista Ciencia Animal*, (7), 85-98.
- Nuchera, A. H. (1999). La gestión de la tecnología como factor estratégico de la competitividad industrial. *Economía Industrial*, (330), 43-54.
- Núñez, J. (2008). Prácticas sociales campesinas: saber local y educación rural. *Investigación y Postgrado*, 23 (2).
- Osorio Rosales, M. L. y Contreras Hernández, A. (2009). El diagnóstico rural participativo y el manejo de los recursos naturales. *Revista Estudios Agrarios*, 42, 109-136.
- Paranhos da Costa, M. J. y Tarazona Morales, A. M. (2011). Abordaje práctico sobre cómo mejorar el bienestar en los bovinos. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 24 (3), 347-359.
- Raineri, C., Antonelli, R., Prosdocimi Nunes, B. C., Simionato de Barros, C., Tarazona Morales, A. M. y Gameiro, A. H. (2012). Contribution to economic evaluation of systems that value animal welfare at farm. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 25, 123-134.
- Restrepo González, G. (2001). *El concepto y alcance de la gestión tecnológica*. Medellín: Facultad de Ingeniería.
- Ribeiro, R. D. C., Schultz, C., Silva, N. L. S., Wammes, L. y Zonin, W. J. (2013). *Contribuições do diagnóstico rural parti-*

- cipativo no desenvolvimento rural sustentável em Guaíra-Paraná, Brasil*. Paper presented at the 12<sup>th</sup> Annual International Conference of Territorial Intelligence of INTI/Innovación Social y nuevos modos de gobernanza para la transición socio-ecológica.
- Roldán Tonioni, A. (2009). Prácticas comunitarias del desarrollo: una mirada desde los oficios y el trabajo. *Polis (Santiago)*, 8 (24), 341-355.
- Ryan, S., Saal, G., Bergamín, G., Ferrer, G. y Barrientos, M. (2007). *Los diagnósticos en extensión rural. Asignatura extensión rural*. Departamento de Desarrollo Rural, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de <http://www.ocw.unc.edu.ar/facultad-de-ciencias-agropecuarias/extension-rural/actividades-y-materiales/actividades-y-materiales-2010/guia-de-clases>.
- Sáenz C, C., Nie, C., Sancho B, E. y Doorman, F. (1991). *La metodología del diagnóstico en el enfoque "Investigación Adaptativa": Guía para la ejecución de un diagnóstico con énfasis en el análisis de finca del pequeño productor agropecuario*. San José, Costa Rica: UNA-Costa Rica / RUU / IICA.
- Sánchez, M. S., Barahona Rosales, R., Benavides, E., Torrenegra, R. D., Osorio, V. y Cajas-Girón, S. (2007). *Documentación de prácticas etnoveterinarias en fincas ganaderas del departamento de Córdoba*. Recuperado de <http://corpomail.corpoica.org.co/BACFILES/BACDIGITAL/55262/>
- Documentación de prácticas etnoveterinarias.pdf.
- Uddin, M., Sultana, M. y Peters, K. (2013). Participatory rural appraisal to characterize dairy production systems in Bangladesh. *Livestock Research for Rural Development*, 25, 23-27.
- United States Department of Agriculture (USDA) (2012). *Reference of Sheep Management Practices in the United States*. Washington, D. C: Animal and Plant Health Inspection Service.
- Vabi, M. (1996). *Alcanzando el conocimiento y saber comunitario sobre los usos de los árboles con métodos de Diagnóstico Rural Participativo: ejemplos de Camerún y la República Centroafricana*. Reino Unido: Red Forestal para el Desarrollo Rural.
- Van Berkel, D. B., Carvalho-Ribeiro, S., Verburg, P. H. y Lovett, A. (2011). Identifying assets and constraints for rural development with qualitative scenarios: A case study of Castro Laboreiro, Portugal. *Landscape and Urban Planning*, 102 (2), 127-141. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.03.016>.
- Villarroel, V., Duque, D., Shoemaker, R., Pozú, J., Camino, M., Martínez, M. y del Pozo, F. (2006). Diagnóstico rápido y participativo en la evaluación de proyectos de telemedicina rural: caso de EHAS en Colombia y Perú. *Actas del Primer Foro Iberoamericano de Telemedicina Rural*, 104-114.
- Webber, L. M. e Ison, R. L. (1995). Participatory rural appraisal design: Conceptual and process issues. *Agricultural Sys-*

*tems*, 47 (1), 107-131. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0308-521X\(94\)P3278-3](http://dx.doi.org/10.1016/0308-521X(94)P3278-3)

Wilkins, L., Swatman, P. y Castleman, T. (2004). Faster, richer, better: rapid appraisal techniques for the study of IS implementation in virtual communities. *Qualitative Report*, 9 (1), 161-175.