

# CAPÍTULO 5 - REDES RURALES

Ma. Marta Albicette<sup>1</sup>, Margaret Brown<sup>2</sup>,  
Oscar Montes<sup>2</sup>, Rebeca Baptista<sup>1</sup>

## OBJETIVOS

El objetivo de este componente fue identificar las redes sociales existentes a nivel de los Predios Foco y sus grupos en el marco del proyecto, promover nuevas redes y desarrollar estrategias de fortalecimiento de las mismas para favorecer el proceso de toma de decisiones, de manera alineada con las políticas públicas y buscando coordinar acciones en los territorios.

Para cumplir con el objetivo se realizó un Análisis de Redes Sociales (ARS) de manera de entender la comunicación que existe entre productores, partiendo de la hipótesis de que los productores toman decisiones considerando, entre otras cosas, la información que reciben. Conocer y entender sus hábitos de comunicación se vuelve entonces relevante. El ARS es una herramienta nueva que nos permite tener una mejor idea de cómo funciona esta comunicación porque identifica, entre otras cosas, a los referentes principales, los medios preferidos que usan los productores para obtener información y tomar decisiones, y el nivel de aislamiento o integración entre productores.

Para lograr el objetivo se trabajó por un lado en la capacitación del equipo en el uso de la metodología de ARS y, por otro, se implementaron acciones para la identificación de las redes relacionadas a los productores y organizaciones, su análisis y posterior fortalecimiento. Se trabajó específicamente en la identificación de las dinámicas de comunicación que existen dentro de las redes.

<sup>1</sup> INIA.

<sup>2</sup> AgResearch, NZ.

## INTRODUCCIÓN

### ¿Qué es el Análisis de Redes Sociales?

Varias son las disciplinas que dan origen y sustento al análisis de redes sociales, a saber: antropología, psicología, sociología y matemática. Ya en la década del 30 se trabajaba el concepto de red social a partir de los estudios de algunos psicólogos. Pero es en la década de los setenta que se da el desarrollo de investigaciones que usan la perspectiva y los métodos de las redes sociales como instrumento de análisis debido en parte al fuerte desarrollo de la base matemática, en especial, la teoría de grafos. (Lozares, 1996).

En trabajos recientes se ha promovido el uso del ARS como una metodología para pensar y diseñar de mejor manera la extensión (Wood *et al.*, 2001). Estos autores sugieren que la forma lineal de transferencia es inadecuada para responder a los desafíos actuales, e identifican en la "facilitación de las redes" una nueva función requerida por los técnicos extensionistas. La dimensión social desde el punto de vista de las relaciones y vínculos entre productores, organizaciones e instituciones pasa a ser un aspecto a tener en cuenta dentro de los sistemas productivos, y el ARS es una de las herramientas a utilizar para su mejor comprensión.

La mecánica del ARS está bien documentada en la literatura actual (Scott, 2013). El análisis del proyecto se focalizó en las redes de individuos y organizaciones involucradas en las discusiones de los predios, y se utilizó para identificar las fortalezas y debilidades dentro de esas redes donde se presentaban distintos

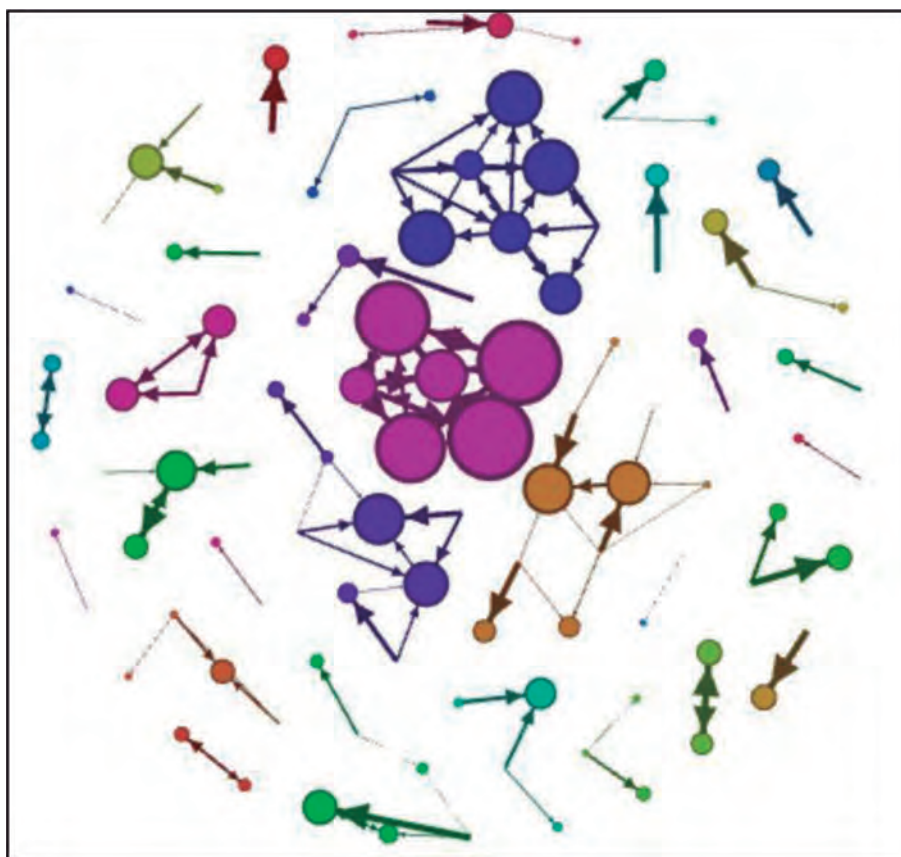


Figura 1. Mapa de redes.

liderazgos y roles de productores. Los resultados del ARS incluyen diagramas o mapas, como el que puede visualizarse en la Figura 1, que pueden ser utilizados como herramientas para el trabajo con grupos de productores.

King (2015) sugiere algunos indicadores clave que pueden ser medidos para realizar el ARS: **diversidad, modularidad y redundancia**. En el contexto del proyecto la **diversidad** se refiere al rango de opciones disponibles que tiene un productor para discutir temas prediales; por ejemplo: otros productores, técnicos, miembros de la familia, etc. La **modularidad** está relacionada con los agrupamientos sociales que se dan dentro de un grupo mayor y a cómo estos interactúan. Se puede usar para ver el grado de aislamiento o integración que hay entre los subgrupos de un grupo y es relevante al momento de identificar las oportunidades de compartir recursos y de aprendizaje a través de las

redes. **Redundancia** refiere al solapamiento o a la conectividad compartida de una red. Puede utilizarse para prevenir a una red de volverse vulnerable o aislarse si individuos particulares o instituciones dejan de ser parte de ella. Los líderes y los puentes son roles importantes en las redes (King, 2015). Los líderes son individuos muy visibles y conectados dentro de la red. Son personas respetadas, confiables y son a quienes otros acuden por su credibilidad (Cross y Parker, 2004). Por otro lado, los puentes que pueden ser también líderes, pero no necesariamente, son quienes proveen a las redes de conexiones con otros grupos. Son por lo tanto intermediarios dentro de una red y permiten compartir recursos y conocimientos.

## METODOLOGÍA

En el caso del proyecto, las acciones realizadas para la identificación de las re-

des existentes, promoción de las nuevas redes y generación de estrategias de fortalecimiento implicaron dos planos de intervención: uno a nivel predial con los Predios Foco y otro a nivel local con las organizaciones de productores existentes en el territorio.


### El trabajo en los Predios Foco

Para el trabajo a nivel predial se definió realizar encuestas a los integrantes de los Predios Foco y sus grupos (distribuidos entre el basalto y las Sierras del Este). Se diseñó el formulario y se aplicó en una prueba piloto a 30 productores. A partir de esta prueba se arribó a la versión definitiva del formulario. Las encuestas se realizaron en dos momentos, al inicio del proyecto (133 encuestas: 15 Predios Foco y sus grupos encuestados) como línea de base y al final del proyecto (50 encuestas: 7 Predios Foco y sus grupos encuestados).

El objetivo de las encuestas fue identificar a las personas y los medios de comunicación que fueran referentes de los productores al momento de la toma de decisiones. Las encuestas se estructuraron en siete temas: manejo de pasturas, manejo animal, comercialización, salud animal, créditos, familia, manejo del predio durante una sequía.

Para cada tema se realizaron dos preguntas, la primera referida a las personas que consulta para el tema en cuestión para la toma de decisiones y la segunda referida a los medios de los cuales se obtenía información sobre ese mismo tema. En las Figuras 2 y 3 se muestra el ejemplo de las preguntas realizadas en la encuesta sobre el tema Manejo de la pastura, siendo todos los temas abordados con el mismo tipo de pregunta.

La encuesta fue diseñada para ser respondida de forma escrita e individualmente. Para ello se buscó un diseño amigable de manera de favorecer el llenado de las mismas. Las preguntas eran respondidas durante una reunión grupal. El facilitador del grupo y un integrante del componente redes se encontraban presentes mientras los productores respondían las encuestas de forma de aclarar cualquier duda. Se utilizaron gigatografías con todas las preguntas de la encuesta impresas y se guió el llenado a medida que los productores iban completando sus encuestas. El tiempo aproximado para responder las preguntas fue de una hora. Una vez que las encuestas eran completadas y entregadas, se chequeaba que la letra fuera legible y que no faltara información. Para que los técnicos que colaboraban con el llenado



**1. MANEJO DE LA PASTURA** (campo natural, pasturas sembradas).

Durante el último año, cuando tuvo que tomar una decisión acerca del **manejo de la pastura (campo natural, pasturas sembradas)**, ¿con quién habló?

En orden de importancia nombre a la persona con quien habló (de más al menos importante).	Relación: Por ejemplo: miembro de la familia, vecino, veterinario, agrónomo, otro productor, otros.	¿A qué institución o grupo pertenece? Por ejemplo: MGAP, IPA, INIA, SUL, técnico privado, nombre de grupo o ninguno.	En el último año ¿cuántas veces habló con esta persona?
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			

Figura 2. Pregunta 1 de la Encuesta - Tema Manejo de la pastura.

¿Qué otras fuentes de información ha usado en el último año acerca del manejo de la pastura (campo natural, pasturas sembradas)?

Fuente de información	Indique si aplica ✓	Más detalle del programa, por ejemplo: nombre del medio, persona, organizador.	¿Qué tan útil ha sido la información? 1: Menos / 5: Más				
Radio local y nacional	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Televisión local y nacional	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Diarios	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Revistas Agropecuarias	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Material impreso (cartillas, folletos, etc.)	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Internet y Webs específicas	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Cursos	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Jornadas y días de campo	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Reuniones de grupo/asoc.	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5
Especificar otros:	<input type="checkbox"/>		1	2	3	4	5

Figura 3. Pregunta 1 de la Encuesta - Tema: Fuentes de información.

de la encuesta tuvieran criterios similares en la implementación de las encuestas se desarrolló un breve instructivo.

Para el análisis de la información que surgió de las encuestas se utilizó un software de uso libre: Gephi. Este software fue diseñado especialmente para realizar análisis de redes, tiene una muy buena visualización (mapa de redes) y permite una mayor flexibilidad que otros softwares (ej. Netdraw) para las consultas y análisis. Asimismo, su buena interacción con Excel permite presentar los datos en tablas (Cuadro 1).

Tal como se comentó anteriormente, para medir las redes, el equipo del componente 5

definió utilizar a nivel individual los siguientes indicadores:

La **centralidad** es el concepto principal del análisis de las redes sociales. Teóricamente los nodos con más centralidad son los más importantes y si algo sucede con ellos la red se podrá ver comprometida. La centralidad, que se puede asociar a liderazgo, permite identificar los referentes principales de los grupos, en el sentido que destaca el número de consultas recibidas por el nodo y la importancia de la consulta.

Otro concepto importante es la **diversidad**, bajo la hipótesis que a mayor diversidad e interacción u opiniones le permitirían al productor tomar una mejor decisión.



A nivel grupal los indicadores definidos para medir las redes fueron:

**Modularidad:** Se refiere al agrupamiento natural de las redes sociales en subgrupos que aparecen dentro de las redes y refieren a confianza y afinidad entre los actores. Dentro de un grupo siempre existen sub-grupos de personas que generan un círculo más cercano y que se preguntan entre sí.

**Puentes:** Son individuos que están posicionados como contactos entre sub-grupos. Vinculan subgrupo y actores y su valor radica en que generan vínculos que hacen a la red más abierta. No son necesariamente los líderes.

Como producto de este punto se elaboró un Manual para el Análisis de Redes donde se plantea cómo se utilizó el software Gephi en el proyecto.

### El trabajo con las organizaciones de productores

Para el trabajo a nivel local, se definió visitar y entrevistar a las organizaciones de base relacionadas a los Predios Foco considerándolas como parte fundamental del capital social. Se visitaron 13 organizaciones vinculadas a 16 Predios Foco y se aplicó una entrevista semi-estructurada. El objetivo de este intercambio fue, en primer lugar, informar de primera mano a las organizaciones de productores sobre los objetivos y alcance del proyecto y en segundo lugar lograr un compromiso e involucramiento para apoyar al Predio Foco y las actividades que se desarrollaran en su entorno.

A lo largo del proyecto se mantuvo comunicación fluida con estas organizaciones a través del envío de información e invitación a las jornadas, en especial los días de campo, que se realizaron en el marco del proyecto.

En algunos casos se pudo establecer un mayor contacto y coordinación con las organizaciones, planificando e implementando actividades conjuntas como jornadas de salón y de campo en temas específicos demandados por los integrantes de las organizaciones y en coordinación con otros com-

ponentes del Proyecto (jornadas sobre pasturas, revisión de toros, uso de la regla para medir altura del pasto, etc.).

### EL TRABAJO INTERINSTITUCIONAL

Por otro lado, y considerando las acciones a nivel territorial, el componente 5 se focalizó en la interacción con el MGAP, teniendo en cuenta que es el encargado de las políticas públicas e implementa a nivel territorial varias acciones y proyectos de desarrollo, inclusive fomento de redes pero a nivel de las Mesas de Desarrollo y destinadas al fortalecimiento interno de las organizaciones locales.

Se mantuvieron distintas instancias de articulación con el objetivo de coordinar acciones a nivel territorial que estuvieran alineadas con las políticas vigentes del MGAP.

A través de las capacitaciones que brindó el proyecto, se logró capacitar en el uso del ARS a técnicos de la UdelaR, del IPA, MGAP y de INIA.

### HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS REDES

A lo largo del proyecto se definieron y se utilizaron distintos medios de comunicación para favorecer el flujo de la información. En especial se desarrolló un boletín informativo que se circuló entre los Predios Foco y los integrantes de los grupos, instituciones participantes del proyecto e instituciones y organizaciones de productores del medio.

Se armaron grupos de WhatsApp y se generó una fan page donde se circuló información general de interés para los productores.

Se confeccionó una base de datos con todos los contactos de asistentes a los días de campo, la que fue utilizada para la promoción de todas las actividades abiertas realizadas por el proyecto a través del sistema de mensajería a celulares.

## RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE REDES Y RECOMENDACIONES DE FORTALECIMIENTO

### 1. Resultados del Análisis de Redes

En el Cuadro 1 se muestran los resultados de las 155 encuestas realizadas en la primera ronda. El total de 1850 representa la cantidad de veces que los productores consultan a otros (categoría) sobre los temas (producción animal, comercialización, etc.) para tomar decisiones.

Los productores individuales son consistentemente consultados en todos los aspectos que hacen a la toma de decisiones (los 7 temas). El 50 % de las consultas se realizan entre productores: 26 % del total de consultas se realizan en reuniones de grupo, seguido por la consulta a otros productores (24 %). De este cuadro se desprende la importancia del aprendizaje entre productores.

La mayor parte de las veces que se consulta a los agrónomos es con referencia al manejo de pasturas (105 veces en 271: 40 %). Por su parte, los veterinarios son consultados exclusivamente para decisiones en torno a la salud animal.

Los miembros de la familia son consultados para casi todo, pero su rol principal tiene lugar en las decisiones familiares.

Del Cuadro 1 se desprende que los temas más consultados por los productores son: Pasturas 22 %, Manejo animal 19 %, Comercialización 16 % y Sanidad animal 15 %.

Como producto del análisis de redes realizado a cada Predio Foco y su grupo se obtuvieron: un mapa de redes, una tabla Excel y un informe con sugerencias para el fortalecimiento de las redes. Para cada uno de los 15 Predios Foco se realizaron sugerencias, algunas de las cuales fueron: fortalecer los vínculos de algunos integrantes en particular, invitar a las reuniones de grupo a personas que aparecían en el esquema, promover los puentes. Una forma de adquirir información importante es a través de las relaciones sociales, los canales de información es una forma de capital social (Coleman, 2001).

En la Figura 4 se presenta el mapa de redes de un Predio Foco resultante de la primera encuesta realizada. Por razones de confidencialidad no se pueden visualizar los nombres de los actores. En el mapa de redes podemos visualizar el universo de actores que están en esta Red: veterinarios, técnicos, vecinos, el facilitador del proyecto, etc. Teniendo en cuenta los indicadores definidos en este esquema la centralidad se visualiza en el tamaño de los círculos: a mayor tamaño mayor centralidad/liderazgo. El Facilitador y el Veterinario 1 son dos ejemplos de líderes en esta red. En el esquema se observa, además, la importancia que tiene para los productores el intercambio entre pares ejemplificado a través de las reuniones de grupo del proyecto (Reuniones UFFIP). Con relación a la modularidad, en esta red se distinguen 6 subgrupos, cada uno asociado a un color. Se resalta el menor tamaño del nodo del productor foco (círculo amarillo, SL), quien en la primera encuesta no aparece como un

**Cuadro 1.** Número de consultas de los 7 temas por categoría.

Categoría/Tema	Prod. animal	Comercialización	Créditos	Familia	Manejo pastura	Sanitario	Sequia	Gran Total
Agrónomo	61	22	24	4	105	16	39	271
Consignatario	2	43	1			5	1	52
Miembro de la familia	41	56	47	117	46	21	32	360
Otro Productor	94	84	56	45	96	38	25	438
Otros	5	30	18	8	5	8	6	80
Reuniones de grupo	124	52	26	13	155	58	62	490
Veterinario	28	1	1	1	2	125	1	159
<b>Gran Total</b>	<b>355</b>	<b>288</b>	<b>173</b>	<b>188</b>	<b>409</b>	<b>271</b>	<b>166</b>	<b>1850</b>

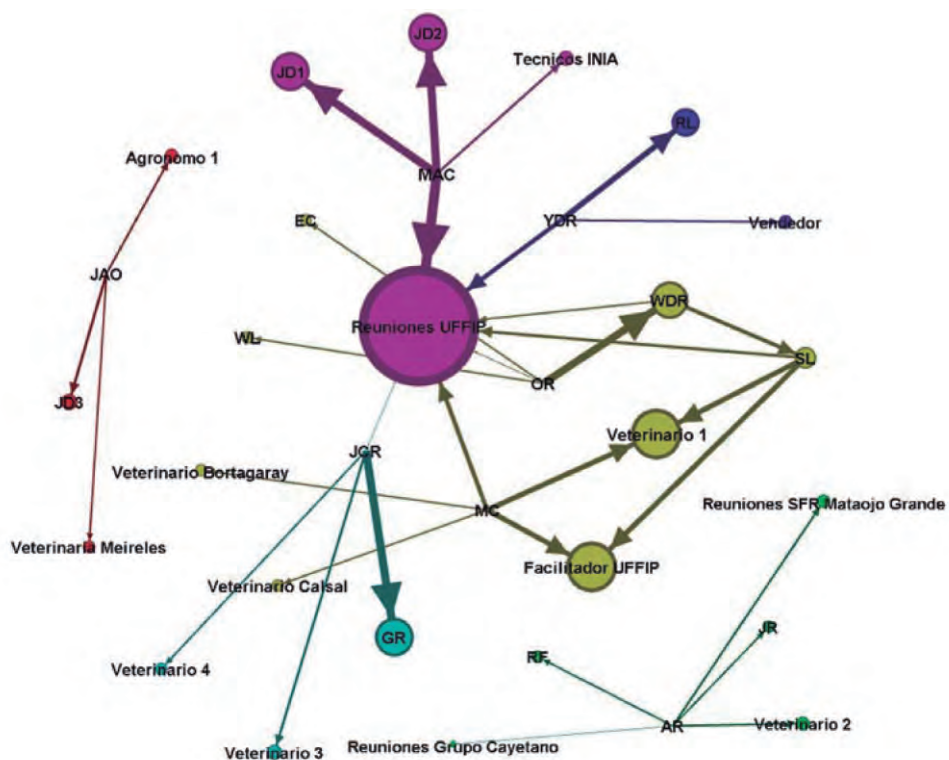


Figura 4. Gráfico de una red con 6 subgrupos: rojo, verde, violeta, azul, celeste y amarillo.

actor relevante o de liderazgo a la interna del grupo.

## 2. Recomendaciones para el Fortalecimiento de Redes

A partir de este diagnóstico, además de las recomendaciones específicas para cada Predio Foco, se realizaron recomendaciones generales:

- a. Promover el intercambio en las reuniones de grupo, ya que es en estas reuniones donde los productores obtienen mayor información para la toma de decisiones. En ese sentido contar con técnicos capacitados para la gestión grupal pasa a ser un factor relevante.
- b. Promover la interacción con otros productores: tal como se visualiza en el Cuadro 1, el intercambio de productor a productor es una de las formas más puntuadas como estrategia de intercambio para la toma de decisiones. Es importante por lo tanto generar el intercambio a la interna

del grupo y con otros grupos, fomentando la visita a otros Predios Foco y la participación en días de campo de otras zonas, etc., animando a la discusión sobre temas de interés con otros productores de la zona.

- c. Mejorar el diálogo con otros miembros de la familia, analizando si hay otros vínculos familiares relevantes. Promover el rol de las mujeres en las discusiones e incentivar su participación en los días de campo, reuniones, etc.
- d. Fortalecer conocimientos y habilidades de los profesionales y organizaciones locales identificadas como nodos en coordinación con el MGAP. En los casos en que aparecen técnicos en las redes, promover la interacción e intercambio con los facilitadores. Promover instancias de capacitación en los temas técnicos de mayor peso (pasturas, manejo animal, etc.).
- e. Promover líderes y puentes de manera de fortalecer la generación del capital social.

f. Fortalecer el flujo de información y la accesibilidad a través de los medios de comunicación. A través del análisis de redes se logra identificar cuáles son los temas más consultados por los productores, a través de qué medios la gente se informa y cuáles son los interlocutores válidos. Teniendo en cuenta esta información se puede diseñar una estrategia de comunicación.

### 3. Resultado emergente del proceso: Conformación de un espacio de mujeres

Dentro del proyecto se generó un espacio específico para las mujeres, donde participaron productoras, integrantes del grupo foco y miembros mujeres de las familias (hijas y esposas del productor).

A partir de demandas específicas que surgieron dentro de este espacio, se desarrollaron tres encuentros de mujeres: Tacuarembó, Treinta y Tres y Montevideo. En estos encuentros se abordó la temática de género, se intercambiaron ideas sobre temas de sucesión y recambio generacional y se realizaron instancias específicas de capacitación en trazabilidad y gestión, que fueron implementadas a través de talleres.

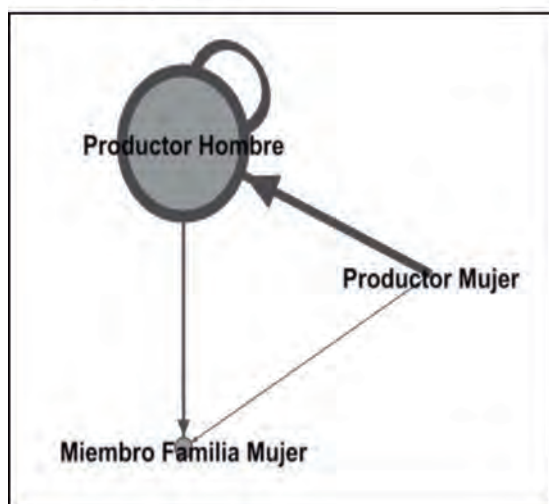
Utilizando el ARS podemos ver en la Figura 5 que al inicio del proyecto las mujeres

eran poco consultadas para la toma de decisiones. En el Grafo del año 2014 el nodo Productor Mujer es muy pequeño comparado con el Grafo 2016. A partir de la segunda ronda de encuestas podemos visualizar un aumento en la cantidad e importancia que las mujeres adquieren en ser consultadas para la toma de decisiones. Las causas de este cambio son diversas y entre ellas se puede mencionar el trabajo realizado durante el proyecto, el específico a la interna de los grupos y en las actividades implementadas.

### LECCIONES APRENDIDAS

- El Análisis de Redes Sociales - ARS - puede ser utilizado para el diagnóstico y análisis comparativo brindando información robusta y confiable.
- Por tratarse de una metodología cuantitativa, se considera como un buen complemento del análisis cualitativo de redes para las ciencias sociales.
- El mapa de redes es de fácil visualización lo que permite utilizarlo como herramienta para trabajar con productores y técnicos.
- Para recabar la información que da origen al ARS es esencial diseñar bien las preguntas (en relación a los nodos y a los vínculos) y mantener consistencia.

Grafo del año 2014



Grafo del año 2016

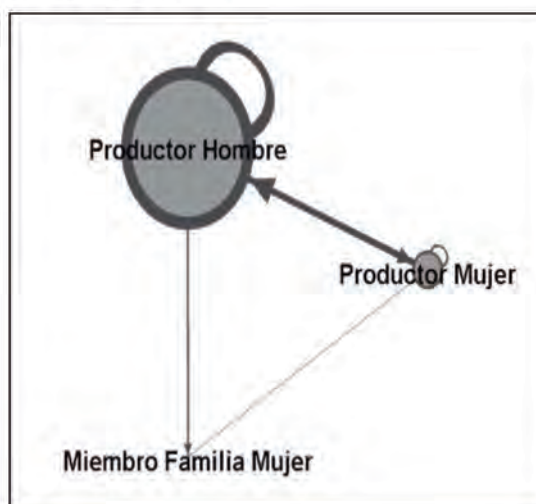


Figura 5. Grafo comparativo (2014-2016) de las consultas realizadas a mujeres.



- A nivel nacional existen algunas experiencias del ARS, pero pocas relacionadas al medio rural.
- Cada red es particular y dinámica, por lo que el análisis no se puede generalizar.
- Fue posible utilizar el ARS como una primera aproximación a una evaluación en el cambio de las redes.
- Queda mucho camino por explorar y ensayar y cada usuario lo deberá utilizar de acuerdo a sus intereses.
- Este tipo de análisis puede ser utilizado por investigadores, extensionistas, productores para un mejor entendimiento de las dinámicas del territorio y aportar a una visión de proyecto de desarrollo viable.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cross, R., and Parker, A.. 2004. The hidden power of social networks. Boston: Harvard Business Scholl Press.
- King, B. J. 2015. Resilient rural communities: Social Networks Benchmark 2015. AgResearch Internal Project Report. New Zealand.
- Lozares, Carlos. "La teoría de redes sociales". Papers. 1996, vol. 48, p. 103-126.
- Scott, J. 2013. Social networks analysis: a handbook. Sage, London.
- Wood, B.A., Blair, H.T., Gary, D.I., Kemp, P.D., Kenyon, P.R. et al. (2014). Agricultural Science in the Wild: A Social Network Analysis of Farmer Knowledge Exchange. PLoS ONE 9 (8): e105203 doi: 10.1371/journal.pone.0105203.