

Universidad Autónoma de Chihuahua

---

Facultad de Zootecnia y Ecología

Código: VIN_12.1 FZyE	Página 1 de 21
Fecha de Emisión: 08/2009	Fecha de Revisión: 01/2009
	Nº de Revisión: 1
Elaboró: Centro de Vinculación para el Desarrollo Sustentable	
Aprobó: Secretaría de Extensión y Difusión	

**Atiende Categoría XII (Vinculación con los  
sectores de sociedad)**

# **CHIHUAHUA 2008**

## **Resultados del Análisis de Redes**

indicadores para la evaluación de los programas de **SAGARPA**



# DIRECTORIO

## GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

Lic. José Reyes Baeza Terrazas  
**Gobernador Constitucional del Estado**

C.P. Reyes Ramón Cadena Payán **Secretario de  
Desarrollo Agropecuario**

## SAGARPA

Ing. Francisco Javier Mayorga Castañeda  
**Secretario**

Ing. Francisco López Tostado  
**Subsecretario de Agricultura**

Ing. Antonio Ruiz García Tostado  
**Subsecretario de Desarrollo Rural**

Dr. Everardo González Padilla  
**Coordinador General de Ganadería**

Ing. Ramón Corral Ávila  
**Comisionado Nacional de Acuicultura y Pesca**

Juan Antonio González Hernández  
**Coordinador General de Enlace y Operación**

MVZ. Renato Olvera Nevárez  
**Director General de Planeación y Evaluación**

Ing. Carlos Mauricio Aguilar Camargo  
**Delegado de la SAGARPA en el Estado.**

## **COMITÉ TÉCNICO ESTATAL DE EVALUACIÓN**

### **Presidente**

Ing. Carlos Mauricio Aguilar Camargo

### **Secretario Técnico**

Ing. Roberto Dittrich Nevárez

### **Representante de los Productores**

Ing. Leonel Gutiérrez Estrada

### **Representante de Profesionistas y Académicos**

Ing. Ubaldo González González

### **Coordinador del CTEE**

Lic. Raúl Hernández Quezada

---

**ESTE ESTUDIO FUE REALIZADO POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  
FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA**

C.P. Raúl Arturo Chávez Espinoza  
**Rector**

M.C. Javier Martínez Nevárez  
**Director**

Dr. José Luis Alba Rojo  
**Responsable de la Evaluación**

**Evaluadores**

Dr. Mario Edgar Esparza Vela  
Dr. Eduardo Santellano Estrada  
Dr. Nicolás Callejas Juárez  
Dr. Joel Domínguez Viveros

**Soporte Técnico**

M.P.E.A. Guadalupe Nelson Aguilar Palma  
Lic. Edith Julieta Hernández González

**Capturistas**

C. Myriam Delgado Rodríguez  
C. Mario Elmer Vargas Bergara

El sector social rural es un sistema dinámico y complejo de individuos interactuando para lograr objetivos comunes de bienestar y progreso. Por ello, se consideró que el sector social rural se integra por una red de individuos dedicados a generar bienes y servicios del campo y donde los patrones de relaciones entre ellos no usualmente valorados en sus esquemas de interacción, sobre todo en asuntos donde se presentan múltiples puntos de vista y frecuentemente antagónicos.

Por esto, se juzgó relevante aplicar procedimientos de análisis no convencionales que permitieran entender las motivaciones, puntos de vista e interacciones en forma cuantitativa y cualitativa de los actores en la red. Lo anterior, sobre las variables de interés para el diseño de políticas públicas de apoyo al sector social rural.

Por lo anterior, la metodología del análisis de redes se empleo para entender y valorar, cómo el tipo y la estructura de los vínculos de los productores del campo chihuahuense, afectan sus relaciones, sobre todo las de tipo social, de innovación y liderazgo. La aplicación del análisis de redes como instrumento de análisis de los sistemas sociales y su pensamiento, formó parte del método de evaluación de este trabajo como un proceso para llegar a estimar e inferir como la política pública, sus acciones o cambios, pueden ser instrumentados con mayor eficacia para el logro de los fines y objetivos del programa, una vez que este es operado.

En este análisis se consideró que el sistema social rural del estado, es una estructura formada por individuos o productores rurales “llamados nodos”, los cuales están conectados por una o mas normas o ideales que los hacen ser interdependientes (intereses familiares, económicos, tecnológicos, prestigio, etc.).

# PRESENTACIÓN

El análisis de redes tuvo como objetivo central identificar la estructura de las relaciones entre los productores del estado tanto de tipo social, como de liderazgo y de innovación.

El diseño de la política pública en la actualidad requiere de un mayor conocimiento sobre el tipo y magnitud de los vínculos entre los habitantes rurales, a través de las cuales se puedan identificar los actores y mecanismos clave para una mejor difusión y penetración de las estrategias de intervención diseñadas para apoyar el desarrollo de las comunidades rurales.

El método de muestreo aplicado en este estudio solo permitió establecer conclusiones válidas con un nivel de confianza del 95%, en los estratos con suficientes datos para este propósito. Los estratos válidos para este análisis fueron; los de alta marginación con activos altos y bajos, así como los estratos clasificados como de baja marginación con nivel de activos, alto, medio y bajo.

# **LAS REDES RURALES POR ESTRATO DE PRODUCTOR EN 2007 Y 2008**

# La Red en el estrato AM AA 2008

[R]: ERE1116

[R]: ERE107

[R]: ERE1075

[R]: % de nodos  
harvested 8.163%:

[R]: ER267

[R]: ER676

[R]: ER527

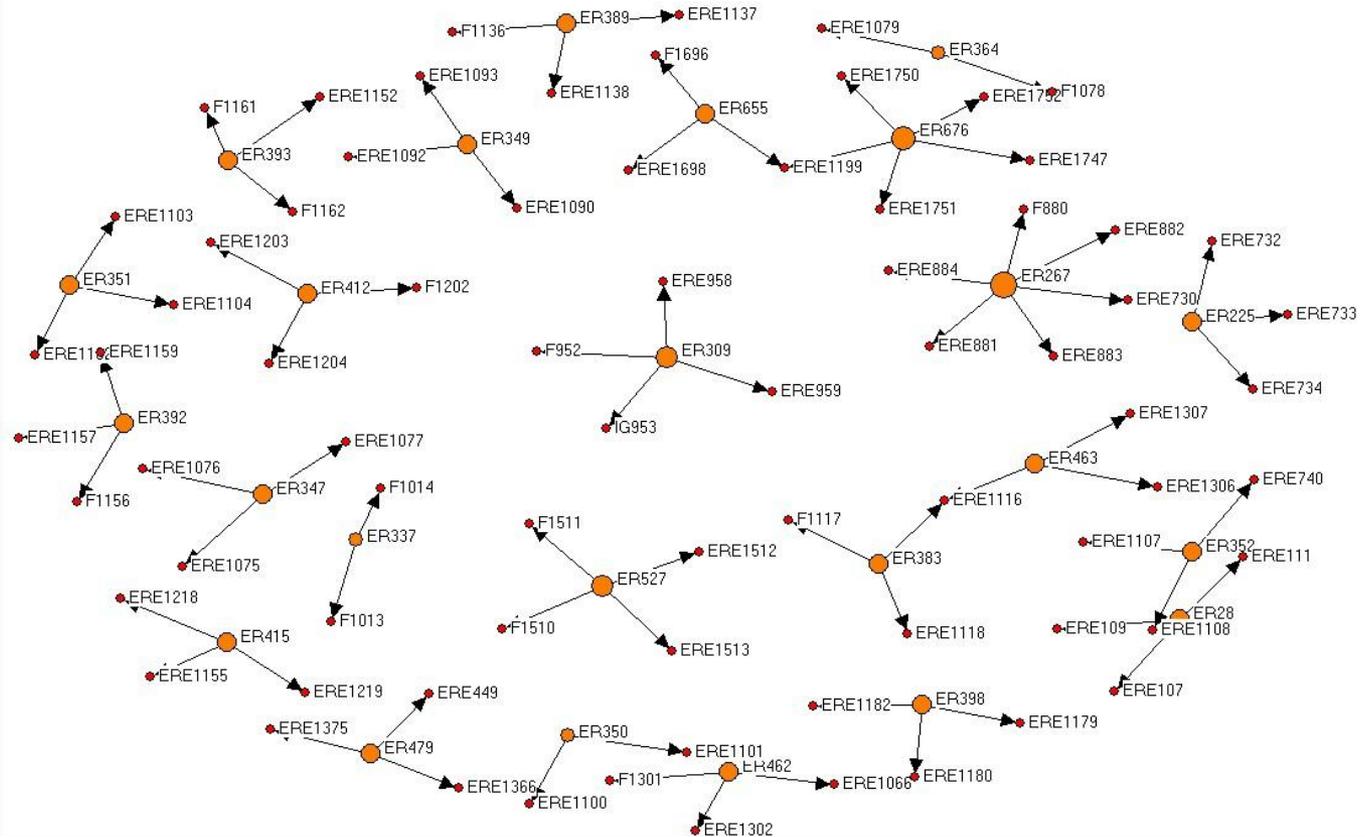
[R]: % de nodos  
alcanzados 18.367%:

[R]: ER676

[R]: ER267

[R]: ER383

[R]: índice de  
fragmentación  
0.189%:



Esta red fue poco densa y se observó desarticulación entre los actores . Los flujos de información dominantes se originaron hacia el interior de la red. Nadie domina la toma de decisiones en la red, sin embargo existen actores que tienen el reconocimiento de los demás en este estrato. Los de mayor prestigio fueron; ERE1116, ERE107 y ERE 1075 son actores clave para validar cualquier estrategia de intervención en esta red. Para la difusión de información o de innovaciones en este estrato, la participación de los actores ER267, ER676 y ER527 es clave.

# La Red en el estrato AM AA 2007

[R]: ERE147

[R]: ERE178

[R]: IG248

[R]: % de nodos

Harvested 8.889%:

[R]: ER61

[R]: ER77

[R]: ER219

[R]: % de nodos

alcanzados 19.259%:

[R]: ERE178

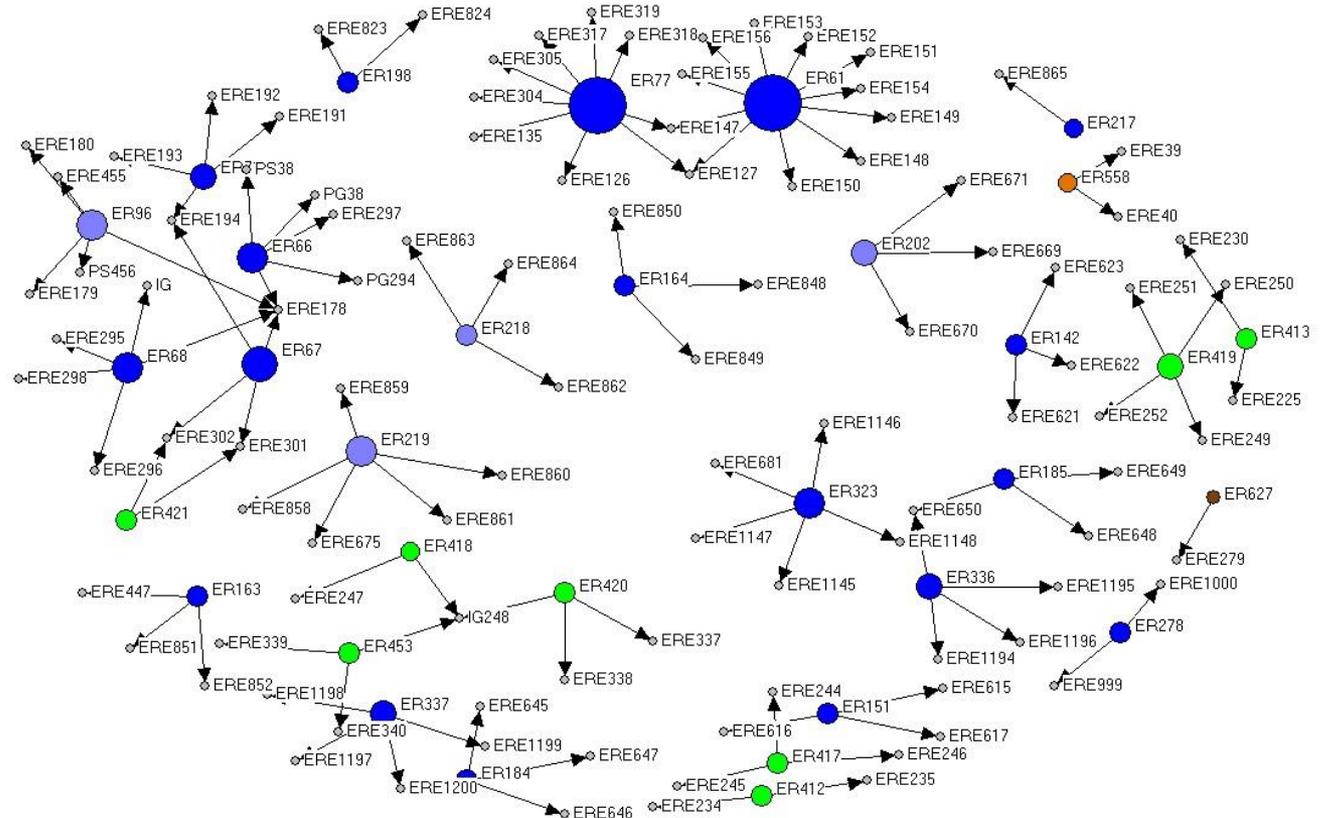
[R]: ER61

[R]: ER77

[R]: Índice de

Fragmentación

0.155%:



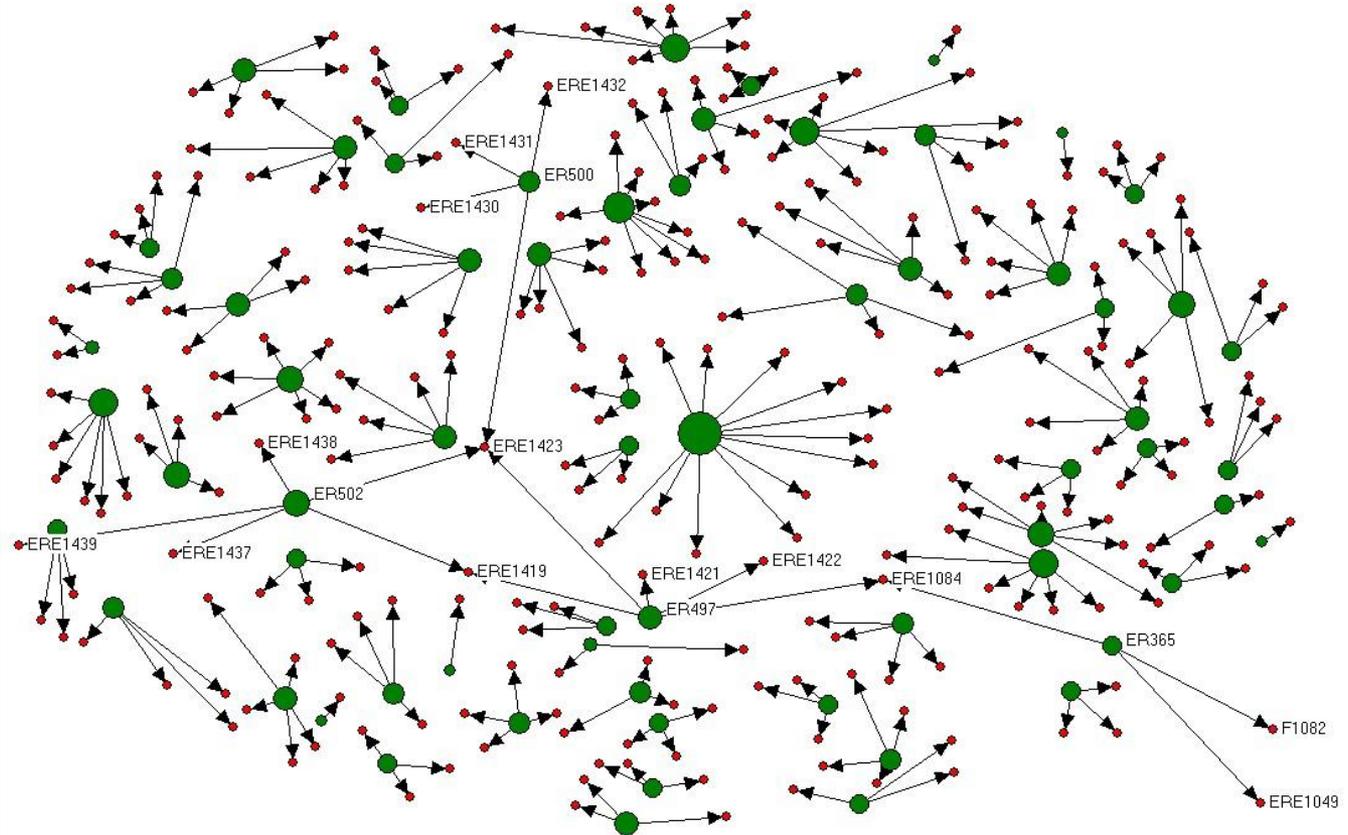
En el 2007, esta red fue también poco densa pero se observó mayor vinculación entre los actores . Los flujos de información se dan hacia el interior de la red. En esta red predominan los productores de ganado para carne y en menor grado dedicados al cultivo de granos básicos. Aunque no se observa dominio de alguien en la toma de decisiones en la red, sí existen actores con prestigio que puede influenciar a los demás, como los actores; ERE147, ERE178 y el IG 248., la participación de los actores ER61, ER77 y ER219 es de vital importancia para la difusión de información o de innovaciones en este estrato.

# La Red en el estrato BM AA 2008

[R]: ERE1419  
[R]: ERE1423  
[R]: ERE1016  
[R]: % de nodos  
harvested 2.540%:

[R]: ER438  
[R]: ER68  
[R]: ER266  
[R]: % de nodos  
alcanzados  
9.524%:

[R]: ER497  
[R]: ER438  
[R]: ER68  
[R]: Fragmentación  
0.030%:



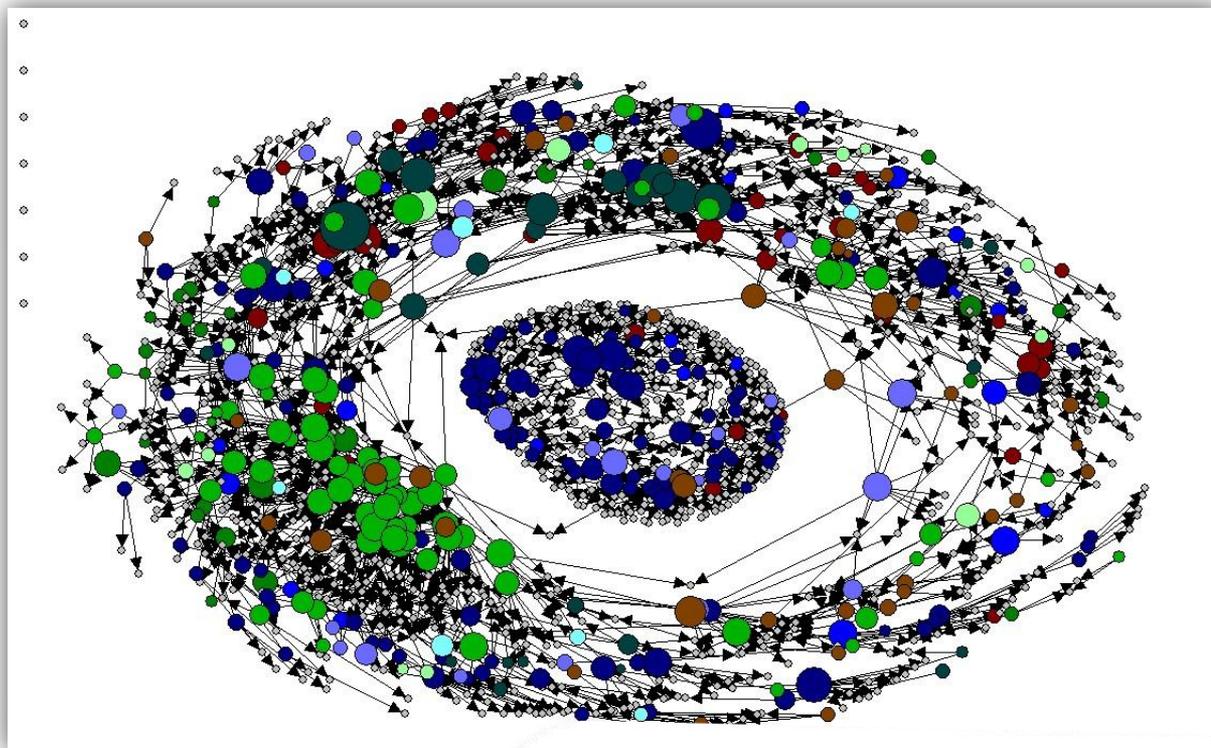
Esta red fue moderadamente densa pero se observó una mayor vinculación entre los actores a través de la red . Los flujos de información se al interior y en menor escala hacia el exterior de la red. En esta red predominan los productores de cultivos cíclicos y perennes, y en menor grado dedicados a la ganadería ovina y productora de leche y carne. No se observa dominio de algún actor en la toma de decisiones, sin embargo, existen actores que pueden influenciar a los demás, como los actores; ERE1419, ERE1423 y ERE1016. La participación de los actores ER438, ER68 y ER266 puede crear sinergias para la difusión de información o de innovaciones en este estrato.

# Red en el estrato BM AA 2007

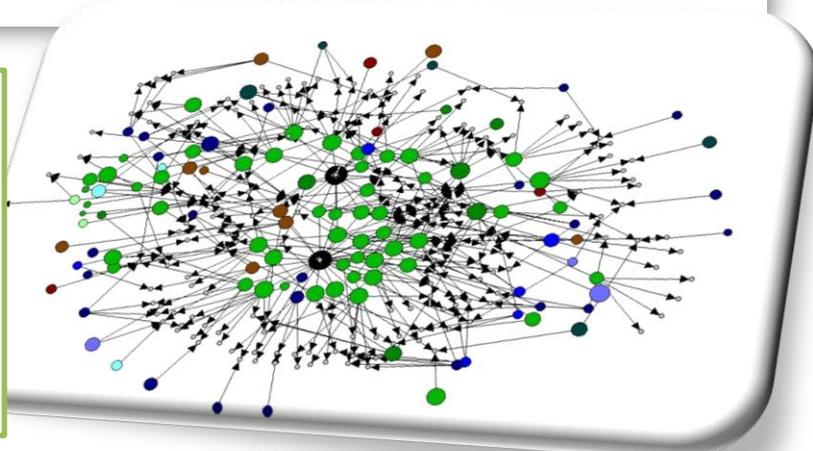
[R]: ERE54  
[R]: ERE105  
[R]: ERE114  
[R]: % de nodos  
harvested 3.849%:

[R]: ER83  
[R]: ER505  
[R]: ER210  
% de nodos alcanzados

[R]: ERE54  
[R]: ERE105  
[R]: ERE123  
Fragmentación



En el 2007, esta red fue la mas densa y con patrones de mayor vinculación entre los actores a través de la red. Los flujos de información se dieron tanto al interior como al exterior de la red. Predominaron los productores de los sistemas producto cíclicos y perennes, y también los dedicados a la ganadería productora de carne y leche. Los actores de mayor influencia fueron; ERE54, ERE105 y ERE114. La participación de los actores ER83, ER505 y ER210 es básica para la difusión de información o de innovaciones en este estrato.

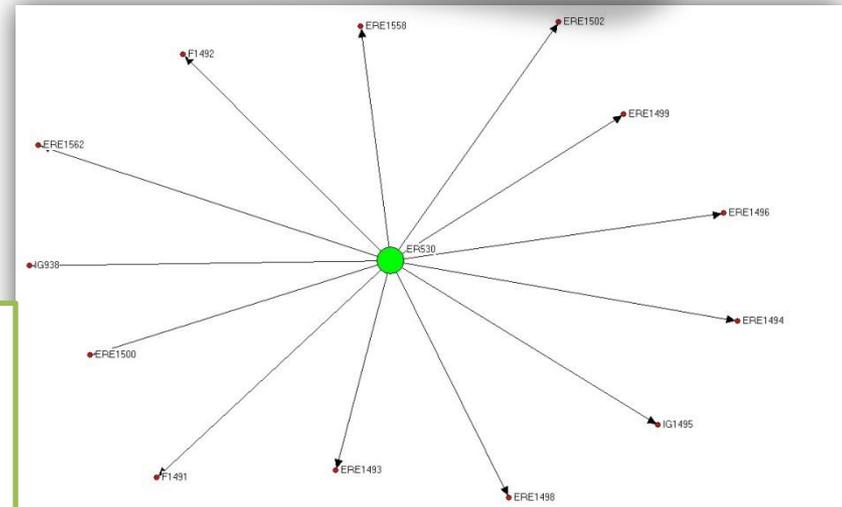
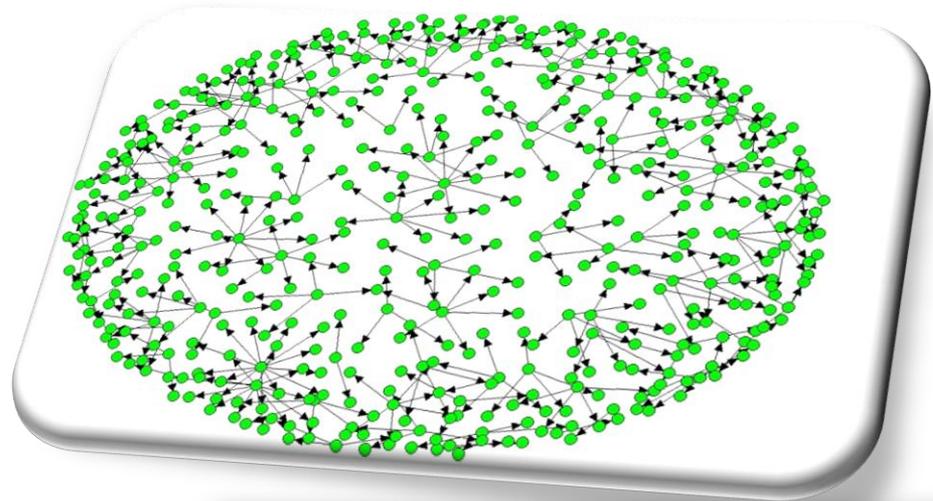


# Red en el estrato BM AM 2008

[R]: ERE1476  
[R]: CI722  
[R]: ERE1040  
[R]: % de nodos  
harvested 1.860%:

[R]: ER203  
[R]: ER577  
[R]: ER530  
[R]: % de nodos  
Alcanzados 7.645%:

[R]: ER530  
[R]: ER577  
[R]: ER11  
[R]: Fragmentación 0.016%:



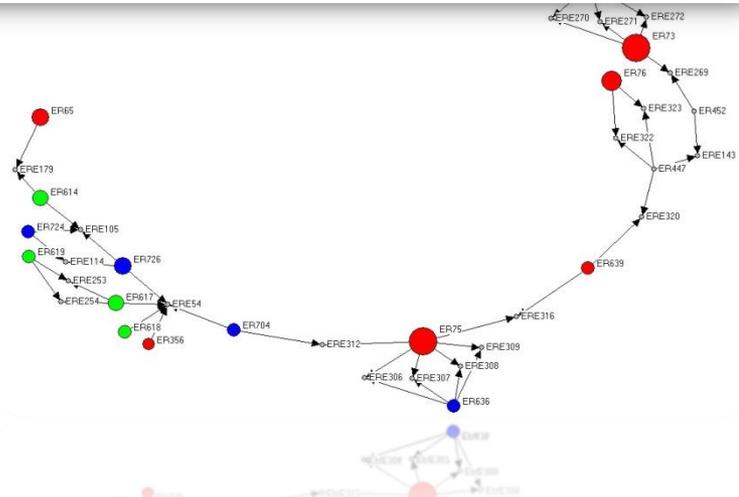
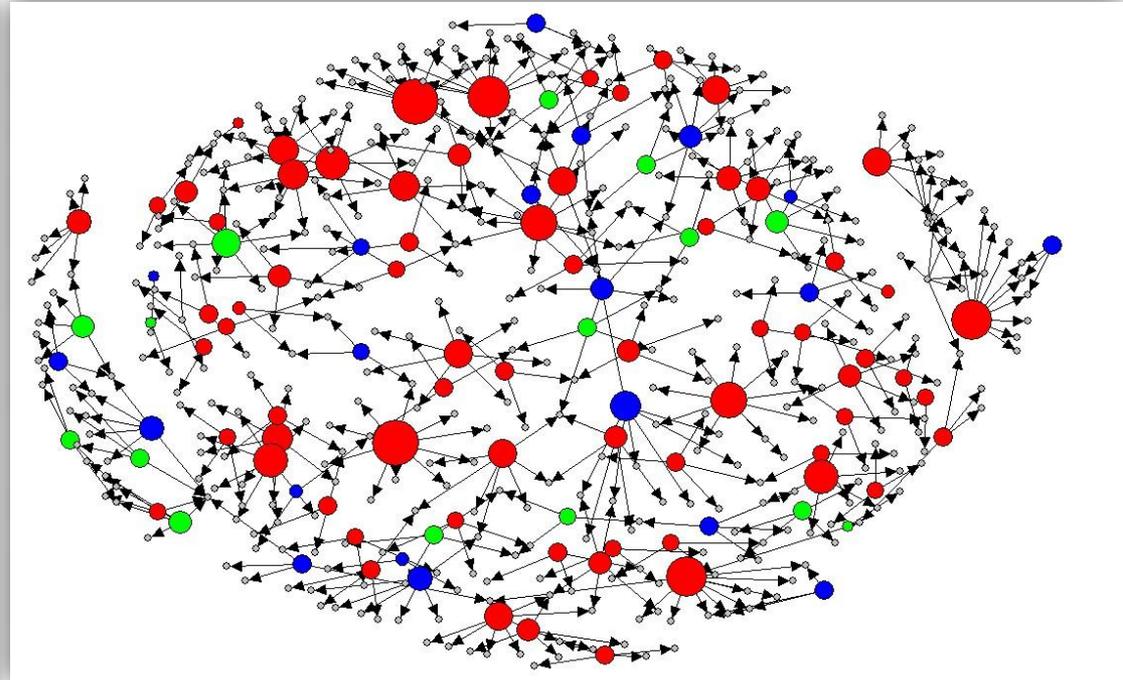
En el 2008, esta red fue de la de menor densidad y con patrones de desvinculación entre los actores a través de la red. Los flujos de información se dieron al interior de la red. Predominaron los productores de los sistemas producto cíclicos, y también los dedicados a la ganadería productora de carne. Los actores de mayor influencia fueron; ERE54, ERE105 y ERE114. La participación de los actores ER83, ER505 y ER210, es clave para la difusión de información, nuevas estrategias de intervención o de innovaciones en este estrato.

# Red en el estrato BM AM 2007

[R]: ERE430  
[R]: ERE54  
[R]: ERE114  
[R]: % de nodos  
harvested 3.232%:

[R]: ER80  
[R]: ER75  
[R]: ER128  
[R]: % de nodos  
alcanzados 7.273%:

[R]: ER75  
[R]: ER692  
[R]: ER557  
[R]: Fragmentación 0.015%:



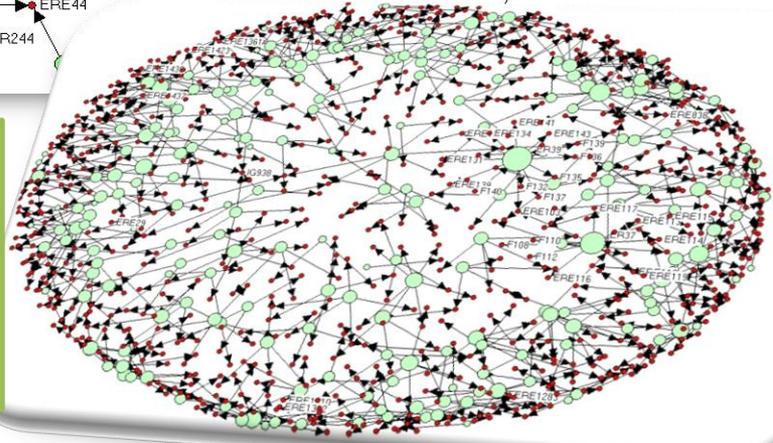
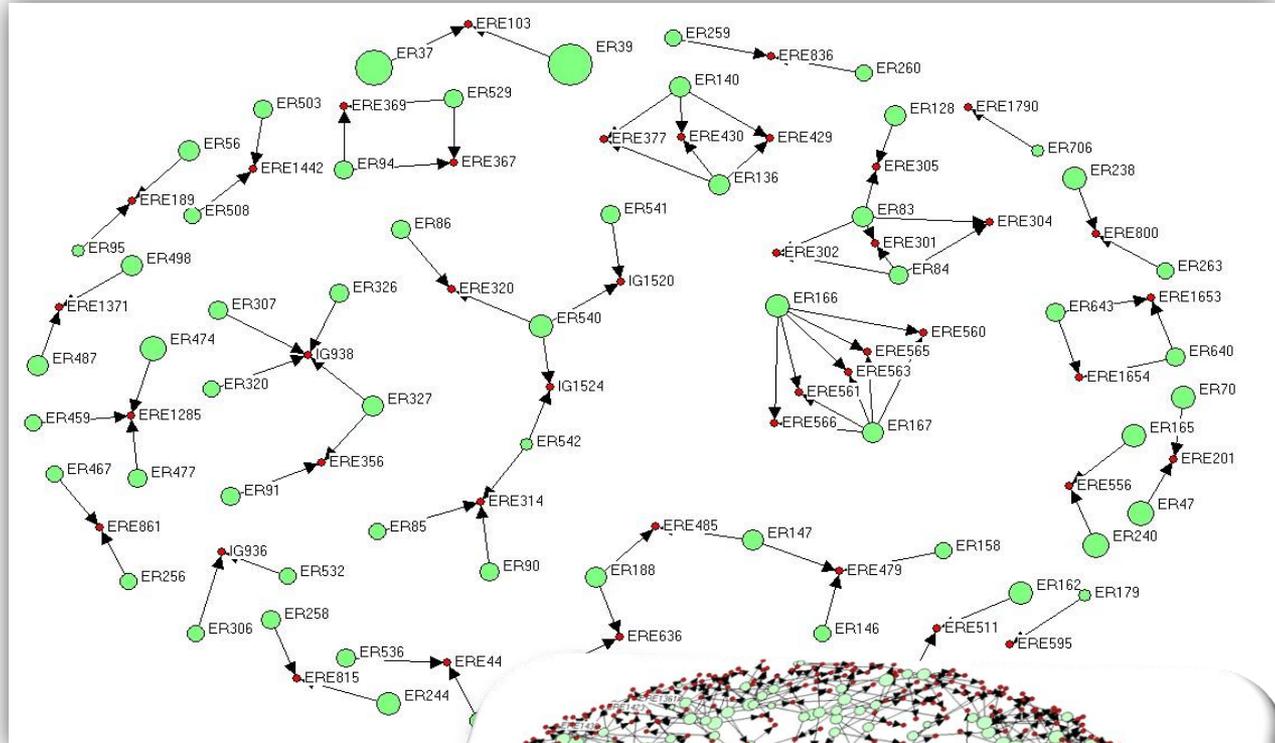
En el 2007, esta red tuvo mayor densidad que en 2008, con pautas de mayor vinculación entre los actores a través de la red . Los flujos de información se dieron al interior y en menor escala hacia afuera de la red. Predominaron las relaciones de tipo social y de liderazgo. Los actores de mayor influencia fueron; ERE54, ERE105 y ERE114. La participación de los actores ER83, ER505 y ER210 es muy importante para la difusión de información o de innovaciones en este estrato.

# Red en el estrato BM AB 2008

[R]: ERE1653  
[R]: ERE560  
[R]: ERE580  
[R]: % de nodos  
harvested 12.381%:

[R]: ER167  
[R]: ER166  
[R]: ER140  
[R]: % de nodos  
alcanzados 14.286%:

[R]: ER540  
[R]: ER147  
[R]: IG938  
[R]: Fragmentación 0.156%:



Esta red fue la que mostró mayor potencial para la difusión. Pocos actores tienen influencia sobre la mayoría. Los flujos de información son dominados por pocos actores. Estos flujos de información son manejados mayoritariamente al interior de la red. Los actores de mayor influencia fueron; ERE54, ERE105 y ERE114. La participación de los actores ER83, ER505 y ER210 es fundamental en actividades de difusión de información o de innovaciones en este estrato.

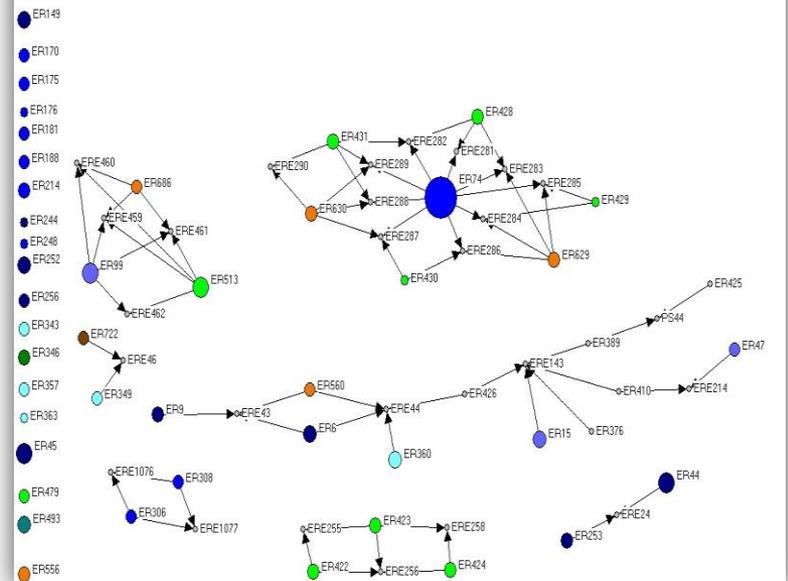
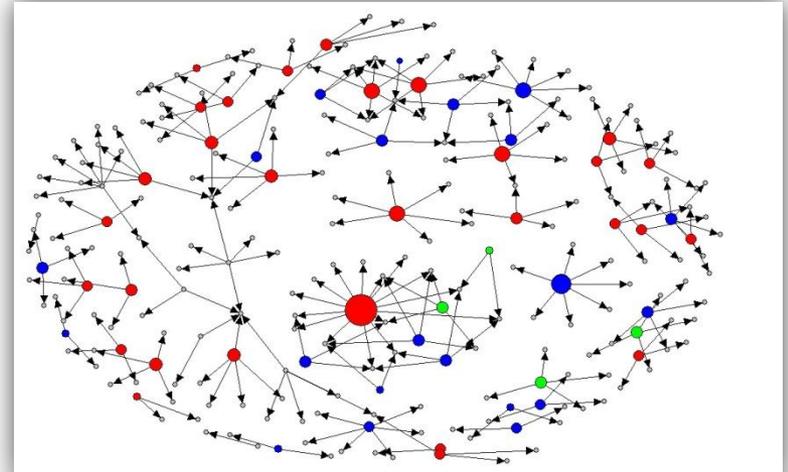
# Red en el estrato BM AB 2007

[R]: ERE143  
 [R]: ERE461  
 [R]: ERE459  
 [R]: % de nodos  
 harvested 5.645%:

R]: ER74  
 [R]: ER425  
 [R]: ER513  
 [R]: % de nodos  
 alcanzados 12.903%:

[R]: ERE143  
 [R]: ER74  
 [R]: ERE44  
 [R]: Fragmentación  
 0.052%:

En el 2007, esta red tuvo mayor densidad y mejores niveles de vinculación entre los actores. Los flujos de información se dieron al interior y en menor escala hacia afuera de la red. Predominaron productores con relaciones de tipo social y de liderazgo. Los actores de mayor influencia fueron; ERE54, ERE105 y ERE114. La participación de los actores ER83, ER505 y ER210 es clave para la introducción de nuevas estrategias de intervención difusión de información o de innovaciones en este estrato.



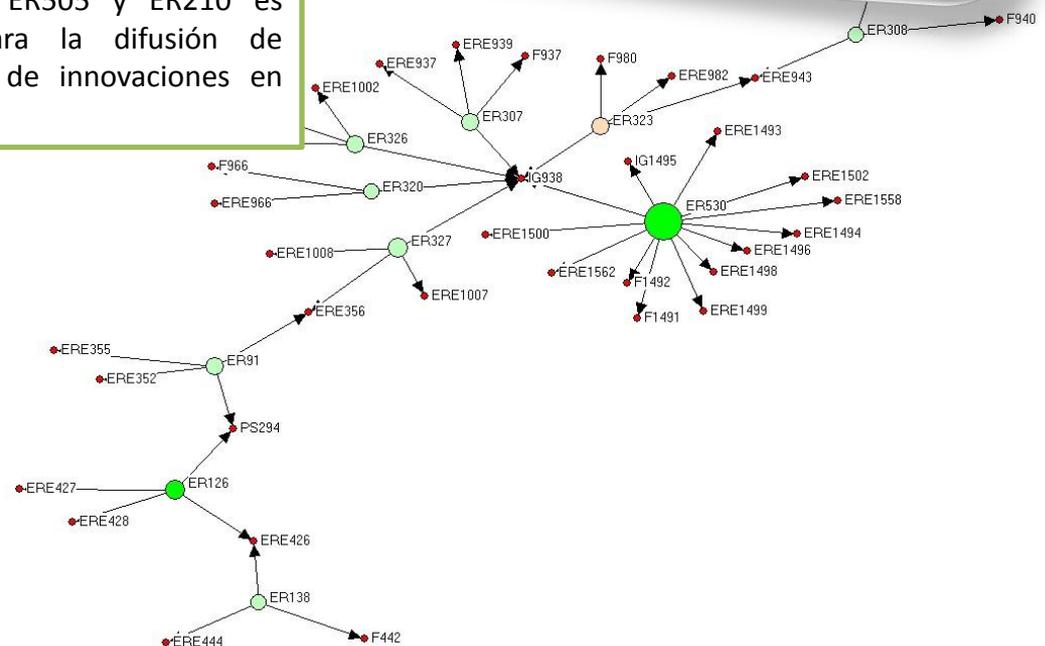
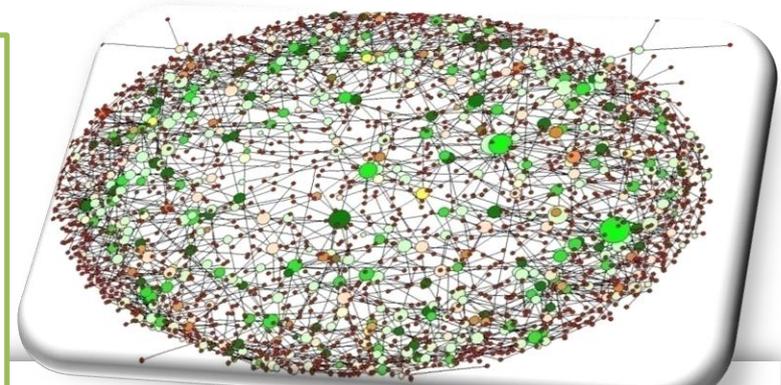
# Red Completa de Productores en el Estado 2008

[R]: ERE1116  
[R]: IG938  
[R]: ERE580  
[R]: % de nodos harvested 0.795%:

[R]: ER438  
[R]: ER39  
[R]: ER37  
[R]: % de nodos alcanzados 1.715%:

[R]: IG938  
[R]: ER540  
[R]: ER238  
[R]: Fragmentación 0.001%:

Es una red desarticulada en lo general. Las relaciones en la red general de productores en 2008, fueron mayores entre productores de cíclicos. Esta red recibe mas información que la que genera al exterior. Los actores de mayor influencia fueron; ERE54, ERE105 y ERE114. La participación de los actores ER83, ER505 y ER210 es importante para la difusión de información o de innovaciones en este estrato.

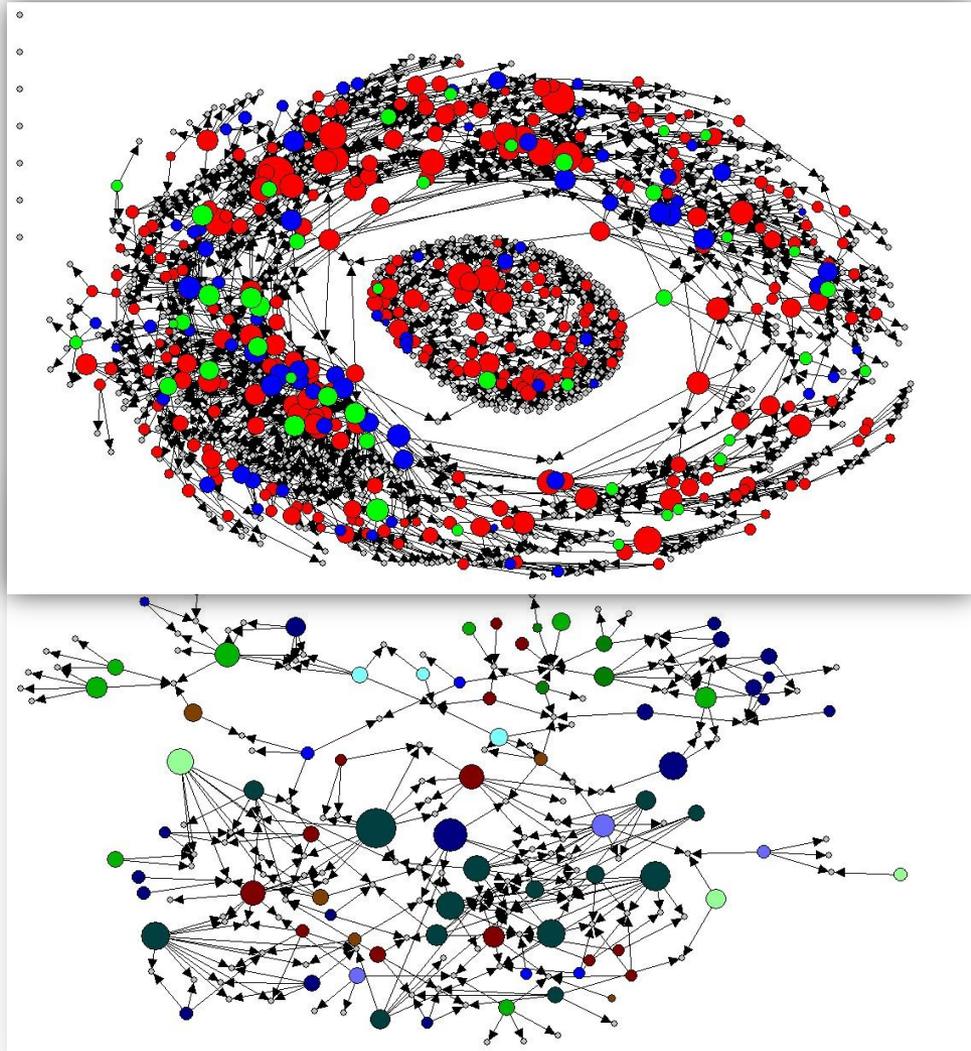


# Red Completa de Productores Beneficiarios en 2007

[R]: ERE54  
[R]: ERE105  
[R]: ERE114  
[R]: % de nodos harvested 3.379%:

[R]: ER74  
[R]: ER61  
[R]: ER80  
[R]: % de nodos alcanzados 2.151%:

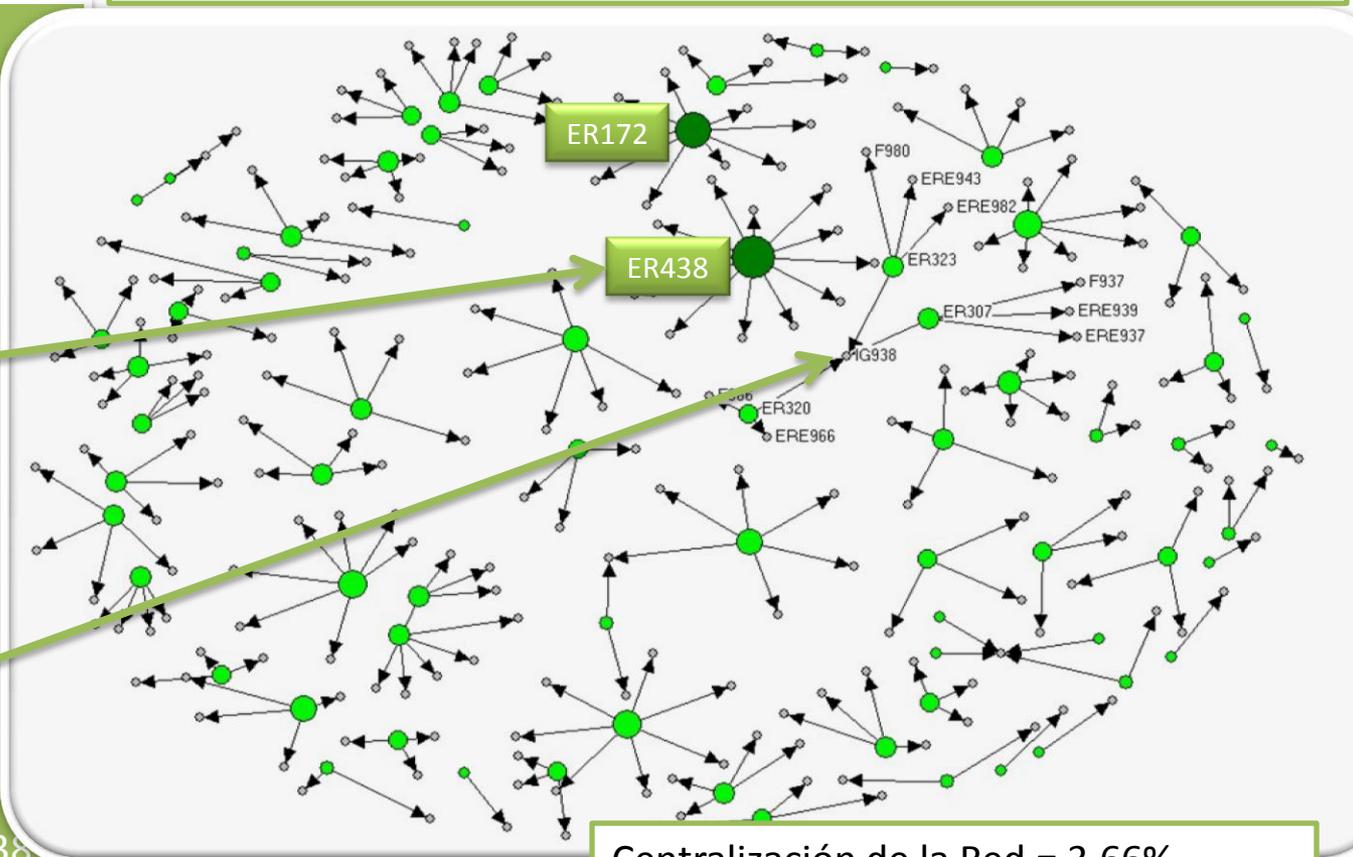
[R]: ERE54  
[R]: ERE123  
[R]: ERE105  
[R]: Fragmentación es 0.002%:



## Red de Innovación 2008

Al analizar la red de innovación se detectaron dos actores reconocidos como los mas innovadores: los actores ER 438 y ER172 respectivamente. Sobresalen en esta red los actores IG 938 y ER438 quienes se destacan por su prestigio como difusores (ER438) y Como los actores que obtienen posiciones de poder en materia de adopción de innovaciones.

- [R]: IG1524
- [R]: IG938
- [R]: ERE1790
- [R]: % de nodos harvested 4.167%
- [R]: ER438
- [R]: ER452
- [R]: ER652
- [R]: % de nodos Alcanzados 10.764%
- [R]: ER438
- [R]: IG938
- [R]: ER172
- [R]: Fragmentación 0.038

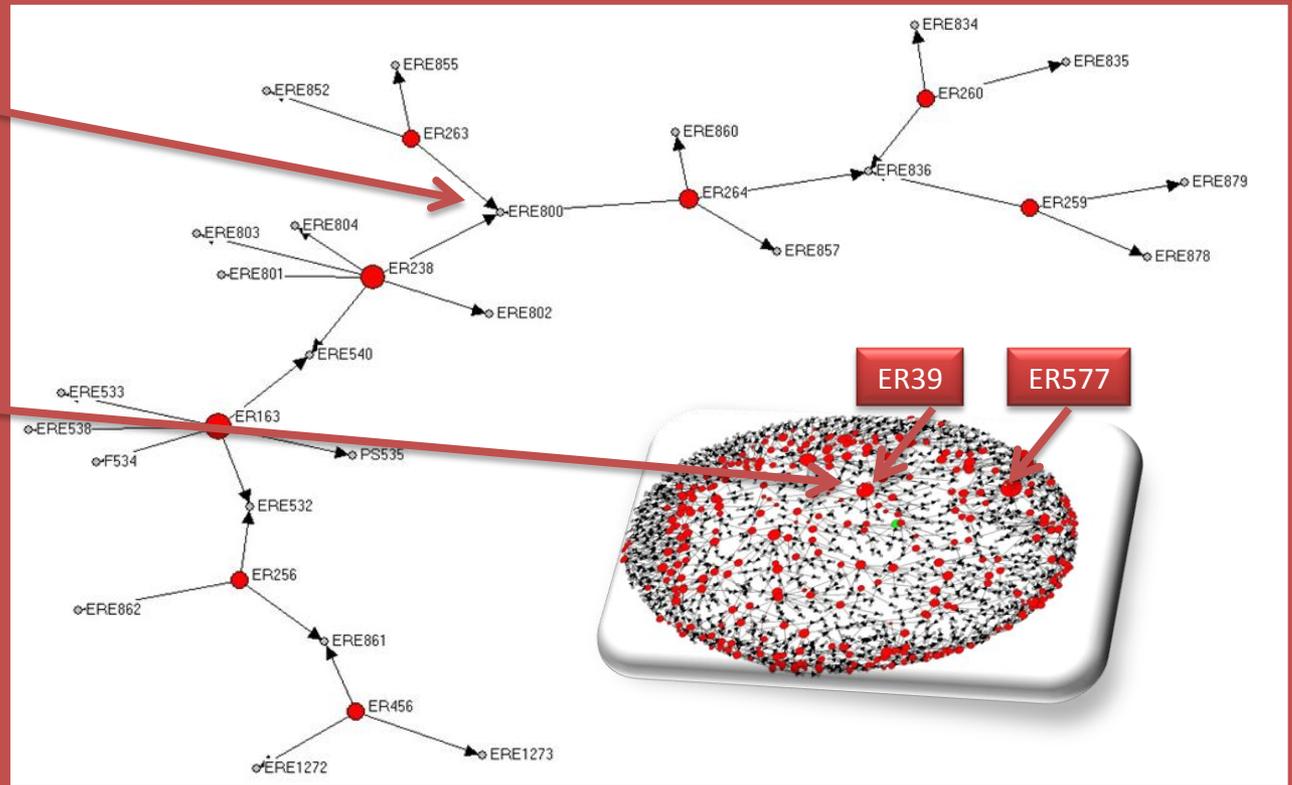


Centralización de la Red = 3.66%  
Centralización de la Red (Outdegree) = 3.924%  
Centralización de la Red (Indegree) = 1.127%

## Red Social 2008

La red social es la que predomina entre los productores del estado. Se reconocen por su prestigio los actores ER577 y ER39. Los actores ERE 800 y ERE 836 son distinguidos por los miembros de esta red como los enlaces sociales de mayor poder. En materia de convocatoria social destacan los actores ER39, ER37 y ER 68.

- [R]: ERE800
- [R]: ERE1116
- [R]: ERE1339
- [R]: % de nodos harvested 0.987%
- [R]: ER39
- [R]: ER37
- [R]: ER68
- [R]: % de nodos alcanzados 2.678%
- [R]: ER238
- [R]: ERE103
- [R]: ER165
- [R]: Fragmentación 0.002%



Centralización de la Red = 0.80%  
 Centralización de la Red (Outdegree) = 0.858%  
 Centralización de la Red (Indegree) = 0.223%

# Red de Liderazgo 2008

Centralización de la Red = 1.57%

Centralización de la Red (Outdegree) = 1.674%

Centralización de la Red (Indegree) = 0.302%

[R]: ERE740

[R]: ERE1067

[R]: ERE1066

[R]: % de nodos harvested 1.505%

[R]: ER203

[R]: ER530

[R]: ER447

[R]: % de nodos alcanzados 4.378%

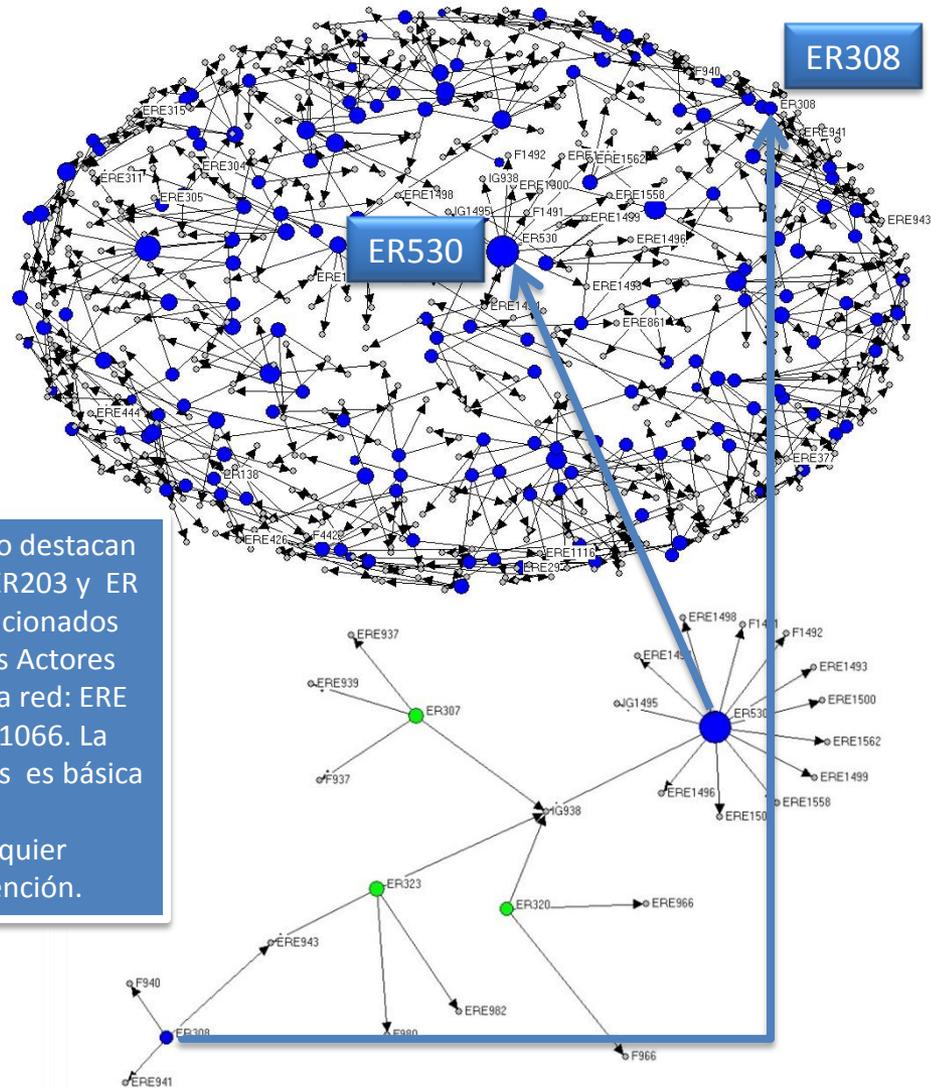
[R]: ER530

[R]: ER203

[R]: ER408

[R]: Fragmentación 0.006%

En la red de liderazgo destacan los actores ER530, ER203 y ER447. Los líderes mencionados son apoyados por los Actores de mayor poder en la red: ERE 740, ERE1067 y ERE 1066. La participación de ellos es básica para la validación y legitimación de Cualquier estrategia de intervención.



# ANEXOS

CD:

- Catalogo de actores 2007
- Catalogo de actores 2008