



EL COLEGIO DE SONORA

**MEDIO AMBIENTE Y ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD
CIVIL EN HERMOSILLO, SONORA: CONFIGURACIÓN, RASGOS
Y EFECTOS DE SUS RELACIONES.**

**Tesis que para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Sociales**

Presenta:

América Nallely Lutz Ley.

Director de Tesis: Alejandro Salazar Adams.

Hermosillo, Sonora.

Enero de 2010.

A mis padres Arturo Lutz y Lupita Ley, así como a mis hermanos Arturo y Alberto por estar presentes en los momentos dulces y los tragos amargos que durante estos dos años me hicieron más humilde como persona y (espero que) más competente como profesionalista y académica.

A mis compañeros de maestría y doctorado de Análisis de Asuntos Públicos: Mario Aníbal, Alejandra, Daniel Barreto, Erich, Daniella, Hugo, Reynaldo y Jonathan, pero especialmente a Miguel Silva, quien se ha convertido en compañero de luchas y victorias personales y académicas durante todos estos años.

EL COLEGIO
DE SONORA
BIBLIOTECA
GERARDO CORNEJO MURRIETA

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por haber proporcionado a la autora la beca que permitió elaborar este trabajo y cursar el programa de maestría durante los años 2008 y 2009.

Al Dr. Alejandro Salazar Adams por haber dirigido esta tesis, así como al Dr. Víctor Corral Verdugo y al Dr. Juan Poom Medina por revisarla críticamente y aportar pistas que no fueron vistas por su autora, así como al Dr. José Luis Moreno y al Dr. Nicolás Pineda, que realizaron valiosas indicaciones aunque no hayan constituido parte del comité dictaminador.

A El Colegio de Sonora por abrirme sus puertas y facilitar el desarrollo de este proyecto, así como a su personal académico, administrativo y de servicios que amablemente colaboró con el trabajo que permitió llegar a este punto final.

Finalmente, a los hombres y mujeres que todos los días intentan hacer de sus vidas una aportación al medio ambiente desde las trincheras civiles, y que proporcionaron sus experiencias y su tiempo para este estudio.

EL COLEGIO
DE SONORA
BIBLIOTECA
GERARDO CORNEJO MURRIETA

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	1
Capítulo 1: Interacciones entre la sociedad y el medio ambiente: problemas, respuestas y retos pendientes.....	7
1.1. Desarrollo histórico de las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente.....	7
1.2. Diagnóstico del estado actual del medio ambiente a nivel nacional y regional.....	12
1.3. La respuesta gubernamental a la problemática ambiental: marcos institucionales para la gestión ambiental en el contexto internacional y nacional.....	20
1.4. La respuesta de la sociedad civil a la problemática ambiental: el desarrollo del ambientalismo y de las organizaciones no gubernamentales ambientalistas.....	27
Capítulo 2: Aproximaciones teóricas a las organizaciones civiles en el sector del medio ambiente.....	35
2.1. La Sociedad Civil: El punto de partida de los movimientos y las organizaciones civiles.....	35
2.2. El estudio de los movimientos sociales: visiones contemporáneas de sus orígenes y desarrollo.....	39
2.3. Las teorías organizacionales: elementos para el análisis del desarrollo de organizaciones de la sociedad civil en el sector ambiental.....	44
2.4. La construcción de relaciones entre organizaciones como estrategia de supervivencia y desarrollo organizacional: una alternativa para el estudio de organizaciones de la sociedad civil en el sector ambiental.....	54
Capítulo 3: El análisis de las redes sociales como herramienta para el estudio de las relaciones entre organizaciones de la sociedad civil en el sector del medio ambiente.....	63
3.1. El análisis de redes sociales: antecedentes y desarrollo.....	63
3.2. Definiciones conceptuales para el análisis de redes.....	67
3.3. Operacionalización de la estrategia de análisis de redes para evaluar las relaciones entre organizaciones civiles del medio ambiente.....	83
Capítulo 4: Las organizaciones civiles del sector ambiental en el municipio de Hermosillo, Sonora: Descripción de los once actores participantes en el estudio.....	101
4.1. Academia Sonorense de Derechos Humanos, A.C.....	101
4.2. Alianza para la Sustentabilidad del Noroeste Costero Mexicano (ALCOSTA), A.C....	103
4.3. Asociación para las Plantas Nativas de Sonora, A.C.....	105

	Pág.
4.4. Biodiversidad y Desarrollo Armónico, A.C.....	108
4.5. Cacto Azul, A.C.....	111
4.6. Ciudadanos por el Cambio Democrático.....	114
4.7. Ciudadanos por la Defensa del Parque.....	116
4.8. Comité de Desarrollo Comunitario de la Colonia Eusebio Kino, A.C.....	117
4.9. Género, Medio Ambiente y Salud, I.A.P.....	120
4.10. Geo-Juvenil Sonora.....	122
4.11. Red Fronteriza de Salud y Ambiente, A.C.....	124
4.12. Síntesis de resultados.....	125
Capítulo 5: Relaciones de información, apoyo y recursos entre las organizaciones civiles con objetivos y actividades ambientalistas en Hermosillo.....	127
5.1. Red general de relaciones.....	127
5.2. Red de información.....	129
5.3. Red de apoyo.....	137
5.4. Red de recursos materiales.....	143
5.5. Red de recursos financieros.....	150
5.6. Síntesis de resultados.....	156
Capítulo 6: Relaciones de información, apoyo y recursos entre las organizaciones civiles ambientalistas en Hermosillo y los actores de su entorno organizacional externo.....	158
6.1. Red bimodal de organizaciones civiles en Hermosillo y organizaciones civiles externas.....	159
6.2. Red bimodal de organizaciones civiles en Hermosillo e instituciones académicas de la región.....	177
6.3. Red bimodal de relaciones entre organizaciones civiles en Hermosillo y organismos gubernamentales.....	194
6.4. Síntesis de resultados.....	213

	Pág.
Capítulo 7: Factores de institucionalidad organizacional y posicionamiento en las redes de información, apoyo y recursos.....	215
7.1. Descripción del análisis.....	215
7.2. Estadística descriptiva de las variables del análisis.....	216
7.3. Resultados del análisis de componentes principales.....	220
7.4. Síntesis de resultados.....	233
Discusión y Conclusiones.....	235
Referencias Bibliográficas.....	239
Anexo A: Cuestionario para obtener datos relacionales y organizacionales.....	245



EL COLEGIO
DE SONORA
B I B L I O T E C A
GERARDO CORNEJO MURRIETA

RESUMEN

El objetivo principal del estudio fue analizar las relaciones de información, apoyo, recursos materiales y financieros que 11 organizaciones civiles involucradas en asuntos ambientales en Hermosillo establecen entre sí y con actores de tres conjuntos: organizaciones civiles fuera del municipio, instituciones académicas y organismos gubernamentales; así como los nexos existentes entre esas variables relacionales y el nivel de institucionalización de las organizaciones.

Se aplicó el análisis de redes sociales para delimitar las redes para cada contenido transmitido entre las organizaciones hermosillenses y los otros actores. Se obtuvieron medidas de red (centralización y densidad), y para cada actor individual (centralidad y número de conexiones). Los resultados indican que las relaciones son menos densas conforme pasan de contenidos informativos hacia financieros. Las relaciones al interior del grupo hermosillense son más densas y simétricas para contenidos informativos, de apoyo y materiales; mientras que las relaciones con organismos gubernamentales son más densas y asimétricas para contenidos financieros. Se observa también que la red interna se estructura de modo jerárquico en torno a un actor central.

Las propiedades relacionales y características de institucionalidad de cada actor hermosillense fueron incluidas como variables en una base de datos sobre la cual se realizó un análisis de componentes principales que arrojó ocho componentes, de los cuales se retuvieron tres: “centralidad en la red unimodal y capacidades financieras y materiales”, “capacidades comunicativas y de soporte” e “índice de institucionalidad”. Los resultados indican que la centralidad en la red interna se asocia positivamente con el acceso a fuentes de financiamiento, mientras que el nivel de institucionalización juega un papel secundario en el acceso a fondos, al menos para estos actores.

Se concluye señalando el bajo desarrollo existente en el campo organizacional ambiental hermosillense y la necesidad de realizar estudios detallados que guíen el diseño de políticas ambientales.

INTRODUCCIÓN

Se presenta este documento para la obtención del grado de Maestra en Ciencias Sociales por El Colegio de Sonora. Este proyecto de tesis titulado “*Medio ambiente y organizaciones de la sociedad civil en Hermosillo, Sonora: configuración, rasgos y efectos de sus relaciones*”, se desarrolló gracias a la beca otorgada a la autora por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y al apoyo proporcionado por la Institución receptora y sus miembros.

La investigación parte de tres vertientes principales, que son ampliadas en los capítulos del trabajo. En el primer capítulo (y como primera vertiente) se evidencia la existencia de un fenómeno propio del siglo XX caracterizado por el resurgimiento de la sociedad civil, entre cuyas manifestaciones se encuentra la formación de organizaciones sociales con distintos grados de formalidad que se enfocan en asuntos otrora pertenecientes a la esfera privada. En este sentido, se observa que la preocupación por el desarrollo sustentable, la protección y la conservación del medio ambiente ha conducido a la formación de un campo moldeado por las actividades de actores civiles que han podido diferenciarse conceptualmente de las esferas de poder gubernamental y mercantil, aunque comparte con ellas ciertas características y significados. La interacción de estas tres esferas (gobierno-mercado-sociedad civil) ha tenido efectos importantes en la creación de nuevos marcos legales, la construcción de un mercado ambiental y la formación de escenarios de empoderamiento y toma de decisiones donde el público civil participa aun bajo condiciones sociales, políticas y económicas altamente ambiguas y muchas veces obstaculizantes para ellos.

La literatura respecto al tema muestra una amplia gama de antecedentes ambientales, económicos, sociales y políticos que han facilitado el desarrollo de las organizaciones no gubernamentales ambientales (ONGA) en México desde la década de 1980; incrementándose su número, diversidad temática y estrategias de acción con el paso de los años, aunque también han ido cambiando el tipo de dificultades a las que se enfrentan. En Latinoamérica, las ONGA encuentran una de sus principales limitaciones en el escaso financiamiento para su operación, difícil o hasta imposible para muchas, puesto que el acceso a fondos de las instituciones donantes requiere cierto grado de profesionalización y formalidad institucional. Otras variables limitantes tienen que ver

con la existencia de problemas sociales crónicos, como la pobreza, la desigualdad entre géneros y etnias, la inseguridad pública, entre otros, que ocupan la mayor atención de los gobiernos y de la sociedad y, por ende, tienen el primer lugar en la agenda pública, dejando los problemas ambientales en una posición subordinada. Se menciona que la población en general tiene prácticas y creencias que en muchos casos no son compatibles con los propósitos de cuidado ambiental, pues las prioridades de la mayoría se refieren al aseguramiento de vivienda, alimentación y empleo; de modo que el medio ambiente sólo se vuelve un problema en la medida que comienza a amenazar la salud y el bienestar humanos. Por otro lado, desde mediados de 1990, se ha observado una mayor aceptación y apertura de parte del gobierno hacia estos grupos de la sociedad civil, e incluso los Planes Nacionales de Desarrollo ya han incorporado conceptos de participación y consejo ciudadano; aunque en la práctica, y en palabras de los miembros de estos grupos, siguen existiendo muchas dificultades para su desarrollo impuestas desde las normas y reglamentos gubernamentales.

Como parte de la segunda vertiente del estudio, en el segundo capítulo se consideran tanto las conceptualizaciones generales sobre sociedad civil y movimientos sociales, como las principales tradiciones teóricas existentes hasta el momento para explicar la forma en que funcionan y se desarrollan las organizaciones. Sin embargo, en este punto se observa que dichas construcciones presentan deficiencias conceptuales para el estudio de organizaciones cuyos fines y características difieren de aquellas organizaciones gubernamentales y mercantiles cuyo estudio es más antiguo en la teoría organizacional. Aunque hay aspectos que es posible rescatar para abordar el estudio de las organizaciones civiles, los faltantes conceptuales necesariamente llevan a la revisión y adaptación de los principios para que puedan explicar la forma en que surgen las organizaciones de la sociedad civil y se desarrollan con determinadas características.

En este sentido, durante las últimas décadas los estudios organizacionales han dado cuenta de la emergencia de redes interorganizacionales como estrategia para acceder a diversas clases de elementos (ya sea información o recursos materiales y económicos) que facilitan el desarrollo de las organizaciones que participan en esas redes. Por medio del establecimiento de relaciones entre sí, las organizaciones civiles pueden consolidar su presencia en la sociedad y respaldar sus ideales y objetivos, lo cual

en parte permite aliviar la escasez de recursos con la deben trabajar y aumentar la capacidad de influencia política que pueden ejercer. El análisis de las relaciones interorganizacionales también acerca conceptualmente dos extremos de la organización civil sociopolítica que sin el componente relacional serían tratados como dos fenómenos claramente distintos: los movimientos sociales y las organizaciones civiles. Esta visión de continuidad en las estructuras de la sociedad civil en el caso del sector ambiental es altamente pertinente dada la relación simbiótica que hay entre el movimiento ambientalista y las agrupaciones nacidas en ese contexto.

Debido a estas circunstancias, se ha considerado que el enfoque de redes interorganizacionales es aplicable al análisis del desarrollo de organizaciones civiles que tienen objetivos de mejora ambiental, puesto que permite describir cómo los recursos de diversos tipos fluyen a través de las relaciones establecidas entre ellas mismas y con otros actores externos, nutriendo y moldeando de manera interactiva a cada unidad, sin necesidad de recurrir a su comparación con patrones organizacionales predeterminados (como los perfiles burocráticos o eficientistas mercantiles) que no resultan completamente adecuados para entender el desarrollo de estos actores civiles.

Por estos motivos, la tercera vertiente del estudio tiene que ver con el análisis relacional de las organizaciones, mismo que se llevó a cabo mediante la incorporación de los supuestos y conceptos del Análisis de Redes Sociales que se profundizan en el tercer capítulo. El análisis de redes es un marco teórico-metodológico que tiene sus orígenes en las investigaciones de la psicología social y la antropología; y aunque ha sido poco empleado en comparación con otros acercamientos tradicionales en las ciencias sociales, su aplicación en el estudio de relaciones organizacionales ha proporcionado indicadores que permiten integrar explicaciones más acabadas sobre la forma en que estos grupos y organizaciones se comportan y se desarrollan, y esto no es la excepción para el campo de las organizaciones no gubernamentales o civiles.

A partir de estas tres grandes fuentes, el proyecto de investigación se planteó el análisis de las relaciones financieras, materiales, informativas y de apoyo que un conjunto de organizaciones de la sociedad civil tienen entre sí y con respecto a otros actores en el ámbito civil, el académico y el gubernamental. Para dichos fines en el tercer capítulo también se amplía la descripción de la estrategia metodológica que llevó

a la delimitación de una población de 14 agrupaciones y organizaciones sin fines de lucro que han tenido objetivos y/o actividades relacionadas con la conservación, la protección o la solución de problemáticas ambientales, y cuyas oficinas centrales o bases operativas se encuentran en el municipio de Hermosillo, Sonora.

Para la detección de estos actores organizacionales se utilizó inicialmente el directorio de la Red Fronteriza de Salud y Ambiente, por considerarse el más confiable dado que esta asociación se fundó en 1993 y desde entonces ha mantenido un trabajo consistente en materia de salud y medio ambiente, aunque también se realizaron contrastes con otros directorios pertinentes. Los actores que finalmente participaron en la investigación y de quienes se obtuvieron tanto datos relacionales como atributos institucionales fueron 11, los cuales se describen con mayor detalle en el cuarto capítulo de este trabajo. Las preguntas que dirigieron la indagación de la tesis fueron:

- 1) ¿Cómo se configuran las relaciones informativas, de apoyo, materiales y financieras entre las organizaciones de la sociedad civil con objetivos y/o actividades de conservación o mejoramiento ambiental que tienen su base en el municipio de Hermosillo?
- 2) ¿Cómo se configuran estos cuatro tipos de relaciones entre dichas organizaciones hermosillenses y los conjuntos de actores formados por organizaciones civiles fuera de Hermosillo, instituciones académicas y organismos gubernamentales?
- 3) ¿Cuáles son las características institucionales que tienen estas organizaciones civiles con objetivos y actividades para el mejoramiento ambiental?
- 4) ¿Cómo se relacionan las propiedades estructurales que tiene cada organización civil hermosillense en el conjunto de redes analizadas con las características institucionales que desarrollan?
- 5) ¿Cómo afectan las propiedades de cada actor civil dentro de las redes sus posibilidades de obtener recursos para su funcionamiento?

Con estas guías, el análisis de datos se dividió en tres fases; en un primer momento la atención se enfocó en describir y analizar los nexos que existen entre organizaciones civiles ambientales en Hermosillo para los cuatro elementos señalados: información, apoyo, recursos materiales y recursos financieros, así como las propiedades estructurales de cada nodo y las propiedades globales de la red completa, resultados que se presentan detalladamente en el quinto capítulo.

En una segunda fase se analizaron estos cuatro tipos de relaciones, pero ahora entre las 11 organizaciones civiles hermosillenses y los miembros de otros tres conjuntos: 26 organizaciones civiles fuera del municipio, 16 instituciones académicas y 31 organismos gubernamentales. Al igual que en el análisis de la red interna hermosillense, aquí también se obtuvieron medidas tanto a nivel de cada nodo o actor (grados internos y externos), como de la red global (densidad de relaciones), cuyos resultados se presentan en el sexto capítulo.

Por último, en el séptimo capítulo se presenta el procedimiento y los resultados de la tercera fase consistente en un análisis factorial de componentes principales que tuvo como propósito la reducción de 45 variables de tipo relacional e institucional que fueron medidas en los 11 actores participantes. De esta reducción se obtuvieron ocho componentes, pero por los objetivos de la investigación y los criterios derivados de las teorías revisadas, se retomaron los primeros tres, a partir de los cuales se clasifican las organizaciones. El trabajo cierra con la discusión de los hallazgos encontrados y se concluye que los datos responden medianamente a las hipótesis inicialmente propuestas en el segundo capítulo, aunque por otro lado los resultados reflejan la situación descrita en la revisión del marco contextual para este campo de organizaciones civiles.

Es importante determinar el efecto que tienen las relaciones establecidas entre los actores, su contenido y naturaleza, sobre el desarrollo organizacional de cada ONGA que forma parte del conglomerado de nexos, porque el nivel de institucionalización y formalidad que alcanza una organización es uno de los factores que podría capacitarla para acceder a los recursos que requiere para continuar sus actividades (Prince 1994), y muy probablemente esto también ayudaría a expandir el impacto social de las ONGA y retribuir en un medio ambiente más sano y en una sociedad más competente para asumir posturas ante los procesos de decisión relacionados con su entorno.

En segundo lugar se considera que esta investigación aporta conocimientos sobre un fenómeno que hasta el momento ha sido escasamente estudiado en el Estado y más aun en el municipio de Hermosillo, que constituye el núcleo político y económico de la entidad. Aunque las organizaciones civiles que sostienen propósitos y acciones ambientalistas parecen tener un grado de desarrollo incipiente en este escenario, e incluso en el ambiente académico existe cierto desencantamiento sobre la sociedad civil, lo cierto es que en las últimas décadas han cobrado fuerza y su influencia ha sido evidente en mayor o menor grado en las distintas luchas sostenidas en el campo ambiental hermosillense, como el caso del confinamiento de residuos industriales Cytrar, la construcción de rellenos sanitarios, la desaladora, el Parque de Villa de Seris y últimamente la oposición a la siembra de maíz transgénico. La participación de la sociedad civil también comienza a observarse como un componente crucial en el diseño de políticas para aminorar problemas de alcance global, como el cambio climático y la escasez de agua, por lo que es pertinente y necesario analizar las formas en que ésta se manifiesta en diferentes niveles geográficos y políticos.



EL COLEGIO
DE SONORA
B I B L I O T E C A
GERARDO CORNEJO MURRIETA

CAPÍTULO 1:

INTERACCIONES ENTRE LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE: PROBLEMAS, RESPUESTAS Y RETOS PENDIENTES.

1.1. Desarrollo histórico de las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente.

Desde sus orígenes, el ser humano ha tenido influencia sobre su medio ambiente en la medida en que ha usado los recursos naturales para subsistir y ha afectado el entorno a partir de sus prácticas; pero las relaciones entre éste y el resto de la naturaleza no han permanecido estáticas en el tiempo, sino que se han modificado dependiendo de factores científicos, tecnológicos, socioculturales y naturales que han caracterizado al desarrollo de la humanidad. En la literatura es posible encontrar distintas formas de diferenciar los momentos que han marcado nuevas pautas en la relación sociedad- medio ambiente; sin embargo, se observa de manera consistente el señalamiento de tres estadios principales: las sociedades de cazadores- recolectores, las sociedades agrícolas y las sociedades industriales (Harper 2001, 39- 49).

La primera etapa se ubica en el periodo paleolítico cuando los seres humanos vivían organizados en grupos nómadas y sus actividades no representaban efectos significativos en términos de la destrucción de la vida natural, pues las herramientas utilizadas para cazar animales y recolectar plantas y frutos eran artesanales y sencillas, dependían de un gran esfuerzo humano para funcionar y consiguientemente, la poca disponibilidad de alimento dificultaba el crecimiento de la población humana, permitiendo que los ecosistemas se recuperaran de los daños recibidos (Enkerlin, Cano, Garza y Vogel 1997, 82; Harper 2001 y Hughes 1981). Sin embargo, algunos antropólogos sostienen que las actividades humanas en la edad de piedra pudieron haber acelerado la aparición de grandes llanuras y pastizales donde antes había bosques; y gracias a las armas construidas con piedras y palos algunos grandes mamíferos pueden haberse extinguido con más prontitud que si el ser humano no los hubiera cazado (Hughes 1981, 44-45). Aun así, en términos proporcionales, la degradación ambiental en esta fase fue lenta y poco notoria.

Posteriormente se descubrió la agricultura, la cual sería una revolución tanto tecnológica como cultural, pues proporcionó seguridad alimentaria al ser humano y gracias a esto, hizo posible el desarrollo de otros avances técnicos, arquitectónicos y artísticos. Con la agricultura surgida hace alrededor de 10,000 años fue posible también sostener a los primeros rebaños de animales domesticados (Harper 2001, 40). Esta garantía alimenticia proporcionada por la agricultura y el pastoreo propició un aumento en la densidad de población humana alrededor de las regiones cultivadas, así como la liberación de las labores agrícolas por parte de un segmento de la población que pudo dedicarse a tareas más especializadas, con lo cual también se originaron las primeras formas de desigualdad social y de élites gobernantes.

Por otra parte, Harper (2001, 41) señala que la verdadera revolución agrícola comenzó hace aproximadamente 7000 años, cuando se desarrolló la agricultura intensiva gracias a la invención del riego por irrigación y del arado. Con ésta el crecimiento de los pueblos alcanzó cifras de miles de personas, continuó la especialización y la división social del trabajo, se incrementaron las desigualdades, ocurrió una urbanización progresiva de los asentamientos humanos (por ejemplo, las ciudades de Mesopotamia y Egipto y después las Griegas y Romanas) y consiguientemente hubo mayor merma en los ecosistemas debido a la construcción de escenarios artificiales y el uso del suelo para la agricultura y el pastoreo de animales. Con el paso del tiempo fueron acumulándose los efectos de las técnicas deficientes y comenzó a presentarse erosión, desertificación, salinización, etc.; la producción decayó y se cree que esta crisis agrícola, aunada a las guerras de conquista y otros problemas sociales, influyeron para que las grandes civilizaciones antiguas desaparecieran (mesopotámica, egipcia, griega y romana en Europa, Asia y África; y la maya en Centroamérica) (Harper 2001, 43).

Durante la edad media, la agricultura siguió constituyendo la principal actividad económica en Europa, pero los territorios estaban agrupados en feudos donde los siervos y esclavos trabajaban las tierras y pagaban una renta al señor feudal. En las ciudades existían artesanos y otros trabajadores que manufacturaban de manera tradicional distintos productos obtenidos directamente de la materia prima (herrerros, carpinteros, alfareros, etc.) (Vitale 1977, 13-33). Aunque la población mundial era mayor que en siglos pasados y los recursos seguían extrayéndose de manera descuidada, las acciones

de explotación del medio ambiente aun se restringían a la capacidad de los instrumentos rudimentarios y al esfuerzo humano y de otros animales empleados para la obtención de materiales. Aunado a esto, con la caída del Imperio Romano que antecedió a la edad media, mucho del conocimiento de las antiguas civilizaciones se perdió en la guerra y los pueblos occidentales probablemente no accedieron a la totalidad de técnicas y conocimientos agrícolas que habían aprovechado sus antecesores, de modo que el impacto sobre la naturaleza continuó siendo relativamente lento.

Sin embargo, de acuerdo con Vitale (1977, 14) las relaciones comerciales establecidas entre europeos, árabes y turcos permitieron que paulatinamente los conocimientos de estos últimos y algunos procedentes de los griegos y romanos comenzaran a infiltrarse en las poblaciones de la Europa medieval; particularmente entre los comerciantes con quienes los extranjeros tenían tratos. Con el Renacimiento en los siglos XV y XVI ocurrió también un despertar humanístico e intelectual que permitió al ser humano mejorar sus herramientas racionales y materiales para entender y controlar su entorno. Estos cambios ocurrieron de manera paralela a la caída del feudalismo y en el largo plazo facilitaron el desarrollo del capitalismo en Inglaterra durante los siglos XVI y XVII, y luego en toda Europa occidental.

El sistema capitalista significó un cambio en las relaciones de producción, pues contrario a las etapas previas, en las cuales la obtención de bienes era inmediata y la transformación de materiales servía principalmente a quien los transformaba, en este sistema el trabajo del ser humano también se convertía en un insumo por el cual podía pagarse un precio; los bienes obtenidos no pertenecían directamente al productor, ya que éste proporcionaba su fuerza de trabajo a cambio de un salario. Además de esto, el uso extensivo del dinero facilitó el crecimiento de las relaciones comerciales entre distintos grupos humanos y la posterior expansión del capitalismo (Vitale 1977).

El desarrollo del sistema capitalista también trajo consigo una ola de cambios en las esferas sociales y culturales de occidente. Con su expansión comenzó a diferenciarse una nueva clase social: la burguesía. Ésta acumulaba riqueza a través de nuevas actividades económicas, las cuales propiciaron las primeras formas de globalización. Los burgueses podían acceder a la navegación marítima y trasladar bienes desde lugares lejanos, establecer fábricas e ingenios para los que contrataban artesanos y campesinos y

formar relaciones económicas con otros pueblos. Al mismo tiempo, se construían modos diferentes de concebir la interacción hombre-naturaleza; pues mientras que en la edad media esta relación se caracterizaba principalmente por el miedo hacia lo natural, las creencias de esta primera burguesía se caracterizaban por un sesgo *antropocéntrico* que enfatizaba el poder del ser humano para entender y aprovechar la naturaleza según su propio deseo, a través de su racionalidad. Lo natural podría ser dominado en la medida en que servía o era útil a los propósitos del desarrollo humano (Altman y Chemers 1980, citados en Corral 2001). Estas formas de pensamiento junto con el liberalismo y el apoyo a las formas científicas de conocimiento se encontraban entre las características ideológicas más importantes que distinguían a los burgueses de otros grupos sociales.

Aunque ya en el siglo XVII estaba preparado el escenario para la sociedad contemporánea, al menos entre los miembros de un pequeño segmento de la población europea, el siguiente gran momento que marcó nuevas pautas en la relación sociedad-medio ambiente después de la agricultura, vendría hasta el siglo XVIII con la Ilustración y la Revolución Industrial. Ambos movimientos representaron la reafirmación de muchas de las concepciones que enfatizaban el poder del hombre sobre el resto del mundo natural, al mismo tiempo que sentaron las bases de los desarrollos científicos y tecnológicos que acrecentarían la riqueza y el bienestar material, pero también aumentarían la desigualdad y la complejidad de los problemas sociales y ambientales.

En este contexto, la investigación sobre los procesos naturales creció en detalle y precisión, de modo que el conocimiento adquirido podía utilizarse para intervenir en la naturaleza y aprovechar económicamente lo que ésta ofrecía. Los elementos naturales no eran pecaminosos ni estaban llenos de espíritus, dioses o fuerzas místicas como anteriormente se les concebía (Sessions 1994), sino que eran un conjunto de objetos susceptibles de ser sometidos a las preguntas críticas de los científicos, de estudiarse, y de este modo controlarse. Este proceso de racionalización, del que formaron parte descubrimientos como los de Galileo Galilei e Isaac Newton y todos los avances posteriores a ellos, vendría a cristalizarse en el siglo de las luces.

La Revolución Industrial fue una concretización de todas estas creencias y una manifestación material de los logros científicos y tecnológicos que se habían alcanzado hasta ese momento. Asimismo, fue el motor histórico más importante para el desarrollo

del sistema industrial-capitalista, pues significó la independencia del trabajo totalmente manual y la posibilidad de explotar recursos y producir bienes de manera más eficiente. Por otra parte, este evento también marcó el inicio de la destrucción ambiental más profunda y permanente de la historia de la humanidad, debido a la posibilidad de obtener y procesar grandes cantidades de materias primas en poco tiempo, y también por los insumos energéticos que requieren los procesos productivos y los residuos que generan.

De acuerdo con Enkerlin y otros (1997, 88-89), la Revolución Industrial puede dividirse en dos etapas: la primera que abarca desde 1780 hasta 1860 y se identifica por el uso del carbón y el hierro; y la segunda, de 1860 hasta inicios del siglo XX (1914), caracterizada por el uso de la electricidad y el acero. Durante la época del carbón y el hierro se mecanizaron los procesos industriales (primero el textil en Inglaterra) y la agricultura. En este periodo comenzó también la proliferación de fábricas, así como el desarrollo de las comunicaciones y transportes (sobretudo el ferrocarril, gracias a la invención de la máquina de vapor). Por su parte, la época de 1860 a 1914 se caracterizó por la sustitución del carbón por electricidad y del hierro por el acero, mejorándose con esto los procesos industriales. También en este periodo surgió el automóvil y comenzaron a observarse los primeros desarrollos financieros del capitalismo, tales como la apertura de instituciones bancarias, la fusión empresarial y la separación entre la propiedad particular y la dirección de las empresas.

Al igual que ocurrió con la revolución agrícola, la Revolución Industrial permitió ampliar la capacidad para obtener excedentes económicos e hizo aun más complejas las jerarquías y relaciones sociales. La concentración de maquinaria en las ciudades y la entrada de tecnología eficiente en la agricultura dejaron desempleados a muchos campesinos, lo cual influyó para que comenzaran las migraciones hacia los centros urbanos. Mientras tanto, los avances médicos y el aumento en la producción de alimentos también propiciaron un aumento poblacional sin precedentes (Harper 2001, 45-46), mismo que comenzó a generar mayor presión para la extracción de recursos y la intervención del hombre sobre el medio ambiente. En la actualidad, estos patrones de desarrollo socioeconómico, el crecimiento demográfico, la imprecisión, falta de aplicación o incluso ausencia del conocimiento para enfrentar las consecuencias de las prácticas humanas, así como la debilidad de normas y criterios adecuados para guiar el

desarrollo sostenible han hecho que “...en la segunda mitad del siglo XX, los seres humanos modifiquen los ecosistemas naturales más rápido y más extensamente que en cualquier otro período comparable de la historia humana” (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT] 2009, 22).

Los problemas ambientales se originan en la confluencia de múltiples factores, al mismo tiempo que afectan gran variedad de dimensiones de la vida cotidiana de las personas; y aunque es un tema que apareció en las ciencias sociales hace aproximadamente medio siglo (Humphrey y Buttel 1995, 188), debe señalarse que los problemas de las sociedades con la naturaleza no comenzaron de pronto, ni como producto de la industrialización, ni del capitalismo. Como Hughes (1981) lo indica, “la humanidad tiene desde los tiempos antiguos un reto para encontrar un modo de vida en armonía con la naturaleza” (p. 233). Los problemas medioambientales son socio-ecológicos o socio-ambientales, pues hay una interacción recíproca entre las características de la estructura y el desarrollo social de los grupos humanos y las condiciones de los ecosistemas de los cuales éstos forman parte.

1.2. Diagnóstico del estado actual del medio ambiente a nivel nacional y regional.

En la actualidad no hay consenso en las esferas políticas y científicas respecto a si la sociedad se encuentra o no ante una crisis ambiental (Walls 2005, 8- 10); lo cierto es que pueden encontrarse indicadores mundiales alarmantes de pérdida de biodiversidad, escasez y agotamiento de recursos, contaminación, calentamiento global, entre otros; e incluso estas situaciones se combinan con otros problemas económicos y sociales previamente existentes en las diferentes regiones, obstaculizando de esta manera el bienestar y el desarrollo de las poblaciones que habitan en ellas (Harper 2001, 4-7).

Búrquez y Martínez- Yrizar (2000, 267- 268) coinciden con esto al señalar que en México, así como en otros países en desarrollo, los procesos implicados por la globalización, así como el crecimiento poblacional han acelerado la expansión de la contaminación en sus diferentes formas, la erosión de suelos, el agotamiento de pesquerías y zonas forestales, así como la sobreexplotación de fuentes de agua subterránea y superficial. Para Sonora, esta situación no es muy diferente, pues desde hace algunos años viene constatándose la escasez de agua, su uso ineficiente en zonas

agrícolas y urbanas, la contaminación por desechos industriales y agrícolas, el agotamiento de suelos por actividades de ganadería, la falta de regulación para la protección de áreas naturales, entre otros.

De acuerdo con el Informe de la Situación del Medio Ambiente en México (SEMARNAT 2009, 9-12), el país entró en las últimas décadas en un proceso de desarrollo económico que ha implicado la transformación de las actividades primarias en actividades industriales (secundarias), lo cual evidentemente ha afectado los flujos migratorios de las zonas rurales hacia las ciudades, teniendo como resultado que en los últimos años cerca de dos terceras partes de la población se concentre en las zonas urbanas. En términos generales, esto significa el acceso a empleos mejor remunerados, niveles educativos más altos, mejores condiciones de vida material, entre otras cosas; pero también las grandes concentraciones de personas generan cambios a veces irreversibles tanto en los espacios naturales colonizados como en los ecosistemas alrededor de ellos, pues las ciudades obtienen de éstos los recursos necesarios para la vida de sus habitantes y generan presión sobre sus ciclos de recuperación, particularmente cuando la demanda es muy grande.

Un aspecto importante que caracteriza los procesos económicos de los países en vías de desarrollo dentro del marco de la globalización es que éstos se ven sometidos a las continuas exigencias de un mercado internacional muy competitivo, frente al cual se encuentran en desventaja productiva y tecnológica, y en muchos casos también institucional. Estas situaciones hacen que el costo ambiental del desarrollo para estos países sea muy elevado y México no es la excepción (SEMARNAT 2009, 21).

El costo ambiental de las actividades productivas ha sido normado hace relativamente poco tiempo. Aunque es difícil calcular la riqueza ambiental en términos monetarios, las estimaciones indican que a nivel nacional, entre 1996 y 2006 el costo total por degradación ambiental y agotamiento de recursos se incrementó 3.5 veces, pasando de 259 mil millones de pesos corrientes a 903.7 mil millones. En términos relativos, en 1996 el costo ambiental promedio significaba alrededor del 10% del Producto Interno Bruto (PIB); sin embargo, hacia el año de 2006 parece haber una tendencia a la baja (SEMARNAT 2009, 21-23).

Por otra parte, aunque en México se han tomado diversas acciones en materia ambiental (como se verá en la siguiente sección), también se señala que el gasto dirigido a la protección ambiental representaba en 2006 solamente el 0.6% del PIB, lo cual contrasta con el costo ambiental equivalente al 8.8% del PIB en ese mismo año, aunque también es una mejoría con respecto al gasto destinado en 1996, que ascendía tan solo al 0.3% del PIB (SEMARNAT 2009, 21-23). En resumen, entre 1996 y 2006 los costos ambientales han significado un porcentaje significativamente mayor del Producto Interno Bruto que aquella proporción de recursos utilizados para la remediación y protección del entorno; lo cual evidentemente conduce a la existencia de un saldo ambiental negativo.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su Informe de la Situación del Medio Ambiente en México, sistematiza su diagnóstico en seis grandes áreas: 1) ecosistemas terrestres, 2) suelos, 3) biodiversidad, 4) atmósfera, 5) agua y 6) residuos. Con respecto a los ecosistemas terrestres, se han realizado recuentos de su extensión y condiciones (las Cartas de Uso de Suelo y Vegetación, series I, II y III), así como retrospecciones de la vegetación mexicana antes de ser transformada por las actividades humanas, mismas que se encuentran en la Carta de Vegetación Primaria Potencial desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (SEMARNAT 2009, 43).

De acuerdo con estas cartas, se estima que hasta el año 2002 se habían perdido alrededor de 222 mil kilómetros cuadrados de selvas, 129 mil de bosques, 51 mil de matorrales y aproximadamente 60 mil de pastizales (SEMARNAT 2009, 43-48). Sin embargo, en términos relativos, esto significa que hasta ese año aun se conservaba el 73% de la superficie original de bosques, 60% de selvas, 91% de matorrales y 63% de pastizales. Por otra parte, al considerar solamente la vegetación primaria (aquella que no ha sido transformada significativamente por el ser humano), se estima que se conserva alrededor del 48.6% de la misma; es decir, poco más de la mitad del territorio ha sufrido el cambio o perturbación de las especies vegetales originales (ibíd., 43- 60).

Al tomar en cuenta las diferencias entre estados al interior del país, se ha observado que Sonora aun conserva el 87.7% de su superficie cubierta por vegetación natural (sin considerar su grado de conservación), que según las Cartas de INEGI

consistía hasta 2002 básicamente de matorrales xerófilos. Esta proporción coloca al estado en el sexto lugar nacional en este aspecto; sin embargo, esto no significa que haya permanecido sin afectación por las actividades humanas de los últimos años, pues también es cierto que aproximadamente el 83% de la superficie sonorenses se dedica a la ganadería; además entre el 15.4% y el 17.2% del territorio estatal presenta signos de sobrepastoreo (SEMARNAT 2009, 64- 83). Esta condición existe potencialmente o *de facto* en 24 estados de la república donde el número de cabezas de ganado sobrepasa la capacidad de los ecosistemas para mantenerlas (ibíd., 73).

Todo esto evidencia la estrecha relación existente entre la salud de los ecosistemas y el tipo y características de las actividades productivas que se han desarrollado en el país. Los indicadores de uso de suelo reflejan también las combinaciones entre las expectativas económicas de los poseedores de la tierra y las normas de operación para estos fines, que de acuerdo al diagnóstico ambiental presentado, no han tenido los resultados más deseables. Como se ha mencionado, dos factores que históricamente han tenido los efectos más notorios sobre la naturaleza han sido las actividades agropecuarias y la urbanización de las comunidades; sin embargo, estos procesos no se desarrollan azarosamente, sino que responden a las circunstancias cambiantes del mercado y del entorno institucional y cultural en el cual se insertan. Por ejemplo, en México alrededor de 31 millones de hectáreas se dedican a la agricultura, pero en la práctica durante los últimos años únicamente se utilizan dos terceras partes. Entre las explicaciones a este hecho se encuentra que los agricultores prefieren dejar la tierra en ese estado debido a que su precio es mayor, e incluso pueden obtenerse estímulos gubernamentales por el desmonte de terrenos (SEMARNAT 2009, 72); lo cual a mediano y largo plazo tiene consecuencias nocivas sobre la calidad del suelo y la vida de las especies que habitan en las zonas afectadas.

Los suelos, aunque vitales en términos ambientales y económicos, reciben poca atención gubernamental. Se ha determinado que alrededor del 44.9% del territorio nacional tiene algún tipo de degradación. Específicamente, el 17.8% de la superficie de México tiene degradación química (por fertilizantes, insecticidas y productos utilizados en actividades agropecuarias e industriales), a este le sigue el 11.9% por degradación hídrica (debido a los escurrimientos de agua), 9.5% con degradación eólica (corrientes

de viento) y 5.7% con degradación física (cambios en la estructura de la tierra por fenómenos físicos como el pastoreo). Al clasificar la degradación a partir de sus causas, se indica que el 35% de la superficie ha sido degradada debido a las actividades agropecuarias, el 7.5% se debe a la desaparición de la vegetación de estas zonas y el resto a la urbanización y explotación de recursos por actividades extractivas (SEMARNAT 2009, 119- 120).

Además de la pérdida de la riqueza natural *per se*, también deben considerarse los efectos económicos y sociales que resultan de la desaparición o transformación de estos espacios, ya que son necesarios para el correcto funcionamiento de los ciclos de generación y reproducción biótica, para la retención de agua, el control de la temperatura, entre otros procesos. En este sentido, el cambio en los ecosistemas ha tenido un importante impacto en la biodiversidad del planeta, aspecto cuyas consecuencias pueden ser muy negativas en el mediano y largo plazo. Para dar una idea aproximada de estos efectos, se sabe que los servicios de la biodiversidad y los ecosistemas en conjunto han sido valuados entre 16 y 54 billones de dólares, el equivalente al doble del producto bruto global anual (SEMARNAT 2009, 153).

En el caso de México, reconocido como país “multidiverso”, se ha señalado que radican entre 10 y 12% de las especies conocidas en el mundo, varias de ellas endémicas; además de que 15% de las especies vegetales que se consumen a nivel mundial tienen su origen en el país (SEMARNAT 2009, 148- 152). Sin embargo, en el año 2008 se tenía registro de 2,620 especies en riesgo; de éstas el grupo taxonómico con mayor riesgo era precisamente el de las plantas, cuestión que se reproduce a nivel mundial y se asocia fuertemente con los efectos del cambio climático (ibíd., 164).

El cambio climático a su vez, conduce a otra de las grandes áreas de atención ambiental que juega un papel directo en la salud de los humanos y del resto de las especies: la contaminación atmosférica. Incluso algunos autores señalan que este fue el tema que inauguró el ambientalismo en el país y uno de los que mayor atención ha recibido, particularmente en referencia a la contaminación atmosférica en la Ciudad de México y otras zonas metropolitanas (Alfie 2005, Lezama 2004, Micheli 2002). Según el informe de SEMARNAT, en el Inventario Nacional de Emisiones de México (INEM) se indica que en 1999 se arrojaron 40.5 millones de toneladas de contaminantes a la

atmósfera, de las cuales 42% eran de origen antropogénico y 58% de origen natural. De los más de 17 millones de toneladas de contaminantes generados por las actividades humanas, casi la mitad (el 44%) correspondían a monóxido de carbono proveniente de automóviles y otros transportes (SEMARNAT 2009, 193-197). Hablando en términos estatales, en este mismo año en Sonora se emitieron alrededor de 500 mil toneladas de contaminantes, una cifra mediana en comparación con el resto de los estados, aunque considerando todos los municipios de México por separado, Pitiquito (ubicado al noroeste de Hermosillo) presentó una de las cifras más altas en emisiones contaminantes per cápita para ese año (ibíd., 199).

Como se ha mencionado en párrafos previos, un aspecto importante de los contaminantes atmosféricos de carbono, es que forman parte del grupo conocido como “Gases de Efecto Invernadero” (GEI), responsables del calentamiento global. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) la emisión de carbono por cada mexicano en 2005 fue de 3.7 toneladas anuales, una cifra menor que la de la mayoría de los países de la OCDE; sin embargo, México se encuentra entre las 15 naciones que más GEI emiten a la atmósfera (SEMARNAT 2009, 221), cuestión que nuevamente evidencia el alto costo ambiental que ha tenido el proceso de industrialización y urbanización en el país.

Por otra parte, además de los efectos a nivel atmosférico también pueden señalarse algunos indicadores de la producción y manejo de residuos contaminantes que afectan mayormente a ecosistemas terrestres y marítimos. La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos clasifica estos desechos en tres categorías: 1) Residuos Sólidos Urbanos, que incluye los desechos de tipo doméstico que se generan en los domicilios, establecimientos y lugares públicos; 2) Residuos de Manejo Especial, que son aquéllos generados en los procesos productivos y que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son residuos sólidos urbanos pero generados en grandes volúmenes; y 3) Residuos Peligrosos, que abarca todos aquellos que reúnen alguna(s) de las siguientes características: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o ser biológico-infeccioso (SEMARNAT 2009, 326- 338).

Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) son el grupo más cuantioso de desechos. Aunque existen grandes dificultades para medirlos, pues se utilizan estimaciones a partir de muestras, se ha calculado que en 2007 se generaron 36.9 millones de toneladas de RSU a nivel nacional; es decir, se produjeron 101 mil toneladas diarias, el equivalente a 349 kilogramos anuales de basura por persona (SEMARNAT 2009, 327-328).

La generación de residuos tiene una estrecha relación con el crecimiento del producto interno bruto del país y con el gasto de la población. El incremento de los ingresos de las personas no solamente significa un aumento cuantitativo en las posibilidades de compra, sino también una diversificación cualitativa en los patrones de consumo. A nivel nacional, en el periodo comprendido entre 1950 y 2007, la producción de basura per cápita creció de 300 gramos a casi un kilogramo; además, la proporción de materia orgánica presente en la basura de los hogares promedio ha disminuido para incluir ahora mayor cantidad de plásticos, papeles, vidrios y metales (SEMARNAT 2009, 332). Esta relación entre PIB y generación de residuos es más evidente al considerar la generación regional de RSU, que es mayor en el centro y norte del país, contribuyendo el primero con el 50% del total nacional, mientras que los estados de la frontera norte (entre ellos Sonora), producen el 16% del total (ibíd., 330).

Por otra parte, desafortunadamente no existen medidas de control de los residuos que equiparen la velocidad y cantidad con que son generados. Mientras que en 2007 alrededor del 32.2% de los residuos eran potencialmente reciclables, sólo pudieron recolectarse 88.4% del total producido, y de ello, únicamente se recicló el 3.3%. En Sonora, en el año 2007 el total de RSU que pudo recolectarse fue de entre 81 y 85% del total producido, además solo entre el 41 y el 60% del total se depositó en lugares controlados o rellenos sanitarios, cifra que está por abajo del promedio nacional de 67% (SEMARNAT 2009, 333-335).

Con respecto a los Residuos de Manejo Especial (RME), se indica que no existen cálculos sistemáticos de su generación y disposición, pues su regulación legal se ha iniciado recientemente; sin embargo, se sabe que los desechos principales dentro de esta categoría contemplan aquellos generados en las actividades de construcción de viviendas, comercio e industrias (SEMARNAT 2009, 336- 337). Por su parte, la generación de Residuos Peligros (RP) entre los años de 2004 y 2008 ascendió a nivel

nacional a 1, 025,128 toneladas, aunque este número debe tomarse con cautela pues la contabilización se hizo únicamente de acuerdo con el reporte de las 27,465 empresas registradas en el Padrón de Generadores de Residuos Peligrosos, de las cuales los mayores contribuyentes son los sectores manufacturero y minero (SEMARNAT 2009, 338- 343). Para el control y tratamiento de estos residuos, entre 1999 y 2008 se contabilizaron 399 empresas, con una capacidad instalada autorizada de 14.7 millones de toneladas. En Sonora existen menos de 10 empresas de este tipo, pero hace aproximadamente una década ocurrieron una serie de movilizaciones sociales relacionadas precisamente con la existencia de malas medidas de control en un centro de confinamiento de residuos tóxicos (Cytrar), cuya remediación está contemplada en el informe de SEMARNAT (ibíd., 349-357).

Finalmente, uno de los problemas socio-ambientales más complejos que enfrenta la población es la escasez de agua, misma que hasta el año 2007 afectaba aproximadamente a 2,600 millones de personas en todo el mundo. Se pronostica que esta cifra irá aumentando debido al crecimiento poblacional y a las modificaciones en los patrones de precipitación asociados al cambio climático, al punto que en 2025 aproximadamente 1,800 millones vivirán con absoluta escasez y dos terceras partes estarán bajo condiciones de estrés hídrico (SEMARNAT 2009, 260). En México, la disponibilidad media natural anual de agua es aproximadamente de 458 mil millones de metros cúbicos, equivalente a 4,312 metros cúbicos por habitante por año (Comisión Nacional del Agua [CONAGUA] 2008, 24). En términos relativos esta cantidad permite tener un grado de presión hídrica¹ de 17%, considerado como “moderado”; sin embargo, este promedio oculta diferencias entre las regiones hidrológico- administrativas.

Al considerar la disponibilidad regional, se observa que alrededor de 60 millones de mexicanos habitan en zonas sujetas a estrés hídrico, además de que existe un alto contraste en la distribución de agua dulce, pues mientras el Valle de México tiene una disponibilidad natural media per cápita de 143 m³ anuales, en la región sureste del país ésta es de 24,270 m³/hab/año. Hablando específicamente de la región noroeste (que comprende el estado de Sonora y una porción de Chihuahua), existe una disponibilidad natural media per cápita de 3,192 m³/hab/año, catalogada como “baja” y el grado de

¹ El Grado de Presión Hídrica es el porcentaje que representa el agua utilizada para usos consuntivos respecto de la disponibilidad total (CONAGUA 2008, 61).

presión hídrica es de 92%. Esto explica parcialmente el creciente problema de acuíferos sobreexplotados en el norte y noroeste, así como en el centro del país, donde la concentración poblacional es mayor (SEMARNAT 2009, 278-279).

Se observa también una disparidad entre la disponibilidad de agua y el desarrollo regional, pues el sur y sureste reciben el 69% del agua disponible anualmente, concentran solamente el 23% de la población y generan el 13% del PIB nacional, mientras que en las zonas norte, centro y noroeste, habita el 77% de la población, se genera el 87% del PIB, pero únicamente se obtiene el 31% del agua renovable (CONAGUA 2008, 15). Un factor adicional que genera tensión en la distribución de agua es la competencia entre los sectores agrícolas y urbanos. En México, al igual que en otros países en desarrollo, el porcentaje de agua dulce que se dedica a la agricultura era del 77% en 2007 y en el estado de Sonora, en ese mismo año, era de 86% aproximadamente (CONAGUA 2008, 55-56); por otra parte, el valor de la producción agrícola del país es apenas del 6.5% del PIB nacional. Estos hechos reflejan, en parte, la deficiente planeación en las políticas de desarrollo económico del país; particularmente la ausencia de criterios geográfico- ambientales en su formulación.

Para concluir debe señalarse que, aunque los asuntos ambientales han sido separados por áreas para facilitar su exposición, en la realidad todos forman parte de un sistema en el que la afectación de un aspecto tiene efectos en el funcionamiento del resto de los componentes. De esta manera, el cambio en la calidad del suelo puede afectar la presencia de vegetación, que a su vez influye sobre la capacidad de retención de agua y sobre la vida de especies animales. Estas deficiencias en conjunto afectan la cantidad y calidad de la riqueza biótica que finalmente llega a manos de los seres humanos, además de que hace más complicado aun el diseño de políticas y normas ambientales.

1.3. La respuesta gubernamental a la problemática ambiental: marcos institucionales para la gestión ambiental en el contexto internacional y nacional.

En México se tiene registro de acciones gubernamentales para la protección ambiental y remediación de problemas ambientales desde 1917, cuando Venustiano Carranza decreta el Desierto de los Leones como parque nacional, con lo cual se asienta

el primer antecedente de lo que después vendrían a ser las Áreas Naturales Protegidas (ANP) (SEMARNAT 2009, 177). A lo largo de la primera mitad del siglo XX continúan desarrollándose de manera incipiente medidas de este tipo; en 1940 se promulga la Ley de Conservación de Suelo y Agua, el primer marco legal enfocado en asuntos específicamente ambientales a nivel federal; asimismo se tiene registro de uno de los primeros convenios de colaboración binacional en materia ambiental: el Tratado de Distribución de Aguas firmado entre México y Estados Unidos de Norteamérica en 1944 (Micheli 2002, 151- 158). Sin embargo, Micheli (2002) señala que el desarrollo de un verdadero marco institucional para los asuntos ambientales vendría sólo hasta la segunda mitad del siglo XX, cuando los problemas de este tipo comenzaron a ser más frecuentes y de mayores dimensiones. Fue durante este periodo, y particularmente en los años comprendidos entre 1980 y 2000 cuando se constituyó la política ambiental mexicana.

Mientras que en el contexto internacional la preocupación por los temas ambientales ya había dado lugar a una serie de estrategias conjuntas que se concretizaron en la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1972; de acuerdo con Micheli (2002, 138), entre 1970 y 1984 el gobierno mexicano solamente tenía dos instrumentos relacionados con la gestión del medio ambiente. El primero era la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (promulgada en la década de 1970), y el otro era un organismo que cambió de nombre varias veces hasta constituirse en 1982 como la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). En la década de 1980 el panorama comienza a cambiar, pues el tema ambiental logra introducirse en la agenda política gracias a la confluencia de tres circunstancias; la primera se debe a una serie de catástrofes naturales y también producto de actividades humanas que evidenciaron la falta de criterios y de capacidad gubernamental para solucionarlos; la segunda proviene de la emergencia de un modelo neoliberal en la economía mexicana que restó capacidad a los mecanismos de cohesión y legitimación estatal y la tercera se refiere al afianzamiento de tendencias internacionales de creación de un mercado ambiental con sus propios actores y directrices (ibíd.).

Desde el Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 1983- 1988 se incluye por primera vez el tema ecológico en relación con el desarrollo socio-económico del país, al mismo tiempo que se plantean estrategias para el uso de recursos naturales, la

promoción de tecnologías eficientes y el control del crecimiento urbano en las grandes zonas metropolitanas del país (Micheli 2002, 138), que fueron las primeras áreas de atención gubernamental.

Entre 1983 y 1987 se realizan una serie de reformas constitucionales que, entre otras cosas, afirman la necesidad de proteger los recursos naturales del país, colocan en el Estado la responsabilidad de generar normas para la protección del entorno, y dotan al Congreso de la Unión de facultades para la creación de las mismas. Todos estos elementos preparan el camino para que en 1988 aparezca la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), acompañada de 31 leyes locales acordes con ella, con lo cual se inaugura un nuevo periodo en la gestión ambiental mexicana. La LGEEPA, modificada en 1996, comprende disposiciones para el control de la contaminación, manejo y gestión de residuos peligrosos y criterios que regulan el decreto y manejo de Áreas Naturales Protegidas (Micheli 2002, 139-140), que hasta la fecha sigue siendo uno de los principales instrumentos de protección ambiental del gobierno (SEMARNAT 2009, 85).

Entre los factores que explican el desarrollo institucional ambiental en estos años se encuentra también la creciente movilización económica internacional, que para México significaba el establecimiento de nexos comerciales particularmente con Estados Unidos de Norteamérica. La dinamización del sector maquilero en la frontera norte tuvo efectos notorios tanto en el crecimiento demográfico de la zona, como en el deterioro de sus escenarios naturales (Verduzco 2002, 27). Esto, entre otras cosas, generó una disyuntiva adicional para el gobierno mexicano, pues al mismo tiempo que debía responder a las demandas internas de las grandes metrópolis, también Estados Unidos cada vez más le exigía atender las zonas conflictivas de la franja fronteriza norte. Dadas estas circunstancias, en 1983 se firma el Convenio para la Protección y Mejoramiento del Ambiente en la zona fronteriza entre México y Estados Unidos (conocido como “Acuerdo de la Paz”) y en 1986 comienzan a aplicarse medidas contra quienes transportaban residuos peligrosos entre los dos países, cuestión que se presentaba aproximadamente desde 1976 de manera no controlada (Micheli 2002, 142).

Un aspecto que pudo resultar trascendente para la solución de esta problemática es que en esos momentos el transporte de residuos peligrosos era un tema que

comenzaba a recibir atención en el contexto mundial, como lo demuestra el Convenio de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Desperdicios Peligrosos y su Disposición, que ocurrió en 1989 y en el cual también participó México². Otro gran tema de la agenda internacional en ese momento era el agujero de la capa de ozono, que dio lugar en 1985 a la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, misma que tuvo como producto el Protocolo de Montreal para la reducción gases destructores de ozono. Este Protocolo fue ratificado por México en 1987 y hasta la fecha se han presentado avances significativos en este sentido³.

El interés gubernamental por los asuntos ambientales se mantiene en el Plan Nacional de Desarrollo de 1989- 1994, que en su apartado referente al “Mejoramiento Productivo del Nivel de Vida” incluye entre las líneas de acción una que se dirige específicamente a la protección ambiental (Poder Ejecutivo Federal 1989). Durante esta administración se crean tres organismos importantes en la gestión ambiental del país: el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) (Micheli 2002, 140) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)⁴.

Posteriormente, el tema ecológico evoluciona para adecuarse a las nuevas corrientes internacionales, pues en la administración de 1994 a 2000, al hacer referencia a los objetivos de desarrollo económico, el Plan Nacional de Desarrollo incorpora ya los conceptos modernos de sustentabilidad ambiental (Poder Ejecutivo Federal 1995). En 1994 se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) que hacia el final de la administración se transforma en la actual SEMARNAT. También durante este periodo entra en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual incitó tanto la necesidad de generar nuevas medidas para proteger la zona fronteriza, como la movilización de organizaciones civiles para lograr esos fines, como se verá en el siguiente apartado. Estas situaciones desembocaron finalmente en la creación de instrumentos ambientales para acompañar el TLCAN; se creó la Comisión de Cooperación Ambiental (CCA), el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) y la Comisión de Cooperación

² En www.semarnat.gob.mx. Apartado “Gestión Ambiental”, “Materiales y Actividades Riesgosas”, “Agenda Internacional” (Accesado en septiembre de 2009).

³ En www.semarnat.gob.mx. Apartado “Gestión Ambiental”, “Calidad del Aire”, “Protección a la Capa de Ozono” (Accesado en septiembre de 2009).

⁴ En www.semarnat.gob.mx. Apartado “¿Qué es SEMARNAT?” “¿Quiénes Somos?” (Accesado en septiembre de 2009).

Ecológica Fronteriza (COCEF) (Micheli 2002, 151- 158). Por otra parte, en el contexto mundial de esos años se inició también una serie de reuniones relacionadas con el problema del calentamiento global. Estas condujeron a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en 1992 y a la firma del Protocolo de Kioto en 1997, en el cual México junto a otros países se comprometieron a reducir los GEI⁵.

Desde el inicio del proceso de consolidación de la política ambiental mexicana y hasta la fecha se ha observado el florecimiento de programas para la remediación de problemas ambientales localizados, por ejemplo el Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México, Guadalajara y Monterrey, el Programa de Áreas Naturales Protegidas, el Programa para la minimización y manejo integral de residuos industriales peligrosos en México, el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural, entre otros. En las dos últimas administraciones se ha dado impulso a la conservación de los ecosistemas (por ejemplo, se inició ProÁrbol en 2007) y se ha incorporado de manera creciente el concepto de “servicios ambientales” y “pago por servicios ambientales” en el diseño de políticas públicas en este sector (SEMARNAT 2009, 85-90). Adicionalmente, en el Plan Nacional de Desarrollo 2001- 2006, además de dar mayor énfasis a la búsqueda del desarrollo sostenible ó sustentable, se observan más evidentemente relacionados los conceptos ambientales con los de participación de la sociedad civil (Poder Ejecutivo Federal 2001), aspecto que continúa observándose en el Plan 2007-2012 (Poder Ejecutivo Federal 2007).

En este sentido, gobiernos y agencias de los diferentes niveles no sólo han estado dando mayor importancia a la gestión integral del medio ambiente, sino también a la participación de la ciudadanía en este aspecto. Desde la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como Cumbre de Río por haberse realizado en Río de Janeiro en 1992, se reconoció la necesidad de que fueran las personas civiles los artífices de sus propios destinos ambientales; de que se promoviera la inclusión de los ciudadanos en la formulación de las políticas que los afectarían en sus vidas y condiciones (SEMARNAT 2008, 8). Esta necesidad de generar procesos de decisión abiertos, que garanticen la igualdad de voz y voto de todas las personas, al

⁵ En www.semarnat.gob.mx. Apartado “Presencia Internacional”, “Instrumentos Ambientales”, “Multilaterales (Jurídicamente Vinculantes)” (Accesado en septiembre de 2009).

margen de sus condiciones económicas, sociales, de género o de edad, también están presentes en la Agenda 21 ó Programa 21 (de 1992), en el Programa Regional de Ciudadanía Ambiental Global del PNUMA (1997) y en la Estrategia Interamericana para la Promoción de la Participación Pública en la Toma de Decisiones sobre Desarrollo Sostenible (de 1999) por parte de la Organización de Estados Americanos (OEA) (ibíd.).

Hablando del contexto nacional, los proyectos de las distintas dependencias relacionadas con el medio ambiente en México han comenzado a incorporar la dimensión de participación social entre sus metas y objetivos; por ejemplo la Estrategia Nacional para la Participación Ciudadana en el Sector Ambiental (ENAPCI) (SEMARNAT 2008) y la formación de Consejos de Cuenca para la administración del agua (CONAGUA 2009), entre otros. Sin embargo, debe señalarse que en estos casos la participación se concibe como el involucramiento individual o colectivo a través de los mecanismos promovidos estatalmente; es decir, esta participación carece del componente de iniciativa social que caracteriza a muchas de las acciones impulsadas por las organizaciones no gubernamentales; lo cual no debe ocultar el hecho de que paulatinamente se van abriendo e institucionalizando espacios para la participación de la sociedad civil en la gestión ambiental. En la tabla 1.1 se resumen los principales hechos en el desarrollo del marco institucional del sector en México y a nivel internacional.

Tabla 1.1. Desarrollo del marco institucional ambiental a nivel nacional e internacional.

Año	Nivel Internacional	Nivel Nacional	
1917		Se decreta el Desierto de los Leones como Parque Nacional: primer antecedente de Área Natural Protegida.	
1940		Se promulga Ley de Conservación de Suelo y Agua.	
1970		Creación de la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA).	Se promulga Ley para prevenir y controlar la contaminación ambiental.
1972	Nace el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).		
1982		Se crea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).	Se promulga Ley Federal de Protección al Ambiente.
1983	Ratificación de Convenio de la Paz entre México y EUA para protección y mejoramiento de medio ambiente fronterizo.		

Año	Nivel Internacional		Nivel Nacional	
1985	Convención de Viena para la protección de la capa de ozono.			
1987	Protocolo de Montreal sobre sustancias que degradan la capa de ozono.			
1988			Se promulga Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).	Se crea el Reglamento para la Evaluación de Impacto Ambiental de la LGEEPA.
1989	Entra en vigor el Protocolo de Montreal.		Se crea la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA).	
1992	Convenio de Basilea para transporte de desechos peligrosos.	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.	SEDUE se transforma en Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).	Se crea el Instituto Nacional de Ecología (INE).
	Agenda 21		Se crea la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).	Se crea la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
1994	Entra en vigor TLCAN.	Surge Comisión de Cooperación Ambiental (CCA).	Se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).	
	Se crea el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN).	Surge Comisión de Cooperación Ecológica Fonteriza (COCEF).		
1997	Protocolo de Kioto.		Se establece el Sistema de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.	Inicia el Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR).
1998	Convenio de Rotterdam para el manejo corresponsable de productos químicos peligrosos.			
2000			SEMARNAP se transforma en Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	Se crea la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).
			Entra en vigor Ley General de Vida Silvestre.	Se crea la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).
2001			Creación de Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).	
2002	Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes.			

Año	Nivel Internacional	Nivel Nacional	
2003		Se aprueba Ley General para el Desarrollo Forestal Sustentable.	Inicia Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos.
2004		Inicia Programa para Desarrollar el Mercado de Servicios Ambientales por Captura de Carbono y los Derivados de la Biodiversidad y para Fomentar el Establecimiento y Mejoramiento de Sistemas Agroforestales.	
2005		Se establece el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales (SINADES).	
2007		Inicia Programa ProÁrbol.	

NOTA: Tabla elaborada por la autora a partir de Micheli 2002, www.semarnat.gob.mx y SEMARNAT 2009.

1.4. La respuesta de la sociedad civil a la problemática ambiental: el desarrollo del ambientalismo y de las organizaciones no gubernamentales ambientalistas.

La preocupación de la sociedad por los asuntos del medio ambiente tiene una larga historia, pues ya en los inicios del siglo XIX en Inglaterra se atendían aspectos relacionados con la salud ambiental de los habitantes (epidemiología, uso del agua y el aire y problemas por roedores); sin embargo, el interés por la solución de problemas ambientales en su versión “moderna” comenzó apenas en la década de 1960 en los Estados Unidos (Vargas 2006, 39), cuando fueron más evidentes los efectos de los patrones de desarrollo basados en la expansión de actividades económicas en un marco que hasta hace poco tiempo carecía de regulaciones que protegieran el entorno.

Una de las primeras manifestaciones públicas de esta preocupación fue la obra de Rachel Carson, *Silent Spring* (Primavera Silenciosa, 1962), que expuso los efectos negativos de los plaguicidas sobre los seres vivos y es considerada como la precursora del movimiento ambientalista americano, ya que después de ésta el conocimiento sobre los problemas ambientales creció rápidamente y más aun lo hizo su potencial para la movilización social (Kuzmiak 1991, 270). Con estos antecedentes, desde la década de 1960 comenzaron a observarse los primeros movimientos ambientales civiles en los países más desarrollados económicamente y después en otras partes del mundo (Humphrey y Buttel 1995, 194-195). Estos movimientos encontraron su base en otras

movilizaciones que ya se desarrollaban en Norteamérica; por ejemplo, los movimientos pro derechos civiles, anti-guerra y feministas; lo cual derivó en la diversificación de posturas que se agruparon bajo el nombre genérico de ambientalismo: la ecología profunda, el eco-feminismo y la justicia ambiental, entre otros (Merchant 1994, 1-25).

En el marco del movimiento ambientalista americano entre 1960 y 1980 también se observó la proliferación de organizaciones civiles cuyas actividades y metas se enfocaban en la solución de problemas del medio ambiente, aspectos que en aquel momento eran atendidos casi de forma exclusiva por la primera organización ambiental americana de la que se tiene registro en el siglo XX, *Sierra Club*, fundado en 1951 (Kuzmiak 1991, 270). Algunas de estas organizaciones aun existen en la actualidad y a la par que agrupan a miles de personas alrededor de todo el mundo, han desarrollado mecanismos de actuación e influencia política bastante institucionalizados y de amplio alcance social y geográfico, al colocar los temas ambientales en las agendas de gobierno de todos los países donde tienen presencia; tal es el caso de *Greenpeace* (fundada en Vancouver, Canadá en 1971⁶), *World Wide Fund for Nature* (WWF, fundado en 1961 en Suiza⁷) y *Earth First!* (creada en Estados Unidos en 1979⁸); aunque también pueden encontrarse casos latinoamericanos de alcance principalmente regional, como la Fundación Natura (creada en 1978 en Ecuador⁹).

En México, el comienzo de las movilizaciones civiles ocurrió en un contexto no solamente caracterizado por una amplia conciencia sobre los impactos ambientales de las acciones humanas (Alfie 2005, 205), sino también por la apertura política que estaba gestándose en el país durante esos años y el antecedente de una tradición (aun incipiente) de organización civil heredada desde épocas coloniales (Verduzco 2003, 21-22 y Verduzco, List y Salamon 2002) y fortalecida con los movimientos estudiantiles de 1968 (Alfie 2005, 206) y el terremoto de 1985 (Micheli 2002, 141). En este sentido, el desarrollo de la sociedad civil mexicana presenta características muy particulares que la distinguen de los procesos ocurridos en Norteamérica, pues el país estuvo gobernado durante aproximadamente siete décadas por el régimen del Partido Revolucionario Institucional (PRI) cuyos mecanismos de dominación incluyeron, en muchos casos, el

⁶ En <http://es.wikipedia.org/wiki/Greenpeace> (Accesado en mayo de 2009).

⁷ En http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Fund_for_Nature (Accesado en mayo de 2009).

⁸ En <http://www.earthfirst.org/> (Accesado en mayo de 2009).

⁹ En <http://www.fnatura.org/> (Accesado en mayo de 2009).

uso de violencia y represión de grupos que representara una oposición a las instituciones oficiales (Lujambio 2000).

Sin embargo, aun con estas medidas, la legitimidad del régimen y la conformidad de la población y de otros grupos políticos paulatinamente se hizo más difícil de mantener, presionando a las autoridades a efectuar cambios que les permitieran mantenerse en el poder. Lujambio (2000) señala que los dos grandes motores de la transición mexicana hacia la apertura democrática fueron la reforma electoral de 1962, la cual introdujo la representación proporcional e institucionalizó la presencia de la oposición en la Cámara de Diputados a nivel federal, y la reforma de 1977 promovida por la crisis política de 1976, que permitió el registro de partidos con tendencias ideológicas diferentes a las del PRI. Ambas reformas prepararon el camino para que, de acuerdo con este autor, en 1988 se iniciara formalmente la transición de México hacia la democratización, al no obtener el partido hegemónico la mayoría calificada en la Cámara de Diputados.

De manera paralela con estos hechos, otros factores que facilitaron el empoderamiento de grupos civiles inconformes con aquel estado de cosas fueron la crisis económica de la década de 1980 y las políticas de ajuste que facilitaron la liberalización económica (y posteriormente política) del país (Takeshi 2005, 87); así como el consecuente debilitamiento de las capacidades del Estado para atender a las demandas y expectativas sociales. El surgimiento de la sociedad civil organizada bajo estas condiciones puede analizarse a partir de lo que Beck (2002) ha llamado “subpolítica”, que es una “política al margen y más allá de las instituciones representativas del sistema político de los estados-nación” (p. 61) y surge como producto de una combinación de situaciones caracterizadas por su incontrolabilidad social, un vaciamiento de poder legítimo del Estado para solucionarlas y la consecuente desconfianza de la población que desemboca en la búsqueda de canales alternativos para poner fin a condiciones que la perjudican.

En este proceso de democratización mexicana, Alfie (2005, 205) señala que los grupos de tipo ambientalista comenzaron a surgir alrededor de 1970 y 1980, caracterizándose esta última década porque las movilizaciones ambientales mexicanas definieron parte del movimiento sociopolítico de la época; al punto que ya en las

elecciones de 1988 los asuntos ambientales comenzaron a aparecer en las plataformas de lucha política (Vargas 2006, 41) aunque dos años antes (en 1986) el Partido Verde Ecologista de México ya había surgido de una agrupación no gubernamental¹⁰.

El primer movimiento formal que sirve de antecedente al ambientalismo mexicano fue promovido por organizaciones civiles, madres de familia y estudiantes, que se unieron a otros actores sociales de la región y lograron la clausura simbólica de una planta nuclear en Laguna Verde, Veracruz (Vargas 2006, 39); aunque Quadri (1990) señala como antecedentes más tempranos las movilizaciones en comunidades ribereñas de Pátzcuaro contra la instalación de un reactor nuclear experimental y las agrupaciones de vecinos de la Ciudad de México (“Brigadas Verdes”) contra la destrucción del entorno debida a la construcción de vialidades. En 1985 se celebra el primer Encuentro Nacional de Ecologistas que buscaba generar consensos, así como delimitar metas y acciones a realizar; y aunque se enfrentó con dificultades ideológicas, políticas y sociales generadas entre los mismos miembros, y hacia otros actores, también significó una mejoría cualitativa y una mayor presencia de estos asuntos en la sociedad. Por otra parte, de acuerdo con Quadri (1990), el crecimiento del movimiento ecologista mexicano se caracterizó por la unión de actores con perfiles muy heterogéneos, lo cual pudo haber afectado sus posibilidades para consolidarse.

En la década de 1990 otro momento importante en el desarrollo del ambientalismo mexicano ocurrió en la región norte de México debido a la firma del Tratado de Libre Comercio entre Canadá, México y Estados Unidos (TLCAN). Esto promovió la proliferación de organizaciones y movimientos cuyos objetivos se dirigían a la prevención o solución de problemáticas relacionadas con los efectos del TLCAN sobre los ecosistemas de la franja fronteriza (Velázquez 2005, 49- 51). El estado de Sonora fue un escenario importante de estos eventos, como ha sido señalado por Moreno (1992, 175- 186). Una escasa atención del gobierno hacia los problemas ambientales, aunado a las amenazas previstas como resultado de la apertura comercial y económica de la frontera Mexicana, sentaron las bases para el surgimiento de diversas manifestaciones civiles, como el Movimiento Ecologista de Sonora, el Comité

¹⁰ En http://www.partidoverde.org.mx/pvem/?page_id=34 (Accesado en noviembre de 2009).

Ecologista de Sonora, el Grupo Enlace Ecológico de Agua Prieta y el *Border Ecology Project*, de naturaleza binacional.

La movilización civil sonorenses en torno a los problemas del medio ambiente ha continuado en los últimos años combinando exigencias de protección al entorno con aquellas que se dirigen al bienestar social, el derecho a la salud ambiental y el acceso equitativo de la población a los recursos comunes. Ejemplos de esto son las movilizaciones para detener la operación de una planta de tostado de molibdeno en Cumpas (Molymex), el retiro de desechos tóxicos del sur de Hermosillo (Cytrar), las protestas por problemas relacionados con la escasez del agua y las alternativas para obtenerla (desaladora, acueductos, pozos, etc.), y más recientemente el conflicto por la utilización del parque de Villa de Seris, en la capital del Estado. Algunos de estos conflictos han funcionado a su vez como catalizadores para el nacimiento de organizaciones que trascienden la situación en la cual fueron creadas y donde los miembros deciden continuar su trabajo en relación con los asuntos ambientales en particular u otros más amplios que involucran derechos humanos o desarrollo social (por ejemplo el caso de los grupos movilizados por Cytrar), aunque también otros acaban cuando se soluciona el problema por el cual se habían originado.

Aunque en México el número y diversidad de las organizaciones civiles ambientales ha aumentado en las últimas tres décadas, convirtiéndose en fenómenos comunes, existe gran escepticismo respecto a si estas son evidencias confiables de que la sociedad civil ha llegado para quedarse como nueva esfera de poder político (Takeshi 2005, 87-88), y si lo ha hecho, es de interés cuestionarse en qué grado y qué implicaciones tiene esto en los procesos de gobernanza del siglo XXI, particularmente en lo que respecta a la capacidad de dichas organizaciones para participar en la toma de decisiones de política pública que ponen en juego el bienestar de los habitantes.

Este debate entre la permanencia o la decadencia de la sociedad civil es una cuestión que ya ha sido tratada en la investigación social y política. Un ejemplo reciente de ello es el trabajo de Takeshi (2005), quien analizó notas periodísticas sobre conflictos mexicanos entre 1964 y 1994, encontrando que la evolución de las movilizaciones sociales pueden diferenciarse en dos etapas históricas distintas: una que va de 1964 a inicios de la década de 1980 y la segunda entre mediados de 1980 y 1994. Entre los

descubrimientos sobresalientes se encontró que mientras en la primera época las demandas se centraban particularmente en asuntos de bienestar económico y eran comandadas por actores del mundo laboral (como sindicatos, profesores y estudiantes); en la segunda época las protestas no solo aumentaron, sino que se modificaron cualitativamente y hubo una diversificación de temas, actores y estrategias, incluyendo exigencias de muy diversos grupos civiles por una mayor participación social en la política, mecanismos más democráticos en los procesos públicos y el aseguramiento de derechos humanos básicos (entre ellos, el derecho a un medio ambiente saludable). Un caso ejemplar de este nuevo tipo de movimientos que se convirtió en un punto de referencia obligado para el análisis de la sociedad civil en América Latina fue el movimiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN).

Sin embargo, mientras que entre 1964 y 1994 se observó ese despunte en la existencia de grupos de la sociedad civil que lucharon activamente por sus demandas, Alfie (2004) señala que desde mediados de los años noventa la gran ola de movilización surgida en la década anterior comenzó a decaer en su actividad e impacto político, debido, entre otras cosas, a que los partidos políticos absorbieron muchas de estas organizaciones, otras movidas por la falta de recursos y las presiones del exterior terminaron registrándose ante el Instituto Federal Electoral (IFE) como agrupaciones políticas nacionales; y en general, la mayoría de ellas perdió su capacidad para articular intereses y canalizar recursos para fines sociales: "... entre 1994 y 2004, la organización de la sociedad civil en México ha sido incapaz de construir un tejido social, un capital social que resguarde y multiplique las acciones de los diferentes actores sociales, de diversas identidades y perfiles" (ibíd.).

Hablando específicamente de las organizaciones no gubernamentales ambientales (ONGA) en México, aunque se haya incrementado su número de manera sobresaliente¹¹, Alfie (2005, 206-210) señala que el movimiento ambiental mexicano comenzó a perder fuerza sin haber constituido propuestas y mecanismos de acción consistentes a gran escala, limitándose principalmente a la solución de problemas muy concretos y

¹¹ Antes de 1980 existían solamente ocho de estas organizaciones, hacia 1994 ya existían más de 40 operando en los niveles regional y nacional (Prince, 1994), y actualmente se encuentra registro de aproximadamente 2530 organizaciones que se dedican total o parcialmente a estos asuntos. Debe señalarse que este número también incluye a las asociaciones civiles cuyo giro es la producción o extracción de recursos primarios (por ejemplo agrícolas y cinegéticas), por lo cual deben analizarse las cifras con mayor profundidad.

localizados en su entorno inmediato. Por su parte, una década antes, Prince (1994) ya había señalado que aunque éstas proliferasen, no se observaba un aumento similar en su capacidad para participar en la modificación y/o formulación de políticas públicas, siendo en esos años actores casi totalmente marginales en dicho proceso.

En este sentido, debe decirse que las organizaciones ambientales mexicanas no pueden ser juzgadas exactamente con los mismos parámetros con los que se considera a las grandes organizaciones ambientales de los países desarrollados, puesto que las primeras responden a una realidad social, económica y política muy distinta de aquellas. Las organizaciones no gubernamentales ambientales del país, como en gran parte de Latinoamérica, deben atender no solamente a demandas ecológicas, sino que su trabajo requiere integrar acciones que al mismo tiempo promuevan la mejoría económica de las comunidades receptoras, el reconocimiento de los grupos indígenas y de mujeres, el respeto a los derechos humanos relacionados con la salud y el acceso a oportunidades de desarrollo, entre otros (Prince 1994).

Prince (1994) al realizar un análisis en México y Venezuela, señala que las ONGA latinoamericanas se distinguen porque 1) reúnen miembros de un amplio rango de antecedentes socioeconómicos y culturales, 2) tienden a cooperar más con el gobierno y a tomar acciones menos radicales que sus homólogos Norteamericanos y 3) la mayoría son organizaciones jóvenes, de base urbana y precariamente financiadas. La realidad que viven las ONGA en Latinoamérica se caracteriza por problemas ambientales muy complejos, una cultura de cuidado ambiental muy poco extendida, financiamiento escaso cuya búsqueda absorbe gran parte de su tiempo de trabajo y la necesidad de cooperar con instancias gubernamentales para lograr metas compartidas (o en ocasiones completamente ajenas a las metas de la organización). Todo esto en conjunto evidentemente limita el potencial de acción y de influencia de estas organizaciones.

Aunque no se niegan las implicaciones que tienen estos hechos, también se considera que las organizaciones de la sociedad civil ó no gubernamentales representan una de las vías importantes en la atenuación de problemáticas medioambientales puesto que sirven de contrapeso a las acciones y decisiones de los actores del mercado, guiados por principios de eficiencia y ganancia económica, así como del gobierno que debe responder a demandas que no siempre son compatibles con las acciones que supone un

ambiente sano. Estos antecedentes permiten ubicar el objeto de estudio –las organizaciones civiles ambientales- en un contexto altamente complejo y contradictorio, un entorno institucional nacional e internacional que desde hace algunos años comenzó a incorporar legislaciones de protección al entorno y una cultura conformada por prácticas y creencias socialmente compartidas que no son muy favorables a los propósitos de conservación del medio ambiente.

Las dificultades inherentes a estas situaciones tienen efectos en los métodos que desarrollan las ONGA para enfrentarlas y seguir existiendo. Una de las estrategias que se ha vuelto común es la creación de nexos con otros actores sociales (sean estas otras organizaciones civiles, gubernamentales o académicas). Las organizaciones encuentran en la formación de redes un mecanismo que les permite obtener respaldo a sus metas y objetivos; sin embargo, al mismo tiempo que surgen relaciones de cooperación entre ellas, su desarrollo en escenarios caracterizados por la escasez de recursos promueve también una dura competencia por el acceso al financiamiento para seguir operando, lo cual las coloca nuevamente en una posición contradictoria que a veces potencializa sus acciones y en otras ocasiones las obstaculiza.

Se plantea la necesidad de analizar las relaciones que se establecen entre las organizaciones no gubernamentales ambientales en la región Hermosillense y el efecto que estos nexos tienen sobre el desarrollo institucional de las propias organizaciones y su capacidad para acceder a recursos que les permitan seguir existiendo. En particular se enfoca la atención en 11 organizaciones civiles que tienen sus bases operativas en la capital de Sonora. Este conjunto se ha definido a partir de la información proporcionada por la organización que reúne a estos grupos, la Red Fronteriza de Salud y Ambiente, que se creó en 1993 y desde entonces ha desarrollado diversos programas en conjunto con múltiples instituciones tanto nacionales y regionales, como extranjeras. Asimismo funciona como asesora e intermediaria en la gestión del financiamiento para la consolidación de nuevas organizaciones civiles¹².

¹² Organizaciones como la Red Fronteriza son denominadas “organizaciones sombrilla” puesto que cubren a otras de reciente formación o poca capacidad institucional (Prince 1994).

CAPÍTULO 2:

APROXIMACIONES TEÓRICAS A LAS ORGANIZACIONES CIVILES EN EL SECTOR DEL MEDIO AMBIENTE.

2.1. La Sociedad Civil: el punto de partida de los movimientos y las organizaciones civiles.

El movimiento ambientalista que sirve de contexto y antecedente para la formación de organizaciones civiles del medio ambiente, se inscribe a su vez en el marco más amplio del resurgimiento de la sociedad civil, proceso que como se ha señalado en el primer capítulo, fue más evidente a partir de la segunda mitad del siglo XX, aunque su gestación es más antigua. Debido a estas circunstancias, es importante indicar algunos rasgos que han distinguido la evolución conceptual y empírica del término “sociedad civil” y cómo ésta se relaciona con el entendimiento del objeto de estudio de esta investigación.

El concepto de sociedad civil es uno de los más complejos y escurridizos de las ciencias sociales y su significado y acepciones han variado en función de las corrientes ideológicas dominantes en cada época, así como de las situaciones políticas, sociales y económicas imperantes; sin embargo, en su sentido moderno nace en Inglaterra y Francia alrededor del siglo XVIII (con el surgimiento del sistema capitalista) y poco después también se desarrolla en Estados Unidos de Norteamérica (Lechner 1994, 136; Rojas 2005, 7).

Rojas (2005, 7- 9) señala que la sociedad civil siempre ha sido definida en términos relacionales; es decir, como el ámbito contrario a las esferas de poder tanto estatal como económico, aunque en algunos momentos también se ha equiparado con ellas mismas. Los orígenes clásicos de esta concepción se hallan en el mundo grecorromano, cuando se utilizaba para contraponer la vida pública de los ciudadanos con sus vidas privadas o familiares. En la edad media se refería a lo profano o mundano en contraste con la sociedad religiosa gobernante; aunque paulatinamente esto fue cambiando con el inicio del Renacimiento, cuando el poder de los reyes comenzó a crecer por encima del que sostenía la iglesia, circunstancia que facilitó la secularización de la sociedad y por consecuencia el surgimiento de nuevas visiones sobre la sociedad

civil. Con el nacimiento de los primeros estados europeos, ésta se aproxima a la idea de sociedad política (no religiosa) para señalar “lo civilizado”, lo opuesto a la sociedad “natural o primitiva”. Con ella se entiende la asociación de ciudadanos libres, que ocurre de manera previa a la conformación del Estado. Aquí comienza a ser visible la búsqueda de una concepción de sociedad civil autónoma, que poco a poco vaya diferenciándose de los ámbitos de gobierno, aunque esto no se materializará sino hasta el siglo XVIII.

Durante esa etapa que corresponde a la Ilustración, y aun en el marco del absolutismo, comienza la separación entre lo civil y lo político, pues con la creación de ejércitos al servicio de los soberanos, la sociedad política adquiere un carácter militarizado que la aleja definitivamente de las esferas civiles (Rojas 2005, 8). Aunado a esto, con el desarrollo del capitalismo, la expansión del mercado y los consecuentes cambios que ocurrieron en la estructura de clases, la sociedad civil comienza a visualizarse como un espacio de confluencia e interacción de intereses particulares que debe ser autónomo respecto del gobierno; característica que es fomentada también por la propia sociedad política estatal, interesada en neutralizar a la sociedad civil mediante el mantenimiento de su monopolio de violencia y poder (ibíd.).

La búsqueda de autonomía que surge como respuesta a la coerción del estado absoluto derivará en dos vertientes principales, que habrán de constituirse como las dos corrientes modernas más importantes para interpretar la relación entre la sociedad civil, el gobierno y el mercado. De acuerdo con Rojas (2005, 8) la visión liberal ve el libre mercado y el fomento a la empresa privada como el camino a través del cual puede funcionar integradamente la sociedad; y aunque pensadores en esta corriente (por ejemplo A. Smith) no pretendieron igualar a la sociedad civil con el mercado, sí la diferenciaron notablemente del Estado y señalaron algunos paralelismos con la sociedad mercantil. G. F. Hegel, por su parte, al observar la separación entre la esfera familiar y el ámbito mercantil en el siglo XIX (fenómeno evidente con el nacimiento de las primeras formas financieras), nombra a la sociedad civil como “... un ámbito intermedio entre la comunidad y el Estado, propio de las sociedades modernas...” (Rojas 2005, 8). Sin embargo, existe aquí una identificación entre la sociedad civil y los ciudadanos burgueses (los poseedores), en la cual el Estado es visto como un mal necesario que

debe ser vigilado y controlado por la sociedad civil para permitir un normal funcionamiento de la actividad económica.

Esta perspectiva según la cual el Estado debe ser minimizado es similar a las construcciones posteriores desarrolladas por K. Marx; pero contrario a los planteamientos de los autores mencionados, para que fuera posible su eliminación debía ocurrir una repolitización de la sociedad civil que permitiera la superación de la diferenciación entre burgueses y ciudadanos, lo cual suponía que ésta debía constituirse a partir de la fuerza obrera, despojando de las manos burguesas el control de la sociedad. La sociedad civil entonces sería el contrapeso de la expansión mercantil y los excesos capitalistas (Rojas 2005, 9).

La otra vertiente, denominada según Rojas (2005) “comunitarista” se enfoca en la importancia del asociacionismo como el rasgo más sobresaliente de la sociedad moderna. En esta perspectiva destaca A. De Tocqueville y otros teóricos de los Nuevos Movimientos Sociales (NMS), para quienes las manifestaciones civiles y la formación de redes de solidaridad representan una reivindicación frente al poder estatal, así como un límite al mercado. Cada una de estas visiones tiene implicaciones diferentes en la forma como se concibe la relación entre el Estado y la sociedad civil, pues mientras que para la perspectiva liberal son ámbitos necesariamente separados, para la comunitarista hay una continuidad entre sociedad política y sociedad civil, e incluso la primera abarca la segunda; la sociedad civil es parte del sistema político de una nación.

Con estos antecedentes, la recuperación contemporánea de la concepción de sociedad civil, según Arato (1999, 113) ocurre hace 20 o 30 años por parte de círculos intelectuales neomarxistas que observando la crisis de los Estados de Europa del este (así como la situación de las dictaduras en América Latina), vislumbraban la instauración de la democracia liberal como la vía más segura para recuperar la legitimación estatal y la integración social, lo cual motivó a su vez una preocupación por la representación verdadera de los intereses de los ciudadanos, y no sólo el establecimiento de democracias formales o procedimentales.

Después de la guerra fría el liberalismo pierde el contrario frente al cual se definía y adquiriría fuerza (el totalitarismo); entonces los términos como “revolución”, “pueblo” o “clase social” se vacían de significado, haciendo necesario alejarse de ellos.

También ocurre una pérdida de identidad y una escisión en la participación política de los individuos debido a la caída de las instituciones que solían representarlos. En América Latina seguía existiendo la opresión a la asociación y la manifestación civil, pero aun así ocurrió clandestinamente el surgimiento de formas asociativas de resistencia y oposición, ligadas a figuras personales, y con una alta tendencia intelectual (Rojas 2005, 10). Sin embargo, aunque paulatinamente fue democratizándose la esfera política, ayudada en parte por estas manifestaciones de presión y oposición al dominio estatal, no ocurrió la repolitización de lo civil y aun hoy la sociedad sigue resistiéndose a la participación tradicional, e inconformándose por la ausencia de representación legítima y por las desviaciones entre discursos y demandas sociales.

En este contexto, la sociedad civil ha sido definida como “una esfera organizada de la vida social en la que actores colectivos expresan intereses y valores dentro de un marco legal, y efectúan demandas al Estado, definidas éstas como fines públicos” (Olvera 1999, 11). Por su parte, dos de los autores más reconocidos en el tema de la sociedad civil moderna, J. Cohen y A. Arato (2000), la entienden como “...una esfera de interacción social entre la economía y el estado, compuesta ante todo de la esfera íntima (especialmente la familia), la esfera de las asociaciones (en especial las asociaciones voluntarias), los movimientos sociales y las formas de comunicación pública” (p. 8). Estas definiciones, como la mayoría de las referencias actuales, colocan a la sociedad civil como un campo diferenciado del estado y del mercado, pero que se cruza e interactúa con ambos tanto por oposición como mediante la cooperación. García (1997, 13-14) en su revisión de las ONG mexicanas se refiere a este doble carácter al señalar que la sociedad civil moderna “repolitiza o despolitiza” y “mercantiliza o desmercantiliza” los asuntos de interés público-privado que surgen en el escenario de las sociedades contemporáneas.

Para efectos de esta investigación, la sociedad civil cobra importancia en la medida que se constituye como el contexto general donde ocurren las interacciones entre los discursos y acciones ambientales de individuos que desde sus vidas privadas pasan a la asociación y la manifestación pública de intereses compartidos, así como a la formalización de dichas demandas y objetivos a través de la formación de organizaciones civiles. En este sentido, al cuestionarse si la sociedad civil representa un

movimiento o una institución, Arato (1999, en Rojas 2005, 12), indica que uno produce a la otra; es decir, que el movimiento se cristaliza en la institucionalidad. Del mismo modo, la fluidez entre movimientos sociales y organizaciones civiles ha sido patente, especialmente en el caso del ambientalismo (Velázquez 2005, 38) e incluso existen perspectivas que los colocan como puntos en un continuo evolutivo de organización social (Fox 2001).

2.2. El estudio de los movimientos sociales: visiones contemporáneas de sus orígenes y desarrollo.

Según Tavera (2000, 450) el término “movimiento social” se emplea para designar un conjunto de acciones colectivas que se diferencian entre sí en función del tipo, intensidad y alcances de sus objetivos y demandas, las características de los grupos que se movilizan, así como los contextos político-ecológicos donde se llevan a cabo (local, regional, nacional o transnacional). Los movimientos sociales han sido definidos de diversas maneras dependiendo también de la perspectiva teórica (o paradigma) sostenido por cada autor, como se verá más adelante. Tavera (2000, 450-452) presenta algunas de las definiciones más representativas:

- Es “una forma de acción colectiva no efímera, en la cual un grupo más o menos organizado recurre a acciones extrainstitucionales a fin de promover o impedir ciertos cambios” (McAdam y Snow 1996).
- Es “un reto público ininterrumpido, librado contra los que detentan el poder en nombre de una población desfavorecida que vive bajo la jurisdicción de aquellas personas que detentan el poder” (Tilly 1995).
- Son “desafíos colectivos planteados por personas que comparten objetivos comunes y solidaridad en una interacción mantenida con las élites, los oponentes y las autoridades” (Tarrow 1997).

Los movimientos sociales han sido estudiados bajo una gran variedad de enfoques. Edelman (2001, 285-291) indica varias corrientes principales: a) el

funcionalismo, b) el marxismo, c) las teorías de la psicología de masas, d) las teorías del *homo economicus*, e) los nuevos movimientos sociales, f) la teoría de la movilización de recursos y g) la teoría de las estructuras de oportunidades políticas. Mientras que las cuatro primeras constituyeron los cuerpos teóricos comunes para el estudio de los movimientos sociales entre finales del siglo XIX y mediados del siglo XX, las tres últimas son las más recientes; y aunque ninguna se ha consolidado como una escuela completamente coherente, se considera que pueden iluminar factores importantes para explicar el surgimiento y desarrollo de organizaciones civiles, ya que los movimientos sociales a la vez que pueden ser un mecanismo de actuación impulsado por estas organizaciones, también se institucionalizan en ellas e incluso son contexto para sus actividades posteriores.

El funcionalismo, uno de los enfoques sociológicos más antiguos, en 1920 se encontraba dominado principalmente por los teóricos de la Escuela de Chicago, quienes veían a los movimientos sociales como síntomas de desequilibrio social, que se contraponían a los patrones relacionales de la vida regular, a la vez que significaban la instauración de nuevos patrones. Sin embargo, con la evolución del enfoque se desarrollaron otras explicaciones cualitativamente diferentes en las cuales la acción colectiva se consideraba producto de una tensión que sobrepasaba las capacidades de los mecanismos de homeostasis de un sistema social (Edelman 2001, 287).

Por otra parte, desde el marxismo se concebía a los movimientos sociales no sólo como la manifestación empírica de una tensión entre formas funcionales, sino como una evidencia de las contradicciones fundamentales entre las clases sociales, en particular las relaciones de dominación entre la burguesía y el proletariado. Como se ha mencionado en el apartado sobre sociedad civil, en el marxismo la explicación de la acción colectiva encerraba también una crítica general al sistema social entonces prevaleciente y un llamado a la unión de las clases oprimidas para lograr su emancipación.

Mientras que las explicaciones desde el funcionalismo y el marxismo se basaban en variables macrosociales que daban cuenta de los cambios y tensiones al interior de una sociedad, las teorías de tipo psicológico y económico se centraron en los factores que afectaban al sujeto en lo individual para involucrarse en la acción colectiva. Desde la psicología, esto se explicaba como una respuesta de las personas a situaciones críticas

que modificaban su percepción de la situación y los afectaban emocional y cognitivamente (por ejemplo, las crisis económicas). También se indicaba que la presencia de líderes magnéticos o con ciertos rasgos de personalidad era un factor que podría inducir a la acción colectiva (por ejemplo, los fenómenos de fanatismo).

En otro sentido, desde las teorías que conciben al ser humano como *homo economicus* se consideraba que las motivaciones para la acción colectiva distaban mucho de la irracionalidad señalada por la psicología. Los movimientos sociales se explicaban como la suma de las decisiones estratégicas de individuos que participaban en la acción en función de los incentivos y sanciones que pudieran afectarlos; el movimiento era una forma de canalizar colectivamente los intereses particulares. Entre los autores destacados en esta perspectiva puede señalarse a M. Olson (1965), para quien las personas eran tan racionales que incluso podían evitar participar en las manifestaciones colectivas si calculaban que aun así se beneficiarían de los resultados obtenidos a través del esfuerzo de los otros, del mismo modo que un polizón viaja gratuitamente (fenómeno denominado “*free rider*”).

Estas perspectivas y sus supuestos fueron puestos en tela de juicio a la luz de la efervescencia política mundial de las décadas de 1960 a 1980 (Edelman 2001 y McAdam, McCarthy y Zald 1999), pues la gran variedad de movimientos sociales surgidos en ese marco no correspondían con las predicciones derivadas de las teorías prevalecientes en esa época. Esto condujo a la búsqueda de nuevas explicaciones y derivó en dos nuevas construcciones teóricas (o paradigmas) a mediados de 1970: El paradigma de los Nuevos Movimientos Sociales (NMS) originario de Europa y el paradigma de la Movilización de Recursos (MR) de Norteamérica.

En términos generales puede señalarse que desde el enfoque de NMS se asume que las nuevas formas de organización de la sociedad han superado su dependencia de los patrones de clase tradicionales y las personas se movilizan para defender una identidad ó comunalidad compartida, una cierta “forma de vida” distinta del resto que incluso puede retar los órdenes sociales existentes (por ejemplo los movimientos *gay*, los feministas y los ambientalistas post-materiales). Para los teóricos de los NMS (entre los que destacan A. Touraine y A. Melucci) el conflicto que antes dependía de las relaciones de clase y se manifestaba en la esfera productiva-económica, ahora se extiende a una

mayor cantidad de relaciones entre seres humanos, así como entre los seres humanos y su entorno. En este sentido, los nuevos movimientos son una crítica a los resultados sociales de la modernidad; son movimientos de la posmodernidad donde los actores, más que los determinantes sociales estructurales, son los elementos clave en la génesis y desarrollo de la acción colectiva.

Por su parte, en la corriente de Movilización de Recursos se sostiene que la mera existencia de descontentos y conflictos entre identidades o modos de vida no es suficiente para explicar la movilización y organización social en un lugar y momento específicos y asume que estos sucesos dependen de una orientación estratégica en la cual se movilizan recursos materiales, humanos, técnicos, cognitivos y de otros tipos con el fin de ganar una posición en el sistema político, recompensar a los participantes y expandir los límites del movimiento. En este caso se analizan y reformulan las propuestas de M. Olson al señalar que la acción colectiva es resultado de políticas de grupos de interés socialmente conectados; los actores son vistos como *entrepreneurs* de la movilización y la organización social, que buscan dar a conocer y satisfacer intereses políticos compartidos por el grupo (Edelman 2001, 289-290). En resumen, mientras que el paradigma de los nuevos movimientos sociales considera el surgimiento de éstos como producto de factores sociales estructurales que dan cuenta de las relaciones desiguales e identidades en competencia que configuran el nuevo orden global, el de movilización de recursos lo asume de manera mucho más concreta y acotada como el resultado de la disponibilidad de los recursos y las formas en que éstos son distribuidos y utilizados en escenarios específicos.

Esta atención casi exclusiva a los aspectos relacionados con los recursos influyó para que algunos seguidores del paradigma americano propusieran la consideración de los contextos políticos como un elemento necesario para entender la forma en que dichos recursos son movilizados. Esto dio origen a la perspectiva de Estructura de Oportunidades Políticas (EOP), en la cual se asume que la movilización de recursos ocurre dentro de marcos políticos que favorecen o inhiben el desarrollo de la acción colectiva. Dichos marcos representan balances entre las oportunidades y amenazas para aquellos que retan el sistema político regular, y entre la facilitación y represión manifestada por los gobiernos hacia la movilización (Edelman 2001, 290- 291).

Mientras que en el enfoque MR se aborda el asunto de qué recursos se movilizan y cómo, en el EOP se analizan las probabilidades de éxito o fracaso de la movilización en función del contexto político.

Como puede verse, cada uno de los enfoques presentados tiene sus propias debilidades y fortalezas, y se enfocan en aspectos distintos del fenómeno. En 1990 los defensores de la perspectiva EOP promovieron una síntesis que incluyera todos los factores de análisis surgidos en las últimas décadas dentro de los tres enfoques y, según Edelman (2001, 291), definieron tres categorías más amplias: 1) oportunidades políticas, 2) estructuras de movilización y 3) encuadre o procesos de significado. McAdam y otros (1999, 23) se refieren a estos mismos grupos de factores como el punto de consenso entre los teóricos de las diversas tradiciones en movimientos sociales.

Respecto a la aplicación empírica de los principios de estas corrientes puede señalarse que en América Latina hay una tradición bastante fértil en cuanto al estudio de los movimientos sociales; sin embargo, la mayoría han sido hechos desde perspectivas histórico-estructurales o desde el enfoque de los Nuevos Movimientos Sociales (Edelman 2001, 291); aunque al aplicarse a los casos latinoamericanos (que difieren social, económica y políticamente de la situación de los países de Europa occidental donde creció ese paradigma) fue necesario incorporar las inequidades económicas y políticas como dimensiones clave de la acción colectiva (ibíd., 294).

En este sentido, tal como lo señala Velázquez (2005, 45), en América Latina no puede hacerse una separación clara entre los nuevos y los viejos movimientos sociales (como los sindicales, estudiantiles u obreros) ya que las nuevas formas de movilización se encuentran aun intrínsecamente relacionadas con los viejos reclamos por mejores condiciones de vida y desarrollo, de modo que los movimientos ambientales, los de homosexuales, indígenas y feministas se mezclan con las aspiraciones por una mejor educación, salud y condiciones económicas y laborales más favorables; y tarde o temprano esto también permea a las organizaciones, quienes tienen que abarcar un amplio abanico de temas para lograr su aceptación social, garantizar su funcionalidad y tener mayores oportunidades de financiamiento (Prince 1994). Entonces, probablemente antes que hablar de “Nuevos” Movimientos Sociales, sea más preciso pensar en grupos sociales que integran nuevas y viejas demandas.

Por otra parte, debe señalarse que no son comunes los estudios latinoamericanos desarrollados a la luz de la perspectiva de Movilización de Recursos para explicar las formas de movilización y organización de los actores de la sociedad civil (sean estos individuos u organizaciones) en torno a problemáticas de tipo ambiental. Una investigación que destaca en México es la reportada por Velázquez (2005), quien combina el Enfoque de Oportunidades Políticas con el de Movilización de Recursos para comparar cualitativamente dos redes de organizaciones ambientales latinoamericanas (en Argentina y México) y a través de la observación de su funcionamiento y trayectoria, el autor concluye que ambas redes crean oportunidades políticas para las organizaciones que de otro modo no podrían afectar el escenario político y social; es decir, las redes reducen los costos que las organizaciones deben pagar para poder contactarse con los gobiernos y para difundir sus demandas.

2.3. Las teorías organizacionales: elementos para el análisis del desarrollo de organizaciones de la sociedad civil en el sector ambiental.

Aunque hasta este punto organizaciones y movimientos ambientales han sido tratados como manifestaciones similares en la revisión histórica que se ha hecho sobre la sociedad civil, antes de continuar es necesario hacer una diferenciación entre los conceptos de movimiento social y de organización social, pues el interés de la investigación recae principalmente sobre este segundo tipo de objetos sociales. En la sección anterior se ha visto que, en términos generales, los movimientos implican: a) un grupo de individuos que sostienen una demanda u objetivo, b) una serie de acciones colectivas que se relacionan con el logro de dicho propósito y c) una figura de oposición contra la cual el movimiento se desarrolla (sea ésta física o simbólica).

Velázquez (2005, 38) al referirse al caso del ambientalismo, señala que a pesar de la fluidez entre movimientos y organizaciones, hay diferencias empíricas evidentes: 1) las organizaciones tienen objetivos más generales y con diferente perspectiva temporal, 2) éstas pretenden la preservación más allá del logro de unos objetivos concretos, 3) están normalmente más institucionalizadas que los movimientos y 4) debido a lo anterior, tienen estrategias de actuación diferentes (ibíd., 40-41). En la teoría organizacional se encuentran coincidencias con estas afirmaciones, pues se sostiene que

en contraste con otras formas de agrupamiento, las organizaciones priorizan la meta de la supervivencia y autoperpetuación, tienen fronteras mucho más definidas que implican la existencia de “miembros” y “no miembros”, y a menudo (aunque no siempre) guardan cierta relación formal con el Estado (Pfeffer 2000, 1-21).

Una vez bosquejados los límites entre movimientos y organizaciones (y aceptando que dichos límites no son claros ni definitivos), debe indicarse que al igual que el término “movimiento social”, la definición de organización también es muy variable en sus alcances e implicaciones, lo cual la vuelve altamente conflictiva y lejana del consenso completo. Sin embargo, se reconoce que las organizaciones representan medios a través de los cuales las personas conjuntan sus acciones y esfuerzos para completar tareas más grandes y complicadas de las que podrían cumplir si actuaran individualmente (Handel 2003, 2-3).

El estudio de las organizaciones tiene una larga tradición que se remonta al siglo XIX, cuando su análisis fue abordado científicamente por M. Weber, considerado el fundador de esta área de estudios. Handel (2003, 3) retoma de Scott (1998) la clasificación de perspectivas para el análisis organizacional en tres grandes grupos: 1) las teorías racionales, 2) las teorías naturalistas-humanistas y 3) las teorías que ven a la organización como un sistema abierto y en interacción con su entorno. Cada uno de éstos comparte una serie de supuestos y una visión que caracteriza a las organizaciones de manera distinta, aunque como será señalado al final de esta sección, el estudio de las organizaciones de la sociedad civil requiere un replanteamiento de estas construcciones.

Dentro de las teorías del primer grupo se observa a la organización como un sistema racional que funciona según la lógica de procesos-resultados; aunque pueden distinguirse dos etapas cualitativamente distintas dentro de esta tradición: la primera entre finales del siglo XIX y mediados del siglo XX se caracteriza por las definiciones tempranas de la organización y la administración referidas principalmente a organizaciones gubernamentales y mercantiles. Destacan autores como M. Weber y H. Fayol quienes abordaron el fenómeno de la burocratización como resultado de la modernidad que se manifiesta en grandes organizaciones, las cuales mediante el establecimiento de complejas jerarquías, normas preestablecidas y la planeación racional del trabajo lograban construir un tipo de autoridad legal-racional que era distinta de las

formas tradicionales o carismáticas. También se enfocó la atención en la estructura organizacional formal y su relación con la eficacia y la eficiencia de los procesos productivos. En este sentido, la estructuración sistemática de los procesos organizacionales se consideraba una vía para mejorar la administración y la producción; ejemplo de ello son los trabajos de F. W. Taylor, quien desarrolló el método conocido como “*scientific management*” (administración científica), mismo que inauguró la corriente del “taylorismo” aunque no tuvo los resultados que se deseaban (Handel 2003, 5-15), probablemente debido a su carácter eminentemente técnico.

La segunda etapa de las teorías racionalistas se desarrolló entre 1965 y 1975 y se caracterizó por una menor rigidez en la consideración del modelo burocrático como ideal de eficiencia y eficacia. Autores como T. Burns y G.M. Stalker concluyeron que este tipo de organizaciones funcionaban bien en actividades rutinarias dentro de ambientes predecibles, pero que las diferentes condiciones alrededor de una organización requieren de estructuras diferentes para lograr ser efectivas. En este periodo se observaba ya el nacimiento de nuevos tipos organizacionales que fueron denominados “orgánicos” y se caracterizaban por una mayor flexibilidad y dinamismo, así como por estructuras más horizontales que verticales. P. Lawrence y J. Lorsch sistematizaron estas observaciones en su “Teoría de la Contingencia”, según la cual existen estructuras organizativas diferentes para que las organizaciones puedan adaptarse a sus condiciones particulares y funcionar adecuadamente (Handel 2003, 40).

Dado que el foco del interés en este periodo fue la cuestión de las diferencias entre organizaciones, esto condujo al diseño de medidas que permitieran captar en términos más precisos la magnitud de dichas diferencias. Entre las variables más estudiadas se encontraban el tamaño y la edad de la organización, así como la complejidad tecnológica. Una investigación que destaca es la de H. Mintzberg (citado en Handel 2003, 43-44), quien combinó en un mismo marco las variables de incertidumbre ambiental, complejidad tecnológica, tamaño y edad organizacional, así como el factor de control externo (en qué medida la organización debe responder a presiones de su entorno). El autor concluyó que dependiendo del grado en que una organización está sujeta a dicho control, era más probable que fuese más centralizada y formal con el fin de cubrir las demandas, lo cual haría que se asemejara más a una estructura burocrática.

Este tipo de estudios que conciben a la organización como sistema abierto aparecerían más frecuentemente dentro del marco de la teoría de la dependencia de recursos, que se abordará más adelante en este texto.

Casi de manera paralela al desarrollo de la corriente racionalista surgió también una perspectiva cuyo foco de atención se centraba en los aspectos humanísticos del funcionamiento organizacional. Esta corriente consideraba a la organización antes que nada como un sistema de naturaleza social; tenía como antecedentes el movimiento de las relaciones humanas y el manejo o administración humanista y desde él se presentaron las primeras críticas al sentido normativo y técnico que caracterizaba a la visión racional y al taylorismo, pues se indicaba que el incremento de la productividad no dependía solamente del ordenamiento sistemático de procesos controlados, sino también de factores relacionados con el clima organizacional. Hacia 1950 la corriente retomó la teoría motivacional de A. Maslow, desde la cual los autores representativos de la administración humanista señalaron la motivación interna de los trabajadores, su sentido de autorrealización, su satisfacción laboral y la participación en la toma de decisiones organizacionales como las variables que explicaban los niveles de productividad (Handel 2003, 77-82).

Otra de las nociones que surgió dentro de la perspectiva humanista es que la estructura organizacional informal es tan importante en el análisis de una organización como la estructura formal. Por estructura informal se entendía el patrón de relaciones informales establecidas entre los miembros, la existencia de normas y valores compartidos de manera tácita o no establecida oficialmente y la existencia de relaciones desiguales de poder, mismas que según los defensores de esta visión eran cubiertas o disfrazadas por las reglas formales (A. Gouldner citado en Handel 2003, 145- 146).

También en oposición a la visión racionalista de las organizaciones, aunque de manera independiente al enfoque humanista, desde mediados del siglo XX surgieron concepciones que enfatizaban los aspectos no racionales dentro de las organizaciones. Se hizo evidente que en muchos casos la toma de decisiones obedece a la satisfacción de las necesidades organizacionales y no tanto a la optimización de resultados, puesto que los sujetos tienen una racionalidad limitada que no permite observar todos los posibles factores que participan en una situación, ni tampoco prever todos los resultados de las

acciones que se realizan. Los autores representativos de estas teorías son J. March y H. Simon; aunque también destacan teorizaciones sobre las políticas organizacionales, como el “Modelo de Bote de Basura” y el “Modelo de Proceso Incremental” de C. Lindblom (Handel 2003, 181-184). Otros estudios que señalaron la naturaleza no neutral ni racional de las organizaciones fueron los de R. Michels, quien propuso la “Ley de Hierro de la Oligarquía”, según la cual las organizaciones democráticas tenderían a ser oligárquicas pues la masa de miembros carecía de los conocimientos y habilidades necesarias para gobernar directamente; además de que una vez establecidos en los puestos de autoridad, los gobernantes usaría su poder para consolidar su posición y obtener privilegios. En este sentido, la división del trabajo que había sido tan defendida por los racionalistas era vista como una forma de institucionalizar las desigualdades persistentes en términos de ingresos, poder y estatus (Handel 2003, 207- 208).

Finalmente, alrededor de 1970 surge una nueva corriente que enfatiza el carácter sistémico y abierto de las organizaciones contemporáneas; es decir, el foco de interés se ubica ahora no tanto en los elementos internos de la estructura y los actores organizacionales, como lo habían hecho las perspectivas racionalista y humanista, sino en los ambientes en los que las organizaciones se desarrollan y la forma como resultan afectadas por ellos. Handel (2003, 225) señala que en esta perspectiva se enlistan tres grandes teorías que actualmente son las de mayor aplicación en los estudios organizacionales: 1) la teoría institucional, 2) la teoría de la ecología organizacional y 3) la teoría de la dependencia de recursos. Se especificarán los elementos de cada una de ellas para tener un mejor panorama de las variables que han sido analizadas en los estudios organizacionales de las últimas décadas y cómo estos factores pueden contribuir al entendimiento de las organizaciones de la sociedad civil en el sector ambiental.

1) La teoría institucional.

En ésta se indica que las organizaciones moldean su práctica a partir de las normas y presiones sociales del entorno en el cual se desenvuelven, al margen de la búsqueda de eficiencia productiva (en otras palabras, esto significa que se enfatizan los aspectos no racionales del comportamiento organizacional). Los autores más destacados dentro de este grupo son P. Di Maggio y W. W. Powell; quienes sostienen que mientras

al inicio de las grandes organizaciones burocráticas, su estructura y características probablemente obedecían a la búsqueda de eficacia, hoy en día las organizaciones responden menos a este criterio y más a un proceso de homogeneización estructural dentro de campos organizacionales específicos (DiMaggio y Powell 2003, 244). Los campos organizacionales se definen como el agregado de organizaciones que en conjunto constituyen un área institucional reconocida, misma que mediante sus normas implícitas presiona a las organizaciones haciéndolas parecidas entre sí con el resultado final de disminuir la diversidad. Esto ocurre por un proceso limitante denominado isomorfismo, que “...fuerza a una unidad dentro de una población a parecerse a otras que enfrentan el mismo conjunto de condiciones ambientales...” (Hawley 1968 en DiMaggio y Powell 2003, 245). Las organizaciones al verse enfrentadas a esta situación tienden a aceptar las transformaciones, puesto que no sólo compiten por recursos y clientes, sino también por poder político y legitimidad institucional.

Los autores indican tres mecanismos a través de los cuales ocurren los procesos de isomorfismo institucional (DiMaggio y Powell 2003, 245-247)¹³:

- El isomorfismo coercitivo, que se promueve con la existencia de marcos legales, mandatos o peticiones por parte de las organizaciones de las cuales alguna otra depende.
- El isomorfismo por mimetismo se refiere a la situación en la cual una organización se enfrenta a un ambiente lleno de incertidumbre y tiende a imitar el comportamiento y estrategias de otras organizaciones que son percibidas como exitosas, tanto para ser eficaz como para ganar legitimidad.
- El isomorfismo normativo ocurre cuando existe una alta profesionalización en un campo organizacional particular; lo cual se traduce en una lucha colectiva de los miembros del campo para definir condiciones y métodos de trabajo, para controlar la producción y constituir una base cognitiva (simbólica) que permita legitimar su autonomía ocupacional.

¹³ Los autores también presentan un conjunto de variables de nivel organizacional y de campo que harían más probable un tipo de proceso que otro; sin embargo, éstos no se tratarán aquí debido a que no constituyen el tema central de la investigación.

2) La teoría de la ecología organizacional.

Esta teoría se interesa por los patrones de crecimiento y desarrollo de poblaciones de organizaciones, pues se asume que una vez que la organización se establece de manera consistente, tiende a no modificarse internamente y en cambio gran parte de su comportamiento responde a las características de la población organizacional a la que pertenece (Handel 2003, 230). Los autores más representativos de esta teoría son G. Carroll y M. Hannan. Ellos aplican conceptos propios de la ecología y la teoría darwiniana de la selección para explicar los cambios poblacionales; en particular consideran a la densidad organizacional (el número de organizaciones que constituyen una población) como la variable clave.

Desde el modelo de la densidad se asume que el cambio proviene principalmente del reemplazo selectivo de diferentes organizaciones, más que a través de adaptaciones de organizaciones individuales. Hay dos fuerzas generales que operan dentro de la población y funcionan como mecanismos de selección; el primero es la legitimación constitutiva y el segundo la competencia difusa (Carroll y Hannan 2003, 255-258):

- La legitimación ocurre cuando actores relevantes ven a la forma organizacional como la forma natural de desarrollar la acción colectiva con respecto a una situación o sector determinado. Cuando nace una forma organizacional probablemente ésta carezca de la legitimidad que le permita ganar la confianza de las personas u otras organizaciones. En este punto, cualquier nueva adición a la población representa un incremento significativo de legitimidad, pero al aumentar paulatinamente la densidad poblacional, la legitimidad aumenta cada vez menos y se acerca al tope. La legitimidad a su vez se asocia positivamente con la capacidad de las organizaciones para acceder a soporte, tanto en términos materiales, como de apoyo social.
- La competencia difusa, al igual que la directa, afecta las oportunidades de vida de las organizaciones. Se origina e intensifica con el incremento del tamaño poblacional y también tiene efectos en la tasa de apertura de nuevas organizaciones dentro de la población. Como puede concluirse, la competencia interactúa con la legitimación en

su influencia sobre el comportamiento de las poblaciones organizacionales, puesto que la ganancia en una de ellas implica también una pérdida en la otra.

3) La teoría de la dependencia de recursos.

Ésta se centra en las consecuencias que tienen las diferencias de poder organizacional sobre la estructura y comportamiento de las organizaciones. Los autores más representativos son R. Emerson y más recientemente J. Pfeffer y G. Salancik. Estos últimos consideran que el comportamiento organizacional depende fuertemente del contexto donde se encuentra la organización y en particular, del tipo de demandas que le son requeridas por parte de aquellos grupos de interés de los cuales ésta obtiene los recursos y el apoyo que necesita para funcionar.

En este sentido, se considera que el elemento crucial para que una organización se perpetúe es su habilidad para adquirir y mantener recursos (Pfeffer y Salancik 2003, 233-234). De esta manera, una organización se considera efectiva en la medida en que satisface las demandas de aquellos en su ambiente de los cuales requiere apoyo para seguir existiendo; es decir, cuando cubre los criterios requeridos por aquellos grupos de los cuales es dependiente (ibíd., 242).

Sin embargo, el problema según los autores no radica en el hecho de que la organización dependa de su entorno para sobrevivir, sino en las características cambiantes que tiene dicho entorno y por consecuencia, en la necesidad de que las organizaciones estén adaptándose a él continuamente (como puede verse, esta teoría es una revisión más acabada de las proposiciones hechas dentro de la segunda etapa de la corriente racionalista). En este sentido, para Pfeffer y Salancik (2003, 236-237) existen tres grandes factores que explican la dependencia de una organización sobre otra:

- La importancia del recurso, es decir el grado en que una organización lo requiere para seguir operando. Este factor tiene dos dimensiones: a) la magnitud relativa del intercambio (proporción que representa el recurso en los insumos o producción de la organización), y b) el grado de criticismo del recurso (se refiere a qué tan bien podría funcionar la organización sin ese insumo o producción). Debido a esto, se considera que entre más diversificados son los proveedores del recurso o los consumidores de

la producción organizacional, existe menor dependencia con respecto a cada grupo particular.

- El grado de discrecionalidad sobre el recurso se refiere a la capacidad que tienen los grupos de interés para determinar el uso y la distribución de éste; es decir, si el grupo de interés tiene: a) la posesión del recurso, b) la propiedad del recurso, c) el acceso al recurso y/o d) la habilidad para hacer o confirmar reglas que regulen la administración de dicho recurso.
- La concentración del control del recurso se refiere al grado en que las transacciones son realizadas por pocas organizaciones significativas; o en otras palabras, si hay fuentes sustitutas del recurso. Aquí entra en juego la existencia de: a) monopolios protegidos por la ley, b) grupos de firmas que actúan como un solo grupo (por ejemplo cámaras o consejos) y/o c) organizaciones colectivas y asociaciones.

A partir de estos tres factores, la dependencia se define como “el producto de la importancia de cierto insumo o producto para la organización y el grado en que éste es controlado por relativamente pocas organizaciones” (Pfeffer y Salancik 2003, 237). Debido a esto, la dependencia puede significar también el nivel de poder o importancia que una organización determinada tiene para otras o con respecto a otras que existen en su ambiente, el grado en que se le tomará en cuenta a la hora de tomar decisiones organizacionales y cuáles serán los criterios a los que obedecerá la organización dependiente para funcionar.

Considerando todo lo que se ha revisado hasta aquí, deben hacerse una serie de observaciones cruciales para la investigación. En primer lugar se destaca que en la realidad pueden coexistir las variables indicadas por las tres teorías para generar determinados resultados organizacionales. Por ejemplo, es posible observar el grado de dependencia de una organización no gubernamental ambiental con respecto a los recursos proporcionados por dependencias gubernamentales (teoría de la dependencia) en un entorno altamente conflictivo caracterizado por la existencia de otras organizaciones con fines y mecanismos similares (teoría ecológica) en función del acatamiento de normas gubernamentales que regulan el campo de dicha organización

(teoría institucional), aspectos que algunos autores ya revisados indican como las verdaderas condiciones en las que trabajan estas organizaciones. En segundo lugar, debe tomarse en cuenta que la mayoría de los análisis organizacionales han correspondido a instituciones gubernamentales y económicas y en menor medida a organizaciones de la sociedad civil. Esto obliga a una revisión más cuidadosa de los supuestos y factores que las distintas teorías consideran como principales, puesto que al tener propósitos distintos a las organizaciones mercantiles y estatales los criterios con los que se juzga la funcionalidad y eficacia de las organizaciones civiles no son los mismos.

En principio es necesario especificar con qué tipo de organizaciones se está tratando en el estudio. Con el fin de clarificar este aspecto y tener al menos una definición provisional, en la investigación se acepta como guía la definición de organización no gubernamental indicada por Rivera (2000), según la cual "...la definición que los propios organismos no gubernamentales han construido alude a agrupaciones civiles que no persiguen fines de lucro y que se dirigen fundamentalmente a la beneficencia y promoción social, enfocándose a problemáticas específicas." (p. 494-497). El uso del término "organización no gubernamental" inició en la Organización de las Naciones Unidas para nombrar a todas aquellas organizaciones internacionales cuyo nacimiento no era producto de acuerdos intergubernamentales. El concepto mismo ha sido reformulado por diversas instancias internacionales (por ejemplo el Banco Mundial) y se caracteriza por una amplia flexibilidad, misma que se refleja en la multitud de nombres intercambiables con los que se refieren a este tipo de organismos, tales como "organizaciones de la sociedad civil", "organizaciones no lucrativas" y "organizaciones del tercer sector", entre otras (Rivera 2000).

Mazzotti (2008, 163) evidencia la escasez teórica existente en el campo de las ONG al señalar que existe una ausencia de paradigmas referidos a las organizaciones voluntarias, lo cual la lleva a retomar y reformular algunos de los principios de las teorías organizacionales para crear un tipología de cuatro generaciones de organizaciones civiles del desarrollo sustentable. Esta autora sostiene que a través de un proceso isomórfico, las asociaciones civiles tienden a seguir los modelos de organización imperantes y a ser coherentes con los modos de desarrollo de la sociedad a la cual pertenecen.

En este sentido, Mazzotti (2008) clasifica en la primera y segunda generación a las organizaciones de tipo asistencialista y desarrollista, con estructuras altamente burocráticas y el taylorismo como forma óptima de la planeación de la producción; aspectos que corresponden a la modernidad tradicional ligada al gobierno de los estados-nación en un marco de capitalismo en desarrollo. Mientras tanto, la tercera y cuarta generaciones incorporan en sus lógicas los conceptos de autogestión del desarrollo y de sustentabilidad, al mismo tiempo que son resultado de los procesos de globalización, el vaciamiento de poder institucional de los estados y la revolución informática que permite la constitución de redes de defensa transnacionales.

Esta emergencia del concepto de redes resalta la naturaleza eminentemente relacional que tienen las teorías organizacionales de sistema abierto, pues sólo a través del establecimiento de relaciones interorganizacionales pueden realizarse intercambios de recursos o información de diversa índole, así como crearse campos organizacionales institucionalizados. Esta estrategia organizacional ya ha sido tratada por algunos autores en los últimos años, en particular por J. Galaskiewicz (1985) cuyos trabajos giran en torno a los efectos y funciones de las redes interorganizacionales entre diversos tipos de organizaciones (incluyendo civiles), como será revisado a continuación.

2.4. La construcción de relaciones entre organizaciones como estrategia de supervivencia y desarrollo organizacional: una alternativa para el estudio de organizaciones de la sociedad civil en el sector ambiental.

De acuerdo con Rodríguez (1995) una red puede definirse tentativamente como “un tipo de relación específica que une un conjunto definido de personas, objetos o hechos (llamados nodos)” (p. 22). Aunado a esto “...la estructura de relaciones entre actores tiene consecuencias importantes tanto para las unidades individuales como para el sistema en su conjunto” (ibíd.).

Por su parte, al hablar de organizaciones civiles del desarrollo sustentable, Mazzotti (2008) define a las redes como:

“...nodos dispersos e interconectados, con una estructura horizontal, con una forma de gobierno no centralizado, con jerarquías tendientes a cero, mucha iniciativa interna y local, que actúa siguiendo una idea central realizada a través

de tácticas descentralizadas y que depende de una comunicación densa sobre intercambio de información funcional” (p. 204).

Pueden compararse estas dos concepciones diferentes de las redes organizacionales; la primera más general, referida únicamente a la estructura de relaciones entre nodos, mientras que la segunda tiene un carácter normativo al referirse a un tipo ideal de configuración que puede adoptar una red. Para efectos del estudio, aquí se asume la primera definición, que como se verá más adelante, es profundizada y detallada dentro del encuadre metodológico del Análisis de Redes Sociales (ARS).

Como se mencionó anteriormente, existe un campo particular de los estudios organizacionales enfocado en los efectos y funciones de las relaciones entre organizaciones. Esta sub-área surge precisamente en el marco de las nuevas teorías que conciben a la organización como un sistema que afecta y es afectado por su entorno. Galaskiewicz (1985) ha revisado los estudios realizados en torno a esta temática y los ha clasificado en tres arenas donde las relaciones interorganizacionales cobran sentido: 1) la arena de obtención y distribución de recursos, 2) la arena de cabildeo político y 3) la arena de legitimación organizacional.

1) Obtención y distribución de recursos.

La búsqueda de recursos de todo tipo que permitan la supervivencia de una organización ha sido un fin común por el cual es necesario establecer relaciones con otras organizaciones. Sin embargo, según Galaskiewicz (1985, 282) esto representa una contradicción para las propias organizaciones, puesto que además de tener que buscar fuentes que provean de recursos, cada organización persigue su autonomía en las acciones y decisiones que toma. Dentro de esta arena los dos temas principales han sido el manejo de las dependencias de poder y el manejo de la incertidumbre ambiental (aspectos tratados por la teoría de la dependencia de recursos).

Entre los resultados de las investigaciones en el tema de las dependencias de poder se han encontrado correlaciones positivas y fuertes entre la centralidad de una organización en su red y su influencia en asuntos comunitarios; por otra parte, entre más dependientes son las organizaciones respecto de una focal, más probable es que la perciban como influyente. En esta misma línea también se han encontrado nexos entre

las fuentes internas o externas de recursos y el grado de involucramiento y participación de una organización en el entorno (local o extranjero) donde dichas fuentes se localizan (Galaskiewicz 1985, 283-284).

En la investigación sobre redes de organizaciones civiles en el mundo hispano se han localizado varios estudios que aplican estos conceptos. Por ejemplo, se ha encontrado evidencia de las relaciones contradictorias que se generan en las redes de organizaciones civiles que coexisten en escenarios donde los recursos son escasos. Roca Martínez (2006) al analizar una red de organizaciones del desarrollo en Andalucía señala que éstas se enfrentan con la gran dificultad de cooperar con las otras para lograr sus propósitos oficiales, pero competir para lograr sus fines operativos, cuestión que como ya se ha mencionado en la revisión contextual, es muy común en Latinoamérica.

En este proceso de competencia por recursos escasos, una estrategia que ha dado resultados positivos para las organizaciones ha sido la formación de alianzas y subgrupos, que en el caso estudiado por este autor, eran formados entre organizaciones que compartían tendencias ideológicas. Roca Martínez concluyó que la red de relaciones de una persona u organización constituye una importante fuente de poder o capital social y (en sintonía con lo señalado por Galaskiewicz 1985) que este poder dependía de la centralidad del nodo dentro de la red.

Este descubrimiento según el cual las organizaciones en situaciones de competencia se asocian con aquellas de similares tendencias ideológicas se conecta con el segundo tema de interés en esta arena: el manejo de la incertidumbre ambiental. Al respecto, Galaskiewicz (1985, 287-290) indica que la incertidumbre existe siempre que las organizaciones no cuentan con la información respecto a su ambiente en un grado suficiente que les permita decidir de manera adecuada. La incertidumbre generada puede enfrentarse mediante la formación de relaciones interorganizacionales; y en este sentido, se han encontrado asociaciones positivas entre la incertidumbre y el grado de control y formalización dentro de una red, la formación de relaciones con organizaciones que tienen líderes con orígenes (*backgrounds*) similares y la inclusión de miembros en los consejos o mesas directivas de otras organizaciones como una medida de cooptación (es decir, las organizaciones buscan predecir y controlar el comportamiento de otras que podrían afectarles).

De esta arena es posible rescatar la relación que existe entre las posiciones estructurales que juegan las organizaciones y el grado de importancia o influencia que adquieren, e incluso esta investigación pretende avanzar un poco en las hipótesis y sugerir asociaciones positivas entre la centralidad y el grado de formalidad institucional que manifiestan las organizaciones en su conformación y funcionamiento.

Por otra parte, Galaskiewicz (1985, 285) agrega que dentro de esta arena también pueden agruparse estudios de naturaleza descriptiva que sólo pretenden generar una panorámica de la estructura de relaciones existentes entre los miembros de cierto campo organizacional. En México, un ejemplo de este tipo de investigaciones que ha ligado el análisis de redes con las organizaciones específicamente ambientales es el de Lara Valencia (2004), quien describió la configuración, contenido e intensidad de las relaciones entre las organizaciones civiles, gubernamentales y académicas involucradas en temas ambientales en Tijuana, México y San Diego, Estados Unidos de Norteamérica. A partir del mapeo realizado¹⁴ el autor encontró que las relaciones eran más densas conforme implicaban menor intercambio de recursos y mayor cantidad de información. Otro de sus descubrimientos importantes fue que el vínculo entre las organizaciones y las instituciones académicas, así como entre las organizaciones y el gobierno eran el eslabón más débil en toda la red de relaciones establecida entre estos actores, y además eran las ONG quienes tenían menores grados de centralidad de la red.

2) Cabildeo Político.

Se sabe que en última instancia, son las leyes formales las que controlan los límites dentro de los cuales puede actuar cualquier organización; aunque el grado en que dichos marcos legales pueden afectarla depende de los objetivos que ésta tenga. A partir de esto, en relación con la arena de cabildeo político se establece que las organizaciones forman relaciones interorganizacionales como coaliciones o grupos de interés político con el fin de intentar influir en la legislación, introducir sus valores y normas en la corriente cultural más amplia de la sociedad y favorecer sus intereses mientras buscan su supervivencia y legitimidad (Galaskiewicz 1985, 292-293). En este sentido, el autor manifiesta que abundan los estudios sobre organizaciones civiles que hacen uso de sus

¹⁴ El mapeo se refiere a la presentación gráfica de las relaciones existentes entre las organizaciones estudiadas.

relaciones interorganizacionales para conseguir fondos, manejar la incertidumbre del ambiente creada por amenazas del gobierno sobre la legitimidad de sus metas, o para resistir las campañas gubernamentales que buscan la intervención de la autoridad estatal en asuntos de la organización (Galaskiewicz 1985, 293).

Según los resultados obtenidos por las investigaciones dentro de esta área, las organizaciones en coaliciones políticas tienden a tener relaciones entre ellas de manera previa a la coalición. En este sentido, H. Turk (1973, citado en Galaskiewicz 1985) indica que la formación de coaliciones depende fuertemente de la disponibilidad de relaciones internas en una comunidad. Estas relaciones constituyen una estructura latente que puede ser usada para la construcción de coaliciones porque permite la distribución rápida de la información y conocimientos; facilita el control de los incentivos y de este modo, permite superar el fenómeno del *free rider*.

En América Latina, la formación de redes organizacionales ha sido importante para explicar la acción cuando los recursos de los actores son limitados. Por ejemplo, Jacobs (2002) observó que en grupos desfavorecidos de Brasil la participación en asuntos ambientales está positivamente relacionada con el involucramiento en actividades comunitarias, e incluso el movimiento ambiental de estos habitantes es un vehículo para ingresar a otras formas de participación ciudadana y política. La autora señala que las posibles causas de la participación de las personas en condiciones marginadas son: 1) la existencia de líderes comunitarios, 2) la pertenencia a redes organizacionales que proporcionan información y apoyo (como ya ha sido indicado en estudios revisados previamente en este documento), y 3) la experiencia de problemas ambientales en la vida cotidiana.

Por otra parte, cuando ocurren movilizaciones de organizaciones individuales, la capacidad organizativa se asocia con el grado de centralidad de la organización en su red de recursos. Galaskiewicz (1979, citado en Galaskiewicz 1985, 294) encontró que la centralidad de una organización en cuanto a recursos monetarios, información o redes de apoyo se asociaba fuerte y positivamente con la activación de dicha organización. Del mismo modo, Laumann et. al. (1984, citado en Galaskiewicz 1985, 294) observaron que la centralidad en las redes comunicativas y de transacción de recursos tenía un impacto significativo sobre el grado en que una organización intervenía en asuntos políticos.

Entre los estudios desarrollados en América Latina que responden a estos factores se encuentra el realizado por Palacio, Hurtado y Garavito (2003), quienes se propusieron ligar las estructuras de relaciones entre organizaciones con su capacidad para movilizar a la ciudadanía en contra de la conversión de humedales en manchas urbanas en la ciudad de Bogotá. Los autores midieron las propiedades de la red de relaciones entre ocho organizaciones ciudadanas responsables de un conjunto de humedales y las instituciones gubernamentales que constituían su entorno institucional y encontraron que dos de las organizaciones concentraban la mayor cantidad de relaciones y centralidad en la red, lo cual explicaba su capacidad para influenciar a la ciudadanía y al proceso de gestión ambiental de los humedales, así como el grado de apoyo que podían proporcionar al resto de organizaciones dentro de su red.

Entre las contribuciones que se destacan en esta arena para el presente estudio, se encuentra el reconocimiento de que la existencia de una estructura de relaciones puede ser un antecedente de la formación de movilizaciones más amplias a favor de ciertos objetivos compartidos; es decir, al mismo tiempo que las organizaciones construyen una red factual que les permite enfrentar determinadas problemáticas de su entorno, también se presenta una especie de “ahorro” de potencia organizacional susceptible de conformar coaliciones o movilizaciones de corte político más amplio si la situación lo requiere.

3) Legitimación Organizacional.

En esta arena, el asunto principal es la adecuación de las metas organizacionales o procedimientos específicos en comparación con una “teoría de lo correcto” para un campo organizacional (Galaskiewicz 1985, 296). En la investigación, esto se ha traducido en la búsqueda de mecanismos que permitan a las organizaciones evaluar su adecuación y ajustarse a modelos considerados como deseables.

En este sentido, una estrategia de legitimación que ha sido estudiada y que tiene una base relacional es la imitación (es decir, los procesos de isomorfismo de la teoría institucional de DiMaggio y Powell, 2003). Otras estrategias interorganizacionales tienen que ver con la identificación de la organización con símbolos culturales y/o figuras de poder legítimo; por ejemplo mediante la entrada de miembros de instituciones prestigiosas a la dirección de la propia organización, la obtención de aprobaciones o

certificaciones por parte de figuras de autoridad y mediante donaciones caritativas (Galaskiewicz 1985, 296). Desafortunadamente, hasta este punto de la investigación no se han encontrado estudios mexicanos o latinoamericanos que den cuenta de esta clase de funciones en las relaciones interorganizacionales; lo cierto es que a partir de la teoría de DiMaggio y Powell (2003) pueden hacerse algunas aseveraciones sobre las formas en que el gobierno genera reglamentaciones que tienen la doble función de regular el sector civil y homogeneizar el tipo de instituciones que nacen y se desarrollan en éste.

Como puede verse a partir de esta revisión, el concepto de red se encuentra en la base de las teorías organizacionales contemporáneas, puesto que es a través de las relaciones entre unidades sociales como se transmiten los recursos, la información y las experiencias que permiten la construcción de campos organizacionales particulares. En este sentido, el análisis de redes sociales como estrategia teórico- metodológica permite romper la dicotomía analítica entre la estructura y la agencia individual para dar paso a las relaciones entre unidades sociales como el factor principal que define la forma en que éstas se comportan. La ventaja que se observa en la aplicación del ARS es que permite abarcar desde la sola descripción de un grupo de actores y las relaciones entre ellos, hasta la explicación de fenómenos más complejos utilizando las relaciones entre unidades ya sea como variable independiente o dependiente, tanto en el análisis a nivel individual, como en el organizacional y en el de la red completa.

Partiendo de este punto, el propósito del presente estudio es primeramente describir la configuración de relaciones que se establece entre las organizaciones no gubernamentales ambientales en Hermosillo en función de las propiedades referidas a la centralidad de los actores, así como al contenido específico de sus relaciones, para ligar en un segundo momento estas propiedades con las características institucionales de cada organización y con el acceso a recursos. En este sentido, la hipótesis general del estudio señala que:

Las relaciones que establecen las organizaciones civiles que tienen objetivos o actividades de mejoría ambiental y están ubicadas en el municipio de Hermosillo, constituyen redes de baja densidad y altamente centralizadas, en las cuales las propiedades de los actores originadas de sus posiciones estructurales influyen sobre sus características organizacionales individuales.

De esta hipótesis general se derivan unas más específicas:

- 1) *Las relaciones entre organizaciones civiles involucradas en asuntos ambientales en Hermosillo, así como las relaciones de estas organizaciones con actores pertenecientes a otros conjuntos externos, constituyen redes caracterizadas por altos niveles de centralización en torno a un número reducido de actores, así como bajas densidades globales de dichas redes.*

Esta hipótesis parte de las evidencias empíricas según las cuales las organizaciones civiles ambientales en América Latina en general, y en México en particular, se ven sometidas a escenarios con escasa disponibilidad de recursos y alta incertidumbre, características que en la literatura se han asociado con la formación de redes muy formalizadas, por lo cual es de esperarse cierta jerarquización más o menos estable, así como menos flexibilidad horizontal, pues las organizaciones no acceden a fuentes de recursos en medidas similares, por lo cual tampoco sus relaciones podrán ser equitativas o simétricas; aspecto que también derivaría en bajas densidades relacionales.

- 2) *Un alto grado de centralidad medida a partir de los nexos de un actor hacia otros o desde otros, se asocia positivamente con el grado de institucionalización o formalidad institucional de esa organización individual y esto a su vez facilita el acceso a mayor cantidad de recursos de diversos tipos.*

Esta segunda hipótesis parte en primer lugar de los supuestos de la perspectiva de redes sociales según los cuales las posiciones estructurales de los actores en una red definen sus características y desarrollo. En segundo lugar se deriva de los supuestos de las teorías de dependencias de recursos y la institucional. Por una parte, desde la teoría de la dependencia de recursos, cuando un actor logra establecer una mayor cantidad y variedad de relaciones de envío y recepción de recursos e información, además de que adquiere un lugar más central en su red, también se hace paulatinamente menos dependiente de cada uno de los otros actores en lo individual, pues tiene acceso a mayor cantidad de alternativas para satisfacer sus necesidades. Estos dos factores podrían aumentar el poder de dicha organización frente a las otras en su red.

Sin embargo, por otra parte, esta mayor cantidad y diversidad de nexos con los otros actores dentro del campo de relaciones interorganizacionales significa también una integración mayor del actor dentro de dicho campo, una especie de “afianzamiento” dentro de esa estructura que representa al campo organizacional y que muy probablemente se traduce también en una mayor presión para el actor. De esta manera cada organización llega a verse envuelta en los procesos de isomorfismo coercitivo y normativo previstos por la teoría institucional. Los criterios para ese isomorfismo en el entorno mexicano están definidos por una serie de requisitos institucionales que son retomados en el capítulo metodológico.

Ambos procesos, el del establecimiento de dependencias por recursos y el de isomorfismo, se derivan de la integración de una organización civil dentro de un campo específico (conformado en este caso por las redes de relaciones entre actores que trabajan en asuntos de medio ambiente), lo cual le presenta a cada actor grandes contradicciones sobre su hacer y su desarrollo, pues además de que la integración (medida a través de sus nexos con otros y por ende, de su centralidad dentro de una red) representa acceso a recursos informativos, de apoyo, materiales y financieros, también significa restringir su acción en función de las normas de dicho campo.

En el siguiente capítulo se definen con mayor detalle los conceptos del análisis de redes, así como la forma en que se ha desarrollado la metodología para obtener evidencias que confirmen o permitan rechazar estas hipótesis.

CAPÍTULO 3:

EL ANÁLISIS DE REDES SOCIALES COMO HERRAMIENTA PARA EL ESTUDIO DE LAS RELACIONES ENTRE ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN EL SECTOR DEL MEDIO AMBIENTE.

3.1. El análisis de redes sociales: antecedentes y desarrollo.

Como ya ha sido señalado, el surgimiento de organizaciones para el medio ambiente ha venido dándose desde las décadas de 1960 a 1980. También se ha indicado, siguiendo los argumentos de Mazzotti (2008), que éstas han cambiado cualitativamente de acuerdo con las revoluciones política, tecnológica y epistemológica ocurridas en los últimos años. En este marco, los estudiosos de las organizaciones civiles coinciden en que la formación de redes interorganizacionales es un fenómeno relativamente reciente y constituye una respuesta a las condiciones en las cuales éstas se desarrollan, pues permite a las organizaciones obtener los recursos que requieren para seguir funcionando, adaptarse a las condiciones de incertidumbre de los escenarios en los cuales viven, legitimar su práctica, sus objetivos y sus metas, entre otras cosas.

Considerando esto, se pretende continuar el estudio formal de las organizaciones de la sociedad civil e incorporar los conceptos y los supuestos del análisis de redes sociales (ARS) como herramientas para estudiar las relaciones entre organizaciones y agrupaciones civiles para el medio ambiente en Hermosillo; así como explorar conexiones entre las características de esta red y las propiedades institucionales que las unidades desarrollan al participar en ella.

De acuerdo con Wasserman y Faust (2009, 3) el análisis de redes sociales tiene como objeto de estudio las relaciones entre entidades sociales así como los patrones que se derivan de éstas y sus implicaciones para las propias unidades o para el funcionamiento general de la estructura. Contrario a otras tradiciones en las ciencias sociales y comportamentales, desde el ARS se considera a la estructura social en términos relacionales; es decir, como patrones de relaciones más o menos estables en el tiempo. En este sentido, a nivel del individuo particular, se deriva que los valores, creencias y comportamientos dependen de la posición que el sujeto ocupa en las diversas estructuras relacionales en las que participa. A nivel colectivo, se entiende que las

organizaciones no sólo están formadas e interpretadas a través de redes de relaciones, sino que a su vez forman parte de redes organizacionales más amplias (Rodríguez 1995).

En este marco cobra sentido la utilización del ARS para explorar tanto la presencia de organizaciones civiles para el medio ambiente, como la forma en que se desenvuelven y forman relaciones entre sí. Mediante el análisis de redes pueden responderse preguntas tales como: ¿quiénes son los principales actores civiles que atienden asuntos ambientales en Hermosillo?, ¿existen relaciones más o menos consistentes entre dichos actores y con respecto a otras instancias gubernamentales o privadas?, ¿qué forma tiene esta red de relaciones?, ¿con qué fines se establecen estas relaciones interorganizacionales?, ¿cuál es el contenido de las relaciones? y ¿cómo afecta su establecimiento al funcionamiento y características de cada organización como unidad participante?

Como es evidente al observar las preguntas anteriores, el foco de análisis en el ARS no es la unidad social como tal, sino una colección de unidades y las relaciones establecidas entre ellas. Debido a que se observan las características de los actores como una consecuencia de la estructura de relaciones o de procesos relacionales en lugar de enfocarse sobre los atributos individuales de cada sujeto, entonces la tarea central del analista es entender las propiedades estructurales del ambiente creado a través de la red social y cómo estas propiedades tienen influencia sobre las características de cada unidad observada (Wasserman y Faust 2009, 5-8). En otras palabras, se considera que el comportamiento de un sujeto social (sea éste una persona, una agrupación, una organización, un país o incluso un conjunto de países) no es explicado sólo a través de sus atributos individuales, sino principalmente a través de las relaciones establecidas con otros sujetos (Gil y Schmidt 2002, 9; Rodríguez 1995, 11). Los conceptos derivados el ARS permiten un acercamiento más preciso a las formulaciones derivadas de las teorías organizacionales contemporáneas, puesto que es a través de la formación de relaciones como cada unidad dentro de un campo organizacional asume sus normas, contribuye al desarrollo de otras unidades y genera dependencias.

Los pioneros del ARS provienen de la sociología, la antropología y la psicología social; pero se desarrolló dentro de cada disciplina de manera independiente. Aunque se atribuye al antropólogo J. A. Barnes el primer uso del término “red social” en la década

de 1950, los antecedentes directos se encuentran en los trabajos de J. Levi Moreno, quien en 1930 comenzó a utilizar el “sociograma”, lo cual marcaría el comienzo de la sociometría, así como del estudio sobre la estructura y funcionamiento de grupos pequeños en psicología social. El sociograma es una imagen en la cual las personas o unidades son representadas como puntos en un espacio de dos dimensiones, y las relaciones entre ellas se representan a través de líneas que ligan los puntos correspondientes (Wasserman y Faust 2009, 10-12). Como se verá más adelante, el sociograma guarda similitud con la representación gráfica de una red social.

Los avances que ocurrieron desde la aparición del sociograma propiciaron que se profundizara el desarrollo de procedimientos analíticos, así como de nuevas explicaciones para viejos conceptos sociales. Durante toda la última mitad del siglo XX se han buscado fundamentos formales y empíricos para conceptos que solían ser altamente ambiguos y metafóricos, tales como “estatus”, “rol social”, “cohesión”, “poder”, entre otros. Es esta búsqueda de métodos más potentes la que ha hecho que el análisis de redes se constituya como una de las áreas de las ciencias sociales más cercana a los métodos formales de la estadística y las matemáticas; y quizás por este motivo sus aplicaciones se han desarrollado con tal amplitud y generalidad que muchos consideran que no está sustentado del todo en supuestos teóricos específicos; aunque otros observan esta característica como una fortaleza del ARS que se relaciona con su gran flexibilidad.

Al margen de este debate existen un conjunto de premisas nucleares que distinguen el análisis de redes de otros acercamientos a la investigación (algunos de estos principios pueden concluirse a partir de la revisión de antecedentes que se ha venido haciendo, pero aquí se resumen). Además del uso de conceptos relacionales, Wasserman y Faust (2009, 5) distinguen los siguientes:

- 1) Los actores y sus acciones son vistas como interdependientes en lugar de unidades autónomas independientes.
- 2) Las ligas relacionales entre actores son canales en los que fluyen recursos tanto materiales como no materiales.

- 3) Los modelos de redes que se enfocan en la unidad social ven a la estructura de la red como una proveedora de oportunidades o de obstáculos para la acción individual.
- 4) Los modelos de redes conceptualizan la estructura (social, económica, política, etc.) como patrones de relaciones entre actores.

El análisis de redes sociales ha sido aplicado en el estudio de fenómenos muy variados que comparten en común el ser resultado de las estructuras de interacciones entre organizaciones, grupos o individuos. Por ejemplo, se ha empleado en investigaciones de sociología de la ciencia para analizar grupos o comunidades científicas (Tuire y Erno 2001), en el estudio de intervenciones comunitarias o escolares (Provan, Veazie, Staten y Teufel- Shone 2005; Hawe y Ghali 2008) y en las redes de política educativa (Sandström y Carlsson 2008). Desde su inicio ha crecido en tal medida su uso (particularmente en Norteamérica y en Europa) que desde hace algunos años existe literatura especializada sobre el tema, como las revistas “*Connections and Social Networks*” y “*Journal of Social Structure*”, así como la revista electrónica “REDES” en lengua hispana (Zarazúa 2007, 98).

De acuerdo con Zarazúa (2007, 98) en México el análisis de redes sociales tiene entre sus exponentes a L. Adler-Lomitz, del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), quien es pionera en el campo; igualmente puede mencionarse en este departamento a J. Gil, especialista en ARS¹⁵. Otros investigadores han incluido el concepto de redes en sus estudios sobre organizaciones civiles pero no han utilizado la metodología formal para el análisis de redes sociales, por ejemplo M. Alfie Cohen (2004, 2005) y G. Mazzotti (2008). Por su parte, F. Lara Valencia (2004) ha realizado investigaciones que sí utilizan el ARS y que involucran relaciones entre organizaciones del sector ambiental en las fronteras del norte de México y el sur de Estados Unidos, como ha sido señalado en el segundo capítulo.

¹⁵ En <http://www.iimas.unam.mx/index.php/departamentos/lineas/3> (Accesado en noviembre de 2009).

3.2. Definiciones conceptuales para el análisis de redes.

El análisis de redes puede usarse tanto en sentido inferencial como descriptivo, pero debido a la diferencia con respecto al análisis tradicional de las ciencias sociales, requiere conceptos y procedimientos analíticos distintos. Dada la alta formalidad con la que se han desarrollado los métodos del ARS, existe una presión inherente a la formulación clara de conceptos operativos para el análisis. En este sentido, los autores indican ocho conceptos necesarios y comunes en las investigaciones que incluyen el análisis de redes: actor, ligas relacionales, relación, díada, tríada, subgrupo, grupo y red (Wasserman y Faust 2009, 17-20).

- *Actor*: se refiere a las entidades sociales que participan en las relaciones. Los actores pueden ser unidades individuales o colecciones de ellas; sin embargo, el uso del término *actor* no implica que tengan la voluntad o la habilidad de actuar. Rodríguez (1995, 22) se refiere a los actores como *nodos* que pueden representar personas, objetos, organizaciones o sucesos¹⁶. Cuando los actores de una colección son todos del mismo tipo, la red que se forma a partir de sus relaciones se denomina “unimodal”. Cuando el conjunto de datos relacionales incluye información de más de un conjunto homogéneo de actores, entonces puede hablarse de una red “bimodal”, e incluso “multimodal”. Por ejemplo, al estudiar los flujos de apoyo financiero entre corporaciones mercantiles y organizaciones sin fines de lucro, a esta red puede llamársele bimodal debido a que las relaciones se establecen entre dos conjuntos de actores cualitativamente diferentes, al margen de qué conjunto sea el que inicie la relación, quién envíe o quién reciba los recursos.
- *Liga relacional*: son las ligas sociales que conectan actores y pueden ser de diferentes tipos, aunque su característica definitoria es que establecen una conexión entre un par de unidades sociales. Se definen gráficamente como una línea que conecta a dos unidades o nodos de la red.

¹⁶ Los diversos términos con los que pueden denominarse a los actores dependen del tipo de notación utilizada. En el análisis de redes sociales existen tres tipos de notaciones: la gráfica-teórica, la sociométrica y la algebraica. El término NODO proviene de la notación gráfica-teórica. Aunque las notaciones son complementarias, en lo individual tienen sus propias ventajas y deficiencias (Wasserman y Faust 2009, 70).

- *Relación:* es la colección de ligas de un tipo específico entre los miembros de un grupo. Por ejemplo el conjunto de ligas de amistad entre niños en un salón, o el conjunto de ligas de carácter informativo entre organizaciones. Es importante recalcar que mientras las ligas son entidades concretas que conectan pares de actores, la relación es el conjunto de todas esas ligas. Las relaciones tienen dos características básicas que es necesario definir para seleccionar los métodos más adecuados para el análisis: si la relación es direccional o no direccional y si es dicotómica o valorada. En una relación direccional, las ligas relacionales entre un par de actores tiene un origen y un destino; es decir, cada liga se dirige de un actor en el par al otro actor; por ejemplo, una oficina que envía información a otra, o una institución que proporciona una beca a un estudiante. En una relación no direccional la liga entre un par de actores no tiene origen ni destino determinado; por ejemplo las relaciones de parentesco o matrimonio. Las relaciones dicotómicas son aquellas que se codifican como presentes o ausentes; es decir, únicamente se define si una relación existe o no; mientras que las ligas de las relaciones valoradas pueden tomar un rango de valores que indican su fuerza, intensidad o frecuencia (Wasserman y Faust 2009, 44-45).
- *Díadas:* es el más básico nivel de análisis y se refiere a la relación establecida a través de una liga entre dos actores. La liga es una propiedad inherente del par de actores y no pertenece a ninguno de los dos en lo individual.
- *Triada:* se forma a través de ligas entre tres actores, lo cual significa un salto en el análisis del comportamiento grupal pues permite el estudio de fenómenos sociales complejos; por ejemplo la transitividad relacional (si A tiene una liga de amistad con B, y B la tiene con C, ¿existirá la liga entre A y C?).
- *Subgrupo:* puede definirse al subgrupo de actores como cualquier subconjunto de actores dentro de una red y todas las ligas entre ellos.
- *Grupo:* se refiere a la colección de todos los actores dentro de una red y las ligas que serán medidas entre ellos. Consiste de un conjunto finito de actores sobre los cuales se realiza el análisis de relaciones.

- *Red social*: es un conjunto o conjuntos finitos de actores y la relación o relaciones definidas entre ellos. El elemento crítico que define a una red social es la presencia de datos relacionales entre actores. Las redes también pueden ser definidas en función del tipo o contenido de la relación que está uniendo a los nodos (Rodríguez 1995, 22), de modo que puede diferenciarse entre redes comunicativas, redes de parentesco, redes de recursos, etcétera; e incluso varios tipos de relaciones pueden coexistir en una misma red social.

Para trabajar con los datos relacionales existen tres tipos diferentes de notaciones o formas de representar la información relacional: la notación gráfica teórica, la sociométrica y la algebraica. En el caso de esta investigación se utilizan principalmente las notaciones sociométrica y gráfica teórica puesto que son las más adecuadas para el tipo de datos requeridos, son más adaptables para los programas informáticos que realizan el análisis y pueden ser fácilmente traducidas para crear representaciones visuales de redes sociales.

En la notación sociométrica los datos se presentan en matrices de dos entradas que se denominan “sociomatrices”. Cada sociomatrix representa una relación y tiene la apariencia de las tablas que se utilizan para enlistar o presentar los atributos de los actores; pero en el caso del análisis de redes sociales, tanto las filas como las columnas contienen los nombres o etiquetas de cada uno de los actores que conforman el conjunto analizado (Wasserman y Faust 2009, 70). En la tabla 3.1 se presenta un ejemplo de matriz (aun vacía) para una red unimodal de cinco sujetos (A, B, C, D y E).

Tabla 3.1. Sociomatrix de una red unimodal de cinco actores.

	A	B	C	D	E
A					
B					
C					
D					
E					

La intersección entre los actores origina celdas que pueden adquirir un valor dependiendo de si existe o no una relación; es decir, en el caso de las respuestas dicotómicas “cero” y “uno” para una relación no direccional, la celda que contiene el número uno indica que el actor de esa fila se relaciona con el actor de la columna de esa intersección; al presentarse un cero se interpreta que no existe tal relación (Wasserman y Faust 2009, 81), tal y como se muestra en la tabla 3.2.

Tabla 3.2. Sociomatriz de una relación dicotómica no direccional de cinco actores.

	A	B	C	D	E
A		1	0	0	1
B	1		0	1	0
C	0	0		1	1
D	0	1	1		1
E	1	0	1	1	

La interpretación se complica un poco cuando la relación es direccional, pues en este caso al encontrarse el número uno en una celda significará que el actor de esa fila *envía* recursos, información, o simplemente ha seleccionado al actor de esa columna; es decir, en las matrices que definen relaciones direccionales, las filas representan a los actores que envían, y las columnas representan a los actores que reciben el recurso, información, evaluación, etc. De cualquier modo, tanto para relaciones direccionales, como no direccionales, la sociomatriz que se forma a partir de los datos relacionales binarios se denomina “matriz de adyacencia”, puesto que indica qué nodos son adyacentes o se encuentran directamente unidos por una liga. Por otra parte, la matriz de adyacencia es simétrica cuando representa una relación no direccional (como la tabla 3.2), pues decir que “B se relaciona con A”, es similar a decir que “A se relaciona con B”, lo cual no ocurre con las relaciones direccionales, en las que la afirmación “B envía (algo) a A” no es equivalente a “A envía (algo) a B”.

Cuando la relación es valorada, en lugar del cero y el uno se encuentra un valor numérico que define la frecuencia o fuerza de ésta, tanto en las relaciones direccionales,

como en las no direccionales. En la tabla 3.3 puede observarse el ejemplo para una relación direccional valorada. Como puede verse, no hay simetría entre las mitades de la matriz divididas por la diagonal central porque las ligas tienen un origen y un destino distinto en cada par de nodos.

Tabla 3.3. Sociomatriz de una relación direccional valorada de cinco actores.

	A	B	C	D	E
A		2	6	1	5
B	3		0	4	1
C	2	7		2	3
D	6	4	1		1
E	1	2	0	4	

Finalmente, en la mayoría de los casos la diagonal que atraviesa la matriz está indefinida (como se muestra en la tabla 3.4), pues no tiene sentido que una unidad se relacione consigo misma, a menos que la investigación lo considere.

Tabla 3.4. Sociomatriz de una relación direccional de cinco actores con diagonal indefinida.

	A	B	C	D	E
A		1	0	1	0
B	1		0	1	0
C	0	0		1	1
D	1	0	1		1
E	1	0	0	1	

Todas las matrices anteriores tienen una forma cuadrada debido a que tanto las filas como las columnas se refieren a los mismos actores. Esto ocurre siempre que la red analizada es unimodal; es decir, cuando las mediciones se realizan sobre las relaciones entre actores de un grupo único. Cuando la red es bimodal, lo más probable es que la

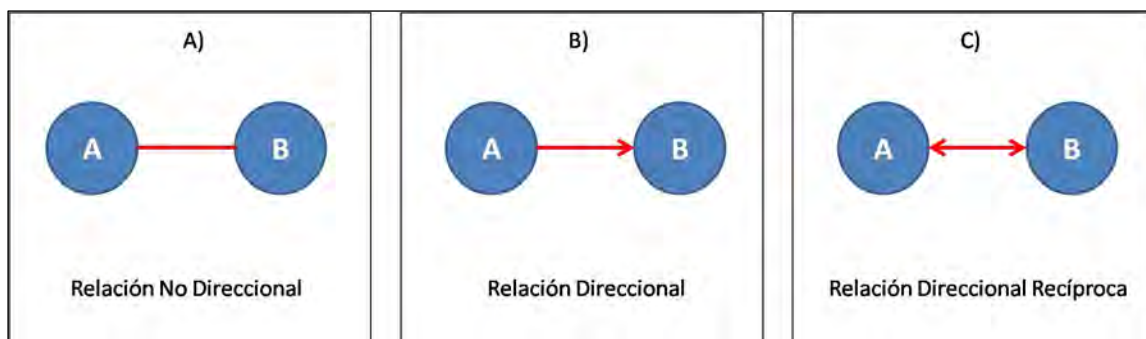
matriz resultante sea rectangular, pues las relaciones se establecen entre nodos de dos conjuntos distintos que no necesariamente son del mismo tamaño (Wasserman y Faust 2009, 87). En la tabla 3.5 se presenta el ejemplo de cinco sujetos que pertenecen a seis organizaciones. Este tipo especial de matriz bimodal se denomina “matriz de afiliación”. El número uno representa la pertenencia del sujeto a cada organización.

Tabla 3.5. Sociomatriz de afiliación de cinco sujetos y seis organizaciones.

	O1	O2	O3	O4	O5	O6
A	0	1	0	1	0	1
B	1	1	0	1	0	0
C	0	0	0	1	1	1
D	1	0	0	0	1	0
E	0	0	1	0	0	0

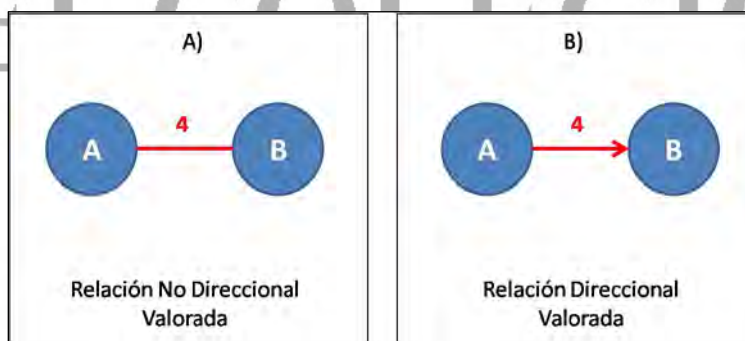
Cada valor dentro de cada celda puede ser representado gráficamente a través de líneas o ligas, al igual que los actores de las filas y las columnas se representan como nodos o puntos. Cuando la relación no es direccional, las celdas que contienen el número uno se traducen en una línea recta que liga a los nodos de la fila y la columna correspondiente (ver inciso A de la figura 3.1). En una relación direccional, la liga se representa por una flecha con el extremo desde el nodo origen y la punta indicando al nodo destino (a esta flecha direccional se le llama “arco”, como en el inciso B de la figura 3.1) (Wasserman y Faust 2009, 121-122). En muchas ocasiones las relaciones direccionales son recíprocas o bidireccionales; es decir, al mismo tiempo que el nodo “A” envía a “B”, el nodo “B” también envía al nodo “A”. Esta condición se denomina “reciprocidad” y se representa gráficamente con una flecha o arco de dos puntas ligando a los nodos o actores correspondientes (como se observa en el inciso C de la figura 3.1).

Figura 3.1. Representación gráfica de una relación no direccional, una relación direccional y una relación direccional recíproca o bidireccional.



Cuando se quiere representar relaciones valoradas puede colocarse el número o valor marcando la liga correspondiente. Para las relaciones valoradas se mantiene la convención de utilizar líneas rectas cuando no hay direccionalidad y flechas cuando la relación sí es direccional (Hanneman y Riddle 2005, 21-25). La representación gráfica de ambos tipos de relaciones se presenta en la figura 3.2.

Figura 3.2. Representación gráfica de una relación no direccional valorada y una relación direccional valorada.



Las sociomatrices y las gráficas son los modos más comunes de presentar los datos relacionales. A través de ellas es posible observar la estructura de relaciones de un grupo de actores, de la cual surgen las propiedades de las redes como totalidad, así como de los nodos que participan en ellas.

Ya que se han especificado los conceptos básicos para el análisis de redes, el siguiente paso es reorganizarlos esquemáticamente para abordar el estudio formal de una red social. En este sentido, Rodríguez (1995, 22-23) señala cuatro áreas del diseño de investigación que es necesario definir: 1) las unidades muestrales, 2) los niveles de

análisis, 3) la forma de las relaciones y 4) el contenido relacional. Se retoman estas grandes categorías temáticas con el fin de hacer más clara la exposición conceptual.

1) Las unidades muestrales: ¿quiénes son los actores más pertinentes para el análisis y cómo estudiarlos?

Cuando se inicia una investigación que incluye análisis de redes, la primera cuestión a considerar es la pertinencia de las unidades para una red en particular. Por ejemplo, si el interés de un estudio es explorar los flujos de recursos materiales entre organismos del sector gubernamental, las unidades más pertinentes serían entonces las relaciones de tipo material que sostienen las organizaciones, en lugar de estudiar las relaciones personales de todos los miembros al interior de cada organización.

Wasserman y Faust (2009, 43) se refieren a la unidad muestral como “unidad de observación”, que corresponde a la entidad sobre la cual se realiza la medición y puede ser un actor, un par de actores, ligas relacionales específicas, grupos completos o eventos (como organizaciones, clubes o reuniones sociales). Hanneman y Riddle (2005) resumen esta lista de elementos en dos unidades de observación principales: los nodos o actores y/o las relaciones entre ellos. La decisión respecto a qué unidad evaluar está en función de las consideraciones teóricas y empíricas de cada estudio, lo cual conduce a cuestionarse respecto a tres grandes asuntos: ¿qué población será estudiada y cuáles son sus límites?, ¿cómo pueden realizarse muestreos sobre los nodos o relaciones de una red? y ¿cuáles serán las técnicas más pertinentes para obtener dichos datos?

Respecto al primer punto, Wasserman y Faust (2009, 33) indican que al realizar análisis de redes algunas veces es difícil determinar los límites de la población y éstos varían siendo en ocasiones muy claros y en otros casos desconocidos por el investigador, quien entonces debe fijarlos basándose nuevamente en criterios empíricos o teóricos. Esto en parte depende del tipo de unidades sociales que se están considerando, la amplitud del estudio y la naturaleza del método de recolección de datos que se está aplicando; sin embargo de antemano es deseable definir los límites poblacionales de la manera más precisa que sea posible.

De acuerdo con Hanneman y Riddle (2005, 5) en la mayoría de investigaciones se analizan redes completas, como un “censo” de nodos y relaciones en donde

teóricamente cada actor tiene la posibilidad de relacionarse con todos los demás (esto se denomina “*full-network method*”). De acuerdo con estos autores, es difícil hacer muestreos de nodos autónomos puesto que necesariamente cada actor es interdependiente de su red de relaciones. Sin embargo, en otros casos no todos los nodos pueden establecer nexos con el resto; por ejemplo, Wasserman y Faust 2009 se refieren a la intervención en grupos de padres e hijos o parejas, donde cada par de nodos se relacionan entre sí de manera casi exclusiva. En estas situaciones se emplea un análisis de red particular, denominado por estos autores “*special dyadic design*”.

Existen casos en los cuales se ha identificado y delimitado la población, pero por diversos motivos, se requiere un muestreo de ligas entre actores más que un censo completo. Uno de los métodos más conocidos para emprender esta tarea es la técnica de “bola de nieve” (“*snowball*”). En ésta se comienza con un actor focal o con un conjunto de actores, a cada uno de ellos se le pregunta el nombre de todos o algunos de los demás actores con los que tiene relaciones. Luego todos los actores nombrados (quienes no eran parte de la lista original) son rastreados para preguntarles a su vez con cuáles actores tienen relaciones. Este proceso continúa hasta que no se identifican nuevos actores o hasta que el investigador decide parar la indagación, usualmente por limitaciones de tiempo y recursos, o debido a que los nuevos actores son muy marginales para el grupo que se está tratando de estudiar (Hanneman y Riddle 2005, 8).

Otra técnica es la de “red egocéntrica con conexiones entre alter” (“*ego-centric network with alter connections*”), que consiste en analizar las relaciones que un actor focal (“*ego*”) tiene con un grupo de compañeros (“*alter*”) con los que reporta tener ligas. En este caso, las medidas se toman sobre la totalidad de ligas que mantiene cada alter con el ego, y también entre los mismos alter asociados con aquél; pero contrario al método de bola de nieve, aquí sólo se indagan las relaciones al interior de este conjunto sin buscar más relaciones secundarias. También es posible analizar únicamente los nexos de un ego con sus alter; técnica denominada “red egocéntrica sólo del ego” (“*ego-centric network of ego only*”) (Hanneman y Riddle 2005, 9).

Dependiendo de la unidad de observación seleccionada, en el análisis de redes se han empleado métodos de recolección de datos que son similares a los utilizados en otros enfoques sociales; pero en este caso se hace énfasis en la naturaleza relacional de

la información recabada. Entre los métodos comunes se encuentran los cuestionarios, las entrevistas, la observación, los archivos documentales y los experimentos; aunque el más popular es el cuestionario (Wasserman y Faust 2009, 45).

2) Los niveles de análisis: ¿en qué nivel de agrupamiento se analizarán las relaciones entre actores?

Los niveles de análisis que propone Rodríguez (1995) se refieren al agregado o número de nodos interactuantes que conforman a cada unidad considerada. De este modo, pueden realizarse análisis en el nivel del individuo (egocéntrico), a nivel de díadas, de tríadas, de subgrupos, o de la red completa. De acuerdo con Hanneman y Riddle (2005, 6-7) una ventaja del análisis de redes es que permite moverse entre diferentes niveles de análisis y también combinar modalidades en una red, aunque la mayoría de los estudios no han avanzado más allá de las redes bimodales.

Wasserman y Faust (2009, 44) se refieren al nivel de análisis como “unidad de modelado”, en contraposición con la unidad de observación. Esto significa que mientras que las medidas pueden ser tomadas en cierta unidad, la suma o el análisis de dichas medidas puede realizarse en referencia a una unidad diferente; por ejemplo, en la presente investigación la unidad de observación es el sujeto particular (el representante de cada ONGA participante en el estudio), pero la unidad de modelado es la organización civil y sus nexos hacia el exterior.

Es importante definir la unidad de modelado debido a que las propiedades de la red se miden en diferentes niveles de complejidad; algunas características relacionales pertenecen a los individuos, otras pertenecen a los agregados de actores, e incluso algunas se refieren exclusivamente a la red completa. Esto conlleva necesariamente a la exposición del siguiente apartado, puesto que dichas propiedades son originadas a partir de las relaciones que forman la red.

3) La forma de las relaciones: ¿cómo se relacionan entre sí los actores?

Rodríguez (1995) indica que los elementos importantes que deben observarse con respecto a la forma de las relaciones son: la intensidad o fortaleza de las relaciones entre nodos, la forma específica de la estructura de la red y el grado en que cada unidad

participa conjuntamente en el mismo tipo de eventos o actividades. Como se verá en el texto, cada uno de estos aspectos tiene sus propios indicadores que se obtienen a partir de diversas medidas de los nodos y la red completa. Dependiendo de las características de cada relación, las propiedades que se analizan son cualitativamente distintas, aunque la lógica que subyace a ellas es similar. Entre éstas las más comunes son:

a) *El tamaño de la red:* de acuerdo con Hanneman y Riddle (2005, 41) éste puede conocerse a través del conteo de los nodos que forman la red. Aunque podría parecer demasiado simple para fines del análisis, esta propiedad es fundamental para entender el grado de complejidad que potencialmente podría tener un conglomerado de relaciones entre los nodos, pues al incrementarse la población es probable que disminuya su grado de cohesión, al mismo tiempo que aumentan las posibilidades de diferenciación de los actores, con lo que aumentaría también el grado de jerarquización de la red.

b) *El grado nodal:* esta propiedad se evalúa al nivel del nodo individual y se refiere al número de nodos o actores que son adyacentes a él; es decir, el número de actores con los que un nodo particular está directamente conectado. En las relaciones direccionales el grado nodal puede ser de dos tipos dependiendo de la dirección de la flecha: interno ó de entrada y externo o de salida. El grado nodal interno es el número de líneas que tienen su destino en el actor y representa el número de actores en la red que lo han seleccionado o que le han enviado un elemento o recurso en particular. El grado nodal externo se refiere al número de nodos o actores a los cuales un actor ha seleccionado o a los que envía algún elemento. Wasserman y Faust (2009, 126) afirman que la importancia de estos grados radica en el hecho de ser indicadores de la expansividad de las influencias de un nodo (en el caso del grado externo), así como de la receptividad o popularidad (en el caso del grado nodal interno).

c) *El tipo de nodos:* a partir de los grados internos y externos es posible distinguir cuatro tipos diferentes de nodos o actores. Un nodo es un “receptor” cuando el número de flechas que terminan en él es mayor a cero y el número de flechas que

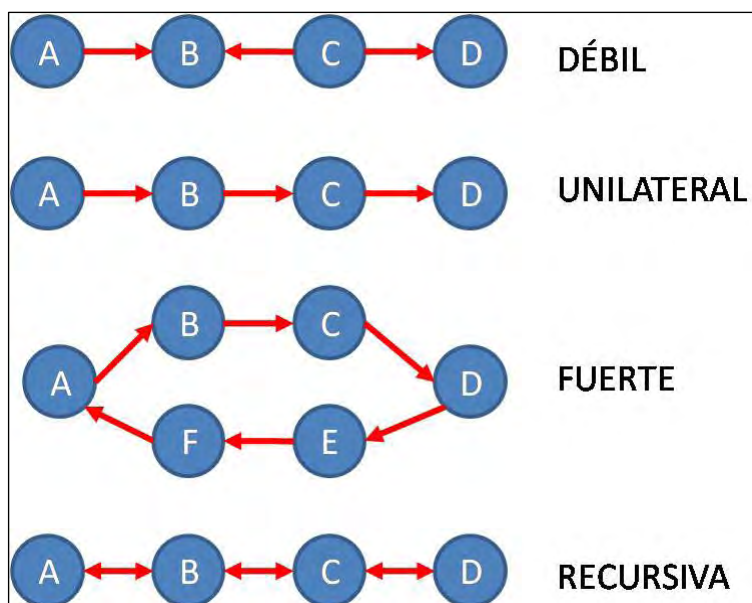
parten de él es igual a cero. Es un “transmisor” cuando el número de flechas que terminan en él es igual a cero y el número de flechas que parten de él es mayor a cero. El nodo es un “portador” si el número de flechas que terminan en él y que inician a partir de él son ambas mayores a cero (condición que también se denomina “intermediación”); y por último, es un nodo “aislado” si el número de flechas que terminan en él y las que parten de él son ambas igual a cero (Wasserman y Faust 2009, 128). Evidentemente estas clasificaciones proporcionan una idea aproximada del grado de integración de un nodo dentro de la red, lo cual a su vez permite prever la facilidad o dificultad con la que los recursos y la información pueden fluir en ella.

- d) *La densidad*: la densidad es una propiedad de la red que se refiere a la proporción de flechas que están presentes en la gráfica; o en otras palabras, a la proporción de relaciones dirigidas que pueden visualizarse en una matriz, en relación con el total de relaciones posibles dado el número de nodos que componen la red. La densidad se calcula a partir del número de flechas (o arcos) realmente existentes, dividido por el número total posible de arcos o flechas y puede adquirir valores desde cero (si no existen flechas) hasta un máximo de uno (si todos los arcos posibles están presentes). Cuando la densidad es igual a uno significa que todas las relaciones direccionales entre pares de nodos son bidireccionales o mutuas (Wasserman y Faust 2009,129).
- e) *Los caminos, senderos y rutas*: estos son conceptos fáciles de identificar en las representaciones gráficas de las redes sociales y están relacionados con el concepto de “distancia” entre actores. En el caso de una relación direccional, un *camino dirigido* (“*directed walk*”) es una secuencia de nodos y flechas alternadas de modo que cada flecha tiene su origen en el nodo previo y su término en el siguiente; es decir, todas las flechas apuntan en la misma dirección. La longitud del camino entre dos nodos es igual al número de flechas que lo constituyen y cuando una llega a repetirse, ésta debe ser contabilizada de nuevo. Cuando ninguna de las flechas se incluye más de una vez en el camino, aunque los nodos sí se repitan, se denomina “sendero dirigido” (“*directed trail*”). De manera

similar, cuando ninguno de los nodos ni de los arcos es incluido más de una vez, a este tipo de camino puede denominarse “ruta dirigida” (“*directed path*”). Cuando las relaciones son direccionales, existen casos en los que no todas las flechas de una secuencia apuntan a la misma dirección, en cuyo caso se le denominará “semi-camino” (“*semiwalk*”), lo cual también aplica para las “rutas” (“*semipaths*”) en las cuales todos los nodos y las flechas ocurren sólo una vez, sin importar su dirección (Wasserman y Faust 2009, 129-131). Estos conceptos son importantes puesto que indican la facilidad con la cual es posible acceder a los nodos a través de las conexiones directas e indirectas que tienen entre sí. La longitud del camino entre dos nodos permite estimar en qué medida una comunicación o el flujo de elementos llegará del primero al último. Esto a su vez se asocia con las propiedades de accesibilidad y conectividad en una red.

- f) *La accesibilidad y conectividad:* la accesibilidad existe siempre que hay una ruta entre dos nodos, en cuyo caso se dice que un nodo es “alcanzable” desde el otro. Por su parte, la conectividad de una red se refiere al grado o fortaleza con la que están conectados los nodos entre sí y se determina a partir del tipo y dirección del camino que los une. Se habla de una red “débilmente conectada” si todos los pares de nodos están unidos por una semi-ruta (es decir, una secuencia de flechas y nodos que no se repiten, pero en la cual no todas las flechas tienen la misma dirección). Una red está “unilateralmente conectada” si existe, al menos, una ruta de un nodo al otro y si la secuencia de flechas mantiene la misma dirección; mientras que está “fuertemente conectada” si existe una ruta de un nodo al otro y otra ruta de aquel hacia el primero, aunque ambas rutas puedan contener diferentes conjuntos de nodos y flechas. Finalmente una red se encuentra “recursivamente conectada” si además de existir rutas bilaterales entre el par de nodos, dichas rutas emplean los mismos conjuntos de nodos y flechas. En la figura 3.3. se presenta un esquema simplificado de estos cuatro grados de conectividad.

Figura 3.3. Grados de conectividad de una red.



NOTA: Figura adaptada de Wasserman y Faust 2009, 133.

g) *Los geodésicos:* esta propiedad se evalúa tanto en las relaciones direccionales como en las no direccionales. La “distancia geodésica” (o simplemente “geodésico”) es el número de ligas o flechas existentes en el camino más corto posible entre dos nodos o actores. Debido a la longitud menor del geodésico, se considera que es el camino más eficiente entre un par de nodos y teóricamente es el camino preferido que un actor utilizaría para comunicarse con otro (Hanneman y Riddle 2005, 50).

h) *El diámetro de la red:* se refiere a otra perspectiva del tamaño de una red que está basada en la distancia entre nodos. El diámetro es equivalente a la distancia geodésica más larga que existe entre un par de nodos pertenecientes a la red de relaciones (Hanneman y Riddle 2005, 51).

A partir de estas propiedades básicas se derivan otras más abstractas que a su vez sirven para la operacionalización de conceptos teóricos de las ciencias sociales. Por ejemplo, la distancia, el grado y la intermediación pueden funcionar como medidas de centralidad, misma que en algunas investigaciones es considerada como un indicador del

poder que un actor tiene en su red de relaciones. El grado de relaciones internas y externas se utiliza para construir grupos de actores conectados entre sí (conjuntos diferenciados), al mismo tiempo que el patrón de relaciones permite especificar posiciones y roles de un nodo dentro de una estructura social (Hanneman y Riddle 2005, 60-96). Se describirán particularmente los conceptos de centralidad y equivalencia estructural ya que serán aplicados al análisis de los datos de esta investigación.

i) *Centralidad*: se refiere al grado en que uno o varios de los nodos destacan del resto debido a su posición o grado de conexión privilegiada; es considerado como un indicador de la influencia, prestigio o poder de un actor y se mide de tres modos principales (Hanneman y Riddle 2005, 60- 76; Rodríguez 1995):

- Por el grado (el grado interno y externo en el caso de las relaciones direccionales); es decir, con base en el número de conexiones de un actor con el resto. Cuando un nodo tiene muchas conexiones, posee mayor cantidad de alternativas para satisfacer sus necesidades y entonces es menos dependiente de alguno de los otros actores en lo individual. En otras palabras, teóricamente puede acceder por distintos caminos a una mayor proporción de los recursos presentes en la red.
- Por la cercanía o lejanía del actor con respecto al resto de los nodos, lo cual se mide a partir de las sumas de los geodésicos que hay entre ellos. Esta medida representa un tipo de centralidad que está en función de la facilidad o dificultad con la que el actor puede conectarse con el resto de la red para recibir o enviar rápidamente información o recursos. Evidentemente, un actor cercano al resto de los nodos tiene mayores probabilidades de influenciarlos o ser influenciado por ellos.
- Por intermediación del actor; es decir, por la capacidad para mediar las relaciones entre otro par de nodos o para ser un portador de información y recursos dentro de su red. Se considera que el actor está en un lugar privilegiado cuando se encuentra en el camino geodésico entre otro par de

actores y su centralidad se origina debido a que otros requieren de él para establecer conexiones con los demás nodos.

j) *Equivalencia estructural*: se refiere a una condición en la cual un par de nodos tienen las mismas relaciones con todos los demás nodos. Cuando existe una equivalencia perfecta, es decir, cuando un nodo tiene exactamente las mismas relaciones con los mismos nodos que algún otro, se dice que son exactamente equivalentes o sustituibles. La igualdad o equivalencia perfecta es muy rara de encontrar en poblaciones reales; y debido a esto, en lugar de señalar si existe o no dicha equivalencia, se habla de grados o niveles de semejanza entre dos actores. Este concepto es muy útil cuando se pretende hacer generalizaciones sobre los perfiles o comportamientos relacionales de actores similares, y de ello se derivan descripciones de los roles sociales que pudieran presentarse en una red. Otras formas de analizar la similitud de dos nodos son la “equivalencia automórfica” y la “equivalencia regular”. El primero de estos casos se enfoca en la similitud entre dos subgrupos o subgráficas de una red; es decir, en una subestructura más que en pares de nodos similares. El interés en la equivalencia automórfica es que puedan ser intercambiados dos grupos de nodos que posean estructuras de relaciones similares entre sí. Finalmente, en la equivalencia regular dos nodos se consideran similares si tienen perfiles o patrones similares de relaciones con los actores de otros conjuntos que también son regularmente equivalentes (Hanneman y Riddle 2005, 94). Aunque todos los métodos han sido utilizados con buenos resultados en la investigación, en este caso se utilizará la equivalencia estructural para describir las posiciones nodales, ya que la red es relativamente pequeña, por lo cual las similitudes pueden analizarse a nivel de pares de actores.

4) El contenido de las relaciones: ¿qué se transmiten los actores a través de las ligas establecidas?

Después de haber definido la población, las unidades de observación y modelado, así como las propiedades a estudiar, la última consideración según Rodríguez (1995, 22)

es el contenido específico de las relaciones. El autor indica que el contenido de una relación puede ser “transaccional” (si existe intercambio de control sobre elementos físicos o simbólicos como regalos, compras y ventas), “de comunicación” (si las relaciones sirven para la transmisión de mensajes), “de penetración de bordes o fronteras” (cuando dos unidades se cruzan debido a que comparten algún atributo o componente común, como las empresas u organizaciones que tienen miembros en común), “instrumentales” (cuando se transmiten mercancías valiosas y/o escasas como bienes materiales o asesoría), “sentimentales” (cuando un actor se relaciona con otros a través de la expresión de amistad, admiración, hostilidad, etc.), “de poder o autoridad” (cuando se establecen relaciones de mandato y obediencia) y relaciones “de parentesco”.

En coincidencia con esto, Wasserman y Faust (2009, 37) indican que los contenidos relacionales se evalúan primeramente al nivel del par de actores y mencionan algunas clasificaciones existentes al respecto; por ejemplo, la de Barnes (1972) quien distingue entre actitudes, roles, y transacciones como los principales modeladores de una relación. También retoman a Knoke y Kuklinski (1982) que proporcionan una lista de tipos generales de relaciones que es similar a la presentada por Rodríguez (1995): evaluaciones individuales de un actor con respecto a otro (amistad, respeto, etc.), transacciones o transferencias de recursos materiales, transferencia de recursos no materiales (información), interacciones de diversos tipos, movimiento físico (migraciones de un lugar a otro), movimiento social (cambios de estatus), roles de autoridad y relaciones familiares.

3.3. Operacionalización de la estrategia de análisis de redes para evaluar las relaciones entre organizaciones civiles del medio ambiente.

1) Delimitación de la población de actores y método de muestreo.

En párrafos anteriores se han descrito los supuestos y conceptos principales para clarificar los métodos y resultados del análisis de redes sociales. En el presente apartado y los siguientes se especificarán las características metodológicas del estudio. En el caso que ocupa a esta investigación se analizaron las relaciones entre 11 organizaciones y agrupaciones de la sociedad civil con base en Hermosillo, Sonora y que tienen objetivos

y/o acciones relacionadas en forma parcial o total con la atención a asuntos y problemáticas ambientales. De la misma manera se analizaron las relaciones que este grupo de organizaciones sostiene con actores de otros tres conjuntos o categorías de organismos e instituciones, en su mayoría también pertinentes a los asuntos ambientales. El primero de estos conjuntos consistió en 26 organizaciones civiles que tienen su base fuera del municipio de Hermosillo y en ese sentido, podían ser sonorenses, mexicanas o internacionales; el segundo grupo estuvo constituido por 16 instituciones educativas de nivel medio superior y superior (principalmente de la región noroeste del país) y finalmente, el tercer grupo estuvo formado por 31 dependencias gubernamentales de distintos niveles de gobierno, así como intergubernamentales y extranjeras.

En un primer momento, con el fin de delimitar la población de organizaciones civiles que podrían participar en el estudio se utilizó el directorio construido por la Red Fronteriza de Salud y Ambiente (RFSA). Hasta la fecha de elaboración de este documento, el directorio de la Red contenía 39 organizaciones civiles de la región noroeste de México, así como 10 organizaciones civiles de competencia internacional¹⁷. De las 39 organizaciones de la región noroeste, 20 pertenecían a Hermosillo o tenían su base u oficina central en este municipio, incluyendo a la misma Red Fronteriza de Salud y Ambiente. Estas 20 agrupaciones y organizaciones constituyeron la población inicial del estudio y se enlistan a continuación:

1. Género, Medio Ambiente y Salud, I.A.P.
2. Asociación para las Plantas Nativas de Sonora, A.C.
3. Cacto Azul, A.C.
4. Lutisuc, I.A.P.
5. Comité de Desarrollo Comunitario Eusebio Kino, A.C.
6. Nosotras Ciudadanas por la No Violencia.
7. Grupo Musas.
8. Sonora Ciudadana, A.C.
9. Nuevos Horizontes, S.C.
10. Gente Verde.

¹⁷ En <http://www.redfronteriza.org/directorio.html> (Accesado en abril de 2009).

11. Ecoproyecto Mezquite.
12. Ciudadanos por el Cambio Democrático.
13. Ciudadanos por la Defensa del Parque de Villa de Seris.
14. Academia Sonorense de Derechos Humanos, A.C.
15. Biodiversidad y Desarrollo Armónico, A.C.
16. Marea Creciente Aztlán.
17. GEO- Juvenil Sonora.
18. Prescott College.
19. Alianza para la Sustentabilidad del Noroeste Costero Mexicano, A.C.
20. Red Fronteriza de Salud y Ambiente, A.C.

Se consideró que el directorio de la RFSa resultaba confiable debido a la estabilidad y permanencia que ésta ha mostrado desde su creación en 1993. Aunado a esto, dado que el objeto de estudio particular son las relaciones entre organizaciones y su influencia sobre el nivel de institucionalización o formalidad organizativa, esto implicó la necesidad de asegurar desde el principio la existencia mínima de interacciones relativamente consistentes en el tiempo; motivo por el cual la selección de organizaciones no fue aleatoria, sino que se hizo, dentro de lo posible, con previo conocimiento de la existencia de nexos entre ellas.

Debe señalarse que no todas las 20 organizaciones y agrupaciones civiles inicialmente seleccionadas tienen objetivos o acciones encaminadas al tratamiento de asuntos ambientales. Debido a estas circunstancias, fue necesario un muestreo basado en dos criterios: 1) que las organizaciones tuvieran entre sus objetivos alguno que se refiriera a la mejoría o solución de un problema ambiental y/o que se relacionara con el logro de desarrollo sustentable, o que sus acciones se encaminaran total o parcialmente a dichos aspectos, y 2) que fueran agrupaciones y organizaciones sin fines de lucro.

Con el fin de establecer qué organizaciones formarían parte de esta muestra final se obtuvo información sobre objetivos y áreas de trabajo a través de la comunicación vía correo electrónico con los representantes de algunas organizaciones, se consultaron documentos en las páginas de internet de otras, o se recibieron informes de la representante de la Red Fronteriza de Salud y Ambiente para aquellos casos en que la organización no pudo ser contactada.

Esta aproximación dio lugar a una nueva lista de 14 organizaciones que tienen figuras legales como Asociaciones Civiles (A.C.), Instituciones de Asistencia Privada (I.A.P), o agrupaciones ciudadanas no constituidas legalmente; sin embargo solamente 11 respondieron a la solicitud para colaborar con la investigación. Las características de cada participante se describen detalladamente en el siguiente capítulo:

1. Academia Sonorense de Derechos Humanos, A.C.
2. Alianza para la Sustentabilidad del Noroeste Costero Mexicano, A.C. (ALCOSTA, A.C.)
3. Asociación para las Plantas Nativas de Sonora, A.C.
4. Biodiversidad y Desarrollo Armónico, A.C.
5. Cacto Azul, A.C.
6. Comité de Desarrollo Comunitario de la colonia Eusebio Kino, A.C.
7. Ciudadanos por el Cambio Democrático.
8. Ciudadanos por la Defensa del Parque de Villa de Seris.
9. Género, Medio Ambiente y Salud, I.A.P.
10. GEO- Juvenil Sonora.
11. Red Fronteriza de Salud y Ambiente, A.C.

Por otra parte, paralelamente a la obtención de la muestra de organizaciones participantes, y con el fin de no sesgar el tamaño y los elementos de la población original, se utilizaron dos mecanismos adicionales para asegurar la pertinencia del muestreo. El primero consistió en contrastar el directorio de la RFSA con otros directorios de organizaciones civiles en general, y ambientalistas en particular. Los resultados de estos contrastes no fueron concluyentes, pues aunque algunas de las organizaciones incluidas en el estudio sí fueron encontradas, no hubo coincidencia completa entre los registros de estas instituciones, así como tampoco entre éstas y el directorio de la Red. Probablemente esto se deba a que cada directorio tiene una serie de filtros y lentes de observación de diferente nivel, pues mientras la RFSA incluye agrupaciones y organizaciones de origen local o regional, los directorios nacionales captan organizaciones con cierto grado de formalidad o que cubren determinados requisitos organizativos. Los directorios consultados fueron:

- El directorio del Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil desarrollado por la Secretaría de Gobernación (SEGOB), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE)¹⁸.
- El “Directorio de la Conservación” desarrollado por el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C.¹⁹.
- La base de datos de organizaciones de la sociedad civil de la Secretaría de Gobernación²⁰.
- El directorio del Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI, A.C.) en su categoría “Medio Ambiente”²¹.

El segundo mecanismo se desarrolló como parte del cuestionario que se utilizó para recabar los datos relacionales, pues además de incluir los nombres de las organizaciones dentro de cada uno de los cuatro conjuntos que forman parte del estudio, se solicitó proporcionar los nombres de otras organizaciones o agrupaciones que (dentro de cada conjunto) fueran importantes para el desarrollo de la organización analizada y que no estuvieran en las listas presentadas en el cuestionario. Esto en lenguaje de redes sociales significa que se utilizó un método híbrido de muestreo y recolección de datos, pues al mismo tiempo que se incluyeron los nombres de todos los miembros que teóricamente estaban dentro de cada red (*full network method*), también se solicitó a cada una de las organizaciones y agrupaciones que señalaran si había actores adicionales que debían ser incluidos como parte de sus relaciones (*ego-centered network*).

Lo anterior permitió que las respuestas no se centraran exclusivamente en los grupos y organizaciones que se enumeraban dentro del directorio de la RFSA y se diera oportunidad para ampliar los límites poblacionales; sin embargo, ninguno de los entrevistados señaló alguna otra organización o agrupación ambientalista en Hermosillo adicional a las presentadas en el cuestionario. En el caso de los otros conjuntos, los

¹⁸ En <http://www.corresponsabilidad.gob.mx/registro.aspx> (Accesado en junio de 2009).

¹⁹ En <http://www.directoriodelaconservacion.org.mx/directorio/> (Accesado en junio de 2009)

²⁰ En <http://www.organizacionessociales.segob.gob.mx/Portal/PtMain.php?>

nIdHeader=104&nIdPanel=89&nIdFonIdF=79 (Accesado en septiembre de 2009).

²¹ En <http://cemefi.org/directorio/buscasl.php> (Accesado en septiembre de 2009).

informantes sí agregaron nuevos actores a las listas originales del instrumento, por lo cual el número de nodos para cada una de estas redes se incrementó.

Para resumir este apartado en los términos del análisis de redes, la estrategia metodológica consistió en el análisis completo de relaciones de una población con límites definidos, pues se conocen de antemano los actores que componen la red y se obtuvieron datos sobre los nexos existentes entre ellos (aunque hubo posibilidades de ampliar la población). Las unidades de observación fueron los representantes de las organizaciones civiles de Hermosillo, quienes proporcionaron información para cuatro unidades de modelado: a) las relaciones de su organización con las otras organizaciones civiles en Hermosillo, b) las relaciones con organizaciones civiles que tuvieran sus oficinas principales fuera del municipio de Hermosillo, c) las relaciones con instituciones académicas (principalmente regionales) y d) las relaciones con dependencias y organismos de diferentes niveles de gobierno o incluso fuera del país.

2) Instrumentos para recolección de información.

En el apartado anterior se describieron tanto la delimitación de la población, como los procedimientos de muestreo de los actores sobre los que se obtuvieron los datos relacionales. Por otra parte, aunque el análisis de redes incluye principalmente este tipo de información entre unidades sociales (medidas sobre elementos estructurales); también es posible incluir los atributos individuales de cada actor. Wasserman y Faust (2009, 21) se refieren a las medidas de los atributos de los actores como la “composición de la red”.

En esta investigación la composición de la red constituye el segundo tipo de datos recolectados, y consiste en un conjunto de variables relacionadas con el grado de institucionalización o formalidad de las organizaciones y agrupaciones civiles ambientalistas de Hermosillo. En términos generales, estas variables composicionales abarcan atributos tradicionalmente incluidos en los análisis organizacionales (como edad organizacional y número de miembros) y factores institucionales que permiten sistematizar y darle continuidad al funcionamiento de cada organización, al mismo tiempo que son evidencia de su acción.

Mientras que estos dos tipos de datos sirven para el análisis de redes y para la comprobación de las hipótesis del estudio, se obtuvo un tercer tipo de información relacionada con el desarrollo histórico y rasgos particulares de estas organizaciones y agrupaciones civiles hermosillenses, la cual permite enmarcar los resultados obtenidos y ofrecer una perspectiva más integrada sobre estos actores. Para cada tipo de datos se diseñaron y aplicaron instrumentos de recolección diferenciados, los cuales se describen en los párrafos siguientes.

a) Datos relacionales.

Para la recolección de datos relacionales se diseñó un cuestionario que incluye varios apartados y solicita datos tanto del representante de la organización, como de ésta y sus relaciones con las otras organizaciones de Hermosillo y con los actores de los otros tres conjuntos. Este cuestionario puede verse en el anexo A, en la página 245.

- El primer apartado del cuestionario solicita datos sobre el representante de la organización que lo responderá:
 - o Datos socioeconómicos (nombre, edad, sexo, estado civil y lugar de origen).
 - o Datos profesionales (nivel educativo, rol en la organización, trabajos previos dentro y fuera de organizaciones no gubernamentales, experiencia dentro de la organización actual, etc.).
- El segundo apartado permite recolectar datos sobre la organización: antecedentes y características organizativas (nombre de la organización, fecha de constitución de ésta, figura jurídica en caso de haberla, número de miembros, número de empleados remunerados, número de voluntarios y fuentes de financiamiento).
- El tercer apartado solicita información de tipo relacional:
 - o Incluye cuatro tablas, una para cada conjunto de organizaciones. Cada tabla tiene en su primera columna el nombre de las organizaciones pertenecientes al conjunto correspondiente (estas organizaciones se presentarán en los capítulos que siguen).

- La primera tabla se refiere a las 14 organizaciones civiles seleccionadas en el municipio de Hermosillo.
- La segunda tabla contiene el nombre de seis organizaciones civiles fuera de Hermosillo. Durante la recolección de datos, los informantes mencionaron 20 organizaciones adicionales, resultando un total de 26 en esta categoría.
- La tercera tabla incluye seis instituciones académicas de la región, aunque los informantes agregaron 10, resultando en total 16 actores en este conjunto.
- La cuarta tabla incluye 10 organismos gubernamentales. Al final los entrevistados habían indicado 21 adicionales, dando un total de 31 actores en esta categoría.
- De la segunda a la quinta columna de cada tabla, se solicita al informante que proporcione la siguiente información respecto a cada organización enlistada (o agregada por ellos) en la columna izquierda de la tabla:
 - Año en que la organización que representa comenzó a relacionarse con esa organización.
 - Si esa organización apoya las acciones de la organización o agrupación representada por el informante, o si ésta apoya las acciones de aquella (esto incluye todas las acciones por las cuales una organización promueve o favorece el buen desarrollo de las actividades de otra; por ejemplo, la coorganización y/o asistencia a talleres, conferencias o manifestaciones públicas, el respaldo logístico, el proporcionar recursos humanos o de otro tipo que no impliquen información, materiales o dinero, el apoyo en las gestiones de la organización, entre otros).
 - Si la organización recibe información de aquella organización o si envía información hacia ella (la información se refiere a cualquier comunicación con contenido informativo que una organización o agrupación envía o recibe de las otras, a través de cualquier medio disponible. Se incluye la capacitación de personal y la realización de gestiones que una organización hace ante otra).

- Si la organización del informante recibe recursos materiales de aquella o si le envía recursos materiales (aquí se incluyen todos los apoyos en especie, como material de oficina, libros, préstamos de espacios para la realización de eventos y también asignaciones de recursos para fines específicos como el pago de viáticos o transportación para la asistencia a eventos).
- Si la organización representada por el informante recibe recursos financieros de la organización nombrada o si envía recursos financieros a aquella (esto se refiere a cualquier asignación monetaria que una organización envía o recibe de otra, desde una donación hasta un pago por servicios).

Debe aclararse que en el primer diseño del cuestionario, los últimos tres tipos de relaciones (informativas, de recursos materiales y de recursos financieros) eran evaluadas a partir de una escala tipo Likert en donde se preguntaba al informante la frecuencia con que su organización recibía este tipo de elementos de las otras. Con respecto a las organizaciones mismas, éstas se presentaban en un solo listado independientemente del conjunto particular al que pertenecieran.

Este primer cuestionario fue piloteado con los representantes de dos de las organizaciones (RFSA y ALCOSTA), y sus resultados permitieron, entre otras cosas, definir algunos de los actores de los otros conjuntos con los que podrían relacionarse las organizaciones de Hermosillo, cambiar la estructura inicial por una más sencilla y ordenada que solicita a los informantes indicar solamente si reciben o envían cada uno de estos elementos con respecto a los actores de cada conjunto; y además agregar el intercambio de apoyo o acompañamiento como una relación adicional a la información, los recursos materiales y los financieros. Otro aspecto que motivó este cambio de un tipo de respuesta valorada a una dicotómica es que la mayoría de procedimientos computacionales existentes para el análisis de redes pueden desarrollarse sólo con datos dicotómicos, por lo cual fue preferible no presentar a los participantes un cuestionario excesivamente largo que no aportaría datos con una utilidad significativamente mayor para la investigación.

b) *Indicadores de institucionalidad o composición de la red.*

El instrumento para ordenar los datos sobre el grado de institucionalidad de la organización o agrupación consiste en una lista de verificación con 14 indicadores, la cual se completa a través de las respuestas proporcionadas por los representantes a algunas de las preguntas del cuestionario, así como algunas otras que forman parte de la entrevista semiestructurada que se presenta en el siguiente inciso. Debe destacarse que el conjunto de indicadores utilizados en la investigación es similar a los 10 indicadores de institucionalidad que el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI, A.C.) emplea para valorar el desarrollo de las organizaciones no lucrativas en México. En la tabla 3.6 se presentan los indicadores del estudio y los de CEMEFI²².

Tabla 3.6. Indicadores de institucionalidad del estudio y del Centro Mexicano para la Filantropía.

Indicadores utilizados en el estudio.	Indicadores de CEMEFI, A.C.
1.- Está constituida legalmente (tiene figura jurídica).	1.- Acta constitutiva registrada ante notario público.
2.- Está inscrito en el Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil.	2.- Autorización de la SHCP como donataria.
3.- Es una donataria autorizada por la SHCP.	3.- Definición de misión, visión y objetivos.
4.- Tiene una cuenta bancaria.	4.- Domicilio y teléfono verificables.
5.- Ha definido metas y objetivos.	5.- Informe anual de actividades y estados de resultados financieros auditados.
6.- Tienen documentos, productos de trabajo y/o informes de actividades.	6.- Consejo Directivo o Patronato voluntario cuyos miembros son en su mayoría distintos al equipo profesional
7.- Tiene un registro de su organigrama.	7.- Personal profesional contratado en nómina
8.- No. de miembros que tiene la organización.	8.- Colaboradores voluntarios en los programas
9.- No. de empleados remunerados que tiene la organización.	9.- Más de tres años de operación
10.- No. de voluntarios que tiene la organización.	10.- Más de tres fuentes distintas de ingresos
11.- No. de personas en la organización que son responsables del proceso para solicitar fondos.	
12.- No. de instituciones nacionales y extranjeras de las que ha recibido fondos.	
13.- Tiene página de Internet.	
14.- No. de proyectos de trabajo que tiene actualmente la organización.	

²² En <http://www.cemefi.org/spanish/content/view/2454/159/> (Accesado en noviembre de 2009).

c) Información sobre el desarrollo organizacional y rasgos particulares.

Se obtuvo esta información con el propósito de presentar en el siguiente capítulo una descripción integral de la organización (a modo de perfil organizacional), su desarrollo, logros conseguidos y dificultades a las que se enfrentan, pues estas caracterizaciones de naturaleza cualitativa sirven como marco para la contextualización y significación de los resultados del análisis. Se recolectó la información a través de una entrevista semiestructurada que tuvo como guía los siguientes puntos:

- Antecedentes y origen de la organización que el entrevistado representa.
- Temas o asuntos sobre los que trabajan.
- Si han definido metas y objetivos, ¿cuáles son éstos?
- Métodos de trabajo de la organización o agrupación (se refiere a los criterios y procesos mediante los cuales desarrollan sus actividades).
- Área geográfica donde trabajan.
- Proyectos o programas de trabajo en marcha, ¿cuántos y cuáles son?
- Si tienen un organigrama que defina roles al interior de la organización.
- Recepción de fondos de parte de otras organizaciones y responsables de su gestión.
- Logros de la organización o agrupación percibidos por el representante.
- Tareas u objetivos que no hayan podido realizarse, o que aun deban completarse.
- Obstáculos para el desarrollo organizacional y la ejecución de acciones.

Debe indicarse que en algunos casos, la entrevista incluyó preguntas sobre aspectos particulares que distinguían a la organización o agrupación de manera especial. Por otra parte, algunas entrevistas no incluyeron todos los aspectos puesto que varias organizaciones presentaban información completa sobre estos asuntos en sus páginas de internet, por lo cual únicamente se cuestionó al representante si la información ahí presente aun estaba vigente o no.

3) Levantamiento de datos en campo.

El levantamiento de datos se realizó a partir de varias estrategias. Desde el mes de abril de 2009 se inició la consulta de documentos de las organizaciones y

agrupaciones dentro de la población estudiada que contaran con una página de internet. También se consultaron notas periodísticas que permitieran delinear una perspectiva general de las actividades de algunos de estos actores y, como se mencionó anteriormente, a través del piloteo del cuestionario inicial con la representante de la RFSA fue posible acceder a datos adicionales sobre ellos.

La recolección de datos a través del cuestionario y la entrevista se realizó entre los meses de junio y octubre de 2009. En esta fase se contactó al representante de cada organización (tanto en aquellas constituidas legalmente como las que no lo estaban), al director o al coordinador ejecutivo. Para este efecto se utilizaron los datos de contacto proporcionados en el directorio de la RFSA, aunque de manera alternativa también se utilizó la información facilitada por terceros pertenecientes a las otras organizaciones participantes. Por estos medios fue posible contactar y obtener información de 11 de las 14 organizaciones seleccionadas; es decir, del 78.6% de la muestra.

Cada cuestionario fue aplicado oralmente y de manera individual al representante de cada organización y la investigadora completó el formato impreso a través de sus respuestas. Nueve de los cuestionarios fueron aplicados de manera presencial, mientras que dos se enviaron a través de correo electrónico con las instrucciones para contestarlos, debido a que esas informantes no tenían posibilidades de establecer una cita personal. La aplicación presencial del cuestionario tuvo una duración de aproximadamente 40 minutos.

La entrevista semiestructurada se desarrolló inmediatamente después de la aplicación del cuestionario y también se realizó de manera individual. La longitud de ésta fue muy variable, teniendo un rango desde los 45 minutos hasta casi tres horas. Nueve de las entrevistas se realizaron presencialmente, aunque una de ellas tuvo que ser completada por vía telefónica; en los dos casos en los que no pudo desarrollarse en persona se envió la guía de preguntas por correo electrónico, recibándose las respuestas por este mismo medio.

4) Análisis de los datos.

Para el análisis de redes sociales existen una serie de procedimientos más o menos estandarizados que se realizan en la mayor parte de las investigaciones que

involucran este tipo de enfoque. Estos procedimientos se han sistematizado a través de programas informáticos que obtienen las diversas medidas y propiedades ya señaladas en párrafos previos. En esta investigación se utiliza el programa UCINET versión 6.0. (Borgatti, Everett y Freeman 2002) para realizar el análisis de redes organizacionales, mismo que constituye la primera y segunda fases del análisis; mientras que la tercera fase consiste en un análisis factorial de las relaciones entre las propiedades estructurales de las organizaciones dentro de las redes y sus indicadores de institucionalidad organizacional, para lo cual se utiliza el *Statistic Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 16.0. Cada una de las tres fases indicadas se describirá a continuación.

a) Primera fase: análisis de la red unimodal de organizaciones civiles con objetivos y actividades ambientalistas en Hermosillo.

El objetivo de esta primera fase es describir las relaciones de apoyo, información, recursos materiales y recursos financieros que existen entre las 11 organizaciones y agrupaciones que tienen su base en el municipio de Hermosillo y que tienen al menos un objetivo o actividad encaminada total o parcialmente al logro de alguna meta ambiental o de desarrollo sustentable. Debido a que en este punto las relaciones se analizan al interior de un solo conjunto de actores similares, las matrices construidas son unimodales; es decir, tanto las filas como las columnas contienen los mismos nombres.

- Se creó una base de datos que contenía ocho matrices, dos para cada una de las cuatro relaciones analizadas entre las organizaciones civiles ambientales en el municipio de Hermosillo. Como se recordará de la exposición conceptual, se construye una matriz por cada tipo de relación o contenido relacional dentro de una red; sin embargo, la construcción de ocho matrices en lugar de cuatro se debe a que en el cuestionario (que puede verse en el anexo A, pág. 245) a cada actor se le pregunta si recibe y si envía los cuatro contenidos considerados; de modo que las respuestas se encontraban duplicadas para cada par de nodos (es decir, se tenía información sobre lo que el actor “A” recibía y enviaba de “B”, y por su parte “B” también contestaba lo que enviaba y recibía de “A”). Esta información se utilizó para contrastar los informes de cada par de actores sobre sus propias relaciones.

- De esta primera base surgieron cuatro bases posteriores, una por cada relación. Cada base contenía dos matrices de respuestas duplicadas: una por el primer nodo de cada diada y la otra por el segundo nodo. Utilizando el programa UCINET se unieron las dos matrices en una sola mediante la secuencia de comandos “Transform”> “Matrix Operations”> “Within dataset”> “Aggregations”.
- Esto originó nuevamente cuatro bases de datos diferentes, pero ahora cada una con una única matriz que contenía “2” para las relaciones en donde ambos actores habían coincidido en señalar que se enviaba o recibía información en uno u otro sentido, un “1” para aquellas en las que sólo uno de los dos actores había señalado la existencia de dicha relación, y finalmente “0” para aquellas donde ninguno de los dos actores refirió tener un tipo de relación con el otro. Las matrices se volvieron dicotómicas nuevamente mediante de la conversión de “2” y “1” al valor “1”, y conservando el valor “0” en las celdas que lo contenían.
- Finalmente las cuatro bases de datos que contenían las cuatro matrices dicotómicas fueron unidas a través de la secuencia “Data”> “Join” en una sola base de datos general que contiene la información relacional del conjunto de 11 organizaciones civiles ambientales de Hermosillo. Esta nueva base de datos contenía cuatro matrices: apoyo, información, recursos materiales y recursos financieros, y a partir de ella se obtuvieron las medidas para este conjunto.
- Se utilizó la aplicación NetDraw de UCINET para crear una representación gráfica de la red correspondiente a cada contenido; es decir, se graficaron las relaciones de apoyo, información, recursos materiales y recursos financieros. También se obtuvo una gráfica general donde se observan los cuatro tipos de relaciones entre nodos.
- Se obtuvo la densidad global para cada una de las cuatro redes de relaciones, así como los grados internos y externos de cada nodo dentro de cada red o matriz. A partir de estos grados, se definió al nodo más central dentro de cada red y también se determinó el grado de centralización global de cada red.

- Con el fin de contrastar la centralidad basada en los grados internos y externos, se obtuvo la centralidad de cada nodo medida a partir de la lejanía con respecto a los demás actores de la red, así como el índice de poder de Bonacich, que se basa en las medidas de los grados internos y externos para definir el poder de un nodo en su red inmediata o vecindario. Ambas medidas se desarrollaron para cada actor en cada una de las cuatro matrices de la base de datos.
- Una vez definida la centralidad de los nodos, se graficaron nuevamente las cuatro matrices de relaciones excluyendo al actor más central en cada una de ellas. Esto se realizó con el fin de observar los efectos de la ausencia de dicho actor en cada caso.
- Finalmente, se realizó un análisis de equivalencias estructurales que mide similitud entre actores a partir de la comparación entre sus patrones de relaciones con el resto de la red. Como producto de este procedimiento se obtuvo una distribución de actores similares en clústeres jerarquizados para cada una de las cuatro redes.

b) Segunda fase: análisis de las relaciones entre las organizaciones civiles en Hermosillo y los actores de su entorno organizacional externo.

El objetivo de esta fase es describir las relaciones de apoyo, información, recursos materiales y recursos financieros que las 11 organizaciones y agrupaciones en Hermosillo tienen con otros tres conjuntos de actores potencialmente importantes en los asuntos de medio ambiente. Estos tres conjuntos son: organizaciones civiles con sus oficinas principales fuera de Hermosillo, instituciones académicas y organismos gubernamentales de distintos niveles de gobierno. En este caso, se construyeron matrices bimodales para las relaciones de las ONGA hermosillenses con los actores pertenecientes a cada uno de los otros conjuntos.

- Se crearon seis bases de datos, cada una con cuatro matrices bimodales. Estas seis bases se refieren a las siguientes relaciones:
 - o El envío de los cuatro contenidos desde las ONGA fuera de Hermosillo hacia las 11 organizaciones de la muestra.

- El envío de los cuatro contenidos desde las organizaciones de la muestra hacia las organizaciones que tiene su base fuera de Hermosillo.
- El envío de los cuatro contenidos desde las instituciones académicas hacia las 11 organizaciones de la muestra.
- El envío de los cuatro contenidos desde las organizaciones de la muestra hacia las instituciones académicas.
- El envío de los cuatro tipos de contenido desde los organismos gubernamentales hacia las organizaciones en Hermosillo.
- El envío de los cuatro contenidos desde las organizaciones en Hermosillo hacia estos organismos gubernamentales.

Como se recordará, en una matriz bimodal los nombres de las columnas y las filas son distintos, pues se tratan de dos conjuntos diferentes. Debido a esta condición, una matriz bimodal no puede representar relaciones direccionales de envío y recepción al mismo tiempo como puede hacerlo una matriz unimodal, sino que únicamente da cuenta de las unidades de las filas que envían algún elemento a las unidades de las columnas. Sin embargo, en el cuestionario que respondieron los representantes de las 11 organizaciones se pregunta por las relaciones tanto de envío como de recepción de elementos con respecto a los actores de los otros tres conjuntos. Al transcribir esta información en las matrices necesariamente deben crearse dos: una para el caso en que cada actor de un conjunto envía a cada organización de Hermosillo, y una para el caso contrario, cuando la organización hermosillense envía a cada actor del otro conjunto.

Por otra parte, UCINET permite trabajar con bases de datos que contengan varias matrices al mismo tiempo, con la condición de que todas las matrices compartan los mismos nombres de filas y columnas de una matriz a la siguiente, aunque filas y columnas se refieran a conjuntos de actores diferentes. Por estos motivos fue necesaria la creación de las seis bases de datos, cada una con cuatro matrices. Para cada tipo de contenido se requirió que una matriz tuviera los nombres de las 11 organizaciones en las filas, y que la otra matriz los tuviera en las columnas (esto es, ocho matrices en total para cubrir el envío y recepción de los cuatro tipos de contenidos), y esto se requirió para las relaciones de las ONGA hermosillenses con los actores de los otros tres conjuntos (es decir, ocho matrices por tres conjuntos es igual a 24 matrices en total).

- Una vez que se construyeron las 24 matrices, al igual que en la primera fase, se utilizó la aplicación NetDraw para crear una representación gráfica de cada una de ellas. Se graficaron las relaciones de envío y recepción de apoyo, información, recursos materiales y recursos financieros que las once organizaciones de la muestra tienen con los actores de los otros tres conjuntos considerados. Debe destacarse que únicamente se obtuvieron las respuestas de los representantes de las organizaciones de la muestra y no se estudiaron las redes de relaciones al interior de los otros tres conjuntos, pues el interés era determinar los nexos que las ONGA hermosillenses tienen hacia el exterior de su propia red.
- Se obtuvo la densidad global para cada una de las redes de relaciones, así como los grados internos y externos que cada organización civil de la muestra tiene en cada red o matriz.
- Con respecto a la relación entre organizaciones civiles en Hermosillo y organizaciones externas, el número de grados internos y externos se diferenció en función de la ubicación geográfica del lugar de origen de las organizaciones externas con las cuales se mantuvieran nexos. La diferenciación se observa en las gráficas a través del uso de figuras y colores distintos para los nodos participantes en cada red. De esta manera, las relaciones de envío y recepción de elementos podían establecerse con:
 - o Organizaciones originadas en Sonora, pero fuera de Hermosillo.
 - o Organizaciones originadas en México, pero fuera de Sonora.
 - o Organizaciones originadas en algún otro país.
- Las instituciones académicas no se sometieron a ninguna clasificación adicional y se consideraron todas del mismo tipo.
- Con respecto a los organismos y dependencias gubernamentales, éstos también fueron clasificados en función de su nivel de gobierno, de modo que las

organizaciones hermosillenses podían tener relaciones de envío y recepción de elementos con:

- Organismos o dependencias municipales.
- Organismos o dependencias estatales.
- Organismos o dependencias federales (o con un estado diferente de Sonora).
- Organismos o dependencias intergubernamentales o extranjeras.

c) Tercera fase: análisis de componentes principales para 45 variables relacionales e institucionales de las organizaciones participantes.

- Se construyó una base de datos en SPSS que contenía filas para los 11 actores y columnas para 45 variables, las cuales se referían a los valores de los grados de entrada y salida de cada tipo de relación con los miembros de cada conjunto analizado, y las características organizativas e institucionales de los actores hermosillenses.
- Se obtuvo la estadística descriptiva para esas 45 variables, dividiendo el análisis en variables continuas y variables dicotómicas.
- Se realizó un análisis factorial utilizando el método de extracción de componentes principales a partir de las correlaciones entre variables. También se realizó una rotación *varimax* para maximizar las diferencias entre los factores obtenidos.
- Los valores de cada organización en los componentes resultantes fueron almacenados como variables en la base de datos original. Con los primeros componentes que fueron extraídos y nombrados en función de los criterios teóricos del estudio, se construyeron una serie de gráficas de dispersión donde fueron ubicadas las 11 organizaciones hermosillenses que participaron en el estudio.

CAPÍTULO 4:

LAS ORGANIZACIONES CIVILES DEL SECTOR AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE HERMOSILLO, SONORA: DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO.

En este capítulo se presentan las descripciones de las 11 organizaciones civiles que participaron en el estudio. Los datos fueron obtenidos a través de la entrevista semiestructurada que se indicó en el apartado de metodología, así como a través de la consulta de diversas fuentes documentales (y virtuales) que se encontraron disponibles para algunos de estos actores. El propósito es ofrecer una perspectiva general para contextualizar los resultados del análisis de la red unimodal que se presentará en el quinto capítulo, de las redes bimodales que se resumen en el sexto capítulo, y del análisis factorial que se presenta en el séptimo capítulo. En algunos casos se han transcrito textualmente parte de las respuestas de los representantes por considerarse información destacada, la cual se presenta entre comillas; aunque en su mayor parte cada descripción es una síntesis de la entrevista realizada.

4.1. Academia Sonorense de Derechos Humanos, A.C.

Es una asociación civil constituida legalmente en 1991. Sus orígenes se encuentran en la convergencia de personas con muy distintas procedencias profesionales que buscaron formar una asociación que tuviera como objetivo la defensa de los derechos humanos, incluso antes de que en el país existieran organizaciones gubernamentales dedicadas a estos fines. Aunque la asociación tiene un grupo directivo, de acuerdo con el representante que respondió a la entrevista, esto ha ocurrido solamente “por cuestiones de trámites”, ya que generalmente las relaciones entre sus miembros son horizontales. Comenzaron participando en asuntos de violación de los derechos humanos en el tratamiento de las personas detenidas por delitos, así como la observación de procesos electorales, especialmente la revisión de normatividad electoral.

El presidente de la asociación, quien también es miembro de la agrupación Ciudadanos por el Cambio Democrático, señala que la Academia inició sus actividades en temas ambientales gracias a algunas personas cercanas a la organización que trajeron

este tipo de temas a la mesa de discusión, y entre ellos uno de los primeros casos fue el del centro de confinamiento de residuos industriales ubicado al sur de la ciudad (Cytrar). Por parte de la Academia se presentó una queja ante la Comisión de Derechos Humanos en relación con las irregularidades del confinamiento y sus riesgos y casi simultáneamente se hizo público el problema de la transportación de residuos peligrosos a Hermosillo, y esta fue la ventana que permitió a todos los involucrados tener la oportunidad de “entrar de lleno” al tema.

Esta incursión dentro del campo ambiental sirvió como antecedente para que la Academia apoyara la lucha social en el caso de Molytex (una planta tostadora de molibdeno en el municipio de Cumpas, Sonora) y en otros asuntos del estado donde los marcos legales ambientales tenían aplicabilidad, lo cual también llevó a la asociación a relacionarse con organismos gubernamentales e intergubernamentales (por ejemplo la Comisión de Cooperación Ambiental) y organizaciones ciudadanas de alcance internacional (como Greenpeace), convirtiéndose en una de las pocas asociaciones civiles de base local que ha intervenido en problemáticas ambientales a través de instrumentos legales.

Al cuestionársele respecto a los logros de la organización, el representante señala que no tendría una respuesta fácil para ello y que eso debía responderlo el público, pues mientras que para algunos el caso de Cytrar fue un fracaso porque el confinamiento sigue estando ahí, el hecho es que no se construyeron las demás celdas que se tenían proyectadas, ni se ha abierto otro confinamiento en el estado (aunque ha habido varios intentos por hacerlo). De acuerdo con el presidente de la asociación, probablemente se creó una mínima conciencia en la población, lo cual de alguna manera ha contribuido a que el problema no se hiciera más grande. Él considera que los asuntos de interés para ellos continúan y hay muchas tareas por realizar en cuanto al respeto a los derechos humanos en el estado de Sonora, pero en algunos casos los efectos negativos se han aminorado y aunque es difícil una cuantificación de logros, al menos existe la percepción de que no ha sido inútil lo que se ha hecho.

En este sentido, uno de los aspectos que de acuerdo con el informante ha limitado la capacidad de acción organizacional es la falta de recursos financieros, pues “no reciben un centavo de nadie”, sino que utilizan sus fondos personales cuando es

requerido ya que existe la convicción de seguir funcionando sin recibir financiamiento de otras instancias. Otro gran obstáculo para el logro de sus metas es el poco involucramiento de la sociedad sonoreense en asuntos públicos (aspecto que es visto por el representante como parte de la idiosincrasia de la población) y muchas veces lleva a la falta de apoyo hacia las actividades que realizan los grupos civiles; “las organizaciones no gubernamentales son como sirenas de alerta que muchos actores no quieren oír” y esto trastoca incluso a los círculos académicos que en ocasiones tratan a las organizaciones civiles como objetos de estudio neutrales (es decir, el informante critica la tendencia academicista en la comprensión de estos fenómenos sociales); o incluso las instituciones académicas defienden las acciones gubernamentales a las que se opone la sociedad civil en un momento dado (refiriéndose específicamente a la institución donde él se desempeña como profesor). Finalmente, un último tipo de obstáculo para el cumplimiento de los objetivos de esta asociación se refiere a la falta de instancias que den respuestas efectivas en materia ambiental, así como las deficiencias en la aplicación de las leyes en esta área.

4.2. Alianza para la Sustentabilidad del Noroeste Costero Mexicano (ALCOSTA), A.C.

En palabras de su representante, ALCOSTA es “una obra de ingeniería legal”, pues es una asociación civil conformada a su vez por 22 asociaciones civiles, que se encuentran distribuidas en los diferentes estados que rodean al Golfo de California, en el noroeste de México (una de estas asociaciones miembro de la Alianza es la Red Fronteriza de Salud y Ambiente). Aunque comenzó a gestarse desde 1998 en Baja California, su constitución legal fue en 2008, y durante este periodo de diez años hubo una serie de discusiones respecto al tipo de asociación que se quería constituir y las bases éticas y conceptuales sobre las que se enfocarían. Durante sus primeros años fue una coalición sin empleados que no tenía existencia más allá de las reuniones de sus miembros y se enfrentó con la dificultad de unir organizaciones muy distintas entre sí que finalmente aceptaron la misión de promocionar políticas públicas que incluyeran la sustentabilidad a escala regional; de modo que de acuerdo con el representante...

“la Alianza promueve no sólo políticas públicas para promover el desarrollo regional y la conservación... también (nos) inventamos esta cosa del Noroeste Costero Mexicano, porque al principio era como las organizaciones del Golfo de California. El Golfo de California es mucho más identificable como marca, como región [...] y es una de las ecoregiones más ricas en términos biológicos...”

La forma de trabajo consiste en que cada organización nombra un representante para la Alianza, quien acude a las reuniones que se convocan o participa en las tomas de decisiones, aunque normalmente los temas son sencillos y requieren respuestas rápidas que son decididas por un comité operativo sin necesidad de reunir a todos los miembros. Uno de los mecanismos más empleados por la Alianza para la toma de decisiones y la realización de acciones conjuntas es el uso de medios de comunicación como el correo electrónico y el teléfono, que de acuerdo con el representante entrevistado, es mucho más responsable en términos ambientales y es más flexible para la asociación.

El periodo de mayor actividad de ALCOSTA comenzó durante la administración de Vicente Fox Quesada cuando se anunció el proyecto de la Escalera Náutica en el noroeste costero de México y la asociación gestionó ante la SEMARNAT la realización de un estudio de impacto ambiental, que existía y era válido en el marco legal mexicano, pero no había sido aplicado hasta ese momento. Al analizar los impactos ambientales de las actividades humanas sobre las zonas costeras, comenzaron a trabajar también en temas de turismo y particularmente en lo concerniente al desarrollo turístico sustentable a nivel regional. Considerando que el rechazo al plan presidencial de la Escalera Náutica era una “ruta suicida” para la asociación, la intervención consistió en la propuesta de medidas de mitigación que fueron parcialmente incluidas en el plan original.

Por otra parte, dado que los desarrollos urbanos son vistos como uno de los aspectos con mayor afectación sobre los ecosistemas en el Golfo y la costa noroeste del Pacífico, según el informante fue necesario también comenzar a trabajar con los niveles de gobierno municipal y estatal. Sin embargo, se ha hecho evidente para los miembros de ALCOSTA que en materia de desarrollo turístico los grupos empresariales aventajan a la sociedad civil organizada en términos de sus capacidades de gestión y sus relaciones con las instancias gubernamentales correspondientes, pues existen cámaras y otros tipos de agrupaciones empresariales que vienen desarrollándose desde 1930 para negociar sus

intereses a nivel legislativo; es decir, el cabildeo de estos grupos inició mucho más temprano que el de la sociedad civil.

Aun así, de acuerdo con su coordinador, el logro principal de ALCOSTA hacia su interior es mantener la comunicación entre sus miembros y la generación de confianza entre ellos. Hacia afuera el logro más importante sigue siendo el haber podido modificar el proyecto de la Escalera Náutica, el haber establecido nexos con los legisladores estatales y federales y la participación de la asociación en los proyectos de ordenamiento ecológico tanto federales como estatales. Entre las tareas pendientes, se considera necesario consolidar la Alianza, establecer programas de capacitación, incluir nuevos miembros y diversificar la acción de la asociación mediante la vinculación con otros sectores sociales, como los ejidatarios o los pescadores, así como con pequeños empresarios que no son especialmente conservacionistas.

Con respecto a los obstáculos a los que se ha enfrentado la Alianza, el principal ha sido la distancia regional para mantener unidas a las organizaciones que forman parte de esta agrupación; mientras que para el desarrollo y el cumplimiento de sus objetivos externos la mayor dificultad a la que se enfrentan es la escasez de recursos por la crisis económica, lo cual hace que los miembros estén con sobrecargas de trabajo sin obtener remuneración en la misma proporción. Finalmente, en términos de los obstáculos producto de los marcos legales existentes para las organizaciones no gubernamentales, el informante retoma nuevamente el hecho de que la sociedad civil ha “llegado tarde al legislativo”, pues los grupos empresariales han estado ahí hace más de 50 años, y esto se ha facilitado para ellos gracias a que la ley de cámaras empresariales lo permite, mientras que las normas para los grupos de la sociedad civil limitan sus capacidades para relacionarse y trabajar con los legisladores (por ejemplo, para las donatarias autorizadas está prohibido intervenir o proponer cambios en los marcos regulatorios, a menos que les sea explícitamente solicitado).

4.3. Asociación para las Plantas Nativas de Sonora, A.C.

Esta asociación civil comenzó a gestarse al interior de la Universidad de Sonora desde agosto de 2004 como una iniciativa promovida por el profesor que actualmente es su presidente, y que además es encargado del herbario botánico de esta institución, pero

su constitución legal ocurrió hasta marzo de 2005. De acuerdo con el presidente, la vida de la organización ha estado ligada estrechamente con las experiencias en los proyectos académicos que se han realizado en los temas de plantas nativas y con el desarrollo del herbario que se constituyó desde 1994 gracias a que la Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO, que depende de SEMARNAT) proporcionó apoyos para iniciar la colección de plantas. En 1999 se solicitaron fondos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) para elaborar un catálogo informático de plantas nativas y el representante recibió ayuda de expertos de Estados Unidos de Norteamérica para continuar el trabajo en este sentido. De acuerdo con su representante, “...al principio era un club informal pero en las primeras reuniones hubo tal entusiasmo que los miembros coincidieron en consolidarse legalmente y de ser un grupo con fines lúdicos pasó a tener un compromiso con la sociedad”.

La asociación tiene como misión el aprecio, conocimiento e interés por la conservación de las plantas nativas de Sonora, y entre sus objetivos se encuentran el ampliar y compartir el conocimiento sobre estas especies, realizar actividades de conservación de sus hábitats y promover su uso paisajístico y ornamental; sin embargo, aunque poco después de su nacimiento tuvo un repunte en su actividad logrando reunir hasta 50 miembros, actualmente sólo pueden contabilizarse alrededor de 12 personas que participan en las actividades y sólo un empleado voluntario que concentra la mayor parte de las funciones operativas.

En este sentido, el método de trabajo consiste principalmente en la realización de reuniones mensuales que tienen propósitos informativos, a las que acuden personas del público en general, así como estudiantes de la Universidad de Sonora (sobre todo de la licenciatura en Biología), pues se ha buscado la vinculación entre la asociación y la Universidad a través del involucramiento de alumnos mediante el programa de “Club de Plantas Nativas” para la acreditación curricular. La asociación también ha participado en proyectos de diagnóstico de especies invasoras, restauración de manglares y monitoreo de aves, así como propuestas para el uso de plantas para fines arquitectónicos, actividades que han sido realizadas en diversos puntos del estado.

Entre los logros referidos por el representante se encuentran el “haber concientizado a la población a través de las reuniones y la creación del blog para los

miembros”, se considera que ahora hay más personas que tienen aprecio por sus plantas y su ambiente, aunque como ya ha sido indicado por otros informantes, estos resultados no han podido medirse de alguna manera. También existen contribuciones al conocimiento de las plantas medicinales, aunque sea a nivel popular, por ejemplo de especies que se consideran efectivas contra el cáncer, lo cual se ha realizado gracias al blog de la asociación.

Por otra parte, no se ha logrado interactuar con el gobierno ni con particulares que tengan interés en el tema y de acuerdo con el representante existen muchas barreras por parte de las propias dependencias gubernamentales para el logro de los objetivos de la organización. Por principio de cuenta, plantea que ha sido “desmotivante” el hecho de no ser acreditada como donataria por no tener estatutos relacionados con la conservación de especies, ya que los objetivos de la asociación más bien se dirigen a la información y la promoción de las plantas. “Existen muchas regulaciones impositivas de parte del sector gubernamental para grupos de civiles...”, (por ejemplo las normas de la Secretaría de Hacienda), y la mayor parte de las veces no se tienen suficientes recursos financieros para realizar actividades de mayor alcance, ni recursos humanos, pues los fondos se deben principalmente al pago por proyectos y actividades, así como a las cuotas de sus miembros, mismas que no satisfacen los requerimientos para seguir existiendo.

El informante profundiza en este punto al señalar que las agrupaciones civiles en general, y la APNS en particular necesitan asesoría legal y financiera para poder desarrollarse como organización, “...ha faltado gestión, pero no hay tiempo para hacerla; debería haber más facilidades para los grupos civiles que sí estamos trabajando, y que estamos pobremente financiados, en lugar de ponernos tantas *trabas*”. También a nivel de las dependencias ambientales existen normatividades muy rígidas que no siempre promueven la conservación y no se ajustan a las circunstancias particulares de cada caso; por ejemplo, la SEMARNAT no incentiva el establecimiento de negocios que se dediquen a la comercialización de plantas nativas y a veces resulta ser más un obstáculo que una ayuda para la propagación y conservación de estas especies. El entrevistado menciona que son tantos los requisitos de la Secretaría que la gente comienza a transportar semillas y especies de manera ilegal de un lugar a otro, alterando con esto los hábitats naturales.

A nivel de funcionalidad interna se indica la falta de efecto de las participaciones en la orientación de las decisiones de la sociedad sobre el tratamiento de las especies nativas pues “la gente por su propia formación y cultura no tiene aprecio por este tipo de plantas, prefieren sembrar especies exóticas que requieren mucha más cantidad de recursos para desarrollarse”. En segundo lugar hay muy escaso entusiasmo de los miembros por permanecer en la asociación y el interés se pierde rápidamente, más aun cuando no existe la posibilidad de remunerar a las personas participantes, dejando todo a su voluntad y su disponibilidad de tiempo. Todo esto dificulta que la organización se extienda a otros niveles educativos y llegue a mayor cantidad de personas; aunque tampoco se han buscado fondos extranjeros porque según el informante, “...sabemos que muchas organizaciones no los administran adecuadamente, y eso afecta la imagen y la legitimidad de estos grupos”. Finalmente, con respecto al campo donde se desenvuelven las organizaciones civiles, el presidente de la asociación señala que éstas no se ven entre sí como compañeras que puedan trabajar juntas, sino muchas veces como “la competencia”, sobre todo porque hay poco dinero disponible y muchas necesidades para el desarrollo de proyectos de trabajo.

4.4. Biodiversidad y Desarrollo Armónico, A.C.

Esta es una asociación civil constituida legalmente en agosto de 2004 que tiene cinco miembros permanentes, quienes colaboran tanto en las tareas de elaboración y desarrollo de proyectos, como en la búsqueda de financiamiento para dichos fines, aunque sí existe un organigrama con roles más o menos diferenciados. Su origen puede trazarse a partir de las experiencias de sus fundadores quienes provienen de un organismo gubernamental en el sector ambiental (el Instituto de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora [IMADES] que ahora es la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora [CEDES]).

De acuerdo con su representante, entre los motivos que dieron origen a Biodiversidad y Desarrollo Armónico A.C. se encontraba la percepción de una falta de organismos que trataran el tema, así como la inadecuación de las acciones realizadas por las dependencias gubernamentales en la materia; es decir, todos los aspectos ambientales estaban concentrados en una sola dependencia estatal y se consideraba necesario

atererrar la influencia sobre decisiones ambientales a través de la participación como sociedad civil, pues al ser empleados de esta agencia gubernamental existían muchas limitantes incluso de tipo ideológico-político que restringían los proyectos y el tipo de acciones que podían ser desarrolladas, por lo cual se aprovechó la coyuntura del cambio de administración para salir del gobierno y crear la asociación civil. En palabras del director de la organización, hubo un “cansancio” y poca satisfacción con el trabajo desarrollado desde las trincheras gubernamentales pues se atendían asuntos que muchas veces no eran los más importantes para los problemas ambientales y los métodos empleados tampoco resultaban ser los más pertinentes.

En este sentido, la misión con la que nació BIDA es contribuir a la conservación de la biodiversidad buscando un apropiado manejo de los recursos naturales en beneficio de la sociedad y su desarrollo sustentable. Las actividades que desarrollan son principalmente el monitoreo de especies de flora y fauna, restauración de ecosistemas, proyectos productivos alternativos, talleres de capacitación, manejo de especies exóticas invasoras, manejo ecológico del fuego, conservación de terrenos privados, planificación y ordenamientos productivos sustentables, consultoría ambiental, registros y planes de manejo de Unidades de Manejo Ambiental y educación ambiental. Todas estas áreas están pensadas desde el punto de vista regional, pero de acuerdo con los documentos de BIDA, el trabajo ha ocurrido principalmente a nivel estatal y el director señala que para su realización han recibido fondos mayormente de organismos internacionales (gubernamentales y civiles) que en algunos casos tienen figura legal en México, pero el acceso a éstos es a través de proyectos de trabajo. Con estas dependencias el contrato no implica tantos requisitos administrativos como el de sus contrapartes en México, aspecto que ya han indicado otros informantes.

Entre los logros mencionados el primero es la subsistencia, porque de acuerdo con el director “se sabe que estas organizaciones son muy vulnerables”. Por otra parte, es difícil cuantificar los impactos de las acciones; es claro que podrían darse indicadores numéricos de los productos que se obtienen “como lo hacen los políticos”, pero los impactos no son fáciles de determinar, lo cual implica cierta frustración para quienes trabajan en este campo pues existe la duda de si habrá efectos al menos en el largo plazo.

El representante también indica que en términos del contexto social en el cual se desenvuelven hay un gran contraste entre las organizaciones de la sociedad civil para el medio ambiente de los países desarrollados y las organizaciones mexicanas, pues mientras que en aquellos lugares existe apoyo de la sociedad para dichos grupos, en el país la sociedad ni siquiera está consciente de la existencia de agrupaciones que son parte de ella misma y que tratan estos temas; las organizaciones civiles carecen de legitimidad ante los ojos de la ciudadanía, la cual por consecuencia tampoco les proporciona el soporte necesario para seguir existiendo. Ésta se constituye como una primera gran dificultad para el desarrollo organizacional en este sector.

Por parte del gobierno no existen barreras u obstáculos dirigidos propositivamente hacia la agrupación, puesto que sus actividades se enfocan en asuntos de conservación, que no implican conflictos tan evidentes como podrían significar las actividades de organizaciones que afectan intereses económicos o políticos (por ejemplo el agua en Hermosillo); pero no deja de ser deficiente el rol gubernamental en la promoción de marcos legales ambientales que sean fuertes y aplicables, pues no hay tribunales ambientales ni marcos procesales para tratar las acciones que afectan al medio ambiente. Según lo indicado por el informante, en México los impuestos ambientales tienen fines recaudatorios en lugar de servir para la mejora de las áreas o el aminoramiento de problemas. No hay tampoco *accountability* ni responsabilidades claramente asignadas entre los actores interesados en estos asuntos ni responsabilidad gubernamental claramente reconocible, lo cual es una falla no sólo del gobierno, sino también social.

Otros obstáculos para el desarrollo interno de la asociación ocurren en el aspecto económico, pues escasea el financiamiento para proyectos del sector ambiental en los que trabaja la organización. No hay muchos fondos nacionales para ese tipo de organizaciones y de acuerdo con el informante, los criterios de asignación generan un círculo vicioso, pues los financiadores no proporcionan recursos a menos que se tengan ciertas características institucionales y que se demuestre cierta estructura y capacidades. Al no existir fondos tampoco se puede contar con recursos humanos preparados y la infraestructura o equipamiento tecnológico para ejecutar un proyecto, lo cual afecta la efectividad que puede tener la planeación realizada y obliga a los miembros de la

agrupación a “poner los pies en la tierra” y aceptar que un estudio no es viable, a pesar de que éstos en su mayoría tienen formación profesional pertinente a los temas de biodiversidad (carreras universitarias en biología y áreas afines). Con respecto a la operatividad y ejecución de proyectos también existen restricciones debido a las leyes de propiedad (privada y ejidal) de las áreas geográficas donde se requieren ejecutar las acciones de la organización y falta desarrollar metodologías o estrategias predefinidas para atender las diversas problemáticas ambientales, aunque de acuerdo con el director de la asociación, esto también es un área de oportunidad.

Considerando estas dificultades, entre las tareas pendientes de la organización se encuentran el desarrollo de planes y estrategias predeterminadas para el tratamiento de problemáticas de conservación; así como consolidar el manejo ambiental y la protección a la biodiversidad como un campo profesional que proporcione criterios para el desarrollo productivo y social (lo cual es muy importante pues el sector empresarial solicita muy pocos estudios de impacto ambiental y además se requiere ampliar y diversificar los sectores sociales involucrados en la conservación). Un segundo aspecto sería lograr mayor interés público y la legitimidad social de la asociación, así como fortalecer su injerencia en la toma de decisiones sobre marcos ambientales y el desarrollo legal del sector. También se busca fomentar la institucionalización del manejo adaptativo para asentar la evaluación ambiental de las acciones y metodologías desarrolladas; es decir, para saber si lo que se hace está funcionando.

Finalmente, el Director de BIDA A.C. señala que hay muchas amenazas para la estabilidad de la organización; existe una gran incertidumbre organizacional pues no es un campo muy legitimado socialmente y eso los afecta. Según sus palabras “... un buen indicador sería que el próximo año se hiciera otra vez el estudio haber cuántas organizaciones siguen vivas [...] a lo mejor nosotros ya ni estamos”.

4.5. Cacto Azul, A.C.

Cacto Azul es una asociación civil que se constituye en febrero de 2001, y aunque al inicio contó con una directora ejecutiva, el trabajo generalmente se ha realizado de manera horizontal. Sus antecedentes pueden situarse en el periodo administrativo de Gastón González Guerra en la alcaldía de Hermosillo, durante el cual

inició el proyecto de construcción de un relleno sanitario ubicado en el sector de Las Minitas, al sur poniente de la ciudad. Dados los riesgos que eso implicaba, un grupo de vecinos, entre quienes se encontraba la representante entrevistada, se organizaron para buscar información y luego iniciar un movimiento que impidiera el funcionamiento de esa obra concesionada a la empresa española TecMed, pues de acuerdo a la informante, ésta violaba reglamentos ambientales y de salud. El movimiento tomó el nombre de Comité Unidad Civil Hermosillense y aglutinaba a vecinos de diferentes colonias del sector sur poniente de la ciudad.

Una vez terminado el conflicto, en Hermosillo se recibió la visita de un directivo de la Fundación Margarita Miranda de Mascareñas, con sede en Ciudad Juárez, que buscaba impulsar los movimientos ambientalistas en el noroeste de México. El entonces director ejecutivo de la Red Fronteriza de Salud y Ambiente (y actual coordinador de ALCOSTA), recomendó a la Fundación contactar a la persona que había dirigido el movimiento ciudadano contra el relleno sanitario. A partir de esa reunión surgió la posibilidad de apoyar la constitución de una organización civil dedicada a la educación ambiental en temas de manejo de residuos sólidos domiciliarios. Se le solicitó a la agrupación diseñar un proyecto educativo que al ser aprobado recibió recursos de la Fundación Hewlett, con los que iniciaron operaciones y pudieron constituirse legalmente como asociación civil, ya bajo el nombre de Cacto Azul, que estuvo integrado por seis personas que habían militado en el grupo activista.

Las áreas de trabajo de la asociación en un principio se relacionaron con la sensibilización sobre el problema de la basura y la transmisión de métodos para la reducción, reutilización y reciclaje de residuos. Posteriormente se enfocaron al consumo responsable que incluye considerar no sólo aspectos ambientales del consumo, sino además aspectos sociales implicados en las decisiones de compra y disposición de desechos. De acuerdo con la representante entrevistada, al tercer año de vida de la asociación, que fue cuando inició su crisis financiera, se realizó un ejercicio colectivo sobre las metas de Cacto Azul, pero sólo trazaron ideas a grandes rasgos que no quedaron asentadas en documentos.

Debido a las distintas fases de su desarrollo organizacional, la representante distingue dos etapas del trabajo realizado: en la primera contaban con recursos para el

funcionamiento administrativo y salarios de quienes trabajaban en Cacto Azul. Durante este tiempo tenían tres tipos de talleres sobre el manejo de basura que se ofrecían a formadores, a grupos de adultos y a grupos de niños. Paralelamente trabajaron en el desarrollo de material gráfico educativo y en ampliar la oferta de talleres principalmente para niños y amas de casa. Cuando terminó el apoyo para la operación administrativa hubo salida de personal y quienes continuaron empezaron a ofrecer talleres y actividades educativas ambientales bajo cuota y compitieron en proyectos específicos para dar capacitación que permitieron la supervivencia de la organización con oficina hasta 2005.

Posteriormente han continuado trabajando sin una sede gracias a contactos con instituciones y organizaciones, para quienes realizan trabajos de capacitación específicos, aunque puede decirse que la asociación atraviesa por un periodo de relativa inactividad. En este sentido, la informante indica que...“en general no hemos podido lograr que esta actividad pueda convertirse en una forma de vida, pues la falta de ingreso permanente y suficiente nos obliga a tener otros empleos y reducir las posibilidades de la organización a lo que permite nuestro tiempo”.

Con respecto a los logros organizacionales que ha tenido la asociación, la representante considera que en primer lugar han cumplido en general con todos los proyectos que les fueron encomendados y por los que recibieron apoyos, lo cual no siempre fue fácil dadas las difíciles circunstancias que atravesaban como organización. En segundo término menciona el haber logrado la supervivencia de Cacto Azul particularmente en un periodo en el que “los apoyos a los movimientos ambientales se desplomaron, lo que provocó las crisis y cierres definitivos de muchas asociaciones”. En tercer lugar, la representante señala que se logró desarrollar su oferta de capacitación y de educación, lo que los llevó a incursionar en nuevas áreas temáticas y conformaciones de nuevos grupos. En cuarto lugar, consideran haberse consolidado como referencia regional en educación ambiental entre diferentes instituciones y asociaciones, lo que también les ha permitido trabajar en capacitaciones solicitadas, que son desarrolladas en función de las necesidades y objetivos específicos de quienes los contratan. Finalmente, indica que el quinto logro se relaciona con el propio crecimiento profesional de los miembros, pues lograron desarrollar “...aptitudes y habilidades para la transformación

de mensajes y la divulgación de información a diferentes públicos a pesar de no ser expertas en algunas temáticas que nos solicitan”.

Por último, respecto a las dificultades percibidas para el desarrollo organizacional, la representante coincide con lo que otros informantes han dicho, pues señala que la principal es la falta de ingresos y sostiene que esto se deriva... “de la falta de concientización sobre la necesidad de la educación ambiental y de la costumbre de ver el ambiente como el entorno natural solamente, lo que provoca que muchos apoyos y recursos se vayan a temas naturalistas que dejan de lado los problemas que genera la interrelación hombre-naturaleza”. Otro aspecto que de acuerdo a la informante es un reflejo de este mismo problema es que debido a crisis financieras similares a la de Cacto Azul o “simplemente por tacañería” en ocasiones sus talleres eran demandados, pero los solicitantes deseaban que éstos fueran gratuitos.

4.6. Ciudadanos por el Cambio Democrático.

Ciudadanos por el Cambio Democrático es una agrupación civil que no está constituida legalmente y nació en 1996 en el marco de las reformas electorales del estado de Sonora, para lo cual se solicitó la presencia de un consejo ciudadano integrado por miembros de diversos orígenes, algunos de los cuales eran parte de organizaciones de la sociedad civil (en el caso de la representante que respondió la entrevista, ella formaba parte de la ONG “Conciencia y Voluntad”). Sin embargo, aunque los antecedentes de la agrupación se encuentran en este proceso coyuntural que permitió la reunión de varios representantes ciudadanos para transparentar la reforma y desarrollarla bajo criterios democráticos, el grupo constituido por estas personas habría de involucrarse después en otras movilizaciones sociales con el propósito de defender la salud y el medio ambiente, los derechos humanos y en última instancia, poder incidir en las políticas públicas que tuvieran efectos sobre estos aspectos.

Según la representante de CPCD, fue la participación en el caso de Cytrar en 1998 lo que permitió la consolidación de la agrupación y también sentó las bases para que ésta se desarrollara en el campo de la defensa ambiental. Actualmente reúne cerca de 14 personas y continúa su trabajo sin figura legal, pues para ellos esto significaría “legitimar a un gobierno cuyas acciones en la mayoría de los casos no buscan beneficiar

al pueblo”. Otro principio que sostiene la agrupación y que no la motiva a constituirse legalmente es que no reciben financiamiento de ninguna institución (ni académica, ni gubernamental ni de otras organizaciones civiles) pues prefieren conservar su autonomía y la congruencia entre sus metas y sus acciones, aunque deban usar sus patrimonios personales para esos fines y ocasionalmente reciban cooperaciones en especie para la realización de actividades.

A través de las diversas búsquedas documentales y periodísticas que se hicieron por parte de la investigadora así como la entrevista desarrollada, fue posible observar que Ciudadanos por el Cambio Democrático se ha caracterizado por sus relaciones conflictivas sobre todo con los actores gubernamentales involucrados en los problemas de medio ambiente y derechos humanos. Después de Cytrar la agrupación intervino también en el caso de Molymex (junto con la Academia Sonorense de Derechos Humanos y otra organización civil en Cumpas), en peticiones ciudadanas por transparencia, rendición de cuentas y democratización de las instituciones gubernamentales en materia ambiental y no ambiental y últimamente también ha prestado asesoría y testimonio a otros movimientos fuera del estado, por ejemplo, al movimiento social contra el basurero tóxico en Zimapán, Hidalgo y algunos de sus miembros han apoyado al grupo de Ciudadanos por la Defensa del Parque, en Hermosillo, Sonora y a los mineros del municipio de Cananea. Por su misma naturaleza y objetivos, el tipo de interacciones que tiene con su entorno son principalmente informativas y de coacción con otros grupos.

Aunque la representante entrevistada reconoce las dificultades a las que se enfrentan al no contar con recursos financieros y materiales, ni una estructura legalmente constituida, señala que ha habido logros observables como el hecho de haber clausurado el mismo Cytrar, haber evitado en cuatro ocasiones la instalación de basureros tóxicos en el estado, la asesoría a otros grupos civiles y la sensibilización de la población ante esta clase de instalaciones. Sin embargo, al igual que ha sido señalado por otros entrevistados en el estudio, ella considera que es difícil determinar en qué medida sus acciones como grupo han contribuido a generar los resultados que se han observado en estos asuntos; señala que surgen dudas tales como “¿hemos tenido la fuerza para detener

estos intereses?, ¿qué hay realmente detrás de estos resultados?, ¿hemos sido realmente nosotros quienes lo detuvimos?...”.

Por otra parte, también se indica que entre las tareas pendientes de la agrupación se encuentra el seguir buscando el bienestar de la sociedad ante la imposición de intereses particularistas, que afectan la salud de la población en la búsqueda de beneficios económicos. En este sentido, existen muchos obstáculos a nivel cultural y práctico que dificultan el desarrollo de las agrupaciones civiles en general, y de Ciudadanos por el Cambio Democrático en particular. Muchas personas se encuentran imposibilitadas para involucrarse en asuntos públicos, pues su atención recae en conseguir los medios de subsistencia y cualquier actividad voluntaria para la defensa del bien general o la manifestación pública de inconformidades queda relegada y en la mayoría de los casos, de acuerdo con la representante, sólo “los viejos desocupados o que no tienen necesidades primarias” están en capacidad de asumir ese compromiso con la sociedad. Otro aspecto que afecta la participación ciudadana tiene que ver con la mismas formas tradicionales de relación entre el gobierno y sus gobernados, pues a los ojos de esta informante, las personas todavía “*se agachan*” ante las autoridades, aunque éstas tengan la obligación de atender las peticiones de la población, en lugar de considerarlas como “un favor que le están haciendo al pueblo”. A partir de esto concluye que queda un largo camino por recorrer para que cambien las concepciones de los diferentes actores que participan en el escenario público y por consecuencia, la agrupación debe seguir trabajando en ese sentido.

4.7. Ciudadanos por la Defensa del Parque.

Al igual que Ciudadanos por el Cambio Democrático, Ciudadanos por la Defensa del Parque es una agrupación que no está constituida legalmente y cuya formación ha respondido, de acuerdo con su representante a “la necesidad de proteger y conservar un área verde de las pocas que existen en la ciudad y la conservación de un espacio público”. Debido a que su conformación ocurrió por eventos coyunturales recientes, es la agrupación más joven que participa en el estudio, pues tiene apenas tres años de existencia. Por otra parte, aunque el evento que dio inicio a la agrupación fue la oposición a la construcción de un centro cultural y de convenciones en lo que antes

funcionaba como un parque público, después ha venido apoyando movimientos que defienden el medio ambiente y reclamos sociales de justicia en otras áreas.

La informante señala que por la misma falta de estructura organizativa no existe una metodología de trabajo en sus acciones y simplemente toman decisiones en el sentido de involucrarse o no en las diferentes problemáticas sociales y ambientales, y los pocos participantes que tienen en la mayoría de los eventos se distribuyen las responsabilidades según el caso. Sin embargo, sí existe una fuerte convicción sobre “la necesidad de poner en vigor y (hacer) operante la democracia participativa” y esto se demuestra en el hecho de ser parte del Movimiento de Solidaridad con las Luchas Sociales, así como el inicio de una serie de acciones para exigir la cancelación de permisos que la SEMARNAT y la SAGARHPA acaban de autorizar para la siembra de maíz transgénico (asunto en el que también están involucrándose algunos miembros de la agrupación Ciudadanos por el Cambio Democrático).

Considerando los logros que la agrupación ha tenido, la representante señala que por un lado han “creado conciencia”; además “existe mucha desinformación y falta a la vez información veraz y alternativa a los medios masivos de comunicación y a través de nuestras acciones logramos que se escuche lo que realmente ocurre”. Otros de los logros percibidos son inducir la participación de la ciudadanía y lograr incidir en las decisiones políticas o revertir algunas que no benefician a la sociedad; aunque para tener mayores alcances una tarea pendiente es el fortalecimiento interno del grupo, pues la poca estructura organizativa y la consecuente falta de proyectos a corto, mediano y largo plazo obstaculiza el desarrollo de la agrupación civil. Sin embargo, aunque sí han pensado en constituirse, no han querido hasta el momento perder independencia o tener que rendir cuentas a alguien por motivo de algún financiamiento.

4.8. Comité de Desarrollo Comunitario de la Colonia Eusebio Kino, A.C.

El Comité de Desarrollo Comunitario de la Colonia Eusebio Kino inicia sus actividades (aunque no con este nombre ni constituido legalmente) en 1983, gracias al apoyo de un patronato que trabajaba con financiamiento del gobierno de Estados Unidos de Norteamérica. Según lo comentado por la representante del comité, este patronato trabaja aproximadamente hasta 1986 y el financiamiento comienza a disminuir,

arriesgándose el pago a los empleados que ahí laboraban (una secretaria, un médico, una trabajadora social y un administrador). Finalmente estos fundadores se retiran y recomiendan a las personas que colaboraban con el centro y que vivían en la colonia que lleva su nombre, que se constituyera una figura legal, que formaran una “A.C.”. En palabras de su coordinadora...

“...nos dimos a la tarea de hacer una A.C. y nos fuimos a averiguar qué era una asociación civil. Nos fuimos con tres notarios, el tercer notario fue el que nos dijo más claro, los otros dos nos dijeron ‘yo cobro por informar’... hicimos esa asociación, eh [sic]... nos juntamos, les preguntamos a las mujeres, juntamos las credenciales que había, eh [sic]... se fue con el notario público, dijimos nombres, hicimos una actividad y pagamos en relaciones exteriores el nombre, nos aceptaron el nombre y el nombre fue ese Comité de Desarrollo Comunitario de la Colonia Eusebio Kino, A.C. Y... el notario público, este... Tapia Quijada, fue el que ya hizo todos los estatutos, nos preguntó cosas y... nos enseñó cómo leerseles a las compañeras y ya, ya fuimos y lo hicimos...”

El objetivo principal con el que se constituyó el Comité era promover el desarrollo comunitario en todos sus aspectos, particularmente en temas de salud y el fortalecimiento del desarrollo personal, de modo que la asociación tenía una fuerte tendencia asistencialista en sus propósitos oficialmente establecidos. Sin embargo, su representante señala que el fin último de constituirse como asociación era “quedarse protegidas”, aunque los objetivos asentados en el acta no fueran exactamente los que se buscaban. Estar protegidas significaba, entre otras cosas, continuar con el reconocimiento de Secretaría de Salud para tener acceso a apoyos de diversos tipos (como el pago de un médico) que eran cruciales para la colonia, pues en esos momentos era la última que existía al norte de la capital hermosillense, por lo cual el acceso a servicios era muy difícil.

La asociación se constituye legalmente en 1986 y comienza sus actividades en la atención de la desnutrición infantil, pero al estar trabajando en estos ámbitos comienza a ser evidente para sus miembros la existencia de problemas de fondo detrás de los aspectos alimenticios y de salud, como la pobreza y la contaminación, ya que no había red de agua, por lo cual casi paralelamente fue necesario avanzar en la gestión de estos servicios, primero con solicitudes para traer agua en pipas, posteriormente el drenaje y luego la tubería, así como actividades de reforestación y otras que mitigaran problemas

de contaminación del aire (por partículas de polvo suspendidas), de modo que el interés que la agrupación mostró por asuntos de medio ambiente se encontraba intrínsecamente relacionado con las metas de bienestar y salud comunitaria.

Alrededor de 1990 la asociación comienza a involucrar entre sus temas de trabajo los asuntos de violencia intrafamiliar, género y enfermedades de la mujer, por lo que su atención a los temas de salud ambiental comienza a decrecer y las actividades en la materia desde entonces se ejecutan a través de campañas de limpieza y reforestación, además asisten a los cursos realizados por organizaciones con tendencias propiamente ambientalistas (como Cobanaras y la Red Fronteriza de Salud y Ambiente) para llevar dicha capacitación hacia los habitantes de la colonia.

Al inicio de la organización, el trabajo comenzó a través de la capacitación, de las reuniones y del diagnóstico de las problemáticas frente a las cuales cada quien asumía responsabilidades de manera voluntaria; sin embargo, la alta dependencia del trabajo voluntario ha repercutido negativamente en la funcionalidad de la asociación, pues sus miembros deben buscar fuentes de ingresos en otros empleos que generan la desatención hacia el comité; lo cual ha contribuido en parte para que la asociación atraviese por un periodo de relativa inactividad. Adicionalmente, su representante señala que actualmente se encuentran en una disputa con un grupo religioso que ocupa las instalaciones comunitarias donde ellas trabajaban, de modo que muchas de las acciones que están realizando en este periodo tienen que ver con la defensa de ese lugar y para mantener la presencia pública de la agrupación acuden a eventos donde se presentan como miembros o representantes del Comité.

Entre los logros percibidos durante los 23 años de existencia del Comité de Desarrollo Comunitario se encuentra en primer lugar el haber consolidado y mantenido una organización independiente, que ocupara un espacio propio y que las mujeres integrantes de la misma pudieran acceder a mejores niveles educativos gracias al apoyo del Comité, así como a servicios de salud que de otra manera hubieran sido costosos. En este sentido, la tarea más importante para la agrupación en este momento es reestructurarse tanto organizativamente como físicamente, mediante la recuperación de su espacio de trabajo.

4.9. Género, Medio Ambiente y Salud, I.A.P.

Género, Medio Ambiente y Salud es una Institución de Asistencia Privada que se constituyó legalmente en 1997 con el propósito de impulsar la participación de la ciudadanía en acciones de fomento a la equidad de género, la prevención de la violencia intrafamiliar, la protección del medio ambiente y los recursos naturales, y la promoción de la salud. Para dichos fines la organización se ha institucionalizado a través de la definición de un organigrama; es también una de las dos organizaciones dentro del estudio que se encuentra inscrita en el Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil y es la única que cuenta con la autorización de la SHCP como donataria.

De acuerdo con la coordinadora de programas de esta organización, sus antecedentes se ubican en el trabajo colaborativo y voluntario de un grupo de siete compañeras interesadas en apoyar el desarrollo de otras mujeres. Se inició el trabajo de manera informal, pero paulatinamente fue evidente que se requería una estructura más formalizada para tener una representatividad a nivel legal. Debido a esto originalmente se consideró la constitución de una Asociación Civil, pero las integrantes decidieron formar una I.A.P. debido a la mayor facilidad existente para el financiamiento de programas de trabajo. La motivación de la organización para centrar la atención sobre las mujeres es que se considera a éstas como el centro del desarrollo; es decir, acuerdo con la representante entrevistada, la mujer a través de sus acciones a nivel doméstico y social conecta el desarrollo con el medio ambiente; entonces la visión de la institución es ayudar a las mujeres a constituirse en personas sanas que además sean competentes en la protección del ambiente y los recursos naturales. Otra motivación adicional que dio origen a esta agrupación es que se observaban deficiencias en el trabajo gubernamental desarrollado en materia de género y medio ambiente, por lo cual se consideraba pertinente involucrarse en este campo específico.

Las actividades de la organización se desarrollan principalmente a través de programas de trabajo que respondan a las necesidades observadas en la comunidad en la que prestan sus servicios. Debido a que en un inicio algunas de las integrantes de GEMAS estaban vinculadas con la Secretaría de Salud, a partir de este trabajo se tuvo la posibilidad de desarrollar un proyecto de baños composteros que fue apoyado por la Secretaría de Ecología y Desarrollo Urbano del Estado (SEDUE), en la colonia Arcofiris,

que era una invasión y por consecuencia carecía de servicios urbanos. Aunque el proyecto estaba funcionando y la gente había adquirido la responsabilidad del cuidado de dichas instalaciones, al acabar la administración de Manlio Fabio Beltrones, cambian las prioridades y este proyecto es abandonado por el gobierno. A partir de esto el grupo, que aun no estaba constituido, se encarga de los baños composteros y busca el financiamiento para la capacitación de la población usuaria y su mantenimiento.

Conforme pasó el tiempo y se proporcionó el servicio de drenaje a la colonia, el interés por los baños secos decayó, pero los miembros de la institución decidieron seguir trabajando en dicha comunidad mediante el diagnóstico y tratamiento de otras necesidades ya que, de acuerdo con la representante, la gente ya las conocía y era necesario enfocarse en un solo lugar si es que querían “ver resultados”. Sin embargo, aunque sus proyectos se dirigen principalmente a esta colonia, también han participado en la organización de foros y talleres que involucran a personas en todo el estado. En relación con esto, entre los logros de GEMAS está ser una organización reconocida por su trabajo en los encuentros que ha organizado y que han llegado a reunir hasta 400 mujeres. Otro logro es ser reconocidas en el trabajo para la prevención de la violencia intrafamiliar; incluso el nombre de GEMAS ha facilitado que personas e instituciones especializadas en el área de género apoyen las actividades realizadas.

Al hablar de los obstáculos a los que se enfrentan como organización uno de los principales en cuanto a su proyecto ambiental de los baños ecológicos ha sido “lidiar con las costumbres cotidianas de las personas”, con su cultura que no contribuye al uso y mantenimiento de esta clase de instalaciones, así como la falta de recursos financieros de parte del gobierno que permitan su funcionamiento continuo. Esta falta de apoyo para educar a las personas en el uso de este tipo de baños, así como las barreras burocráticas para acceder a fondos vuelven muy complicada la tarea de Género, Medio Ambiente y Salud, que bajo estas condiciones actualmente tiene una sola empleada remunerada y 10 voluntarias que colaboran ocasionalmente.

La entrevistada señala que cada vez existen más “trabas” y más requisitos que son difíciles de cumplir por la misma escasez de recursos con la que trabajan. Por ejemplo para acceder a muchos de los fondos nacionales se requiere la clave CLUNI (la clave del Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil), que a su vez

necesita de una serie de requisitos año con año; por ejemplo, si se vence la presidencia es necesario pagar a un notario para obtener un acta actualizada, debe presentarse un informe anual de actividades, y así sucesivamente. El “papeleo” que se requiere para tener siquiera la oportunidad de concursar para financiar un proyecto es a veces inmanejable, más aun en el caso de las organizaciones no lucrativas que no tienen capacidad para contratar empleados y todas las funciones recaen en una sola persona.

Debido a todo esto, la informante coincide con el director de BIDA al señalar que es más fácil obtener apoyo financiero de instituciones extranjeras que nacionales. Aunado a esto, señala que al depender de los fondos gubernamentales los proyectos de la organización tienen que “ser del agrado” de la autoridad en cada organismo, al margen de su correspondencia con las necesidades reales de la comunidad, lo cual somete al grupo a los vaivenes políticos (por ejemplo, durante la administración de Eduardo Bours no fue posible ganar el financiamiento para proyectos, pues ya había otras organizaciones asistencialistas que desarrollaban estas tareas y estaban más cercanas al gobierno, lo cual les facilitaba acceder a los fondos).

4.10. Geo-Juvenil Sonora.

Geo-Juvenil Sonora es una agrupación que existe hace seis años y no tiene figura legal como I.A.P. o A.C., aunque sí es promocionada por dependencias gubernamentales a nivel nacional e internacional. Su origen en Sonora ocurrió cuando su representante concursó para obtener la coordinación estatal de Geo.

La existencia de estos grupos juveniles se debe al Programa de Naciones Unidas y en México se considera como el programa de juventud y medio ambiente más importante en la actualidad. Su funcionamiento depende principalmente del Instituto Mexicano de la Juventud, la SEMARNAT (a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable [CECADESU]), Misión Rescate del Planeta Tierra y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. El propósito principal de los Geo es la creación de redes de grupos interesados en cuestiones ambientales; y cada año se hace un congreso nacional donde los miembros de cada estado presentan los avances de su trabajo, se vuelven a lanzar las convocatorias estatales, entre otras actividades.

Durante los seis años de Geo en Sonora, su coordinador ha sido el mismo y éste señala que desgraciadamente los estados del norte son los que menos presentan candidatos para estos comités. Hay una carencia de personas involucradas en el asunto y muchos jóvenes en los institutos de la juventud en ocasiones lo utilizan como escalón en su carrera política. En el contexto sonoreño existe desinterés por esta clase de asuntos, mientras que hay otros estados donde los Geo han funcionado muy bien, por ejemplo en Veracruz, Jalisco, Chiapas, Colima y Sinaloa, aunque para el informante no es fácil determinar por qué son exitosos en estos estados.

Al inicio de sus actividades la agrupación sonoreña contaba con un gran número de miembros funcionando como red en todo el estado (llegó a tener 70 miembros concentrados principalmente en los municipios de Cajeme, Hermosillo y Nogales); sin embargo, con la salida temporal del coordinador (por motivos profesionales) ésta fue perdiendo fuerza y en la actualidad atraviesa un periodo de inactividad y reorganización, aunque la red de relaciones sigue existiendo de forma latente. Durante su época de máxima actividad hubo nexos fuertes con los Geo de otros estados y de otros países, así como con instituciones académicas y gubernamentales regionales como el Instituto Tecnológico de Sonora y la Comisión Estatal del Agua, pero cuando el coordinador se alejó de la agrupación, ésta bajó su ritmo de actividad. Actualmente el rol que juega es de asesoría a los jóvenes en la conformación de grupos ambientales locales y el seguimiento de sus operaciones; es decir, se busca la consolidación de organizaciones ambientales y que éstas reconozcan a Geo como parte de su red.

Entre los logros organizacionales percibidos por el representante se encuentra el hecho de que algunas personas que llegaron a acercarse al grupo decidieron continuar su trabajo en temas ambientales y respecto a las otras actividades de promoción, no es posible determinar con exactitud su efecto en el mediano y largo plazo. El cambio a nivel de conciencia podría ser uno de los principales logros.

Una de las dificultades para la funcionalidad de la agrupación es la falta de recursos financieros, porque la normatividad no permite buscar financiamiento de otras organizaciones civiles ni empresariales, sino que el trabajo se realiza de manera voluntaria, y los materiales y apoyos se reciben por parte del gobierno (la SEMARNAT) para fines muy específicos. En relación con la sociedad, los grupos ambientales carecen

de la legitimidad y el entendimiento social que les permita obtener el apoyo de la ciudadanía para sus acciones; según el informante, la gente no tiende a trabajar de manera voluntaria en estas temáticas. La mala imagen social de este tipo de agrupaciones también dificulta que los grupos privados apoyen financieramente a los grupos locales. Por otro lado, se indica que un factor que juega en contra del desarrollo organizacional es que la gente no está en posibilidad de medir si lo que hacen tiene efectos reales sobre el mejoramiento ambiental, problema que no sólo caracteriza a la sociedad civil organizada, sino también al gobierno, a quien “le encanta” hacer campañas favorecedoras en términos políticos, pero que carecen de criterios técnicos y ambientales en el largo plazo.

4.11. Red Fronteriza de Salud y Ambiente, A.C.

Esta asociación civil tiene sus antecedentes formativos en el año de 1992, cuando varias organizaciones del norte de México y el suroeste de Estados Unidos de Norteamérica se integraron como nodos de una red informal, que se constituyó legalmente en 1993 con los integrantes que residían en Hermosillo gracias al financiamiento proporcionado por la Fundación Ford, con lo que pudieron consolidarse varios proyectos. La misión con la que nació la asociación civil es “ofrecer servicios de información, capacitación y educación ambiental para fortalecer la participación ciudadana en la solución de los problemas ambientales y de salud en la región de la frontera México-Estados Unidos”.

Entre los proyectos desarrollados por la Red Fronteriza destaca el desarrollo de un modelo de capacitación para promotoras comunitarias de salud ambiental en colaboración con la Universidad de Arizona y varios talleres sobre temáticas de género y salud, así como proyectos productivos y la participación en la reformulación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en 1996. Posteriormente su trabajo se enfocó la prestación de servicios de educación, información y difusión como centro de documentación, la elaboración de directorios de ONG y la edición de publicaciones con temáticas ambientales.

Actualmente los proyectos de trabajo se concentran en áreas relacionadas principalmente con tóxicos, plaguicidas, justicia ambiental, capacitación ciudadana y

educación ambiental, salud de las mujeres y turismo costero; aunque de acuerdo con los documentos de la asociación y su página de internet también se realiza una importante labor en la asesoría legal, financiera y administrativa para la formación de nuevas asociaciones, así como la vinculación con otras organizaciones civiles, lo cual se verá reflejado en la gran cantidad de ligas que esta organización mantiene con las otras. Entre las metas que tiene en su futuro se encuentra la capacitación y elaboración de propuestas de trabajo con un énfasis en la relación entre medio ambiente, pobreza y derechos humanos (es decir, con un enfoque de justicia ambiental), así como una mayor profundización en la investigación y difusión de aspectos relacionados con la salud ambiental y la exposición a tóxicos.

Para estos fines, una fortaleza de la asociación que la distingue de otras es que cuenta con más de 30 asociados pertenecientes a esferas académicas, privadas y civiles que se reúnen en asamblea por lo menos una vez al año para revisar los planes de trabajo y los resultados y avances de los proyectos. Esta asamblea también designa un comité ejecutivo que es nombrado de entre sus miembros para que ejecute las decisiones y trabaje en coordinación con el equipo técnico y administrativo, por lo cual la operatividad de la asociación está relativamente garantizada, aunque la representante entrevistada también indica entre los obstáculos más importantes para el desarrollo de sus objetivos organizacionales algunos factores ya mencionados por los otros informantes, como las dificultades financieras por la escasez de fondos y las barreras de origen cultural que dificultan el involucramiento social en el sector ambiental.

4.12. Síntesis de resultados.

A partir de estas descripciones se observa que el campo organizacional ambiental en el municipio de Hermosillo se constituye por un conjunto heterogéneo de actores que a pesar de diferenciarse en sus orígenes, historias, objetivos y formas de operación, comparten un núcleo de situaciones que resultan importantes para la comprensión global de los análisis que se presentarán en los siguientes capítulos.

Estas situaciones se refieren en la mayoría de los casos a tres tipos de barreras u obstáculos para las acciones de estos grupos: a) el pobre financiamiento existente para proyectos civiles que buscan la mejoría o protección del ambiente, lo cual obliga a los

miembros a buscar fuentes de recursos para la subsistencia y por consecuencia, no existe una disponibilidad suficiente de tiempo ni capacidades para el desarrollo adecuado de cada organización; b) la incompatibilidad entre sus metas y valores y aquellos que constituyen las bases culturales de la sociedad, lo cual impacta su legitimidad ante la ciudadanía y afecta negativamente sus posibilidades de influir sobre la conducta de la sociedad y obtener su apoyo, y c) la pobre normatividad existente en el sector ambiental, así como la rigidez de la reglamentación aplicable a la operatividad de las organizaciones civiles, aspectos que en conjunto disminuyen la efectividad de sus acciones y proyectos, o en el peor de los casos, los hacen inviables.



EL COLEGIO
DE SONORA
B I B L I O T E C A
GERARDO CORNEJO MURRIETA

CAPÍTULO 5:

RELACIONES DE INFORMACIÓN, APOYO Y RECURSOS ENTRE LAS ORGANIZACIONES CIVILES CON OBJETIVOS Y ACTIVIDADES AMBIENTALISTAS EN HERMOSILLO.

5.1. Red general de relaciones.

En la figura 5.1 puede verse la representación gráfica de los cuatro tipos de relaciones (o matrices) que componen la base de datos de la red unimodal para las once organizaciones civiles hermosillenses cuyos objetivos y actividades se dirigen total o parcialmente al tratamiento de asuntos ambientales. Los nombres correspondientes a cada nodo se presentan en la tabla 5.1.

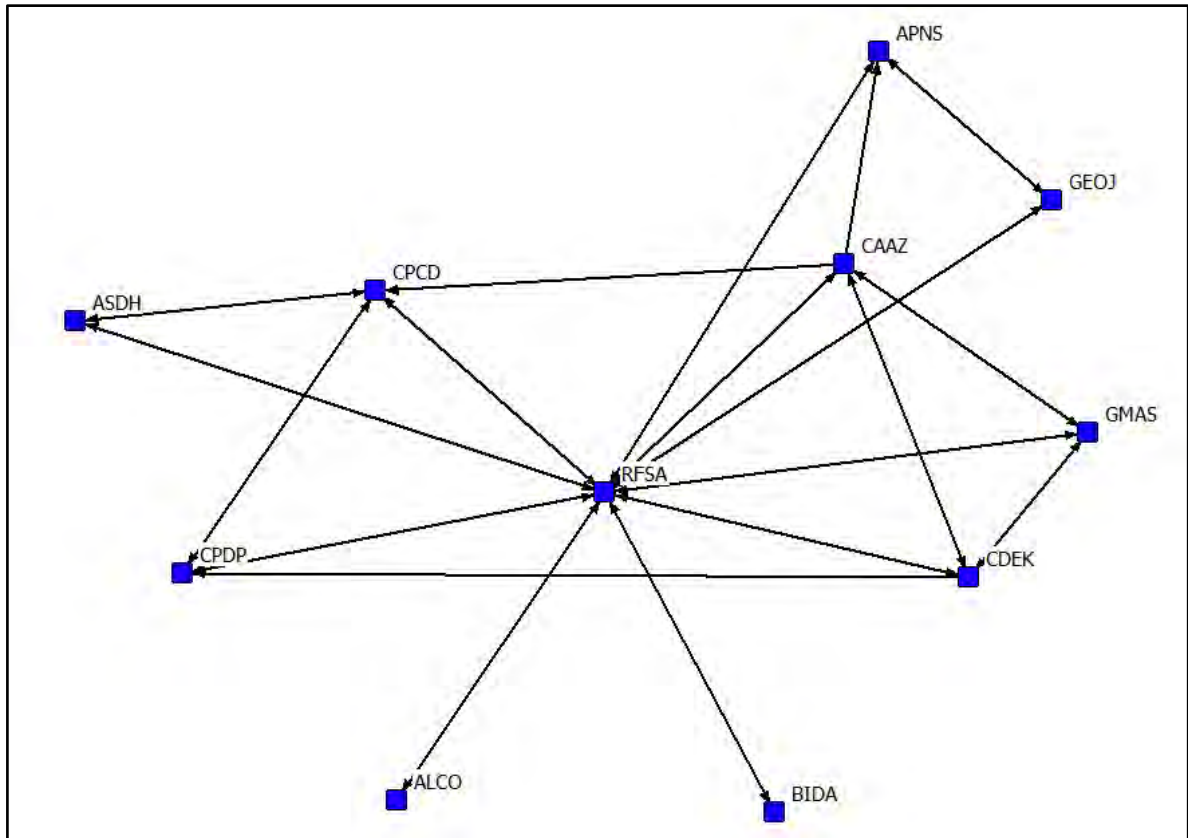
Tabla 5.1. Nombre y etiqueta de los nodos participantes en la red de organizaciones en Hermosillo.

No.	Nombre de la organización	Etiqueta del nodo
1	Academia Sonorense de Derechos Humanos.	ASDH
2	Alianza por la Sustentabilidad del Noroeste Costero Mexicano (ALCOSTA).	ALCO
3	Asociación para las Plantas Nativas de Sonora.	APNS
4	Biodiversidad y Desarrollo Armónico.	BIDA
5	Cacto Azul.	CAAZ
6	Ciudadanos por el Cambio Democrático.	CPCD
7	Ciudadanos por la Defensa del Parque de Villa de Seris.	CPDP
8	Comité de Desarrollo Comunitario de la colonia Eusebio Kino.	CDEK
9	Género, Medio Ambiente y Salud.	GMAS
10	Geo- Juvenil Sonora.	GEOJ
11	Red Fronteriza de Salud y Ambiente.	RFSA.

Al realizar una inspección rápida de la red puede observarse que todos los nodos se encuentran unidos por, al menos, un tipo de relación; además en muchos de los casos estas relaciones son recíprocas, o bidireccionales (la mayoría de las flechas tienen puntas en los dos extremos). Otro aspecto que parece evidente es que la RFSA tiene al menos una liga con cada uno de los 10 nodos restantes, incluso dos de ellos (ALCO y BIDA)

tienen a la RFSa como la única conexión con la red; aspecto que también contrasta con el escaso número relativo de ligas que tienen estos dos actores y, en menor medida, el nodo ASDH.

Figura 5.1. Red general de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo.



En la tabla 5.2 se presentan las densidades para cada una de las cuatro matrices que componen la base de datos. La densidad se obtiene a partir de la división del número total de ligas encontradas en cada matriz entre el total de ligas posibles dada la cantidad de nodos que componen la red. En este caso, al tener un tamaño de red de 11 nodos, entonces pueden existir hasta 11 (11-1) pares de nodos asociados por una relación direccional en cada matriz; es decir, 110 ligas para cada contenido relacional o matriz.

Como puede observarse, la densidad más grande corresponde a la red de información, aunque su valor es relativamente bajo, pues los participantes en el estudio solamente reportaron 32 de las 110 ligas posibles; lo cual significa que existen alrededor del 29% de las ligas informativas potenciales entre estos actores. Asimismo, puede verse

que conforme se avanza de la mera relación de intercambio de información hacia relaciones que implican mayores costos (de tiempo, esfuerzo o dinero), las densidades disminuyen paulatinamente, hasta encontrarse solamente cuatro ligas en el caso de las relaciones de recursos financieros, equivalentes al 3.6% de las ligas potenciales. Este resultado ya había sido reportado también por Lara Valencia (2004) en su estudio de redes transfronterizas para el campo organizacional del medio ambiente.

Tabla 5.2. Densidad de las relaciones para los cuatro tipos de contenidos transmitidos.

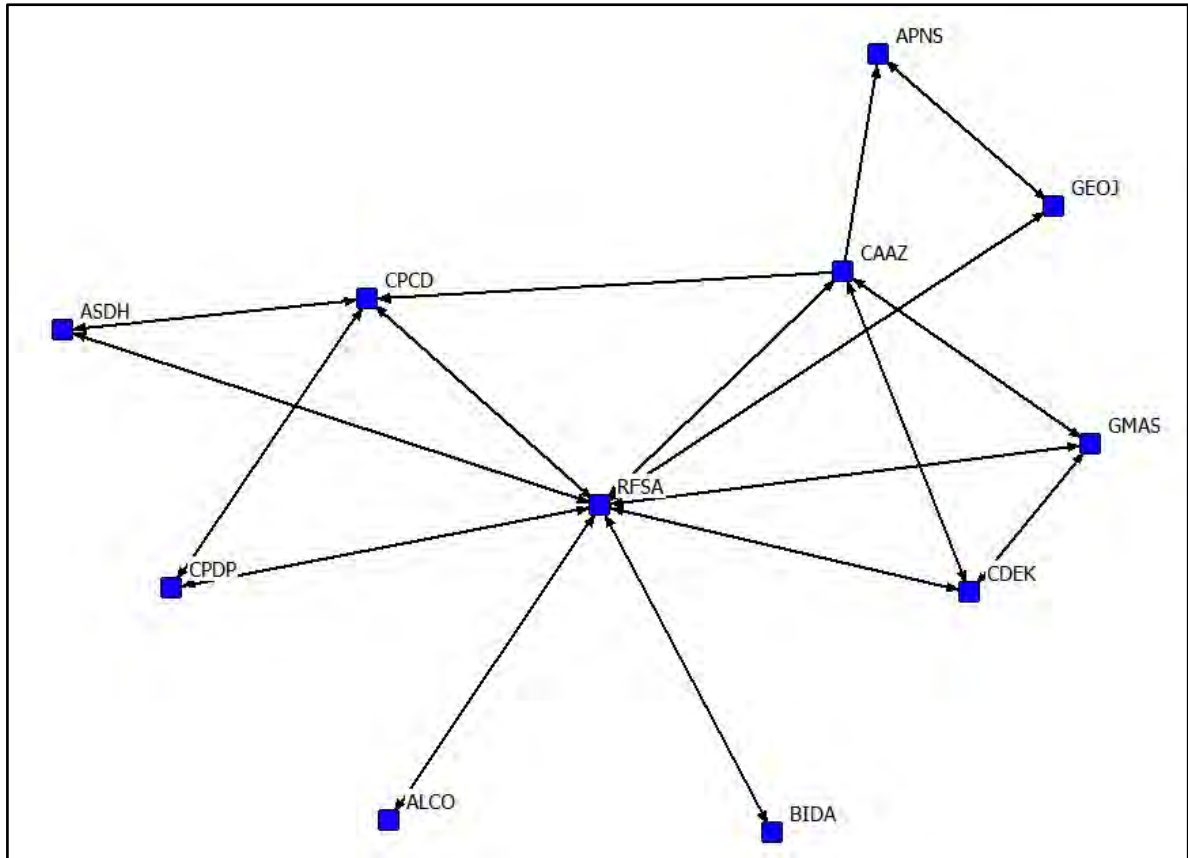
Nombre de la matriz	No. de ligas encontradas	Densidad
Información	32	0.2909
Apoyo	31	0.2818
Recursos Materiales	16	0.1455
Recursos Financieros	4	0.0364

En las siguientes páginas se analiza cada matriz individualmente para determinar los grados internos y externos de cada actor participante, y a partir de ello obtener su nivel de centralidad en cada tipo de relación. Asimismo, se realizará un análisis de equivalencia estructural para definir la existencia de jerarquías entre posiciones de actores equivalentes en la red.

5.2. Red de información.

En la figura 5.2 se presenta la red de información entre las organizaciones de Hermosillo. Como en el caso de la red general, aquí se mantiene la conexión entre todos los actores de la red; es decir, cada una de las organizaciones envía información al menos a otra organización o agrupación ubicada en el municipio.

Figura 5.2. Red de información de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo.



Como se menciona en la tabla 5.2 esta red fue la que presentó los niveles más altos de densidad relacional (aproximadamente 29%), aunque no todos los nodos tienen las mismas oportunidades de relacionarse con el resto de actores, según se muestra en los grados internos y externos presentados en la tabla 5.3. Con respecto a los grados externos o de salida, la RFSA es quien envía información a mayor cantidad de actores dentro de la red (a nueve de las diez organizaciones), con quienes tiene caminos de longitud igual a uno, mientras que con el nodo restante (APNS) tiene un camino de dos flechas (RFSA-CAAZ-APNS). A la RFSA le sigue CAAZ que envía información a otros cinco actores dentro de la red (de acuerdo con las respuestas de los representantes, esta conexión informativa se ha establecido principalmente a través de los talleres que ha ofrecido Cacto Azul en el pasado como parte de sus actividades).

En relación con los grados internos o de entrada, también es la RFSA quien recibe información de mayor cantidad de nodos en la red (nueve nodos), debido a que cada liga informativa que este actor sostiene con los otros es recíproca o bidireccional. A la RFSA le sigue CPCD (Ciudadanos por el Cambio Democrático), quien recibe información de otros cuatro actores en la red. Al observar globalmente la tabla 5.3 puede verse que los nodos tienen grados de entrada y salida muy similares, lo cual evidencia la alta reciprocidad de las relaciones informativas y permite decir que, al menos para esta red, las ligas están relativamente equilibradas. Por otra parte, considerando los grados internos y externos, el actor más central de la red de información es la RFSA.

Tabla 5.3. Grados externos e internos para la red de información.

No.	Nombre	Grados			
		Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
1	ASDH	2	20	2	20
2	ALCO	1	10	1	10
3	APNS	1	10	2	10
4	BIDA	1	10	1	10
5	CAAZ	5	50	3	30
6	CPCD	3	30	4	40
7	CPDP	2	20	2	20
8	CDEK	3	30	3	30
9	GMAS	3	30	3	30
10	GEOJ	2	20	2	20
11	RFSA	9	90	9	90
Total		32		32	

Hasta ahora se ha hablado de las propiedades de los nodos. Al enfocar la atención en las propiedades generales de la red a través de la estadística descriptiva de las ligas, en la tabla 5.4 puede verse que cada actor envía información a casi tres organizaciones en promedio, y recibe información de la misma cantidad promedio de nodos. Sin embargo, las medias de las ligas de envío y recepción ocultan la gran variabilidad que

existe entre los actores en estos dos aspectos, pues la desviación estándar en ambos casos es tan grande como el valor de la media, y los valores mínimo y máximo en el número de ligas (uno y nueve) también son indicadores de un rango amplio.

Otra evidencia de la diferenciación entre actores es la centralización de la red informativa, que fue del 67% tanto para los grados internos como externos. Este porcentaje es obtenido por UCINET al comparar la red real con una red ideal donde hay una centralidad total (esta red ideal con centralización perfecta puede visualizarse como una estrella con un nodo en el centro que tiene nexos de longitud igual a uno con los demás actores, quienes para conectarse con cualquier otro requieren comunicarse primero con ese actor central). Esto puede dar cuenta también del grado de jerarquización que existe en una red particular; pues al haber una baja centralización, se entiende que ningún nodo sobresale significativamente del conjunto y la red puede considerarse más horizontal, con relaciones homogéneamente distribuidas; mientras que una alta centralización habla de la importancia de ciertos actores sobre otros y sobre el grado en que se establecen dependencias por el acceso a los recursos, en este caso informativos.

Tabla 5.4. Estadísticas descriptivas para los grados de la matriz de información.

Estadístico	Grados			
	Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
Media	2.909	29.091	2.909	29.091
D. Estándar	2.234	22.342	2.109	21.086
Suma	32.000	320.000	32.000	320.000
Varianza	4.992	499.174	4.446	444.628
Valor mínimo	1.000	10.000	1.000	10.000
Valor máximo	9.000	90.000	9.000	90.000
Centralización de la red de información (basada en grado externo) = 67%				
Centralización de la red de información (basada en grado interno) = 67%				

El nivel de centralización de la red informativa puede entenderse mejor al considerar que hay un actor que concentra la mayor cantidad de ligas de entrada y salida con los demás nodos (la RFSa). Para contrastar la centralidad basada en los grados

internos y externos, para cada red se obtuvo también la centralidad basada en la lejanía entre nodos y el índice de poder de Bonacich. La primera de estas medidas es obtenida por UCINET a través de la suma de geodésicos que existen entre el nodo y el resto de actores de la red, mientras que el índice de poder de Bonacich es una medida más compleja que se basa en el número de grados internos y externos.

De acuerdo con Hanneman y Riddle (2005, 72) P. Bonacich revisó los supuestos tradicionales del análisis de redes según los cuales la centralidad de un actor equivalía directamente a su nivel de poder y señaló que esto no era totalmente cierto y que el poder de un actor estaba en función del grado en que los nodos de su vecindario dependían de él para obtener elementos importantes y conectarse con el resto de la red. La lógica del argumento de Bonacich es que cuando un actor tiene gran cantidad de ligas de entrada y salida con los otros actores de su red, puede ser bastante central en ésta; pero cuando los nodos con los que está conectado tienen a su vez muchas otras conexiones, entonces ellos no dependen tanto de aquel nodo inicial para satisfacer sus requerimientos de recursos, y por consecuencia el poder del nodo decrece. Cuando los nodos con los que un actor está conectado tienen pocas ligas alternativas para obtener recursos e información, entonces el poder de dicho actor se incrementa, pues los demás son dependientes de él. En UCINET el procedimiento de Bonacich se realiza considerando no sólo los grados internos y externos de un actor, sino también ponderando las ligas que cada uno de esos alter tienen con otros alter.

En la tabla 5.5 se observan los resultados de las dos medidas. Puede verse que el nodo menos alejado de los demás nuevamente es la RFSA (sus distancias geodésicas de entrada y salida sumaron 11), a quien le sigue CPCD (una lejanía interna equivalente a 17 flechas) y CAAZ (con una suma de geodésicos igual a 15), lo cual puede explicarse por el hecho de que Ciudadanos por el Cambio Democrático es una agrupación que tiene entre sus acciones principales la difusión de información importante en relación con los problemas ambientales y sociales de la región. En el índice de poder de Bonacich, nuevamente fue la RFSA quien obtuvo el puntaje más alto (843.95), pues varios de los otros nodos dependen de ésta para conectarse con el resto del conjunto. A la RFSA le sigue CAAZ con un valor de índice de 588.46, dado que esta organización también conecta a otras con el resto de la red informativa.

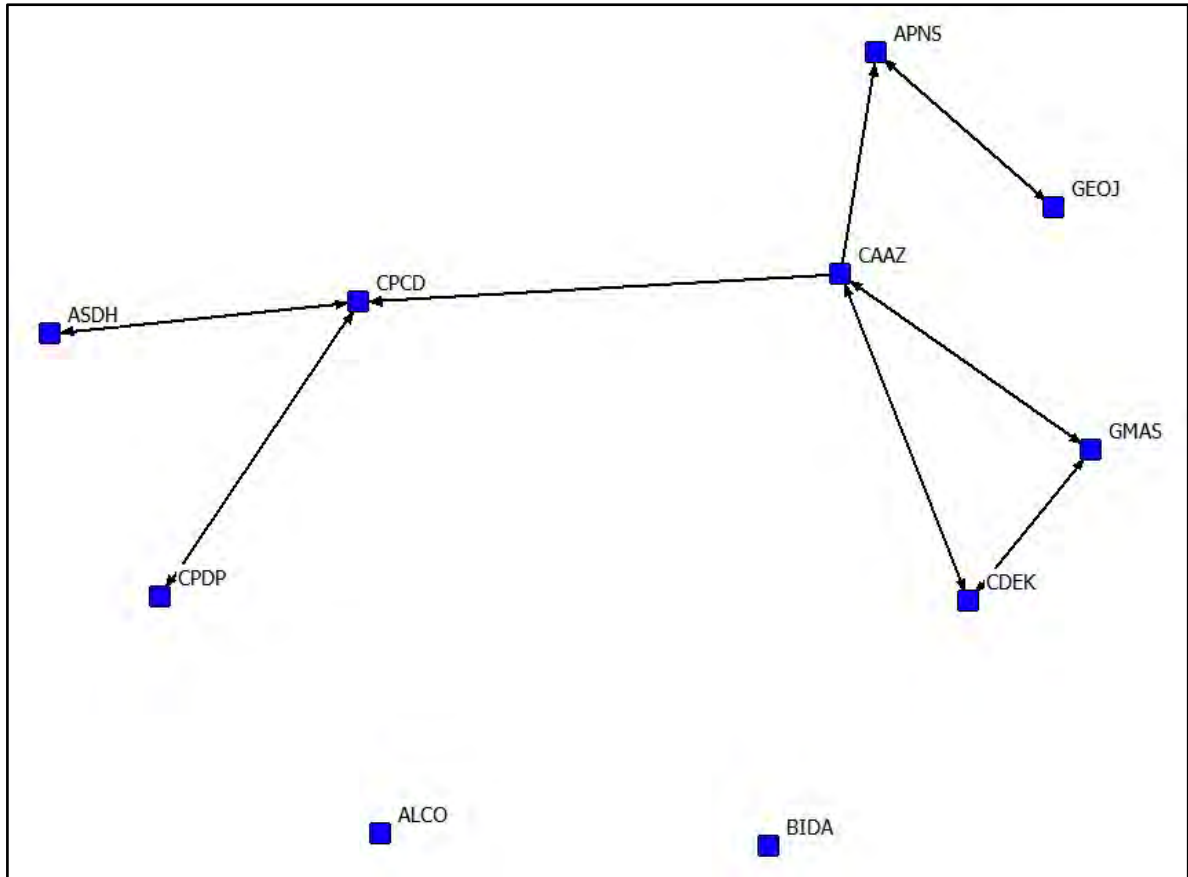
Tabla 5.5. Centralidad basada en lejanía e índice de Bonacich para la red de información.

No.	Nombre	Lejanía		Índice de poder de Bonacich
		Interna	Externa	
1	ASDH	19	19	315.479
2	ALCO	20	20	217.051
3	APNS	23	27	60.806
4	BIDA	20	20	217.051
5	CAAZ	18	15	588.460
6	CPCD	17	18	380.577
7	CPDP	19	19	315.479
8	CDEK	18	17	496.905
9	GMAS	18	17	496.905
10	GEOJ	18	18	233.618
11	RFSA	11	11	843.950

Los resultados de los tres tipos de medidas (centralidad basada en grado, centralidad basada en lejanía e índice de poder de Bonacich) se observan de manera más concreta al graficar nuevamente la red informativa, pero esta vez sin la RFSA. Como se observa en la figura 5.3, dos de los actores (ALCO y BIDA) quedan completamente sin conexión, mientras que CAAZ (el segundo nodo más poderoso de acuerdo con el índice de Bonacich) todavía puede conjuntar a varias de las organizaciones.

Los efectos de la desaparición de la RFSA se observan en el cálculo de la densidad para esta red, que resulta de 15.6%, alrededor de la mitad de la densidad que se obtiene incluyendo a la Red Fronteriza. En la figura 5.3 los grupos parecen constituirse a partir de comunidades ideológicas o de objetivos compartidos, pues al considerar los perfiles de las organizaciones presentados en el cuarto capítulo es notoria la cercanía entre aquellas con historias y visiones similares (por un lado las contendientes ASDH, CPCD y CPDP y por el otro las diádas asistencialista CDEK-GMAS y la académica APNS-GEOJ, que son unidas por CAAZ con la primera tríada).

Figura 5.3. Red de información de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo sin la RFSA.



Otra manera de considerar las diferencias entre los nodos en función de los patrones de ligas que establecen es el análisis de equivalencias estructurales. Para estos fines se ha utilizado un procedimiento de UCINET diseñado para datos dicotómicos (Hanneman y Riddle 2005, 103) que compara los conjuntos de ligas entre pares de actores y obtiene un porcentaje de las coincidencias o número de veces que dos actores establecen nexos con los mismos nodos. A partir de esas comparaciones, UCINET agrupa a los actores similares en clústeres jerárquicos.

En la tabla 5.6 se observan los porcentajes de similitudes en los nexos de cada par de actores incluidos en el conjunto de organizaciones civiles en Hermosillo. Los porcentajes de coincidencias más altos se obtuvieron entre ASDH y CPCD, BIDA y ALCO, y GMAS y CDEK (todos con el 100% de coincidencias en sus ligas hacia los otros actores). Por otra parte, todos los porcentajes se encontraron arriba del 50% de coincidencias, tal vez debido a que la red es relativamente pequeña y casi todos

establecen nexos con ese conjunto limitado, aunque el rango fue de 0% (el par de RFSA y GEOJ) a 100% (los tres pares mencionados). Por otra parte, la RFSA tuvo los porcentajes de similitud más pequeños con respecto a los demás actores. De entre éstos a quien más se asemeja en sus interacciones informativas es a CPCD, que tuvo ligas con los mismos actores que la RFSA en el 39% de los casos.

Tabla 5.6. Porcentajes de similitud entre actores de la red de información.

	ASDH	ALCO	APNS	BIDA	CAAZ	CPCD	CPDP	CDEK	GMAS	GEOJ	RFSA
ASDH	1.00										
ALCO	0.89	1.00									
APNS	0.61	0.72	1.00								
BIDA	0.89	1.00	0.72	1.00							
CAAZ	0.67	0.67	0.50	0.67	1.00						
CPCD	0.83	0.72	0.56	0.72	0.50	1.00					
CPDP	1.00	0.89	0.61	0.89	0.67	0.83	1.00				
CDEK	0.67	0.78	0.61	0.78	0.89	0.61	0.67	1.00			
GMAS	0.67	0.78	0.61	0.78	0.89	0.61	0.67	1.00	1.00		
GEOJ	0.78	0.89	0.83	0.89	0.67	0.61	0.78	0.67	0.67	1.00	
RFSA	0.22	0.11	0.17	0.11	0.33	0.39	0.22	0.33	0.33	0.00	1.00

En la tabla 5.7 se presentan los clústeres que surgen a partir de la agrupación de nodos similares o estructuralmente equivalentes. Puede verse que en el nivel de similitud más alto (100%) se encuentran los tres pares ya señalados. En la red de la figura 5.2 se observa claramente que estos tres pares de actores tienen las mismas ligas con los mismos nodos, motivo por el cual su equivalencia es exacta. Por otra parte cinco de los nodos no se agrupan en ninguna categoría en este nivel de similitud. El nodo CPCD se incluye en el clúster [2, 4, 1, 7] hasta el nivel 0.796 y la RFSA no se incluye en ningún clúster sino hasta el nivel de similitud más bajo (aproximadamente 17% de coincidencia en promedio). De manera consistente pueden definirse cuatro clústeres o grupos: a) CAAZ, GMAS y CDEK, b) ALCO y BIDA, c) ASDH, CPCD y CPDP y d) APNS y

GEOJ. La Red Fronteriza de Salud y Ambiente no se incluyó en ninguno de ellos probablemente debido a la gran cantidad de ligas que sostiene con los miembros de esta red y a su consecuente rol diferenciado como centro de esta red.

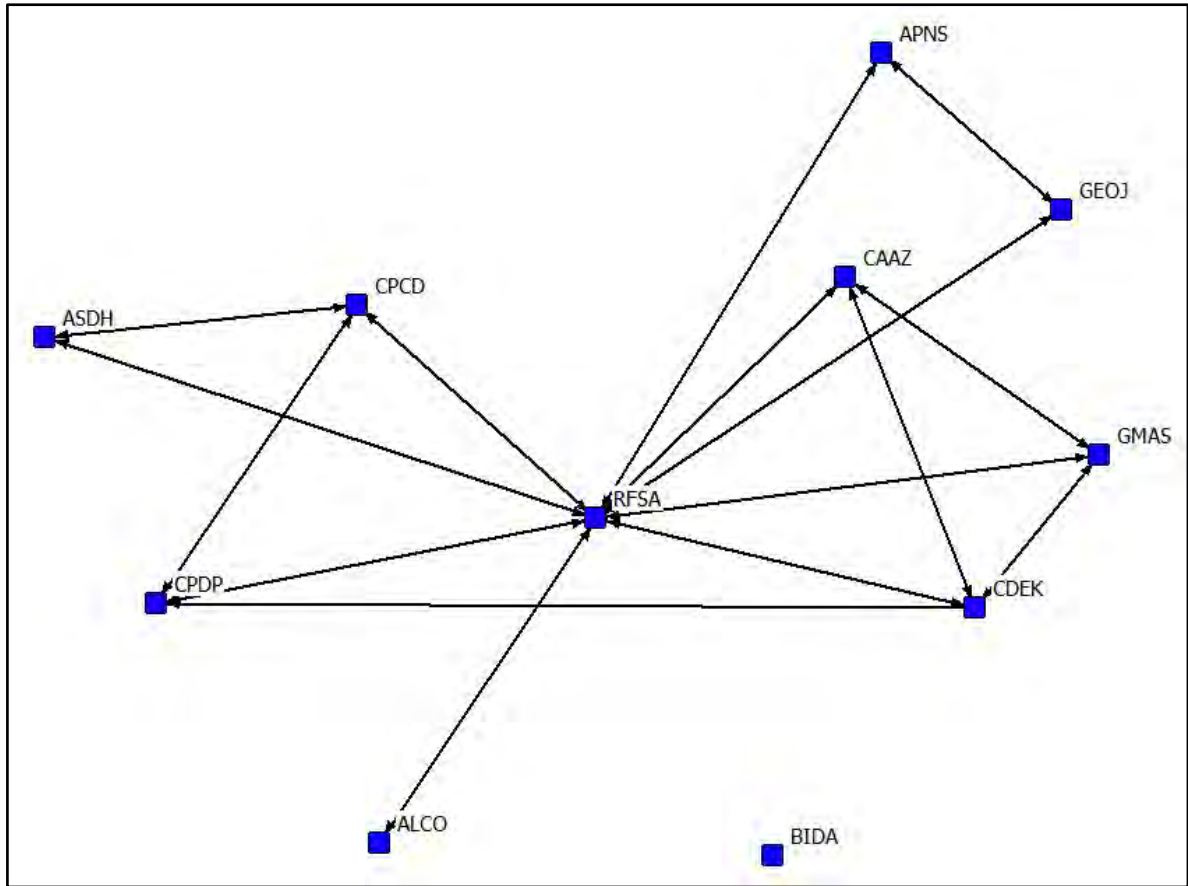
Tabla 5.7. Clústeres jerárquicos de la matriz de equivalencias para la red de información.

Nivel	5.- CAAZ	9.- GMAS	8.- CDEK	6.- CPCD	2.- ALCO	4.- BIDA	1.- ASDH	7.- CPDP	3.- APNS	10.- GEOJ	11.- RFSA
1.000											
0.889											
0.833											
0.796											
0.731											
0.654											
0.172											

5.3. Red de apoyo.

La representación gráfica de la red de apoyo de las organizaciones civiles ambientalistas en Hermosillo se muestra en la figura 5.4. En ella puede observarse que todos los nodos están conectados, a excepción de la organización Biodiversidad y Desarrollo Armónico (BIDA), aunque ésta sí tiene conexiones de tipo informativo. La red de apoyo es similar a la de información, aunque su densidad fue ligeramente menor (28.2%). También en este caso existe reciprocidad en la mayoría de las ligas que conectan a los actores y la RFSA destaca por la cantidad de ligas que mantiene con el resto de los nodos.

Figura 5.4. Red de apoyo de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo.



En relación con los grados de cada nodo, en la tabla 5.8 se presenta una situación similar a la de las ligas informativas, pues al observar los grados externos e internos puede concluirse que estos se encuentran equilibrados. El rango de valores va de cero a nueve ligas tanto para el envío (grado externo), como para la recepción de apoyo (grado interno). Nuevamente, los mayores grados de entrada y salida son los de la Red Fronteriza de Salud y Ambiente, por lo cual puede decirse que ésta es el actor más central de la red de apoyo, mientras que Biodiversidad y Desarrollo Armónico se cataloga en esta red como un nodo aislado. Después de la RFSa, el siguiente valor más alto para el grado externo le corresponde a CDEK (con cuatro ligas de salida) y para el grado interno los actores CAAZ, CPCD, CPDP, CDEK y GMAS siguen a la Red Fronteriza con tres ligas cada uno.

Tabla 5.8. Grados externos e internos para la red de apoyo.

No.	Nombre	Grados			
		Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
1	ASDH	2	20	2	20
2	ALCO	1	10	1	10
3	APNS	2	20	2	20
4	BIDA	0	0	0	0
5	CAAZ	3	30	3	30
6	CPCD	3	30	3	30
7	CPDP	2	20	3	30
8	CDEK	4	40	3	30
9	GMAS	3	30	3	30
10	GEOJ	2	20	2	20
11	RFSA	9	90	9	90
Total		31		31	

Según la estadística descriptiva mostrada en la tabla 5.9 cada actor de la red proporciona ayuda en sus actividades aproximadamente a otros tres nodos en promedio, y recibe dicho contenido de una cantidad similar de actores. Aunque el valor de la media para esta relación es ligeramente menor que el de la red informativa, la dispersión de los datos se mantiene similar, e incluso el rango de los grados es mayor (de cero a nueve). La centralización para esta red fue del 68% (un punto por arriba de la centralización de la red informativa) y en este caso la Red Fronteriza de Salud y Ambiente es de nuevo la organización más central.

Tabla 5.9. Estadísticas descriptivas para los grados de la matriz de apoyo.

	Grados			
	Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
Media	2.818	28.182	2.818	28.182
D. Estándar	2.208	22.082	2.167	21.666
Suma	31.000	310.000	31.000	310.000

	Grados			
	Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
Varianza	4.876	487.603	4.694	469.421
Valor mínimo	0.000	0.000	0.000	0.000
Valor máximo	9.000	90.000	9.000	90.000
Centralización de la red de apoyo (basada en grado externo) = 68%				
Centralización de la red de apoyo (basada en grado interno) = 68%				

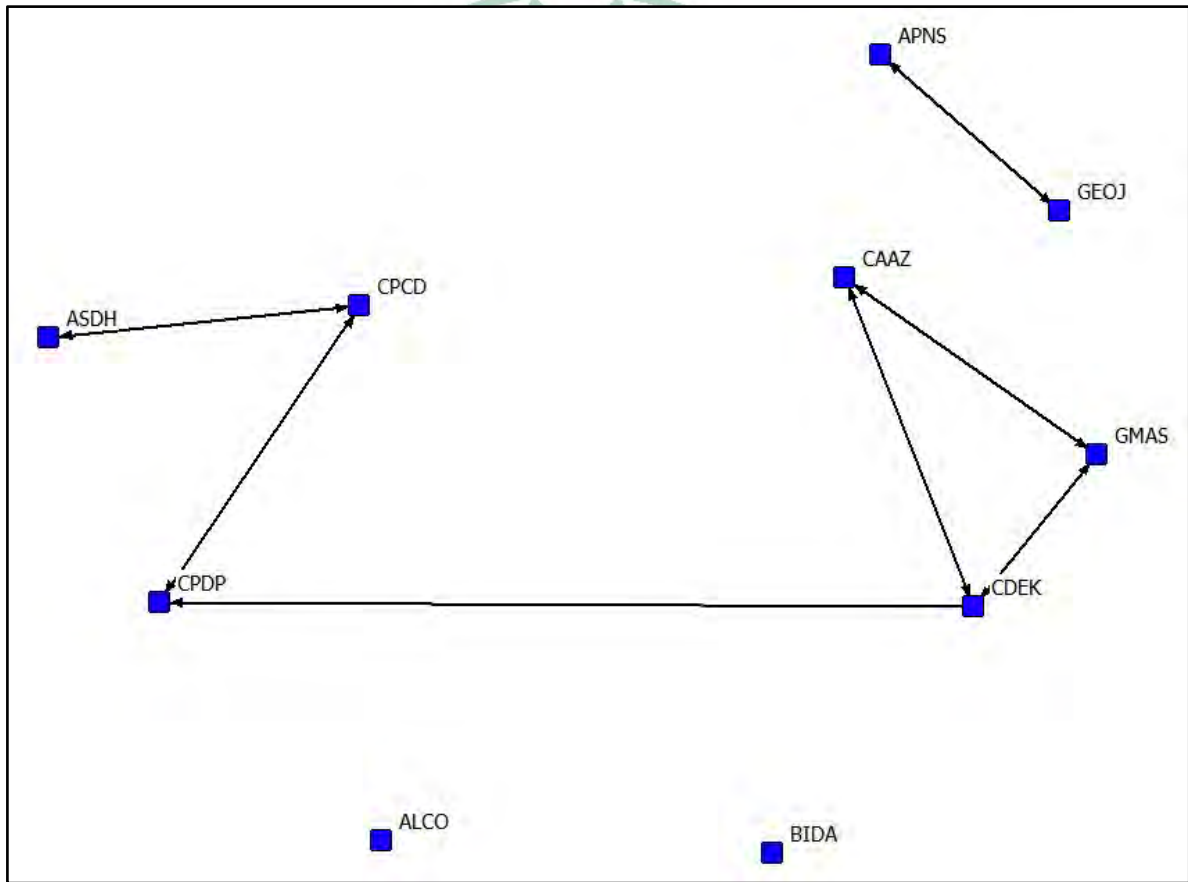
Los datos de centralidad basada en los grados de entrada y salida pueden ser respaldados por la centralidad determinada por la suma de geodésicos. Los resultados de la tabla 5.10 señalan que la RFSA también mantiene en la red de apoyo la mayor cercanía con respecto a las demás organizaciones. A ella le sigue CDEK y en menor medida CAAZ. Con respecto al índice de Bonacich, el mayor puntaje fue de 800.934 correspondiente a la Red Fronteriza, pues es intermediaria de la mayoría de los actores que están indirectamente conectados.

Tabla 5.10. Centralidad basada en lejanía e índice de Bonacich para la red de apoyo.

No.	Nombre	Lejanía		Índice de poder de Bonacich
		Interna	Externa	
1	ASDH	27	27	296.075
2	ALCO	28	28	204.437
3	APNS	27	27	275.385
4	BIDA	110	110	-0.000
5	CAAZ	26	26	450.960
6	CPCD	26	26	356.843
7	CPDP	26	27	296.075
8	CDEK	26	25	511.728
9	GMAS	26	26	450.960
10	GEOJ	27	27	275.385
11	RFSA	20	20	800.934

Al excluir a RFSA de la representación gráfica de las relaciones de apoyo puede observarse concretamente que la red se quiebra, su densidad cae de 28 a 14.4% y los actores se dividen en cuatro conjuntos: por un lado APNS y GEOJ permanecen unidos sólo entre sí. ALCOSTA y BIDA se aíslan y sólo los grupos CAAZ, GMAS, CDEK y ASDH, CPCD, CPDP permanecen unidos por una única liga unidireccional desde CDEK hasta CPDP. En términos prácticos, puede decirse que al eliminar a la RFSA la red aumenta su vulnerabilidad y es altamente probable que su capacidad de actuación conjunta esté severamente limitada.

Figura 5.5. Red de apoyo de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo sin la RFSA.



Para concluir el análisis de la red de apoyo y especificar más claramente las diferencias y similitudes de las posiciones que cada organización juega en la red, en la tabla 5.11 se observan las proporciones de coincidencias entre el conjunto de ligas de cada actor. Los porcentajes más altos se obtuvieron entre CAAZ y GMAS y entre APNS

y GEOJ (ambos pares con todas sus ligas idénticas). Las coincidencias de las ligas entre pares de actores se encontraron todas arriba del 56%, con excepción de las comparaciones de la RFSA, para la cual estos porcentajes no fueron mayores al 33% de similitud con ninguno de los actores. Como ya se ha señalado, esta diferenciación de la Red Fronteriza con respecto a las demás organizaciones puede deberse a la gran cantidad de ligas que sostiene, mientras que las demás tienen en su mayoría 2 o 3.

Tabla 5.11. Porcentajes de similitud entre actores de la red de apoyo.

	ASDH	ALCO	APNS	BIDA	CAAZ	CPCD	CPDP	CDEK	GMAS	GEOJ	RFSA
ASDH	1.00										
ALCO	0.89	1.00									
APNS	0.78	0.89	1.00								
BIDA	0.78	0.89	0.78	1.00							
CAAZ	0.67	0.78	0.67	0.67	1.00						
CPCD	0.89	0.78	0.67	0.67	0.56	1.00					
CPDP	0.94	0.83	0.72	0.72	0.72	0.83	1.00				
CDEK	0.61	0.72	0.61	0.61	0.94	0.61	0.67	1.00			
GMAS	0.67	0.78	0.67	0.67	1.00	0.56	0.72	0.94	1.00		
GEOJ	0.78	0.89	1.00	0.78	0.67	0.67	0.72	0.61	0.67	1.00	
RFSA	0.22	0.11	0.22	0.00	0.33	0.33	0.28	0.39	0.33	0.22	1.00

GERARDO CORNEJO MURRIETA

A partir de esta matriz de porcentajes UCINET forma los grupos que se muestran en la tabla 5.12. En ella se observa la formación de cuatro clústeres consistentes en los cuales sus miembros pueden ocupar posiciones estructurales similares: 1) CDEK, GMAS y CAAZ, 2) CPCD, ASDH y CPDP, 3) ALCO y BIDA y 4) APNS y GEOJ. La RFSA se agrupa en el clúster general solamente hasta el nivel de coincidencia del 23.1%. En este caso nuevamente vuelve a evidenciarse la similitud cualitativa de las organizaciones que se agrupan en cada clúster, según las descripciones de sus perfiles organizacionales.

Tabla 5.12. Clústeres jerárquicos de la matriz de equivalencias para la red de apoyo.

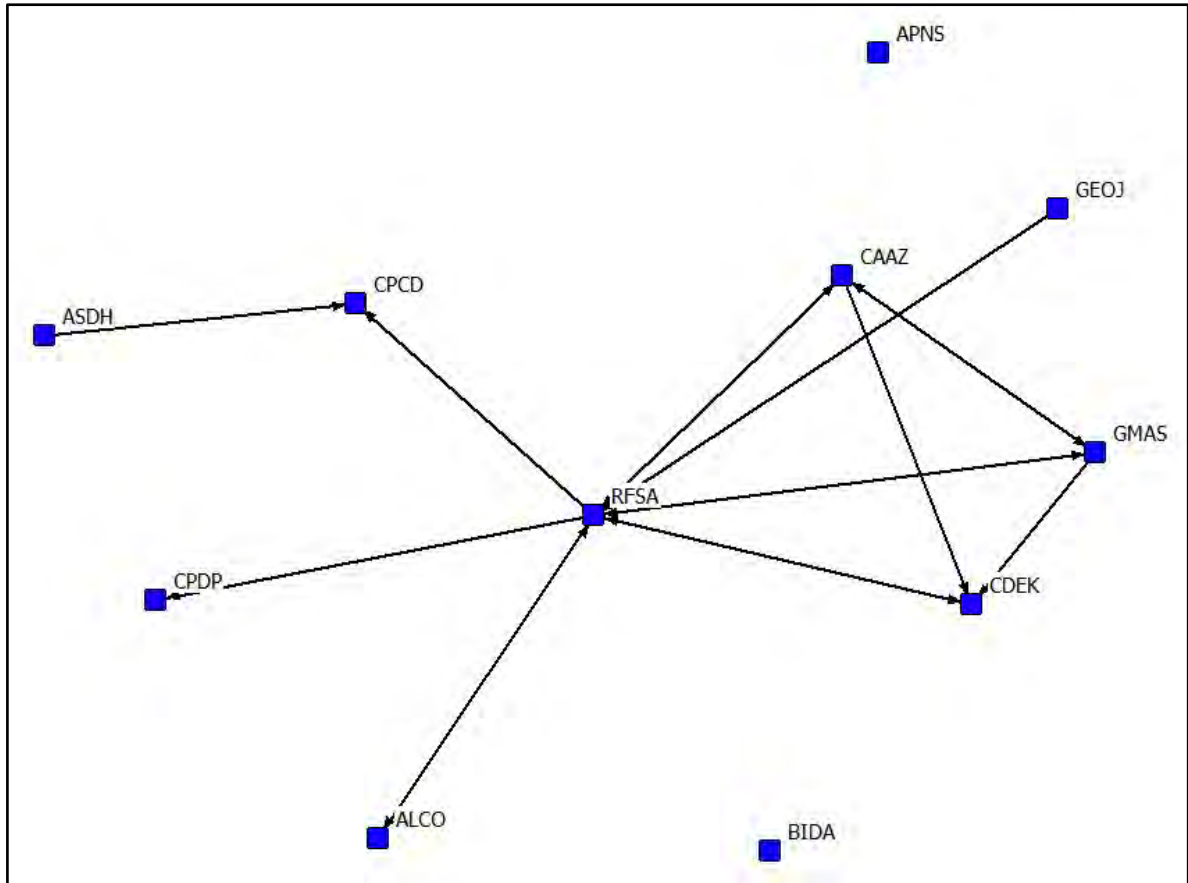
Nivel	8.- CDEK	9.- GMAS	5.- CAAZ	6.- CPCD	1.- ASDH	7.- CPDP	2.- ALCO	4.- BIDA	3.- APNS	10.- GEOJ	11.- RFSA
1.000											
0.944											
0.889											
0.852											
0.815											
0.735											
0.664											
0.231											

5.4. Red de recursos materiales.

Como se recordará, la red de recursos materiales presentó una densidad equivalente a la mitad de las densidades de información y apoyo organizacional. Esto puede verse fácilmente en la representación gráfica de la figura 5.6, en la cual es evidente una disminución de flechas, una mayor cantidad de ligas no recíprocas, así como el hecho de que ahora son dos los nodos aislados (BIDA y APNS). De cualquier manera, la RFSA se encuentra en el centro del entramado y a simple vista parece conjuntar la mayor cantidad de nexos con los actores.

Por otra parte, en esta red comienza a ser más visible la tríada formada por CAAZ, GMAS y CDEK, que a su vez está estrechamente asociada con la RFSA. Esto puede deberse, entre otras cosas, a que según los reportes de los informantes, la RFSA y CDEK comparten uno de sus miembros; además CAAZ estuvo en su inicio bajo la protección de RFSA, mientras que esta última y GMAS compartieron durante un periodo de tiempo el mismo edificio; es decir, la reunión de este grupo se debe en parte a la proximidad física existente en su desarrollo como organizaciones y a la intersección debida a miembros comunes.

Figura 5.6. Red de recursos materiales de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo.



Hablando de cada organización en particular, los grados de entrada y salida, además de ser menores que en las redes anteriores, también están menos equilibrados entre sí, y algunos de los actores funcionan principalmente como receptores (CDEK), mientras otros lo hacen como transmisores (RFSA, CAAZ y GMAS). Esto puede indicar la existencia de mayores dependencias en la relación de recursos materiales, pues además de que las ligas son menos cuantiosas, también son más asimétricas. La RFSA por su parte, tiene los grados interno y externo más grandes de la red y APNS y BIDA no tienen ligas en absoluto, como se muestra en la tabla 5.13.

Tabla 5.13. Grados externos e internos para la red de recursos materiales.

No.	Nombre	Grados			
		Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
1	ASDH	1	10	0	0
2	ALCO	1	10	1	10
3	APNS	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	0	0
5	CAAZ	3	30	2	20
6	CPCD	0	0	2	20
7	CPDP	0	0	1	10
8	CDEK	1	10	3	30
9	GMAS	3	30	2	20
10	GEOJ	1	10	0	0
11	RFSA	6	60	5	50
Total		16		16	

En referencia a las cualidades estadísticas de la red global, según la tabla 5.14, se tiene una media de 1.45 ligas por actor, tanto de entrada como de salida, mientras que las medidas de dispersión siguen siendo amplias. El nivel de centralización de esta red es menor que las anteriores, e incluso existen diferencias entre la centralización de entrada (que es del 50%) y la de salida (que es del 39%), lo cual se relaciona con las asimetrías ya señaladas.

Esto puede entenderse mejor al observar los grados de entrada y salida en la tabla 5.13; pues mientras que las ligas de envío de recursos se distribuyen más jerárquicamente (hay un gran nodo que envía a otros seis, dos medianos que envían a otros tres y el resto envía a uno), la recepción está distribuida más homogéneamente (un nodo recibe de otros cinco, otro de tres, tres reciben de dos y dos reciben de uno respectivamente). Aun así, en ambos casos la RFSA también es la organización más central en esta red.

Tabla 5.14. Estadísticas descriptivas para los grados de la matriz de recursos materiales.

	Grados			
	Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
Media	1.455	14.545	1.455	14.545
D. Estándar	1.777	17.768	1.499	14.993
Suma	16.000	160.000	16.000	160.000
Varianza	3.157	315.702	2.248	224.793
Valor mínimo	0.000	0.000	0.000	0.000
Valor máximo	6.000	60.000	5.000	50.000
Centralización de la red de recursos materiales (basada en grado externo) = 50%				
Centralización de la red de recursos materiales (basada en grado interno) = 39%				

Considerando la centralidad basada en la lejanía entre nodos la situación cambia, pues la RFSA no es el nodo más cercano en las ligas de envío, ni tampoco en las de recepción de recursos materiales. Ciudadanos por el Cambio Democrático tiene las distancias más cortas para la recepción de recursos, mientras que Geo-Juvenil Sonora las tiene para el envío.

Estos resultados se deben al hecho de que CPCD ha recibido este tipo de contenido (que de acuerdo con la informante de la agrupación ha consistido en el apoyo para transportación a eventos) de otros actores con los que no ha podido establecer reciprocidad puesto que no recibe financiamiento de ninguna institución y sus mismos miembros colaboran para la realización de actividades, dirigidas mayormente a la manifestación pública de inconformidades sobre situaciones sociales conflictivas. Por su parte, Geo-Juvenil es la más cercana en el envío de recursos materiales porque únicamente tiene su liga con la Red Fronteriza de Salud y Ambiente, y no recibe este tipo de contenido de ninguna otra organización.

Con respecto al índice de poder de Bonacich, la RFSA nuevamente obtuvo el mayor puntaje de la red seguida por CAAZ y GMAS, las cuales no se diferencian ampliamente de la primera, lo cual refleja la capacidad de estos nodos para proveer de recursos materiales a organizaciones con pocas alternativas para conseguirlos. Aunque

los índices son menores a los de las redes de información y apoyo, en este contenido la centralidad de la RFSA no es tan prominente.

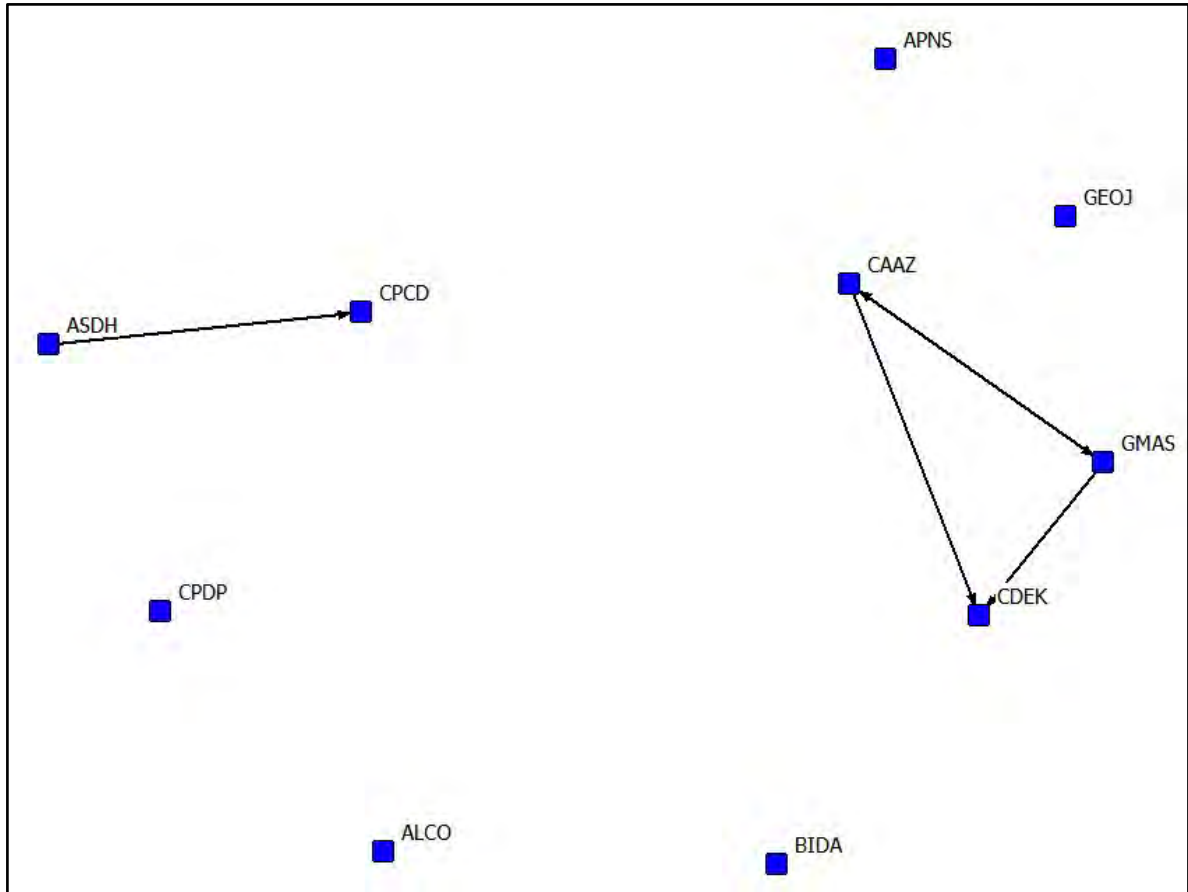
Tabla 5.15. Centralidad basada en lejanía e índice de Bonacich para la red de recursos materiales.

No.	Nombre	Lejanía		Índice de poder de Bonacich
		Interna	Externa	
1	ASDH	110	100	1.000
2	ALCO	64	55	146.094
3	APNS	110	110	-0.000
4	VIDA	110	110	0.000
5	CAAZ	63	53	333.039
6	CPCD	45	110	0.000
7	CPDP	55	110	-0.000
8	CDEK	62	55	146.094
9	GMAS	63	53	333.039
10	GEOJ	110	46	146.094
11	RFSA	60	50	375.891

De cualquier modo al retirar el nodo de la RFSA como se hizo en la red de la figura 5.7, los resultados son bastante distintos de lo que ocurre con las redes anteriores, pues en este caso la mitad de los actores quedan aislados y sólo se visualizan dos grupos desconectados entre sí, el primero formado por la ASDH y CPCD y el segundo constituido por CAAZ, GMAS y CDEK. En correspondencia con esto, la densidad recalculada sin la RFSA es aproximadamente de 6%.

En este sentido, ya se ha hablado de las relaciones entre los tres nodos del segundo grupo, pero también debe indicarse que los nodos del primero comparten un miembro en común, y debido a esto, sus posibilidades de conectarse permanecen aun después de excluir al actor más central. Por su parte, en este caso se evidencia que la RFSA no solo es la figura central de la red de recursos materiales, sino que funciona como puente entre grupos de organizaciones que de otro modo estarían aisladas.

Figura 5.7. Red de recursos materiales de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo sin la Red Fronteriza de Salud y Ambiente.



Al comparar los patrones de ligas entre los pares de nodos que participan en la red de recursos materiales es posible ver en la tabla 5.16 que BIDA y APNS tienen una equivalencia exacta, así como GMAS y CAAZ. Otro resultado interesante es que en esta matriz los actores ocupan posiciones más parecidas entre sí y eso en parte puede relacionarse con el bajo financiamiento que padecen todas estas organizaciones y agrupaciones, lo cual las obliga a trabajar con recursos escasos, y hace menos probable que puedan transmitirlos hacia otros actores. Incluso la RFSa que tiene el lugar más central de la red obtuvo porcentajes más altos en la similitud de sus ligas materiales con las de otros actores, aspecto que no se presentó en las redes de información y apoyo.

Tabla 5.16. Porcentajes de similitud entre actores de la red de recursos materiales.

	ASDH	ALCO	APNS	BIDA	CAAZ	CPCD	CPDP	CDEK	GMAS	GEOJ	RFSA
ASDH	1.00										
ALCO	0.83	1.00									
APNS	0.94	0.89	1.00								
BIDA	0.94	0.89	1.00	1.00							
CAAZ	0.67	0.83	0.72	0.72	1.00						
CPCD	0.94	0.89	0.89	0.89	0.72	1.00					
CPDP	0.89	0.94	0.94	0.94	0.78	0.94	1.00				
CDEK	0.72	0.89	0.78	0.78	0.94	0.78	0.83	1.00			
GMAS	0.67	0.83	0.72	0.72	1.00	0.72	0.78	0.94	1.00		
GEOJ	0.89	0.94	0.94	0.94	0.78	0.83	0.89	0.83	0.78	1.00	
RFSA	0.44	0.50	0.39	0.39	0.67	0.39	0.44	0.61	0.67	0.44	1.00

Los clústeres formados son tres, el primero lo constituyen CDEK, GMAS Y CAAZ, grupo que contiene a los miembros con mayor interacción en términos de recursos materiales (e incluso como ya se dijo, GMAS y CAAZ tuvieron una coincidencia exacta entre los pares formados por ambas); el segundo por CPCP, ALCO y CPDP y el tercero por ASDH, APNS, BIDA y GEOJ. La Red Fronteriza de Salud y Ambiente se une al grupo general sólo en un nivel de similitud promedio de 0.483; es decir, en este caso todos los clústeres son más similares en sus transacciones materiales que en las relaciones informativas y de apoyo, pues todas las agrupaciones se enfrentan en mayor o menor grado al mismo escenario de escasez, lo cual se hará más evidente en la red financiera.

Tabla 5.17. Clústeres jerárquicos de la matriz de equivalencias para la red de recursos materiales.

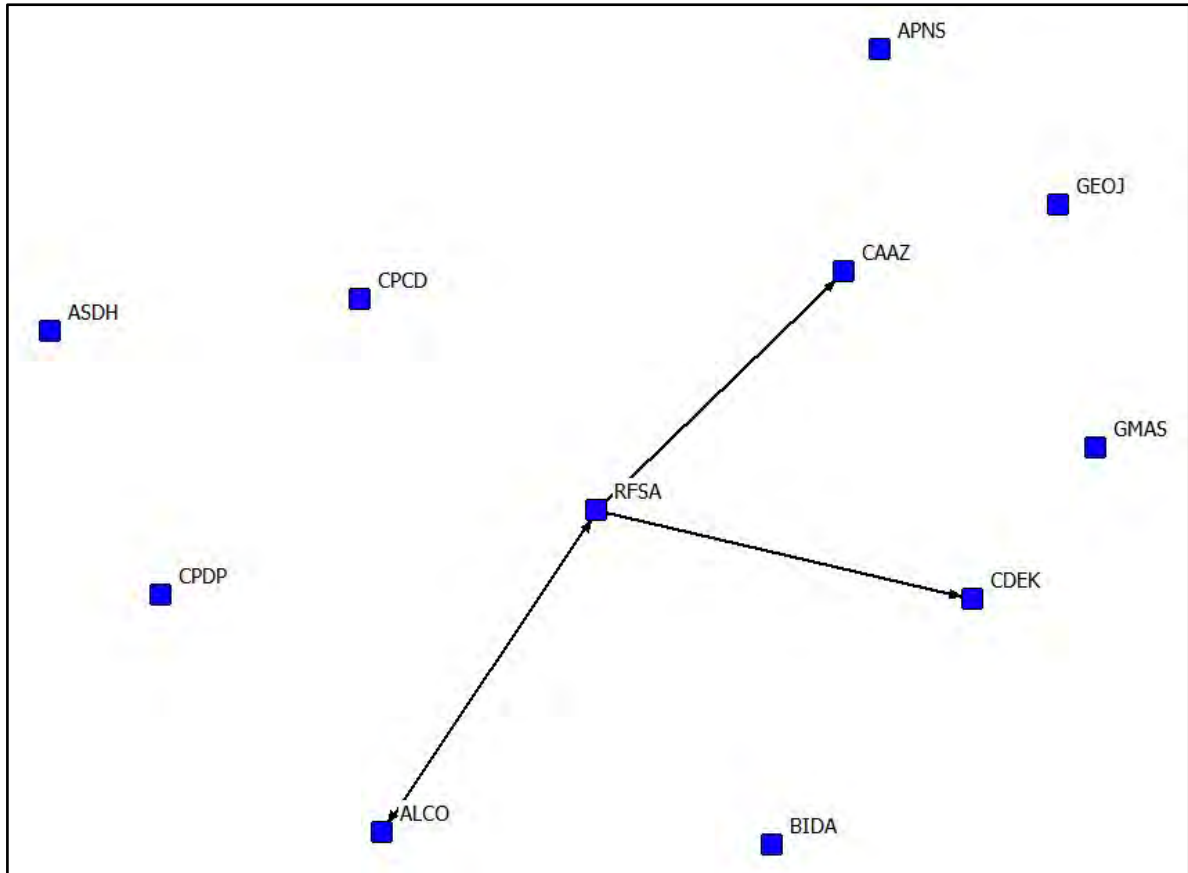
Nivel	8.- CDEK	9.- GMAS	5.- CAAZ	6.- CPCD	2.- ALCO	7.- CPDP	1.- ASDH	3.- APNS	4.- BIDA	10.- GEOJ	11.- RFSA
1.000											
0.944											
0.931											
0.926											
0.898											
0.771											
0.483											

5.5. Red de recursos financieros.

Con respecto a la red de recursos financieros presentada en la figura 5.8, puede verse que definitivamente ésta es la que tiene los más bajos niveles de densidad y el motivo es el que se ha explicitado en el apartado previo: las organizaciones civiles de los países en desarrollo sufren precisamente una gran carencia de recursos materiales y financieros, y esta red junto con la anterior son prueba de ello para el entorno hermosillense.

En esta red siete de los once nodos están aislados. La Red Fronteriza de Salud y Ambiente ha mantenido relaciones de envío de recursos financieros con CAAZ y CDEK, pero estas ligas no son recíprocas. También una liga bidireccional une a la RFSA con ALCO. Esto se explica en parte debido a que estos dos actores comparten oficinas en Hermosillo, además de que el actual coordinador de la primera de ellas en el pasado estuvo al mando de las actividades de la RFSA. Aunado a esto, ALCOSTA tiene entre sus miembros a la Red Fronteriza de Salud y Ambiente, por lo cual su nexo sigue existiendo en los cuatro contenidos relacionales que han sido analizados.

Figura 5.8. Red de recursos financieros de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo



La situación observada en la gráfica se ve más detalladamente en la tabla 5.18, en la cual se presentan los grados de entrada y salida de cada nodo. La Red Fronteriza en este caso tiene mayor centralidad en el envío de recursos financieros puesto que tiene un grado externo igual a tres. Esto se debe parcialmente al hecho de que la RFSA es la intermediaria de la asociación “Fondo de Acción Solidaria” (FASOL), A.C. que se encarga de canalizar donaciones de fondos extranjeros a proyectos de organizaciones base. De acuerdo con la Coordinadora Ejecutiva de la RFSA, ésta apoya a los grupos de reciente formación para que puedan acceder a esos fondos y son administrados por ésta hasta que las organizaciones nacientes pueden establecerse y funcionar por sí mismas; es decir, la RFSA es una mediadora entre dichas agrupaciones locales y las fundaciones donantes.

Tabla 5.18. Grados externos e internos para la red de recursos financieros.

No.	Nombre	Grados			
		Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
1	ASDH	0	0	0	0
2	ALCO	1	10	1	10
3	APNS	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	0	0
5	CAAZ	0	0	1	10
6	CPCD	0	0	0	0
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	0	0	1	10
9	GMAS	0	0	0	0
10	GEOJ	0	0	0	0
11	RFSA	3	30	1	10
Total		4		4	

Según la tabla 5.19, el promedio de ligas financieras entre los actores es de 0.364, lo cual significa que cada nodo no logra establecer al menos una liga de este tipo con otro actor, o que por cada cuatro ligas potenciales, sólo una realmente ocurre. Como podría esperarse, los datos de variabilidad para estas ligas son bajos, aunque la magnitud de la desviación estándar para los grados externos es del doble de valor de la de la media (una concentra el envío).

En concordancia con esto se observa al final de la tabla que la centralidad de la red basada en el grado externo es de 29%, debido a que tres de las cuatro ligas de envío de recursos financieros provienen de la Red Fronteriza de Salud y Ambiente, mientras que la centralización basada en el grado interno es de apenas 7% porque las cuatro organizaciones que reciben este contenido (ALCO, CAAZ, CDEK y la misma RFSA), lo obtienen de una sola fuente o actor por igual; es decir, las ligas de entrada están más homogéneamente distribuidas que las ligas de salida.

Tabla 5.19. Estadísticas descriptivas para los grados de la matriz de recursos financieros.

	Grados			
	Externo	Externo Normalizado	Interno	Interno Normalizado
Media	0.364	3.636	0.364	3.636
D. Estándar	0.881	8.814	0.481	4.810
Suma	4.000	40.000	4.000	40.000
Varianza	0.777	77.686	0.231	23.140
Valor mínimo	0.000	0.000	0.000	0.000
Valor máximo	3.000	30.000	1.000	10.000
Centralización de la red de recursos financieros (basada en grado externo) = 29%				
Centralización de la red de recursos financieros (basada en grado interno) = 7%				

Comparando la centralidad de la lejanía entre actores, se observa que CAAZ y CDEK son los nodos con menores geodésicos en las vías que les permiten recibir recursos financieros, mientras que la Red Fronteriza es la organización más cercana al resto en cuanto al envío de los mismos. Con respecto al índice de Bonacich, sólo dos de los actores tienen números mayores de cero: uno de ellos es la RFSA y el otro es ALCOSTA debido a que éstos tienen una relación recíproca en ese sentido, lo cual los vuelve altamente dependientes entre sí, pues no reciben el recurso de ninguna otra organización civil en la red.

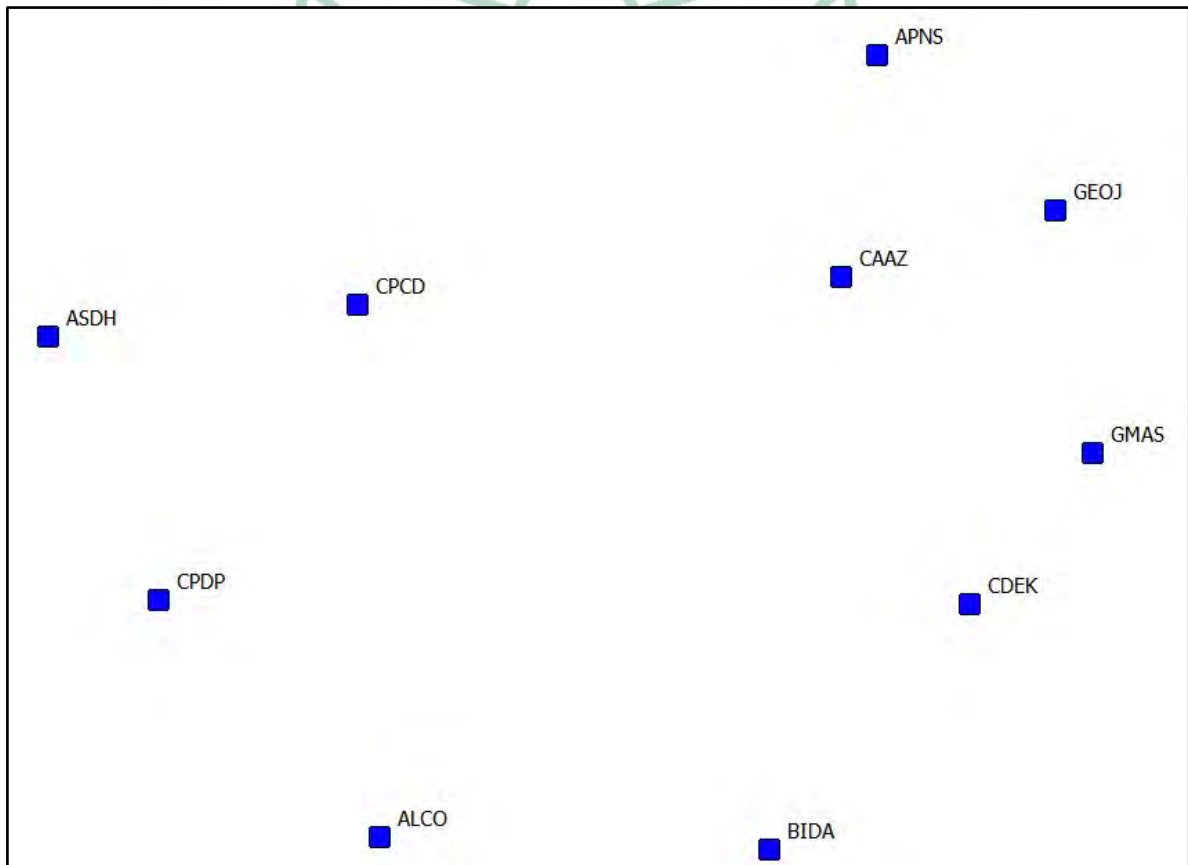
Tabla 5.20. Centralidad basada en lejanía e índice de Bonacich para la red de recursos financieros.

No.	Nombre	Lejanía		Índice de poder de Bonacich
		Interna	Externa	
1	ASDH	110	110	0.000
2	ALCO	100	82	199.496
3	APNS	110	110	-0.000
4	VIDA	110	110	0.000
5	CAAZ	91	110	-0.000
6	CPCD	110	110	0.000
7	CPDP	110	110	0.000

No.	Nombre	Lejanía		Índice de poder de Bonacich
		Interna	Externa	
8	CDEK	91	110	-0.000
9	GMAS	110	110	0.000
10	GEOJ	110	110	0.000
11	RFSA	100	80	200.501

Otra forma de observar la centralidad de la RFSA en esta red es eliminarla de la representación general y observar las consecuencias. En la figura 5.9 se observa que al realizar esta acción, la totalidad de los nodos quedan aislados y por consecuencia, la densidad recalculada es igual a cero.

Figura 5.9. Red de recursos financieros de organizaciones civiles ambientales en Hermosillo sin la Red Fronteriza de Salud y Ambiente.



Finalmente, para terminar de describir la red, el análisis de equivalencia estructural realizado indicó que existen 22 pares de nodos que tienen equivalencia exacta entre sí al comparar sus ligas y los nodos específicos con los que están conectados (aunque en este caso, la similitud proviene de la ausencia de ligas, situación que es común a la mayoría de ellos, pues no cuentan con fondos de entrada ni de salida). El nodo menos similar a los demás sigue siendo la RFSA, seguido por ALCO, como se observa en la matriz de la tabla 5.21.

Tabla 5.21. Porcentajes de similitud entre actores de la red de recursos financieros.

	ASDH	ALCO	APNS	BIDA	CAAZ	CPCD	CPDP	CDEK	GMAS	GEOJ	RFSA
ASDH	1.00										
ALCO	0.89	1.00									
APNS	1.00	0.89	1.00								
BIDA	1.00	0.89	1.00	1.00							
CAAZ	0.94	0.94	0.94	0.94	1.00						
CPCD	1.00	0.89	1.00	1.00	0.94	1.00					
CPDP	1.00	0.89	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00				
CDEK	0.94	0.94	0.94	0.94	1.00	0.94	0.94	1.00			
GMAS	1.00	0.89	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	0.94	1.00		
GEOJ	1.00	0.89	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	
RFSA	0.78	0.89	0.78	0.78	0.83	0.78	0.78	0.83	0.78	0.78	1.00

Los clústeres formados a partir de los porcentajes de la tabla 5.21 son dos, mismos que pueden observarse en la tabla 5.22. Por un lado, se encuentran ALCO, CDEK y CAAZ que han sido reunidos por compartir una misma fuente de recursos financieros, y por otro BIDA, ASDH, CPCD, CPDP, APNS, GMAS y GEOJ, que no han recibido este contenido en absoluto. La Red Fronteriza se une con estos clústeres en un nivel de similitud de 79% en promedio. Esto significa que en comparación con los otros contenidos relacionales, la red de recursos financieros es en la que los actores

tienen mayores parecidos en las posiciones que ocupan en función de sus relaciones, y aunque la RFSA es el actor más central, el hecho de que ninguna organización dentro de la red concentre un gran control sobre este recurso, les devuelve cierta igualdad al resto de nodos.

Tabla 5.22. Clústeres jerárquicos de la matriz de equivalencias para la red de recursos financieros.

Nivel	2.- ALCO	8.- CDEK	5.- CAAZ	4.- BIDA	1.- ASDH	6.- CPCD	7.- CPDP	3.- APNS	9.- GMAS	10.- GEOJ	11.- RFSA
1.000											
0.944											
0.931											
0.794											

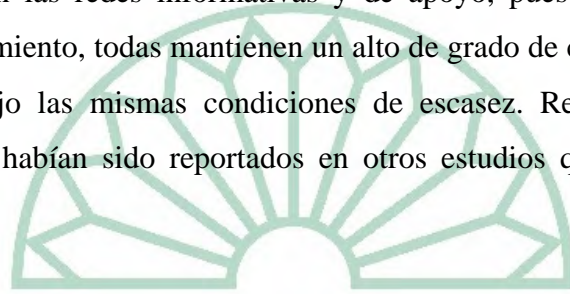
5.6. Síntesis de resultados.

Entre los hallazgos de esta primera etapa del análisis se encuentra que, como ya había sido reportado en 2004 por Lara Valencia, conforme las relaciones implican mayores costos para las organizaciones, la densidad de las redes comienza a caer. Sin embargo, también es evidente en todos los contenidos el alto nivel de centralización de las redes, así como el hecho de que la Red Fronteriza de Salud y Ambiente se distingue del resto al constituirse como el actor con mayor centralidad, lo cual puede deberse al rol que juega como organización “sombrija”, así como a sus capacidades de intermediación entre grupos nacientes y otras instituciones y fundaciones consolidadas. Este resultado es aun más evidente al desaparecer la RFSA de las redes, ya que las densidades recalculadas para los tres primeros contenidos caen casi a la mitad de su valor original, mientras que las ligas se vuelven inexistentes en el caso de los recursos financieros.

Por otra parte, en cada contenido, después de la Red Fronteriza de Salud y Ambiente existen otros actores que se destacan en mayor o menor grado del resto, y esto

parece estar fuertemente ligado con los objetivos o acciones organizacionales en cada caso. Por ejemplo, en las redes informativas Ciudadanos por el Cambio Democrático y Cacto Azul fueron las más centrales después de la RFSA, y esto se debió en el primer caso a que la agrupación requiere de amplios canales comunicativos con el resto de los nodos para hacer efectiva la manifestación pública de inconformidades y demandas; mientras que CAAZ tuvo en su período de mayor actividad una serie de talleres y capacitaciones que la ligaron con algunos de los actores de la red hermosillense.

Finalmente, otro resultado interesante es que al eliminar la RFSA de las redes, las asociaciones parecen agruparse a partir de ciertas similitudes ideológicas u organizativas entre sí, al menos en las redes informativas y de apoyo, pues en cuanto a recursos materiales y financiamiento, todas mantienen un alto grado de comunión por el hecho de desenvolverse bajo las mismas condiciones de escasez. Resultados parcialmente similares a estos ya habían sido reportados en otros estudios que se revisaron en el segundo capítulo.



EL COLEGIO
DE SONORA
B I B L I O T E C A
GERARDO CORNEJO MURRIETA

CAPÍTULO 6:

RELACIONES DE INFORMACIÓN, APOYO Y RECURSOS ENTRE LAS ORGANIZACIONES CIVILES AMBIENTALISTAS EN HERMOSILLO Y LOS ACTORES DE SU ENTORNO ORGANIZACIONAL EXTERNO.

El capítulo previo se refiere a las relaciones de apoyo, informativas, materiales y financieras que existen entre las once organizaciones civiles con objetivos y acciones relacionados con el medio ambiente y que tienen sus oficinas principales o base en el municipio de Hermosillo.

En este capítulo se presentan los resultados de los análisis para estos cuatro tipos de contenidos pero en referencia a las relaciones de los once actores hermosillenses con otros tres conjuntos: el primero consiste en 26 organizaciones civiles que tienen base fuera del municipio, el segundo se forma por 16 instituciones académicas de la región noroeste del país (y una de los Estados Unidos de Norteamérica), y el tercero lo constituyen 31 organismos gubernamentales tanto del país, como internacionales. En este sentido debe destacarse que debido entre otras cosas a la posición geográfica del estado de Sonora, las organizaciones hermosillenses han encontrado nexos con distintas organizaciones de Estados Unidos de Norteamérica, lo cual evidentemente las conecta a esferas de poder distintas de las locales.

El interés de evaluar las relaciones de los once actores de Hermosillo con otros elementos de su campo de acción ambiental se debe precisamente a la búsqueda de factores que podrían alentar o significar barreras para la acción de estos grupos locales y regionales. Como ha sido señalado en la teoría de dependencia de recursos, el hecho de que una organización pueda tener alternativas en otros niveles estructurales le proporciona una autonomía mayor con respecto a su entorno inmediato, aunque también la somete a los requisitos y políticas de otros actores (los financiadores) que no necesariamente corresponden con las metas de la organización o con las necesidades reales del público que ésta atiende. De cualquier modo, la indagación de estas relaciones es importante para entender de manera más integral el desarrollo de estas agrupaciones.

Con ese objetivo se analizaron por separado las redes de envío y recepción de cada tipo de contenido para cada uno de los conjuntos. Debido a los requerimientos

específicos de la investigación se obtuvieron solamente medidas de los grados nodales de entrada y salida, aspecto del cual se deriva la centralidad de cada actor particular y también se obtuvo la densidad general de cada tipo de red.

6.1. Red bimodal de organizaciones civiles en Hermosillo y organizaciones civiles externas.

Como se ha señalado, en esta red participan dos conjuntos: por un lado los once actores cuyos nombres y etiquetas nodales ya se proporcionaron en la tabla 5.1 del capítulo cinco y las 26 organizaciones civiles cuyas oficinas principales o bases se encuentran fuera del municipio de Hermosillo. Los nombres y etiquetas de los nodos correspondientes a estos últimos actores se presentan en la tabla 6.1. Debe aclararse que algunas de estas organizaciones tienen oficinas regionales en la ciudad de Hermosillo, pero en el estudio se consideran las oficinas centrales o el lugar de concentración de cada organización, por eso es que se han agrupado algunas (como Alianza Cívica o Naturalia) dentro del conjunto de externas.

Tabla 6.1. Nombre y etiqueta de los nodos de organizaciones civiles fuera de Hermosillo.

No.	Nombre de la organización	Etiqueta del nodo
1	Alianza Cívica.	ALCI
2	Cobanaras Federación.	COBA
3	Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas en México (RAPAM).	RAPA
4	Sierra Club.	SICL
5	SUMAR Voces por la Naturaleza.	SUMA
6	The Nature Conservancy.	TNCO
7	Centro de Derecho Ambiental.	CDAM
8	Comunidad y Biodiversidad.	COBI
9	Conciencia y Educación Ambiental (CEA).	CEAM
10	Conservación Internacional.	CONI
11	Desert Botanical Garden.	DBGA
12	Fronteras Comunes.	FCOM
13	Green Peace.	GRPC

No.	Nombre de la organización	Etiqueta del nodo
14	Mariposa Health Community Center.	MHCC
15	Museo del Desierto Arizona-Sonora.	MDAS
16	Naturalia.	NATA
17	Pronatura Noroeste.	PRNT
18	Red de Género y Medio Ambiente.	RGMA
19	Red de Periodistas Ambientales.	RPAM
20	Red Internacional de Mujeres y Minería.	RIMM
21	Red Manglar.	REMA
22	Sociedad de Plantas Nativas de Arizona.	SPNA
23	Todos Somos Zimapán (Movimiento contra basurero tóxico de Zimapán).	TSZI
24	World Wild Foundation (WWF).	WWFO
25	Fundación Margarita Miranda de Mascareñas.	MAMM
26	Fondo de Acción Solidaria A.C.	FASO

Una visión global de los cuatro tipos de relaciones entre estos dos conjuntos de actores se observa en la tabla 6.2 donde se resumen el número de ligas encontradas y la densidad calculada para cada tipo de relación y para cada dirección de las flechas entre nodos (si las organizaciones hermosillenses envían o reciben). Como puede verse, al igual que ocurrió con las relaciones entre organizaciones del municipio de Hermosillo, conforme los contenidos implican mayores costos de esfuerzo, tiempo o dinero, el número de ligas existentes (y por consecuencia las densidades de las redes) son progresivamente menores.

Otro aspecto interesante que salta a la vista es que los grados de entrada son, en todos los contenidos, mayores a los grados de salida; es decir, las organizaciones hermosillenses reciben información, apoyo, materiales y fondos de una cantidad de organizaciones externas mayor que la cantidad de actores de este conjunto a los cuales ellas envían dichos contenidos.

Tabla 6.2. Resumen de las relaciones de entrada y salida para los cuatro tipos de contenidos transmitidos entre organizaciones con base en Hermosillo y organizaciones externas.

Tipo de Contenido	Grados		Densidad (Considerando un total de ligas de 11*26 nodos).	
	Recepción (ligas de entrada).	Envío (ligas de salida).	Recepción (ligas de entrada).	Envío (ligas de salida).
Información	33	24	0.1153	0.0839
Apoyo	29	26	0.1013	0.0909
Recursos Materiales	15	3	0.0524	0.0105
Recursos Financieros	10	1	0.0350	0.0035

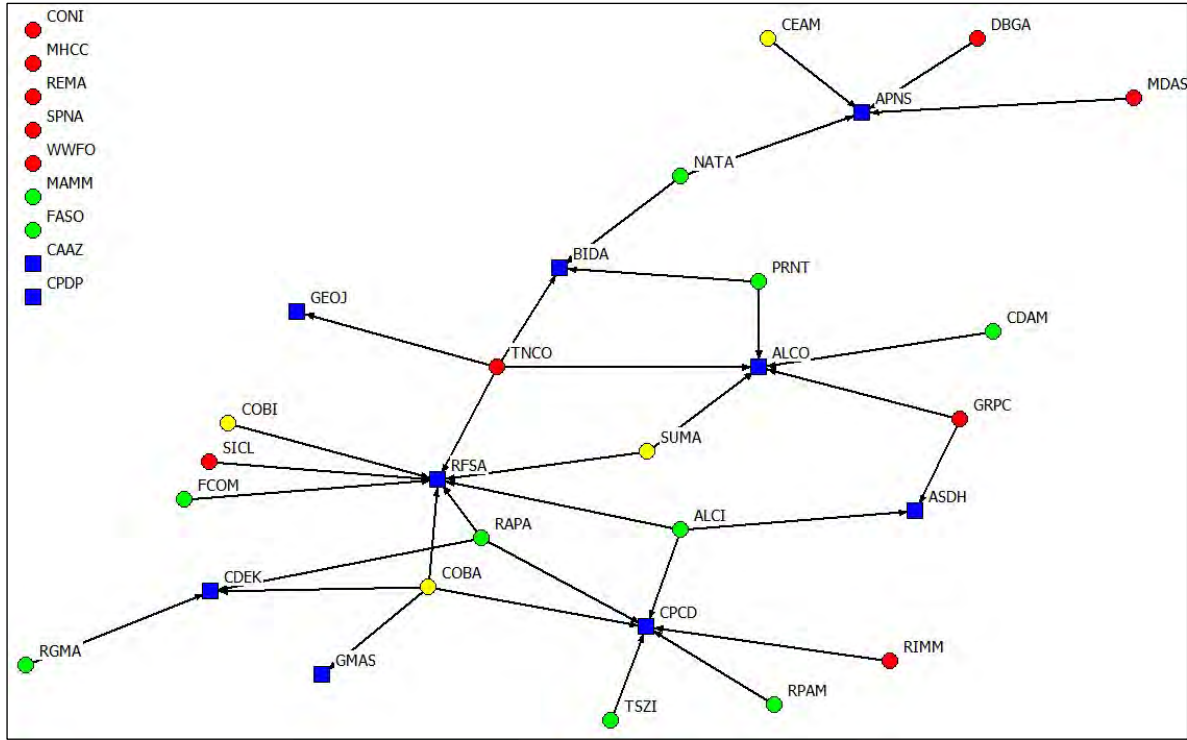
Cada una de las relaciones resumidas en la tabla 6.2 es abordada con mayor detalle en los siguientes incisos.

1) Relaciones de información.

a) *Recepción de Información.*

En la red de relaciones a través de las cuales las organizaciones de Hermosillo reciben información de las organizaciones externas se observa integración de la mayoría de los nodos, aunque la densidad global de esta red es apenas del 11.5%. En la figura 6.1 se presentan gráficamente dichas relaciones y se han diferenciado los nodos en función de su tipo y nivel particular. Los cuadros azules representan a las organizaciones civiles en Hermosillo, los círculos amarillos son los nodos correspondientes a las organizaciones que se encuentran fuera del municipio, pero dentro del estado. Las organizaciones que están fuera del estado, pero dentro del país se representan con un círculo verde, mientras que los círculos rojos corresponden a organizaciones con oficinas centrales fuera de México. A simple vista, tres organizaciones en Hermosillo parecen recibir información de una mayor cantidad de organizaciones externas: RFSA, ALCO y CPCD, mientras que dos de los nodos azules no reciben de ninguna y siete de los actores externos no envían información a las organizaciones locales.

Figura 6.1. Recepción de información para organizaciones en Hermosillo desde las externas.



En la tabla 6.3 se observan los grados internos de cada organización en Hermosillo, información que confirma las observaciones hechas en la red gráfica. La Red Fronteriza de Salud y Ambiente es la que presenta el número más grande de ligas de entrada, aunque la mayoría provienen de organizaciones sonorenses y mexicanas. A ella le sigue Ciudadanos por el Cambio Democrático con cuatro de sus seis ligas con origen en organizaciones mexicanas. Por último ALCOSTA recibe cinco ligas informativas, aunque éstas son principalmente mexicanas e internacionales. Esto puede deberse al carácter regional que tiene este actor, pues aunque sus oficinas centrales estén en Hermosillo, su área de acción abarca los estados que comparten el Golfo de California (Baja California Norte y Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit). Por su parte, Cacto Azul y Ciudadanos por la Defensa del Parque no tienen ligas de entrada.

En términos globales se observa que la mayor parte de ligas a través de las cuales las once organizaciones reciben información desde contrapartes externas las conectan con organizaciones de origen nacional (15 de las 33 ligas), y en segundo lugar, con internacionales (10 ligas).

Tabla 6.3. Grados internos de información de las organizaciones civiles en Hermosillo.

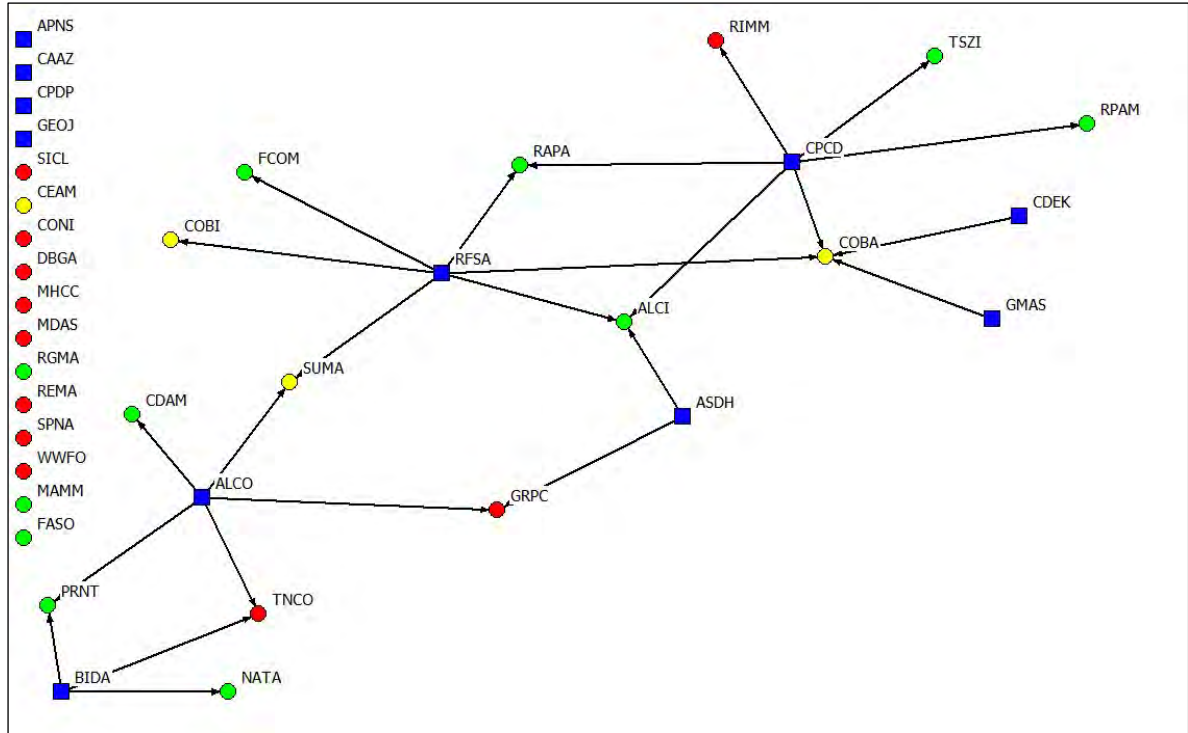
No.	Nombre	Grados Internos- Información			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
1	ASDH	0	1	1	2
2	ALCO	1	2	2	5
3	APNS	1	1	2	4
4	BIDA	0	2	1	3
5	CAAZ	0	0	0	0
6	CPCD	1	4	1	6
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	1	2	0	3
9	GMAS	1	0	0	1
10	GEOJ	0	0	1	1
11	RFSA	3	3	2	8
Total		8	15	10	33
Densidad		$33/(11*26)=$ 0.1153			

b) Envío de Información.

Con respecto a las relaciones a través de las cuales los once actores en Hermosillo envían información a las organizaciones externas puede verse que hay una mayor cantidad de nodos aislados (cuatro hermosillenses y 12 externas no participan en estas interacciones), lo cual influye para que la densidad de esta red sea tan sólo del 8.4%; es decir, proporcionalmente las organizaciones en Hermosillo reciben información de mayor cantidad de actores que la cantidad de éstos a los cuales envían dicho

contenido. Por otra parte, nuevamente son CPCD, RFSA y ALCO quienes mantienen el mayor número de nexos dirigidos hacia las organizaciones civiles fuera de Hermosillo.

Figura 6.2. Envío de información desde organizaciones en Hermosillo hacia las externas.



En la tabla 6.4 se observa que la Red Fronteriza de Salud y Ambiente y la agrupación Ciudadanos por el Cambio Democrático son las que envían información a mayor cantidad de organizaciones fuera de Hermosillo (seis cada una) y estos actores se ubican principalmente dentro del territorio nacional. Por su parte, ALCOSTA les sigue con cinco ligas externas hacia organizaciones nacionales e internacionales. Globalmente se observa que 11 de las 24 ligas de salida se dirigen hacia actores ubicados dentro de México, aunque APNS, CAAZ, CPDP y GEOJ no mantienen nexos externos en absoluto.

Tabla 6.4. Grados externos de información de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos- Información			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
1	ASDH	1	0	1	2
2	ALCO	1	2	2	5
3	APNS	0	0	0	0
4	BIDA	0	2	1	3
5	CAAZ	0	0	0	0
6	CPCD	1	4	1	6
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	1	0	0	1
9	GMAS	1	0	0	1
10	GEOJ	0	0	0	0
11	RFSA	3	3	0	6
Total		8	11	5	24
Densidad		$24/(11*26)= 0.0839$			

2) Relaciones de apoyo.

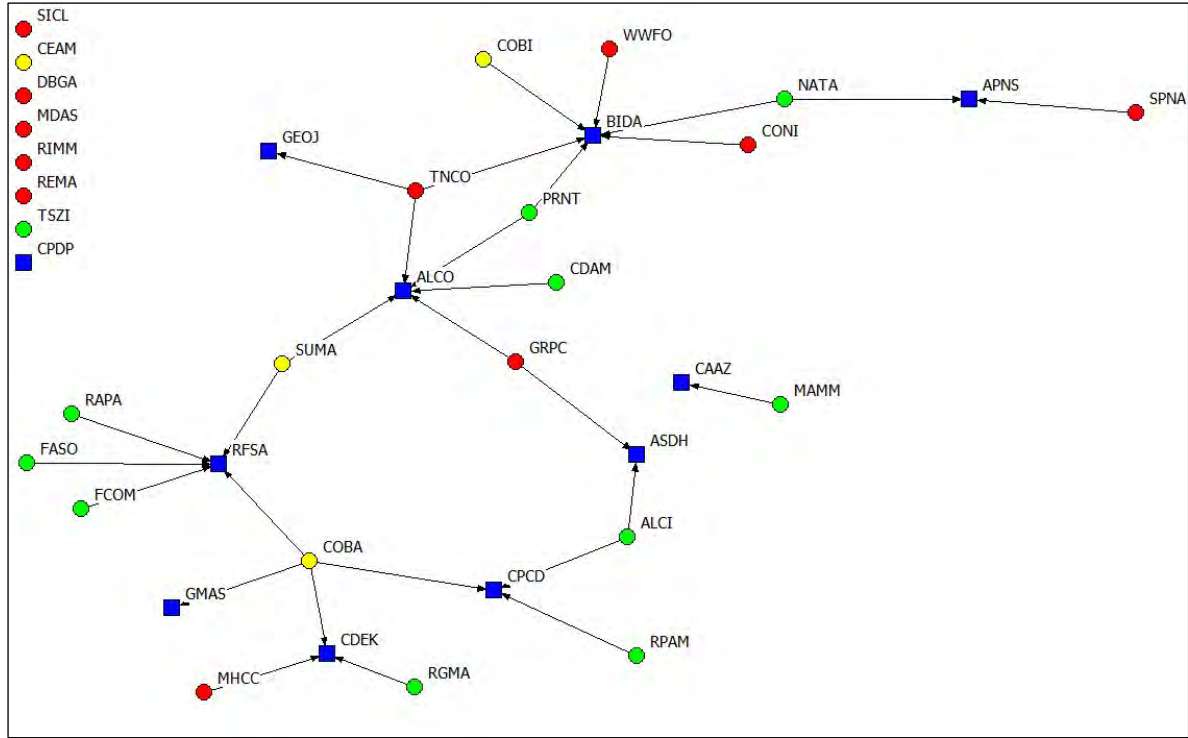
a) Recepción de apoyo.

En la figura 6.3 se presenta la red correspondiente a las relaciones a través de las cuales las organizaciones hermosillenses reciben apoyo para la realización de sus actividades por parte de organizaciones fuera del municipio. Esta red tiene una densidad ligeramente menor que la de recepción de información (10.1%), aspecto que también se evidencia en el número de nodos aislados: uno es de Hermosillo y los otros son siete organizaciones civiles externas al municipio.

En este caso los nodos que sobresalen por la cantidad de actores que les proporcionan apoyo son BIDA, RFSA y ALCO. Como se recordará los dos últimos sobresalieron también en la red de información, pero en ésta la organización

Biodiversidad y Desarrollo Armónico aparece como la más central en términos de su grado interno.

Figura 6.3. Recepción de apoyo para organizaciones en Hermosillo desde externas.



Al observar específicamente las ligas de entrada de cada organización en la tabla 6.5 se observa que, como se ha dicho, BIDA posee la mayor cantidad en comparación con las otras, pero además la mitad de sus flechas provienen de organizaciones en el extranjero. ALCOSTA y la Red Fronteriza la siguen con cinco ligas cada una, pero ALCO tiene igual número de conexiones con ONG en México y en el extranjero, mientras que RFSa tiene la mayoría en el país.

En términos de la red global, se indica también que 13 de las 29 ligas existentes en esta red provienen de organizaciones ubicadas en la república mexicana; es decir, casi la mitad de la ayuda que reciben estas organizaciones hermosillenses para realizar sus actividades y desarrollarse provienen del interior del país, aunque la ayuda se refiere a los apoyos logísticos, simbólicos y organizativos más que al financiamiento económico.

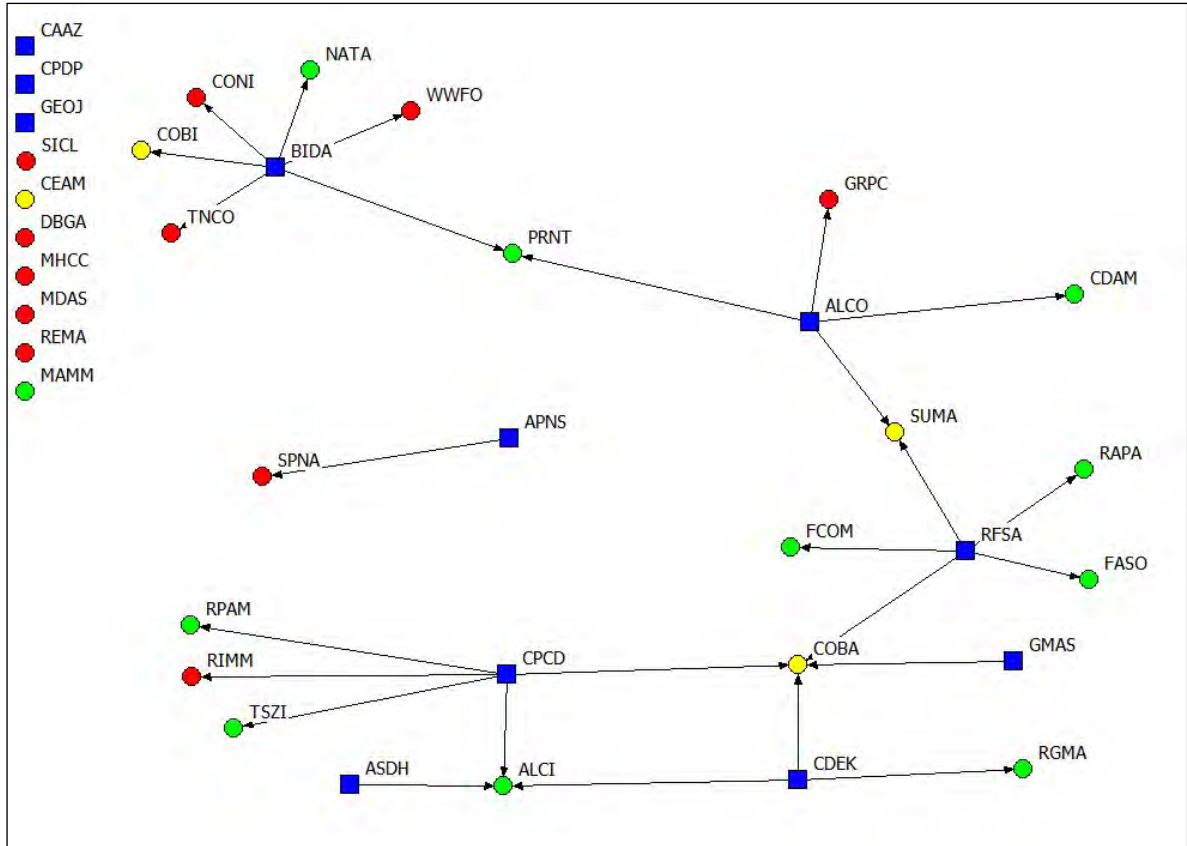
Tabla 6.5. Grados internos de apoyo de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Internos- Apoyo			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
1	ASDH	0	1	1	2
2	ALCO	1	2	2	5
3	APNS	0	1	1	2
4	BIDA	1	2	3	6
5	CAAZ	0	1	0	1
6	CPCD	1	2	0	3
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	1	1	1	3
9	GMAS	1	0	0	1
10	GEOJ	0	0	1	1
11	RFSA	2	3	0	5
Total		7	13	9	29
Densidad		$29/(11*26)= 0.1013$			

b) *Envío de apoyo.*

Al igual que ocurrió entre las redes de envío y recepción de información, las ligas a través de las cuales las organizaciones en Hermosillo proporcionan apoyo a sus contrapartes en el exterior son menos densas que las ligas por medio de las cuales reciben dicho contenido. La densidad de la red de envío es del 9% aproximadamente, y se observa mayor cantidad de actores aislados en el conjunto de las organizaciones hermosillenses (cuatro nodos), aunque el de las organizaciones externas permanece igual (siete nodos). Otra forma de decir esto, es que mientras 10 de los 11 nodos civiles de Hermosillo reciben apoyo del campo civil exterior, sólo ocho pueden corresponder recíprocamente a dichas relaciones, según se observa en la figura 6.4.

Figura 6.4. Envío de apoyo desde organizaciones en Hermosillo hacia las externas.



En la tabla 6.6 se presentan los grados de salida de los actores hermosillenses. En este caso también es Biodiversidad y Desarrollo Armónico el nodo que proporciona apoyo a mayor cantidad de actores en el exterior (seis actores, de los cuales tres pertenecen al ámbito internacional). Después de ésta, CPCD y RFSA tienen cinco conexiones de salida cada una; aunque en sus casos particulares, la mayoría se dirigen a organizaciones que tienen sus oficinas principales en algún lugar dentro del país, pero fuera de Sonora.

En términos generales, la mitad de las ligas de apoyo que tienen su origen en las organizaciones hermosillenses van dirigidas a otras organizaciones civiles dentro del país y aproximadamente una cuarta parte a organizaciones sonorenses y extranjeras respectivamente.

Tabla 6.6. Grados externos de apoyo de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos- Apoyo			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
1	ASDH	0	1	0	1
2	ALCO	1	2	1	4
3	APNS	0	0	1	1
4	BIDA	1	2	3	6
5	CAAZ	0	0	0	0
6	CPCD	1	3	1	5
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	1	2	0	3
9	GMAS	1	0	0	1
10	GEOJ	0	0	0	0
11	RFSA	2	3	0	5
Total		7	13	6	26
Densidad		$26/(11*26)= 0.0909$			

3) Relaciones de recursos materiales.

a) Recepción de recursos materiales.

Las ligas de recursos materiales dirigidas a las organizaciones ambientales en Hermosillo por parte de las organizaciones externas forman una red bastante distinta de las estructuras correspondientes a la información y el apoyo. En la figura 6.5 es fácil ver que existe una mayor cantidad de nodos aislados en los dos conjuntos y que las relaciones no se distribuyen tan homogéneamente como en las dos redes anteriores, pues en este caso las organizaciones externas envían recursos materiales a un pequeño número de actores hermosillenses cada una. En total, seis organizaciones hermosillenses han recibido recursos materiales por parte de organizaciones externas, y entre ellas, la RFSA concentra la mayor cantidad de ligas de entrada (cinco ligas), seguida por APNS y CPCD. Cabe destacar que la Red Fronteriza tiene contacto con nodos ubicados

principalmente en Sonora y en el país, mientras que los otros dos actores se relacionan con nodos tanto del país como del extranjero. Por otro lado, aunque la Asociación para las Plantas Nativas de Sonora se conecta con dos internacionales (el Desert Botanical Garden y el Museo del Desierto Arizona-Sonora), éstas tienen una cobertura apenas regional y sus actividades no son exactamente equivalentes a las de otras agrupaciones como podrían ser *The Nature Conservancy* o el *Sierra Club*. De cualquier manera, la conexión que APNS tiene con ellas significa un potencial de acción mayor que si sólo estuviera relacionada con organizaciones y grupos locales, pues estas redes pueden combinar en un momento dado varios tipos de contenidos, y aunque en principio se hayan establecido por un motivo específico (que en este caso fue un viaje de expedición de los miembros hacia las regiones de Sonora-Arizona), la liga tiene probabilidades de enriquecerse. Otras organizaciones que han recibido recursos materiales del exterior son ALCO (de una sonorense y una internacional), BIDA y GEOJ (ambas de una internacional).

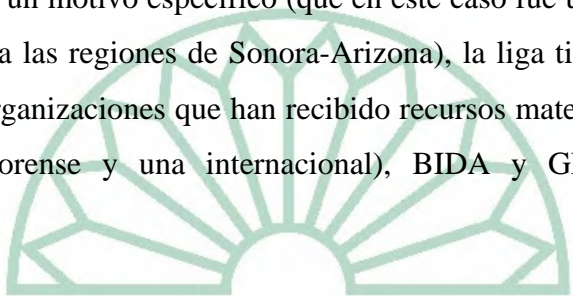
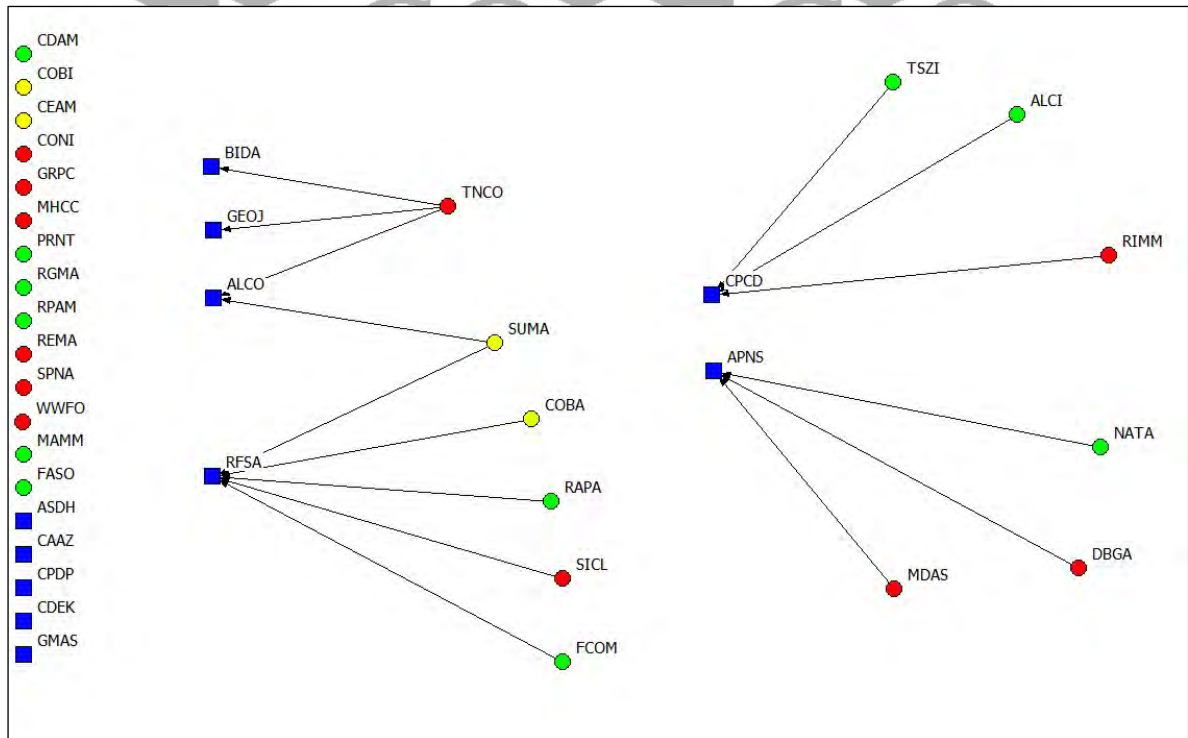


Figura 6.5. Recepción de recursos materiales para organizaciones en Hermosillo desde externas.



En la tabla 6.7 pueden verse los grados internos para cada actor en lo particular. Mientras que estos datos respaldan lo que se ha observado en la red gráfica, permiten ordenar la información de modo sistemático y a partir de ello puede derivarse que la mayor cantidad de ligas por las cuales las organizaciones hermosillenses reciben recursos materiales provienen del extranjero (siete de las 15 ligas encontradas). Otro resultado que se observa es que la densidad de la red equivale aproximadamente a la mitad de las redes previas, pues en este caso fue sólo del 5.2%.

Tabla 6.7. Grados internos de recursos materiales de las organizaciones civiles en Hermosillo.

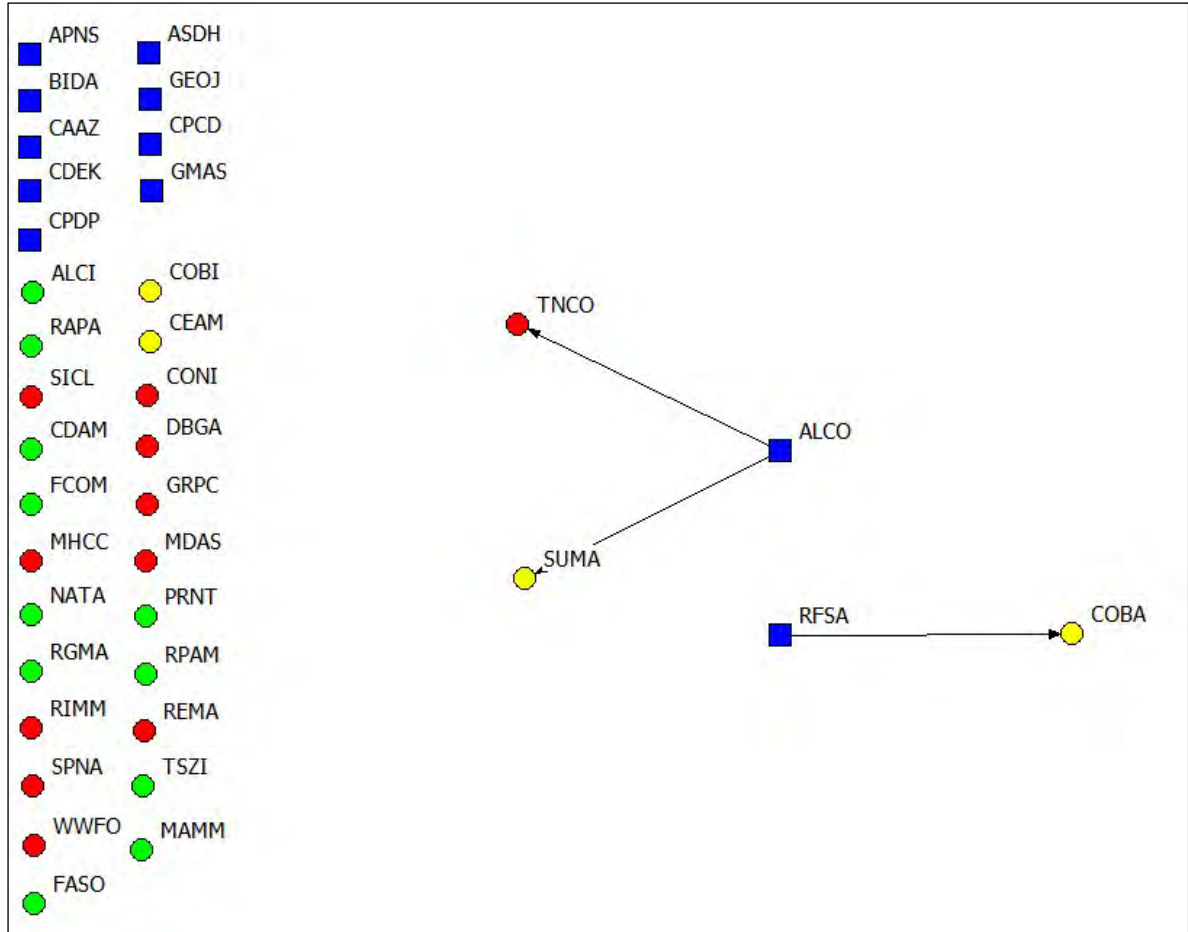
No.	Nombre	Grados Internos- Recursos Materiales			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
1	ASDH	0	0	0	0
2	ALCO	1	0	1	2
3	APNS	0	1	2	3
4	BIDA	0	0	1	1
5	CAAZ	0	0	0	0
6	CPCD	0	2	1	3
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	0	0	0	0
9	GMAS	0	0	0	0
10	GEOJ	0	0	1	1
11	RFSA	2	2	1	5
Total		3	5	7	15
Densidad		$15/(11*26) = 0.0524$			

b) Envío de recursos materiales.

Con respecto a las ligas de envío de recursos materiales desde las organizaciones hermosillenses hacia las externas, en la figura 6.6 se observa que únicamente dos reportaron haberlo hecho (la Red Fronteriza de Salud y Ambiente y ALCOSTA), y en este caso fue ALCO quien envió dicho contenido a mayor cantidad de nodos (dos actores, contra uno de la RFSA). De estos tres actores que han recibido recursos

materiales desde los actores hermosillenses, dos pertenecen al ámbito estatal y uno al internacional.

Figura 6.6. Envío de recursos materiales desde organizaciones en Hermosillo hacia las externas.



GERARDO CORNEJO MURRIETA

En la tabla 6.8 se presentan los grados de salida o externos de las organizaciones en Hermosillo. Como ya ha sido señalado, las ligas encontradas suman solamente tres, lo cual influye para que la densidad de esta red sea apenas del 1%. Contrario a lo que ocurre en las redes a través de las cuales las agrupaciones hermosillenses envían información y apoyo a las organizaciones externas, aquí no se envían recursos materiales a ninguna de las organizaciones ubicadas al interior del país.

Tabla 6.8. Grados externos de recursos materiales de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos- Recursos Materiales			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
1	ASDH	0	0	0	0
2	ALCO	1	0	1	2
3	APNS	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	0	0
5	CAAZ	0	0	0	0
6	CPCD	0	0	0	0
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	0	0	0	0
9	GMAS	0	0	0	0
10	GEOJ	0	0	0	0
11	RFSA	1	0	0	1
Total		2	0	1	3
Densidad		$3/(11*26)= 0.0105$			

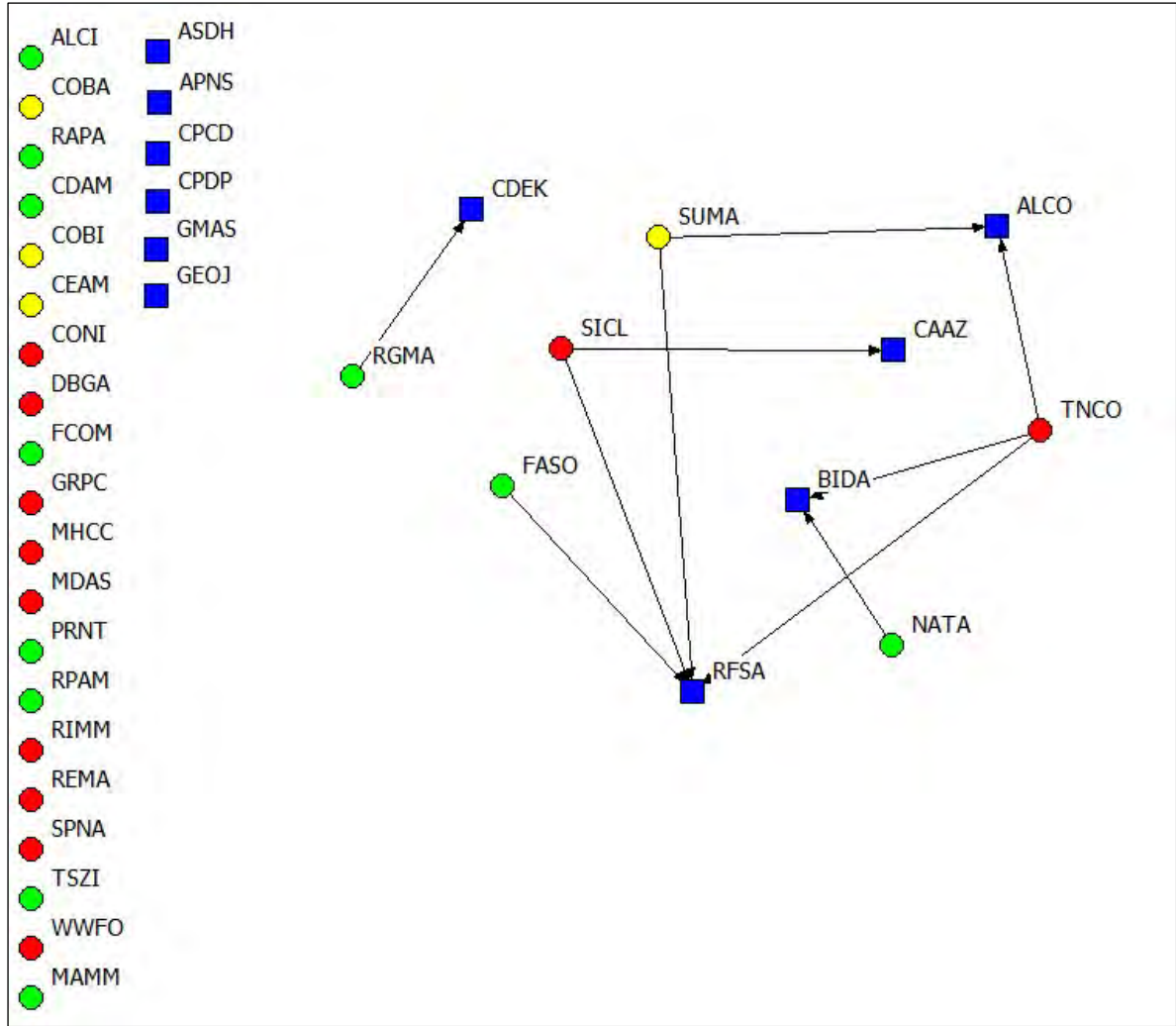
4) Relaciones de recursos financieros.

a) Recepción de recursos financieros.

En relación con los recursos financieros, según la figura 6.7 seis de las 11 organizaciones hermosillenses reciben dicho contenido de parte de seis de las 26 organizaciones externas; dos del extranjero, tres dentro del país y una de Sonora. En este caso también es la RFSA quien conjunta mayor cantidad de flechas de entrada (cuatro flechas), BIDA y ALCOSTA han recibido fondos de dos organizaciones cada una, mientras que CAAZ y CDEK lo han hecho de una. Debe aclararse que, de acuerdo con los informantes de estas organizaciones, la recepción de recursos financieros no obedece a un patrón continuo ni consistente, sino que ocurre a través del concurso de proyectos para fines muy específicos o el apoyo monetario para la asistencia a eventos u otras acciones. Sin embargo, aquí se presentan los nexos que han existido porque finalmente

son canales que permanecen entre las agrupaciones aunque no estén activos todo el tiempo.

Figura 6.7. Recepción de recursos financieros para organizaciones en Hermosillo desde externas.



De acuerdo con la tabla 6.9 la densidad de esta red es del 3.5% y la mitad de las 10 ligas presentes provienen de dos organizaciones extranjeras, que pueden observarse también en la figura 6.7: *The Nature Conservancy* y *Sierra Club*. Esto podría esperarse si se considera que dichas agrupaciones tienen bastante poder económico y político en su país de origen (Estados Unidos de Norteamérica) y por consecuencia, tienen capacidad para apoyar proyectos transfronterizos con mayor facilidad que las organizaciones mexicanas.

Tabla 6.9. Grados internos de recursos financieros de las organizaciones civiles en Hermosillo.

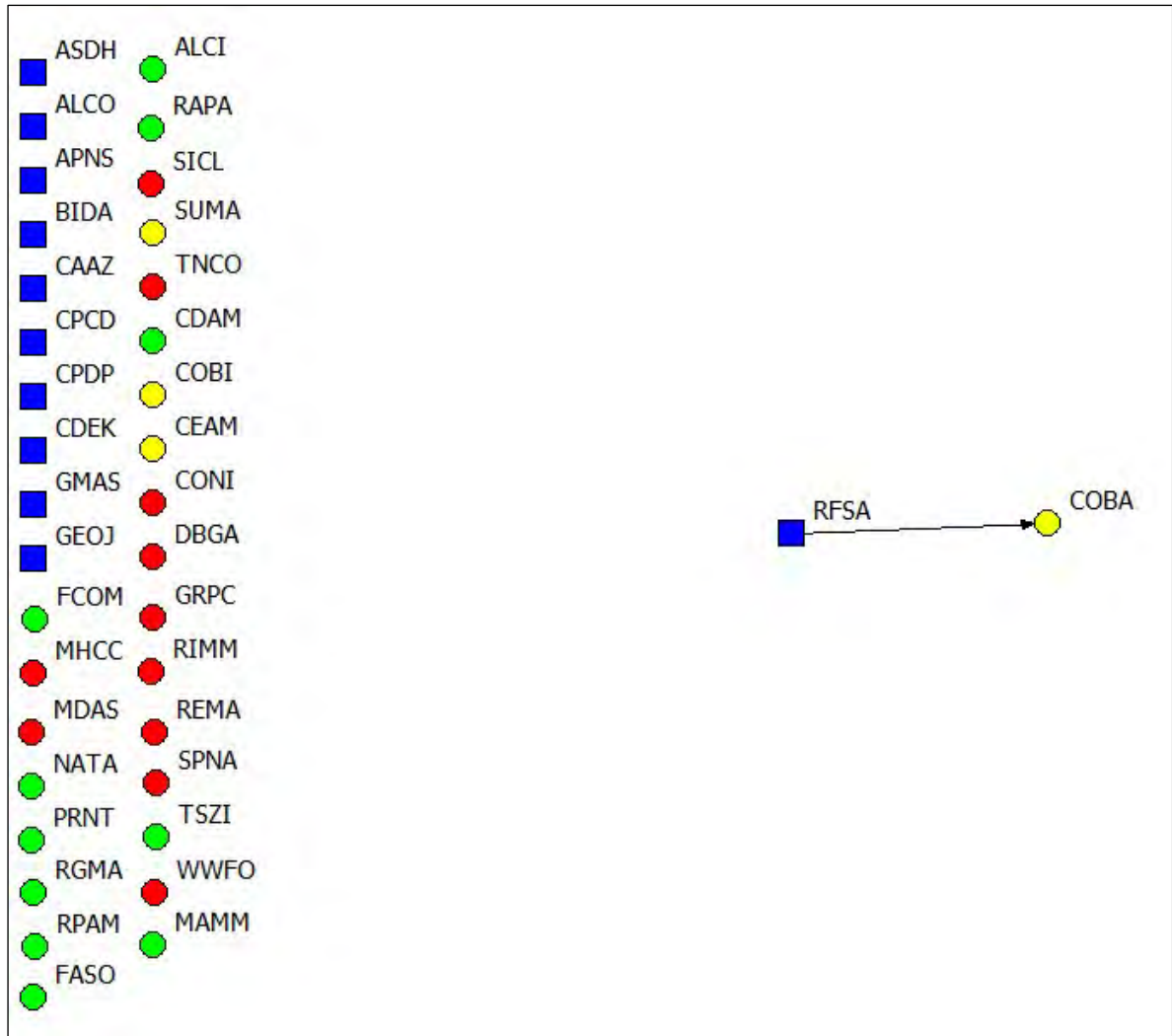
No.	Nombre	Grados Internos- Recursos Financieros			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
1	ASDH	0	0	0	0
2	ALCO	1	0	1	2
3	APNS	0	0	0	0
4	BIDA	0	1	1	2
5	CAAZ	0	0	1	1
6	CPCD	0	0	0	0
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	0	1	0	1
9	GMAS	0	0	0	0
10	GEOJ	0	0	0	0
11	RFSA	1	1	2	4
Total		2	3	5	10
Densidad		$10/(11*26)= 0.0350$			

b) *Envío de recursos financieros.*

Mientras que las organizaciones hermosillenses reciben recursos financieros de seis organizaciones externas, sólo la Red Fronteriza de Salud y Ambiente ha enviado este tipo de contenido hacia el campo civil externo, y la organización receptora en este caso es sonorenses (Cobanaras del sur del Estado).

Este hecho da cuenta, entre otras cosas, de la falta de reciprocidad existente en las relaciones de intercambio de recursos financieros (así como en el caso previo de recursos materiales) entre organizaciones hermosillenses y externas, lo cual también puede propiciar la existencia de dependencias con respecto a esas fuentes de recursos (mismas que son principalmente internacionales y nacionales) y en cierta medida conducir a la desatención del escenario local o provocar mayores dificultades para las organizaciones hermosillenses receptoras, quienes se ven en la necesidad de conjuntar requerimientos sociales locales con los requisitos de las financiadoras.

Figura 6.8. Envío de recursos financieros desde organizaciones en Hermosillo hacia las externas.



Por su parte, en la tabla 6.10 se presenta esta única liga que se origina en la RFSA y culmina en la organización sonorenses. La densidad de esta red es muy pequeña, apenas de 0.35%; es decir, existe únicamente una liga de las 286 que podrían existir potencialmente si la red estuviera perfectamente conectada.

Tabla 6.10. Grados externos de recursos financieros de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos- Recursos Financieros			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
1	ASDH	0	0	0	0
2	ALCO	0	0	0	0

No.	Nombre	Grados Externos- Recursos Financieros			Total
		ONG Sonora.	ONG México.	ONG Internac.	
3	APNS	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	0	0
5	CAAZ	0	0	0	0
6	CPCD	0	0	0	0
7	CPDP	0	0	0	0
8	CDEK	0	0	0	0
9	GMAS	0	0	0	0
10	GEOJ	0	0	0	0
11	RFSA	1	0	0	1
Total		1	0	0	1
Densidad		1/(11*26)= 0.0035			

6.2. Red bimodal de organizaciones civiles en Hermosillo e instituciones académicas de la región.

En la sección previa se describieron las relaciones entre organizaciones civiles hermosillenses y aquellas organizaciones de este tipo que se encuentran fuera del municipio de Hermosillo. En este punto se analizan las relaciones del conjunto de organizaciones civiles en Hermosillo y 16 instituciones académicas ubicadas principalmente en la región noroeste del país y una en Arizona, Estados Unidos de Norteamérica. Los nombres de los actores de este conjunto y sus etiquetas nodales se presentan en la tabla 6.11.

Tabla 6.11. Nombre y etiqueta de los nodos de instituciones académicas.

No.	Nombre de la institución	Etiqueta del nodo
1	Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora (CESUES).	CESU
2	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.	CIAD
3	Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).	ITSO
4	El Colegio de Sonora.	COLS

No.	Nombre de la institución	Etiqueta del nodo
5	Universidad de Sonora.	USON
6	University of Arizona.	UOFA
7	Centro de Investigaciones Científicas y Estudios Superiores de Ensenada (CICESE)	CISE
8	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).	CONA
9	Instituto Fronterizo en Liderazgo y Promotoras de Salud.	IFLP
10	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).	ITES
11	Instituto Tecnológico de Hermosillo (ITH).	ITHE
12	Universidad Autónoma de Baja California Sur.	UABS
13	Universidad Autónoma de Nayarit.	UANA
14	Universidad Autónoma de Sinaloa.	UASI
15	Universidad Nacional Autónoma de México.	UNAM
16	Universidad Tecnológica de Hermosillo (UTH).	UTHE

En la tabla 6.12 se presenta un resumen de los grados de entrada y salida de las organizaciones hermosillenses respecto a sus ligas con las instituciones académicas, así como las densidades en cada caso considerando un total de 176 ligas posibles dada la cantidad de nodos en ambos conjuntos. En estas redes se repite la situación ocurrida tanto en las relaciones entre organizaciones fuera y dentro del municipio, como en las redes presentadas en el capítulo cuarto para los actores hermosillenses exclusivamente: conforme los contenidos se mueven de la mera transmisión de información hacia los recursos financieros, las densidades y grados de entrada y salida disminuyen notablemente.

Por otra parte, un resultado diferente de las relaciones entre organizaciones civiles y organizaciones académicas es que en las redes de información y apoyo, las primeras tienden más ligas hacia las segundas, aspecto que no se observó en el caso de las relaciones con organizaciones civiles externas a Hermosillo. Para las relaciones con contenido material y financiero, los nexos se establecieron mayormente desde las instituciones académicas hacia las organizaciones hermosillenses, como sería de esperarse debido a las diferencias en los montos de recursos que poseen ambos conjuntos de actores.

Tabla 6.12. Resumen de las relaciones de entrada y salida para los cuatro tipos de contenidos transmitidos entre organizaciones con base en Hermosillo e instituciones académicas.

Tipo de Contenido	Grados		Densidad (Considerando un total de ligas de 11*16 nodos).	
	Recepción (ligas de entrada).	Envío (ligas de salida).	Recepción (ligas de entrada).	Envío (ligas de salida).
Información	30	39	0.1704	0.2215
Apoyo	27	28	0.1534	0.1590
Recursos Materiales	14	1	0.0795	0.0057
Recursos Financieros	6	1	0.0340	0.0057

Cada contenido relacional presentado en la tabla 6.12 se tratará detalladamente a continuación. Cabe mencionar que para estas redes no se establecieron diferencias cualitativas entre los nodos del segundo conjunto como se hizo en la sección 6.1 donde las organizaciones presentaban colores distintos dependiendo de su ubicación.

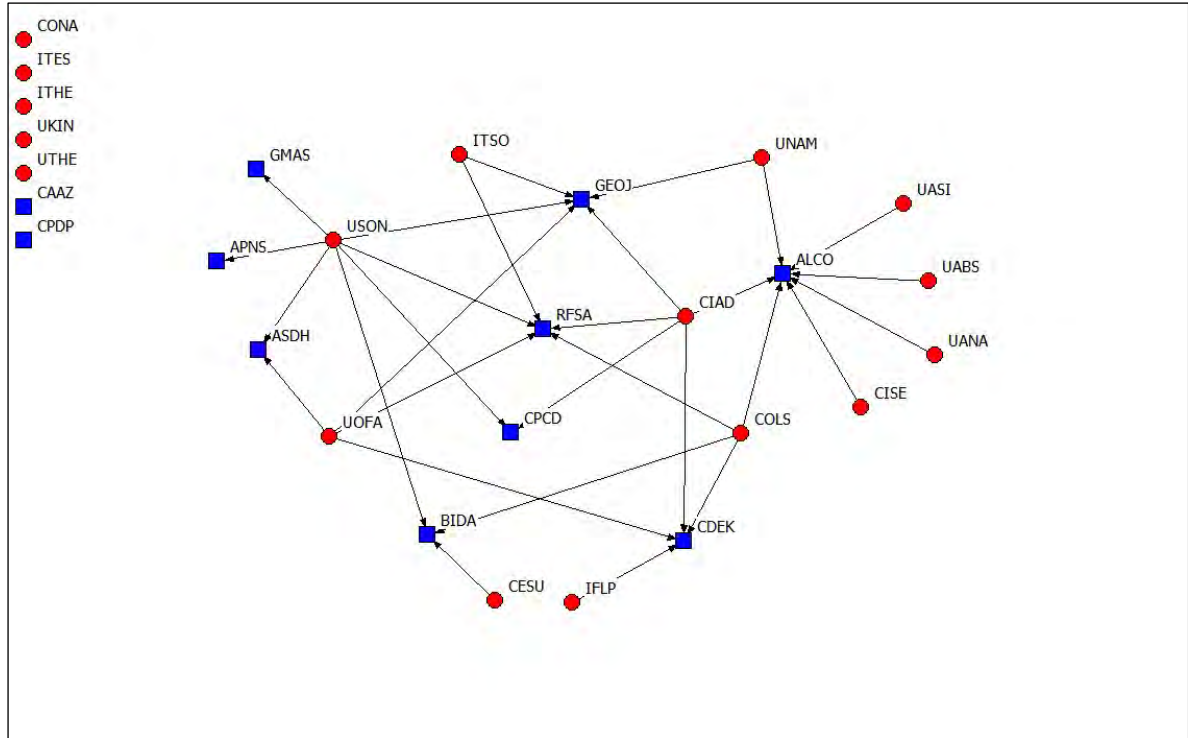
1) Relaciones de Información.

a) *Recepción de información.*

En la figura 6.9 se aprecia una red bastante integrada, aunque dos de las organizaciones civiles no reciben información de ninguna institución académica, mientras que cuatro de las 16 instituciones consideradas también se encuentran aisladas. A simple vista tres organizaciones reciben la mayor cantidad de ligas informativas: ALCOSTA, RFSA y GEOJ; y en el otro extremo aparecen GMAS y APNS con una sola flecha dirigida hacia ellas. Debe destacarse que ALCOSTA, por su área de trabajo, se encuentra conectada con gran cantidad de instituciones académicas externas a Sonora, pues además de la Universidad de Sonora, el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo y El Colegio de Sonora, incluye a las universidades de Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit, la Universidad Nacional Autónoma de México y el Centro de Investigaciones Científicas y Estudios Superiores de Ensenada. Por otra parte, el resto de las organizaciones hermosillenses están mayormente conectadas con organizaciones de la región (incluyendo a *University of Arizona*). Globalmente, la red tiene una densidad

de 17%; es decir, las organizaciones hermosillenses reciben información de mayor cantidad de instituciones académicas que de organizaciones civiles externas.

Figura 6.9. Recepción de información para organizaciones en Hermosillo desde las académicas.



En la tabla 6.13 se presentan ordenadamente los datos que son visibles en la representación gráfica de la red. ALCOSTA recibe información de siete instituciones, mientras que la RFSA y Geo-Juvenil Sonora reciben de cinco instituciones cada una.

Es interesante mencionar que algunos informantes señalaron haber trabajado o estar trabajando en la actualidad en algunas de estas instituciones, lo cual permitiría explicar la cercanía entre ambas a través de la comunicación con sus representantes; sin embargo, los datos obtenidos permiten solamente determinar si una relación existe o no y se requerirían estudios más específicos para definir la intensidad de las relaciones, o probar si éstas se mantienen de un contenido a otro, como se verá más adelante. Por otro lado, debido al gran tamaño que tienen muchas de las instituciones académicas señaladas, se consideró que la relación existía siempre que el informante indicara un nexo con, al menos, algún departamento o con un miembro individual de la institución.

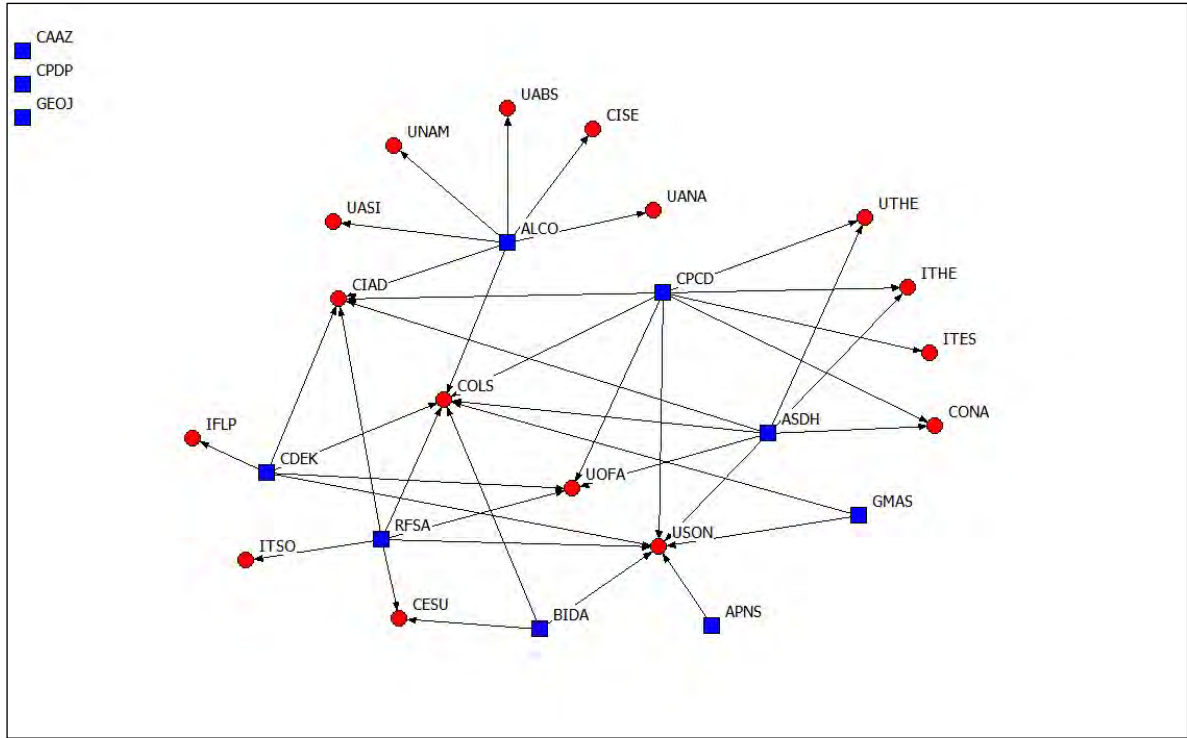
Tabla 6.13. Grados internos de información de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Internos- Información
1	ASDH	2
2	ALCO	7
3	APNS	1
4	BIDA	3
5	CAAZ	0
6	CPCD	2
7	CPDP	0
8	CDEK	4
9	GMAS	1
10	GEOJ	5
11	RFSA	5
Total		30
Densidad		$30/(11*16) = \mathbf{0.1704}$

b) *Envío de información.*

En la representación gráfica de la figura 6.10 se muestran las relaciones de envío de información desde las organizaciones civiles en Hermosillo hacia las instituciones académicas. En este caso se tiene una red más densa que la anterior (poco más del 22% de las ligas potenciales están presentes) y todas las instituciones académicas reciben información de al menos una organización civil en Hermosillo, aunque sólo ocho de ellas han enviado o envían dicho contenido.

Figura 6.10. Envío de información desde organizaciones en Hermosillo hacia las académicas.



De acuerdo con la tabla 6.14 los actores hermosillenses que envían información a mayor cantidad de instituciones académicas son CPCD (ocho ligas de salida), ASDH y ALCO (con siete ligas cada una). En este sentido, mientras que ALCOSTA está conectada con varias instituciones debido a su área geográfica de acción, Ciudadanos por el Cambio Democrático y la Academia Sonorense de Derechos Humanos tienen características organizativas que las hacen más proclives a presentar estos patrones porque los informantes de ambas están conectados a nivel personal con miembros de algunas de las instituciones (el Presidente de ASDH también es profesor universitario) y la historia de las dos organizaciones en la defensa de asuntos sociales y ambientales ha requerido de gran capacidad de difusión informativa, a la vez que los centros académicos y las escuelas han buscado su testimonio. Otra forma a través de la cual las organizaciones han enviado información a las instituciones académicas es por medio de su participación en investigaciones como la que ocupa este trabajo.

Tabla 6.14. Grados externos de información de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos- Información
1	ASDH	7
2	ALCO	7
3	APNS	1
4	BIDA	3
5	CAAZ	0
6	CPCD	8
7	CPDP	0
8	CDEK	5
9	GMAS	2
10	GEOJ	0
11	RFSA	6
Total		39
Densidad		$39/(11*16) = 0.2215$

2) Relaciones de apoyo.

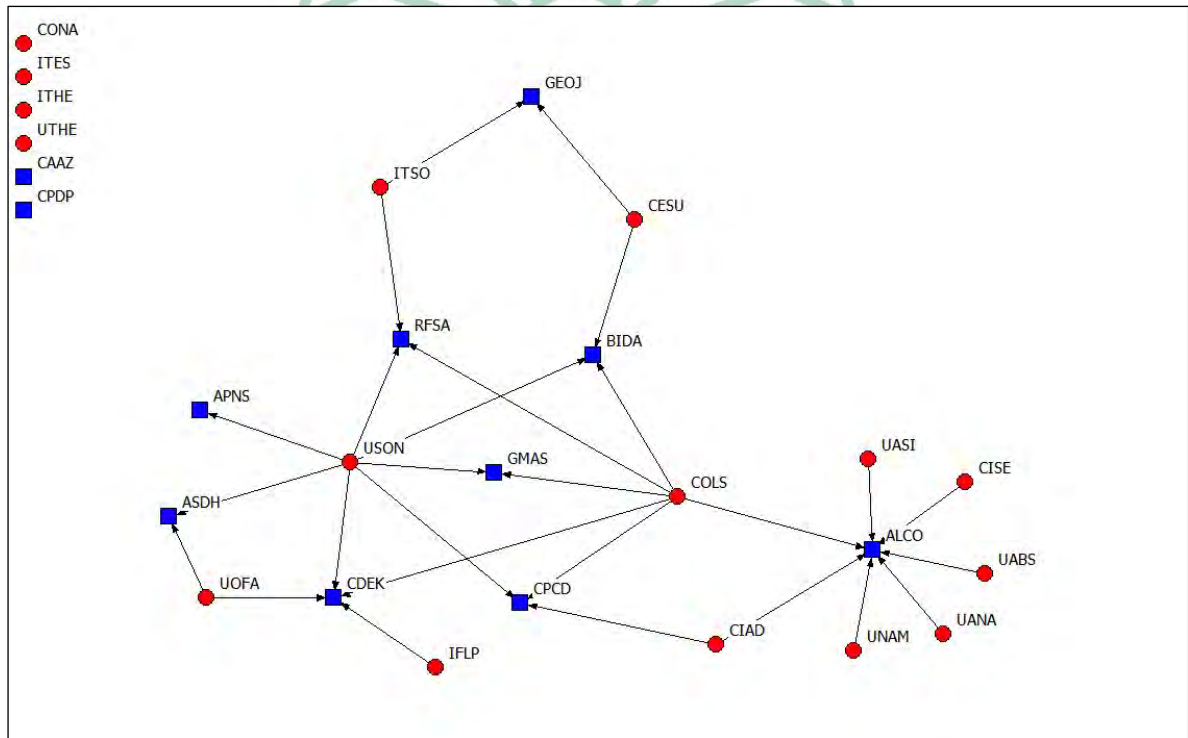
a) *Recepción de apoyo.*

Con respecto a la recepción de apoyo de parte de instituciones académicas para la realización de actividades de las organizaciones civiles en Hermosillo, se observa en la red de la figura 6.11 que cuatro de las instituciones académicas no envían este tipo de contenido a ninguno de los nodos correspondientes a los grupos civiles, mientras que dos de las organizaciones y agrupaciones civiles reportaron no recibir apoyo de este conjunto en absoluto.

Según la estructura de relaciones, los actores que reciben o han recibido apoyo de una mayor cantidad de instituciones son ALCOSTA y el Comité de Desarrollo de la Colonia Eusebio Kino. El primer resultado se entiende a partir de la situación regional de ALCO en la cual ha requerido el apoyo de varias universidades principalmente en la organización de eventos; mientras que el caso de CDEK se explica porque, de acuerdo

con su representante, entre los propósitos de dicha asociación se encuentra el promover el desarrollo de la comunidad en la cual se ubica, lo cual implicó desde el principio la búsqueda de satisfactores de las necesidades concretas de las personas de ésta; por ejemplo, estudiantes voluntarios que pudieran prestar servicio social en ese centro y profesionistas que proporcionararan ayuda en tareas de nutrición y salud, así como el apoyo con becas para las personas que eran atendidas ahí y que querían acceder a niveles educativos más altos; lo cual acercó a CDEK a varias instituciones académicas, principalmente de educación superior. Aunado a esto, uno de los intereses del comité ha sido la formación de promotoras comunitarias y esto ha hecho que se relacione con el Instituto Fronterizo en Liderazgo y Promotoras de Salud (IFLP), y a través de éste y la organización *Mariposa Health Community Center* de Nogales, Arizona (nodo “MHCC” en figura 6.3) es como también se ha conectado con la *University of Arizona*.

Figura 6.11. Recepción de apoyo para organizaciones en Hermosillo desde las académicas.



Además de la información inicial que se observa en la gráfica 6.11, en la tabla 6.15 se presentan los grados de entrada de todos los nodos correspondientes a las organizaciones civiles en Hermosillo. A partir de esto puede verse que además de ALCO

y CDEK, otras organizaciones que reciben algunas ligas son BIDA, CPCD y RFSA, cada una con tres flechas. Globalmente, la densidad de la red es de 15.3%.

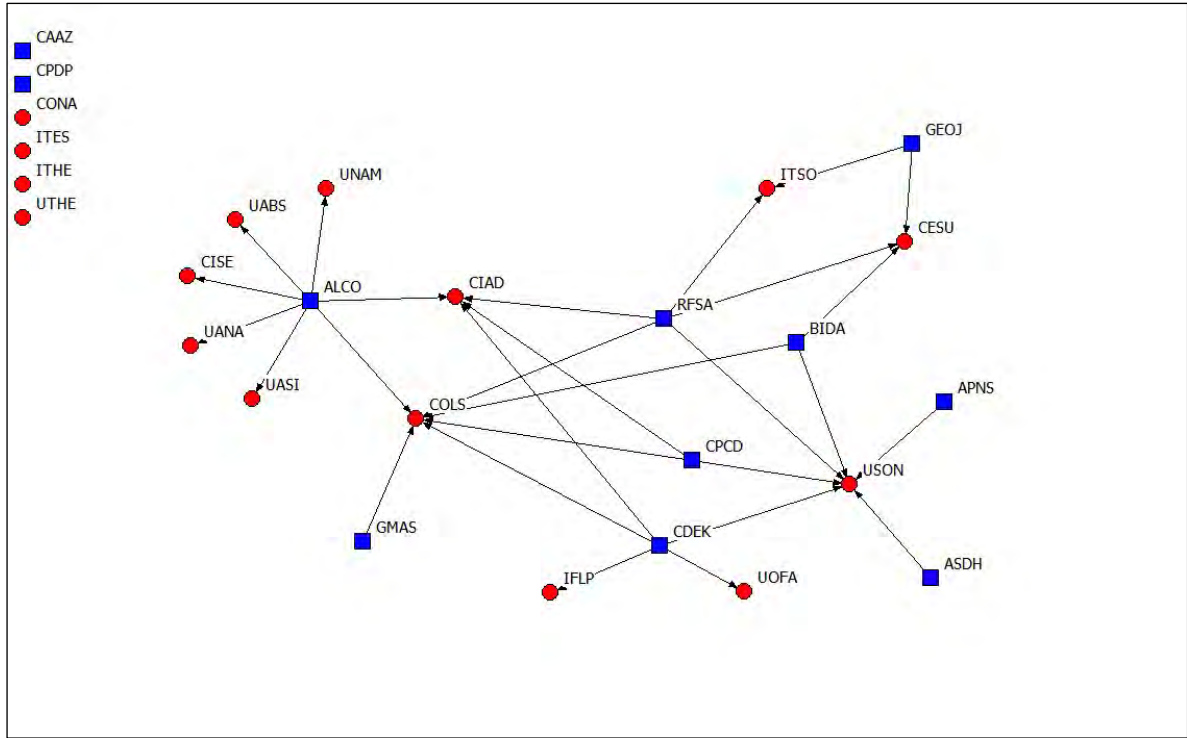
Tabla 6.15. Grados internos de apoyo de las organizaciones civiles en Hermosillo

No.	Nombre	Grados Internos- Apoyo
1	ASDH	2
2	ALCO	7
3	APNS	1
4	BIDA	3
5	CAAZ	0
6	CPCD	3
7	CPDP	0
8	CDEK	4
9	GMAS	2
10	GEOJ	2
11	RFSA	3
Total		27
Densidad		$27/(11*16)= 0.1534$

b) *Envío de apoyo.*

Con respecto a las ligas por medio de las cuales las organizaciones proporcionan apoyo a las instituciones académicas en el logro de sus fines y la realización de sus actividades, puede verse que los mismos nodos que estaban aislados en la red anterior se encuentran también sin conexiones en ésta, lo cual puede dar cuenta de cierta reciprocidad en las ligas entre actores. Como se observa en la figura 6.12 también es ALCOSTA la organización que proporciona apoyo a mayor cantidad de instituciones (a siete en total), seguida por RFSA y CDEK (cinco ligas de salida cada una).

Figura 6.12. Envío de apoyo desde organizaciones en Hermosillo hacia las académicas.



Otro dato interesante que se muestra en la tabla 6.16 es que la red de envío de apoyo es ligeramente más densa que la de recepción (15.9% contra 15.3%), lo cual se presentó también en el caso de las relaciones informativas. Algunas de las formas en que estas relaciones se han establecido, de acuerdo con los informantes, es a través de la ayuda para organizar y desarrollar eventos conjuntos, el apoyo a tesis y prestadores de servicio social, la asesoría sobre asuntos particulares, entre otras cosas. Como se ha dicho antes, las relaciones de apoyo ocurren con departamentos, unidades e incluso personas particulares que forman parte de las instituciones académicas.

Tabla 6.16. Grados externos de apoyo de las organizaciones civiles en Hermosillo.

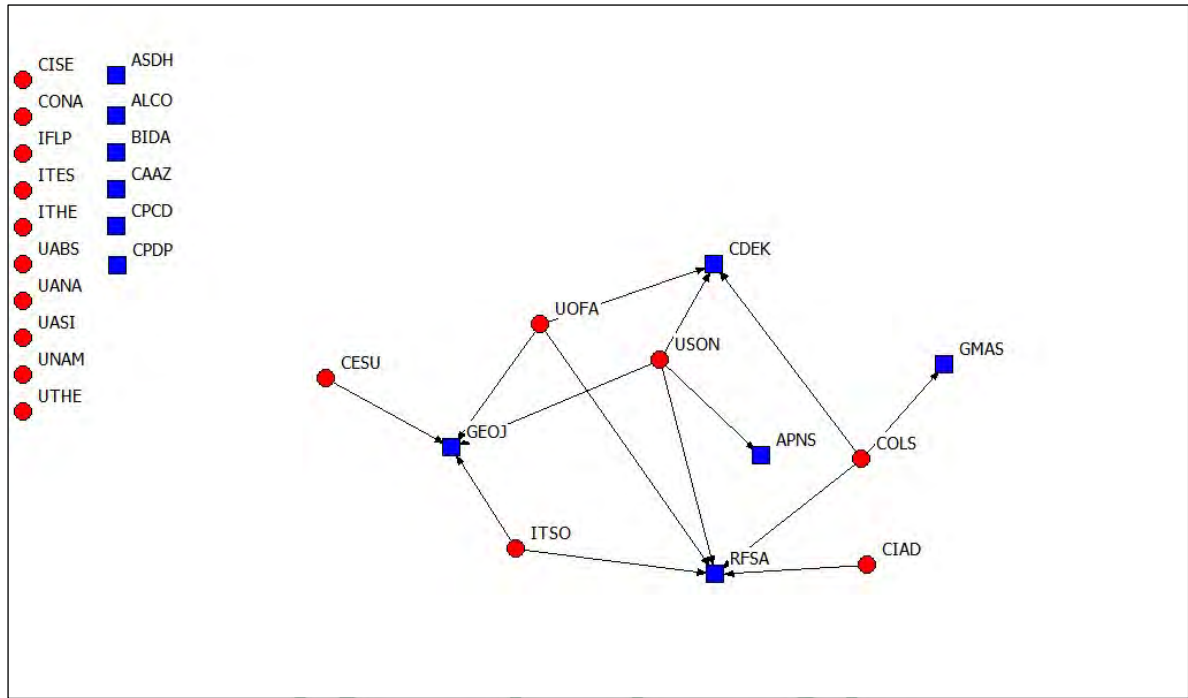
No.	Nombre	Grados Externos- Apoyo
1	ASDH	1
2	ALCO	7
3	APNS	1
4	BIDA	3
5	CAAZ	0
6	CPCD	3
7	CPDP	0
8	CDEK	5
9	GMAS	1
10	GEOJ	2
11	RFSA	5
Total		28
Densidad		$28/(11*16) = \mathbf{0.1590}$

3) Relaciones de recursos materiales.

a) Recepción de recursos materiales.

Como ha ocurrido con las redes presentadas en el capítulo cuatro, y con las relaciones de las organizaciones hermosillenses y las organizaciones civiles externas, cuando las ligas implican la transmisión de recursos materiales, tanto los grados de cada nodo como la densidad de la red comienzan a disminuir. En la figura 6.13 se observa que una mayor cantidad de actores están aislados (10 instituciones académicas y seis organizaciones civiles) y esto se refleja más concretamente en la densidad de la red global que para este caso es aproximadamente de 7.9%.

Figura 6.13. Recepción de recursos materiales para organizaciones en Hermosillo desde las instituciones académicas.



De acuerdo con la tabla 6.17 los nodos que reciben recursos materiales de mayor cantidad de instituciones académicas son la Red Fronteriza de Salud y Ambiente con cinco ligas y Geo- Juvenil Sonora con cuatro. Mientras que la RFSA ha sobresalido en otras de las redes presentadas con anterioridad, GEOJ por sus mismos antecedentes de ser una agrupación juvenil promovida desde el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y materializada a través del gobierno federal, tiene (gracias a las características de sus jóvenes miembros) mayores probabilidades de estar conectada con instituciones educativas y académicas. En este caso, GEO- Juvenil ha recibido en préstamo espacios para la realización de eventos y reuniones, por eso tiene cuatro ligas internas de recursos materiales facilitados por universidades de la región.

Tabla 6.17. Grados internos de recursos materiales de las organizaciones civiles en Hermosillo.

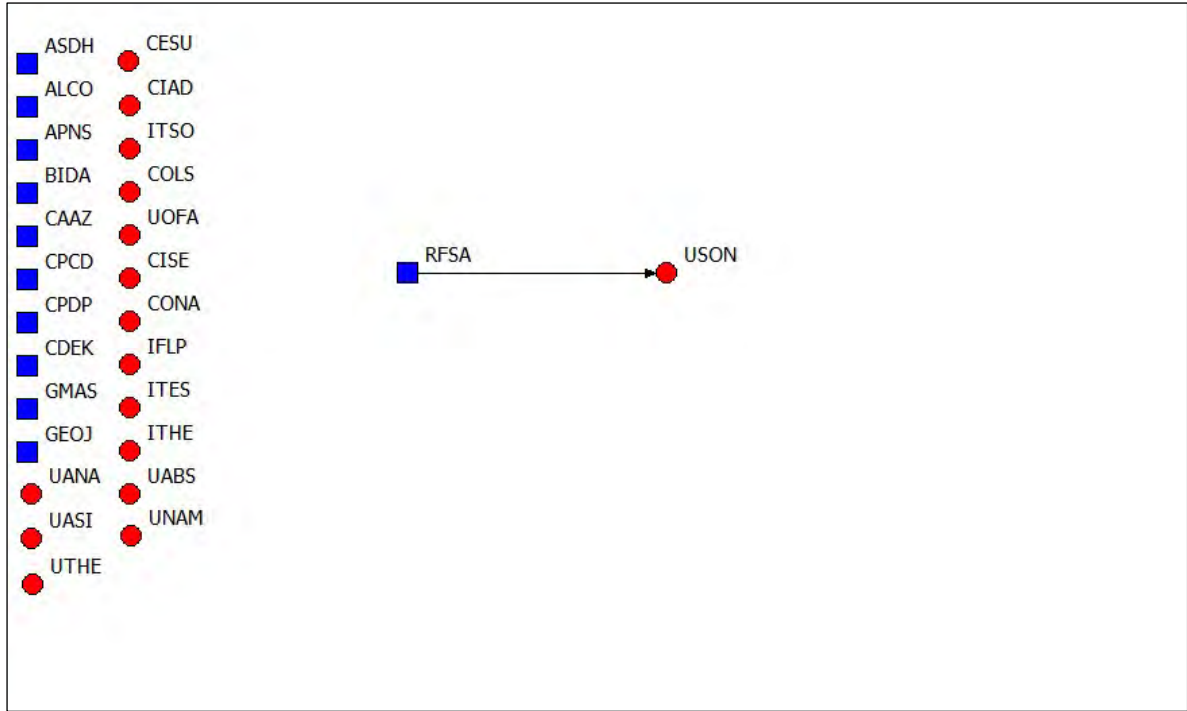
No.	Nombre	Grados Internos- Recursos Materiales.
1	ASDH	0
2	ALCO	0
3	APNS	1
4	BIDA	0
5	CAAZ	0
6	CPCD	0
7	CPDP	0
8	CDEK	3
9	GMAS	1
10	GEOJ	4
11	RFSA	5
Total		14
Densidad		$14/(11*16) = 0.0795$

b) *Envío de recursos materiales.*

Con respecto a la contraparte de la red anterior, en la figura 6.14 puede verse que la única organización que ha enviado recursos materiales a una institución académica ha sido la RFSA, y esto fue a través del envío de una revista publicada anteriormente por la Red Fronteriza y que se enviaba a la Universidad de Sonora. Más allá de esto no se han presentado nexos similares.

Estas circunstancias influyen para que la densidad de esta red sea apenas del 0.05%; lo cual equivale aproximadamente a la mitad del porcentaje existente para este mismo contenido, pero entre organizaciones hermosillenses y organizaciones externas.

Figura 6.14. Envío de recursos materiales desde organizaciones en Hermosillo hacia las instituciones académicas.



Las observaciones hechas en la gráfica son respaldadas en la tabla 6.18. Ninguna de las organizaciones civiles en Hermosillo envía recursos materiales a las instituciones académicas de la región, a excepción de la RFSA. Los motivos de este hecho ya han sido señalados anteriormente puesto que los patrones de relaciones materiales son similares en las otras redes que se han presentado; las organizaciones civiles hermosillenses en particular y las mexicanas en general carecen de la fluidez de recursos que les podría permitir establecer nexos de este tipo con otras unidades, por lo cual es común que tengan relaciones materiales asimétricas, donde ellas reciben pero no pueden enviar en la misma medida.

Tabla 6.18. Grados externos de recursos materiales de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos-Recursos Materiales.
1	ASDH	0
2	ALCO	0
3	APNS	0

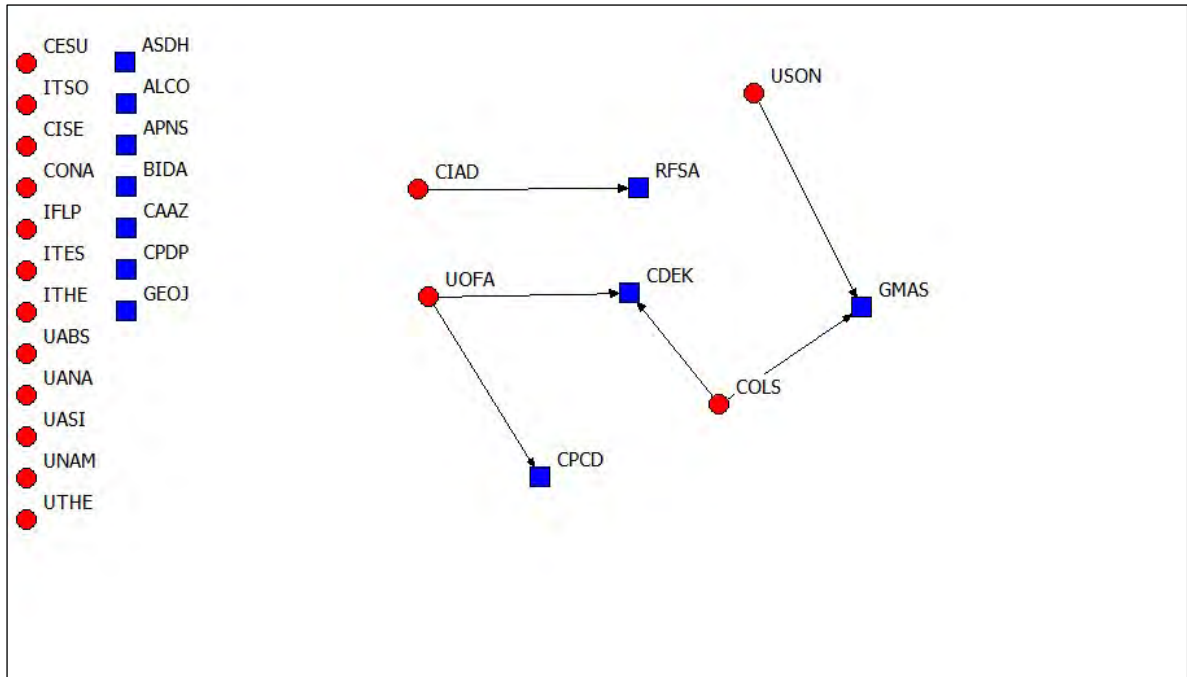
No.	Nombre	Grados Externos- Recursos Materiales.
4	BIDA	0
5	CAAZ	0
6	CPCD	0
7	CPDP	0
8	CDEK	0
9	GMAS	0
10	GEOJ	0
11	RFSA	1
Total		1
Densidad		$1/(11*16)= 0.0057$

4) Relaciones de recursos financieros.

a) Recepción de recursos financieros.

La red de relaciones a través de las cuales las organizaciones civiles en Hermosillo reciben recursos financieros de parte de las instituciones académicas presenta muy bajos niveles de interacción. Según las respuestas de los informantes, aquí únicamente se observa a cuatro instituciones académicas proporcionando recursos financieros a cuatro organizaciones hermosillenses, mientras que los demás actores permanecen como nodos aislados. De los cuatro actores académicos, tres son las principales instituciones de educación superior y centros de investigación de Sonora: la Universidad de Sonora, El Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo y El Colegio de Sonora, mientras que el cuarto nodo corresponde a una de las principales universidades de Arizona, motivo por el cual es comprensible que posean los recursos monetarios para proporcionarlos a grupos y organizaciones civiles (aunque estos recursos tienen un fin específico y criterios de distribución predeterminados; algunos son pagos por servicios, otros son becas y otros son apoyos para realizar diversas actividades que caben dentro de las agendas temáticas de las instituciones).

Figura 6.15. Recepción de recursos financieros para organizaciones en Hermosillo desde las instituciones académicas.



En la tabla 6.19 se indica que CDEK y GMAS son los nodos que han recibido mayor cantidad de ligas de entrada (dos cada uno), mientras que la RFSA y CPCD sólo han recibido una. En este caso la densidad de las ligas de contenido financiero es apenas del 3.4%, frente al 7.9% de las que tienen contenido material.

Tabla 6.19. Grados internos de recursos financieros de las organizaciones civiles en Hermosillo.

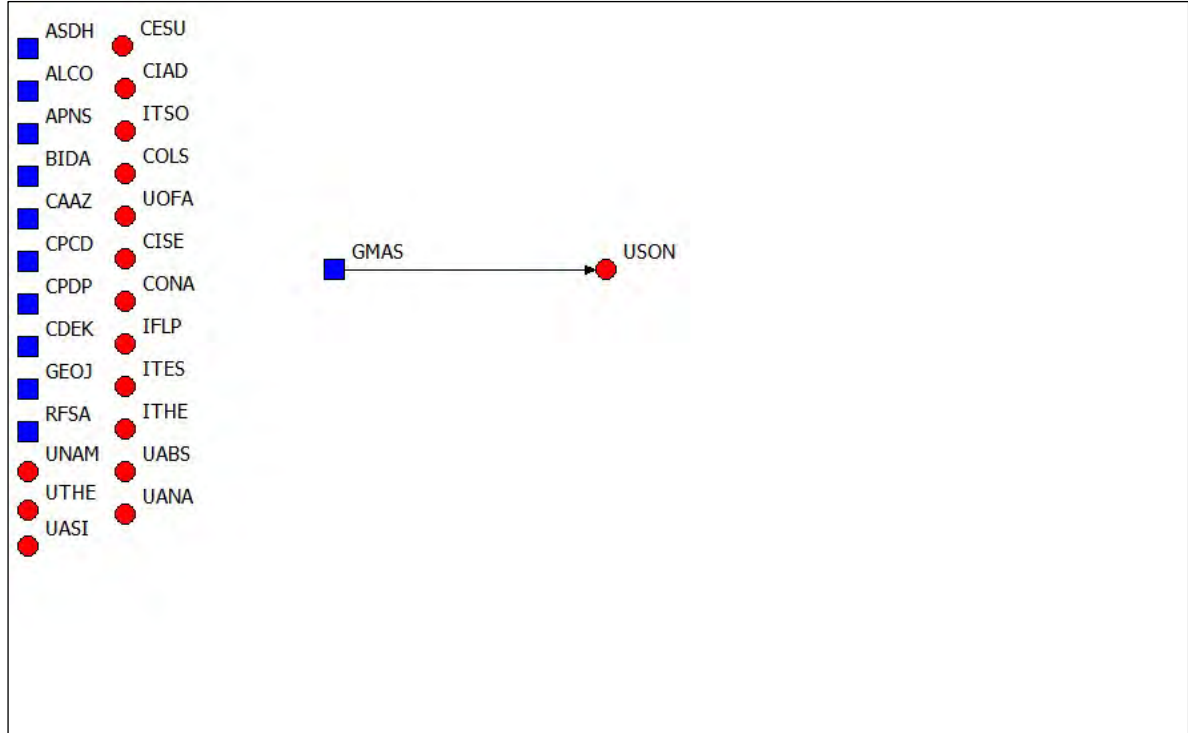
No.	Nombre	Grados Internos- Recursos Financieros.
1	ASDH	0
2	ALCO	0
3	APNS	0
4	BIDA	0
5	CAAZ	0
6	CPCD	1
7	CPDP	0
8	CDEK	2
9	GMAS	2

No.	Nombre	Grados Internos- Recursos Financieros.
10	GEOJ	0
11	RFSA	1
Total		6
Densidad		$6/(11*16)= \mathbf{0.0340}$

b) Envío de recursos financieros.

En cuanto al número de organizaciones civiles que a su vez envían recursos financieros a las instituciones académicas, la informante de la organización Género, Medio Ambiente y Salud fue la única que dio una respuesta afirmativa en este sentido, y el recurso se entregó a un miembro de la Universidad de Sonora por el pago de capacitación.

Figura 6.16. Envío de recursos financieros desde organizaciones en Hermosillo hacia las instituciones académicas.



En la tabla 6.20 se presentan los grados externos para cada actor, y dado que sólo existe una liga de las 176 que existirían si la red estuviese completamente conectada, la densidad es un poco superior al 0.05%, igual que la red de recursos materiales en las cuales las organizaciones y agrupaciones civiles hermosillenses envían ese contenido a las académicas (tabla 6.18).

Tabla 6.20. Grados externos de recursos financieros de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos- Recursos Financieros.
1	ASDH	0
2	ALCO	0
3	APNS	0
4	BIDA	0
5	CAAZ	0
6	CPCD	0
7	CPDP	0
8	CDEK	0
9	GMAS	1
10	GEOJ	0
11	RFSA	0
Total		1
Densidad		$1/(11*16)= 0.0057$

6.3. Red bimodal de relaciones entre organizaciones civiles en Hermosillo y organismos gubernamentales.

En este apartado se describen las relaciones de las 11 organizaciones civiles que han trabajado sobre asuntos ambientales en el municipio, y que son el foco de interés de la investigación, con un conjunto de 31 dependencias y organismos gubernamentales tanto de los tres niveles de gobierno al interior del país, como organizaciones de gobiernos extranjeros e intergubernamentales. Los nombres de las organizaciones civiles

en Hermosillo se encuentran en la tabla 5.1 del capítulo previo, mientras que los nombres y etiquetas de los organismos gubernamentales se presentan en la tabla 6.21.

Tabla 6.21. Nombre y etiqueta de los nodos de organismos gubernamentales.

No.	Nombre del organismo o dependencia	Etiqueta del nodo
1	Cabildo/Ayuntamiento de Hermosillo.	CABH
2	Cámara de Senadores y/o Diputados (Federal).	CALE
3	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEDES).	CEDE
4	Congreso del Estado de Sonora.	CSON
5	Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología (CIDUE) del municipio (se incluyen sus direcciones).	CIDU
6	Environmental Protection Agency.	EPAG
7	Instituto Nacional de Ecología	INEC
8	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos y Pesca (SAGARHPA).	SAGA
9	Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora (SIDUE).	SIDU
10	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (se incluyen aquí descentralizadas y direcciones anexas a SEMARNAT: CONAFOR Y CONANP principalmente).	SEMA
11	Aduana México (SAT).	ADME
12	Comisión de Cooperación Ambiental (CCA).	CCAM
13	Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) y sus anexos: PAC-MYC (Programa de Apoyo a las Culturas Municipales y Comunitarias).	COPA
14	Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR)	FONA
15	Gobierno del Estado de B.C.	GOBS
16	Gobierno del Estado de B.C.S.	GOBC
17	Gobierno del Estado de Nayarit.	GONA
18	Gobierno del Estado de Sinaloa.	GOSI
19	Gobierno del Estado de Sonora.	GOSO
20	Instituto Municipal de Cultura y Arte (IMCA).	IMCA
21	Instituto Sonorense de la Juventud.	ISJU
22	Instituto Sonorense de la Mujer (ISM)	ISMU
23	Organización de las Naciones Unidas	ONUN
24	Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA).	PFPA
25	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).	PNUM

No.	Nombre del organismo o dependencia	Etiqueta del nodo
26	Red Internacional de Humedales de la Convención RAMSAR.	RIHU
27	Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).	SSOL
28	Secretaría de Salud (SALUD).	SSAL
29	Secretaría de Turismo (SECTUR)	SETU
30	U.S. Fish and Wildlife Service. (Servicio de Pesca y Vida Salvaje de Estados Unidos de Norteamérica).	UFWS
31	U.S. Forest Service. (Servicio Forestal de Estados Unidos de Norteamérica).	USFS

En la tabla 6.22 se sintetizan los grados totales de entrada y salida que corresponden a las organizaciones civiles en Hermosillo con respecto a sus relaciones con organismos y dependencias gubernamentales. Se consideran un total de 341 ligas posibles dada la cantidad de nodos que suman los conjuntos.

Las densidades de entrada en estas cuatro redes se comportan de manera distinta a las que resultaron de las relaciones entre las organizaciones civiles en Hermosillo y los dos conjuntos previamente presentados en este capítulo. En este caso la recepción de información sigue siendo la más densa y en segundo lugar se tiene tanto el apoyo como los recursos financieros con iguales grados de entrada, mientras que la red menos densa es la de contenido material. Por otra parte, las redes de envío de estos cuatro contenidos desde las organizaciones civiles hacia las gubernamentales siguen el patrón que ya se había presentado: los grados de salida y sus densidades descienden paulatinamente conforme el contenido pasa de la información hacia los recursos financieros.

Por otra parte, también puede verse que en el caso de las relaciones informativas, hay mayor cantidad de ligas con origen en las organizaciones civiles que se dirigen hacia las gubernamentales, mientras que las relaciones de ayuda tienen cantidades parecidas de entrada y salida. Finalmente, en términos de recursos financieros y materiales, la mayoría de las ligas parten de los organismos gubernamentales hacia los civiles, lo cual indica la asimetría en estos contenidos (sobre todo en el caso de los fondos, pues hay 14 ligas desde dependencias gubernamentales que transmiten dinero a organizaciones civiles, mientras que ninguna de estas ha enviado el recurso hacia aquellas). Al igual que ha ocurrido con las organizaciones civiles externas y las instituciones académicas, este resultado es de esperarse debido a las diferencias en los montos de recursos que poseen

los dos conjuntos de actores. Cada una de estas redes se tratará con mayor detalle a continuación.

Tabla 6.22. Resumen de las relaciones de entrada y salida para los cuatro tipos de contenidos transmitidos entre organizaciones con base en Hermosillo y organismos gubernamentales.

Tipo de Contenido	Grados		Densidad (Considerando un total de ligas de 11*31 nodos).	
	Recepción (ligas de entrada).	Envío (ligas de salida).	Recepción (ligas de entrada).	Envío (ligas de salida).
Información	46	49	0.1349	0.1437
Apoyo	14	13	0.0411	0.0381
Recursos Materiales	8	1	0.0235	0.0029
Recursos Financieros	14	0	0.0411	0.000

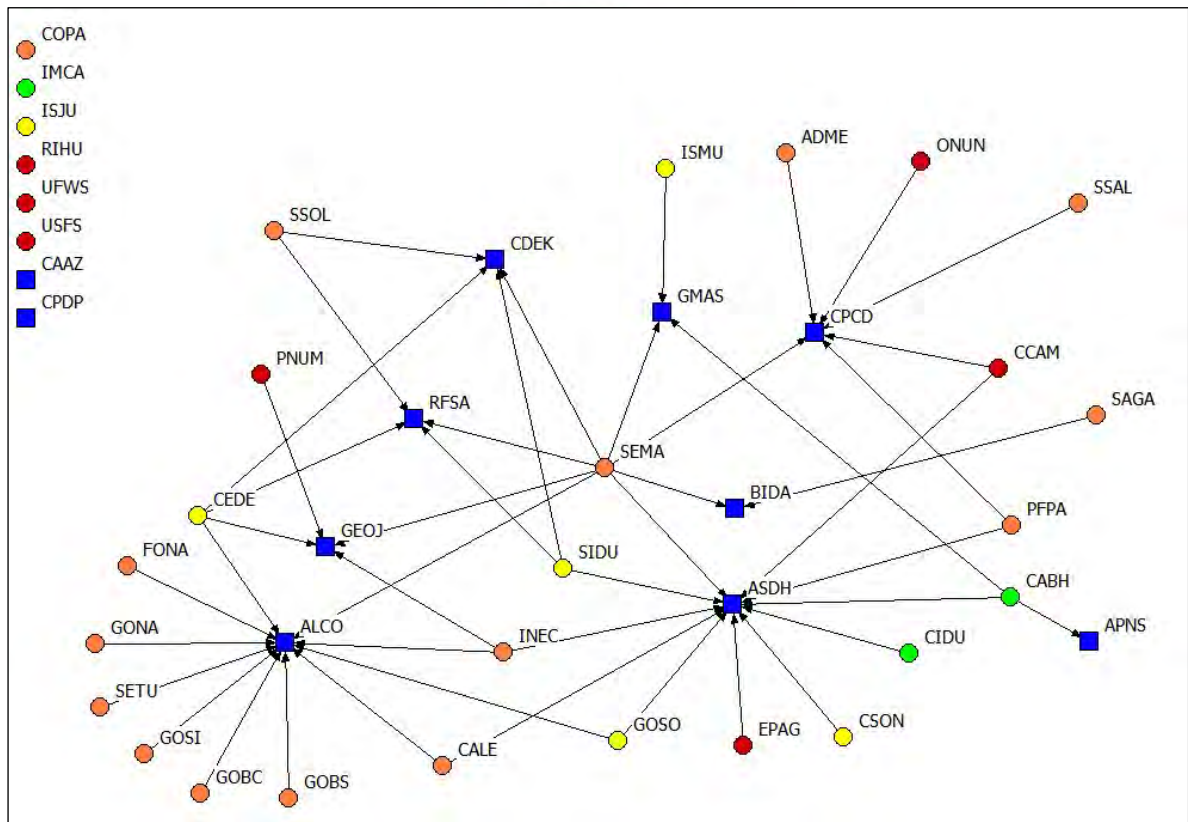
1) Relaciones de información.

a) *Recepción de información.*

En la red que se presenta en la figura 6.17 se observa la estructura de ligas que permite a las organizaciones civiles en Hermosillo recibir información de parte de organismos gubernamentales. Como se realizó en la primera parte de este capítulo, los nodos se han diferenciado a través de figuras y colores dependiendo del nivel de gobierno de los actores. Los cuadros azules representan a las organizaciones civiles hermosillenses, los círculos verdes señalan a los organismos municipales de Hermosillo, los círculos amarillos son dependencias y organismos del estado de Sonora; mientras que los de color naranja son instancias federales o gobiernos estatales diferentes a Sonora; también se han incluido en esta categoría las oficinas regionales de las dependencias federales (por ejemplo, las oficinas regionales de la SEMARNAT). Finalmente, los círculos rojos representan a los organismos gubernamentales en el extranjero y a las organizaciones de carácter intergubernamental (por ejemplo, la ONU o el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA).

Una inspección visual de esta red permite ver bastante integración de los nodos, y sólo se observan aislados ocho de los 42 actores, dos son organizaciones civiles y seis organismos gubernamentales. La densidad global de la red es de 13.5% y los nodos que concentran mayor cantidad de ligas informativas de entrada son ALCO, ASDH y CPCD, mientras que CAAZ y CPDP no han recibido información de ningún organismo gubernamental. En total, la mayor parte de las ligas informativas provienen de organismos dentro del país.

Figura 6.17. Recepción de información para organizaciones en Hermosillo desde organismos gubernamentales.



En la tabla 6.23 se observa que ASDH y ALCO reciben información de once organismos gubernamentales cada una. En el caso de ALCOSTA esto se debe a sus contactos con los gobiernos de los estados involucrados en la zona de actividades de esta organización, que comprende todo el Golfo de California. Además las temáticas de trabajo de ALCOSTA le han conducido a establecer relaciones con distintas secretarías federales (como la Secretaría de Turismo y la SEMARNAT), debido a lo cual nueve de

sus once ligas corresponden a organismos en distintos puntos de la república y a nivel federal.

Por su parte, la Academia Sonorense de Derechos Humanos tiene nexos en su mayoría con dependencias federales y del estado de Sonora, lo cual se debe a que esta asociación ha realizado gestiones ante organizaciones relacionadas con asuntos y legislación ambiental, lo cual se ha clasificado aquí como ligas informativas. Este ha sido también el caso de Ciudadanos por el Cambio Democrático, que ha trabajado muy cerca de ASDH.

Tabla 6.23. Grados internos de información de las organizaciones civiles en Hermosillo.

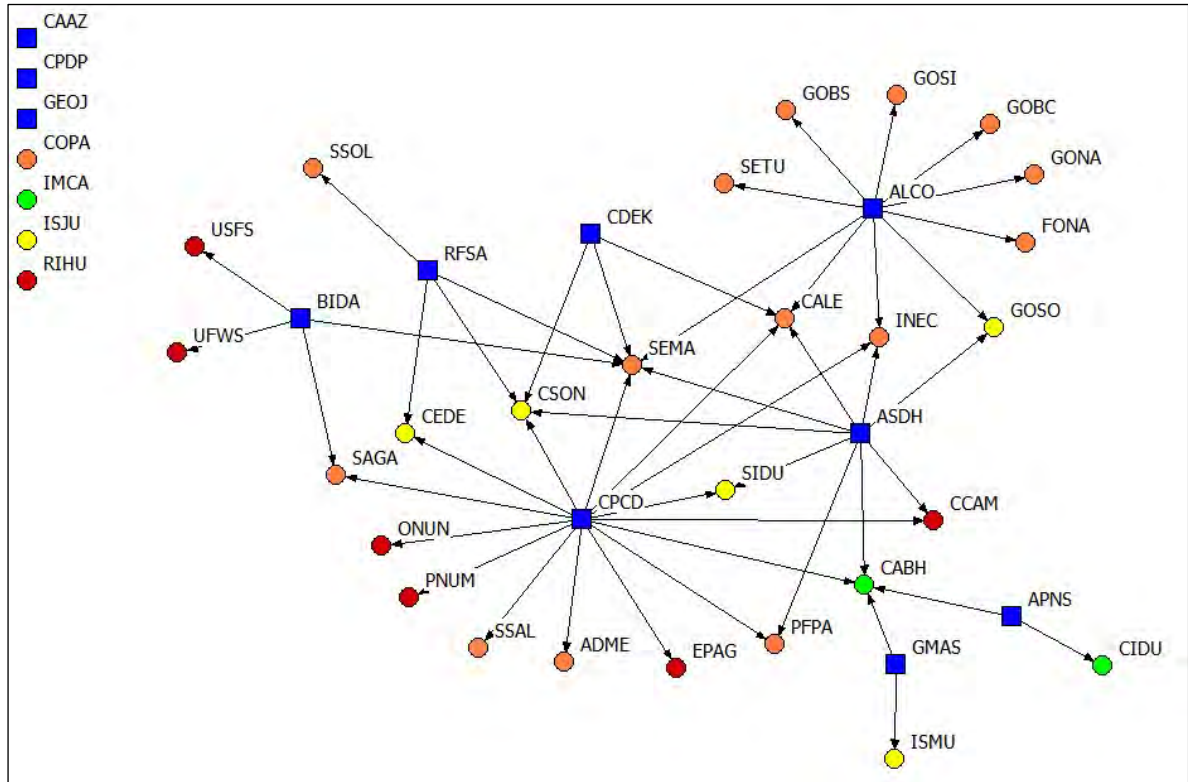
No.	Nombre	Grados Internos- Información				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
1	ASDH	2	3	4	2	11
2	ALCO	0	2	9	0	11
3	APNS	1	0	0	0	1
4	BIDA	0	0	2	0	2
5	CAAZ	0	0	0	0	0
6	CPCD	0	0	4	2	6
7	CPDP	0	0	0	0	0
8	CDEK	0	2	2	0	4
9	GMAS	1	1	1	0	3
10	GEOJ	0	1	2	1	4
11	RFSA	0	2	2	0	4
Total		4	11	26	5	46
Densidad		46/(11*31)= 0.1349				

b) Envío de información.

La red de relaciones de envío de información desde las organizaciones civiles en Hermosillo hacia las organizaciones gubernamentales es ligeramente más densa que la anterior (casi 14.4% contra 13.5%). En este caso, aunque tres de los actores civiles no

participan en la red (CAAZ, CPDP y GEOJ), hay mayor cantidad de organismos gubernamentales que reciben información de este conjunto. Entre los actores que envían información a mayor cantidad de organizaciones gubernamentales se encuentra CPCD (15 ligas), ALCO (10 ligas) y ASDH (nueve ligas)

Figura 6.18. Envío de información desde organizaciones en Hermosillo hacia organismos gubernamentales.



En la tabla 6.24 se observa particularmente que más de la mitad de las ligas informativas que se originan en las organizaciones ubicadas en Hermosillo se dirigen hacia organismos de nivel federal o fuera del estado. Entre los nodos que resultan más centrales en el envío de información se repite esta tendencia, pues CPCD dirige siete de sus 15 ligas hacia organismos de este nivel, ALCO envía a nueve de las 10 con las que tiene ligas y en el caso de ASDH cuatro de las nueve ligas se dirigen hacia estos organismos. Como se ha dicho, ASDH y CPCD tienen una larga historia en cuanto a gestión en materia ambiental se refiere, y muchas de estas gestiones se han clasificado como ligas de información (tanto de recepción como de envío), puesto que han implicado el uso de información para respaldar estas peticiones o señalamientos.

Tabla 6.24. Grados externos de información de las organizaciones civiles en Hermosillo.

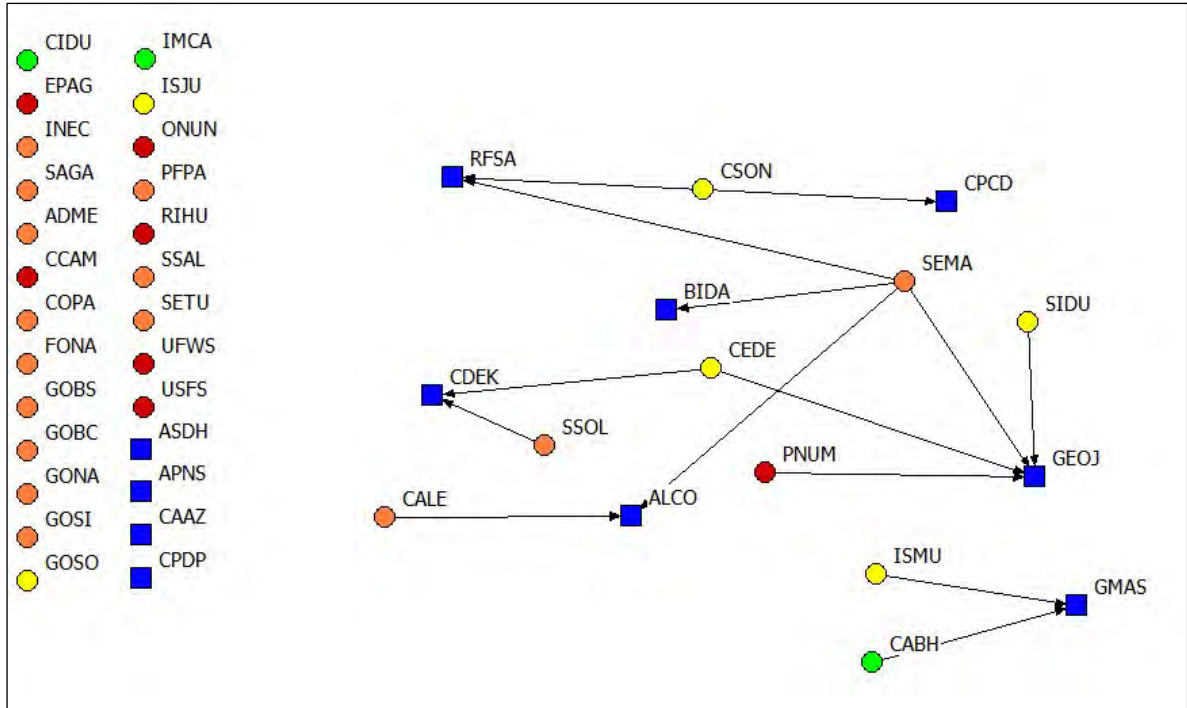
No.	Nombre	Grados Externos- Información				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
1	ASDH	1	3	4	1	9
2	ALCO	0	1	9	0	10
3	APNS	2	0	0	0	2
4	BIDA	0	0	2	2	4
5	CAAZ	0	0	0	0	0
6	CPCD	1	3	7	4	15
7	CPDP	0	0	0	0	0
8	CDEK	0	1	2	0	3
9	GMAS	1	1	0	0	2
10	GEOJ	0	0	0	0	0
11	RFSA	0	2	2	0	4
Total		5	11	26	7	49
Densidad		49/(11*31)= 0.1437				

2) Relaciones de apoyo.

a) Recepción de apoyo.

Como puede observarse en la figura 6.19, el número de ligas de apoyo desde las organizaciones gubernamentales hacia las civiles decrece notablemente en comparación con las relaciones informativas. Según los reportes hechos por los representantes de las organizaciones civiles, de los 31 organismos con los que en conjunto reportaron tener relaciones de algún tipo, en el caso de la red de apoyo 22 de dichos organismos permanecen como nodos aislados, mientras que cuatro de los actores civiles hermosillenses no reciben este contenido de ninguna de las dependencias señaladas, lo cual influye para que la densidad sea del 4.1%.

Figura 6.19. Recepción de apoyo para organizaciones en Hermosillo desde organismos gubernamentales.



En la tabla 6.25 donde se presentan los grados internos de cada nodo correspondiente a las organizaciones civiles, puede verse que GEOJ es la que concentra la mayor cantidad de ligas de entrada (cuatro flechas), lo cual se puede explicar al considerar que este actor, aunque está formado por miembros juveniles y es un grupo de carácter civil y sin fines de lucro, debe su origen inicialmente al impulso del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), y a nivel federal, a la ayuda proporcionada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Después de Geo Juvenil hay otros cuatro nodos que han recibido apoyo para la realización de sus actividades de parte de dos organismos cada uno, y éstos han sido principalmente de nivel estatal y federal: ALCO, CDEK, GMAS y RFSA.

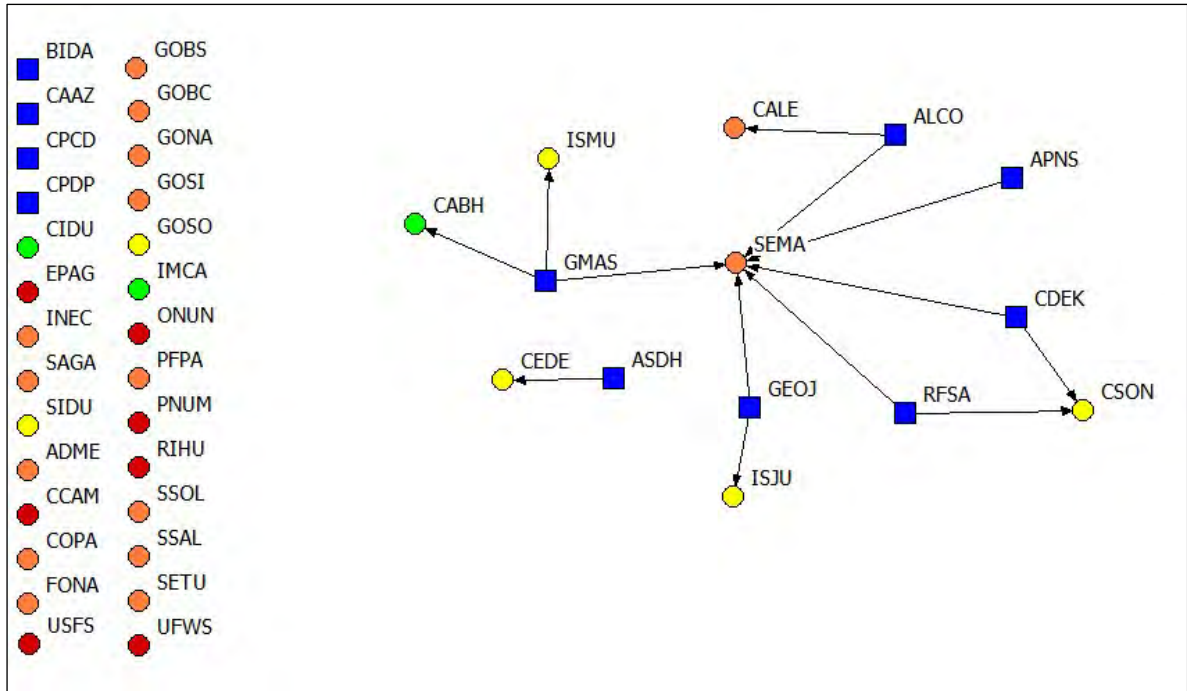
Tabla 6.25. Grados internos de apoyo de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Internos- Apoyo				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
1	ASDH	0	0	0	0	0
2	ALCO	0	0	2	0	2
3	APNS	0	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	1	0	1
5	CAAZ	0	0	0	0	0
6	CPCD	0	1	0	0	1
7	CPDP	0	0	0	0	0
8	CDEK	0	1	1	0	2
9	GMAS	1	1	0	0	2
10	GEOJ	0	2	1	1	4
11	RFSA	0	1	1	0	2
Total		1	6	6	1	14
Densidad		14/(11*31)= 0.0411				

b) *Envío de apoyo.*

Con respecto a las ligas de apoyo dirigidas desde las organizaciones civiles hacia los organismos gubernamentales, en la figura 6.20 se observa que nuevamente cuatro de los actores civiles no envían el contenido a ninguna de las dependencias, mientras que 24 de éstas no lo reciben en absoluto. Esta red tiene una densidad ligeramente menor que la de recepción de apoyo (3.8% contra 4.1%), puesto que tiene una liga menos. Hablando de la red global esto significa que en cierta medida el flujo de envío entre ambos conjuntos es relativamente simétrico, aunque a nivel de nodos particulares esto no es necesariamente así.

Figura 6.20. Envío de apoyo desde organizaciones en Hermosillo hacia organismos gubernamentales.



Los grados de salida para cada actor civil hermosillense se presentan en la tabla 6.26 en la cual puede verse, al igual que en la gráfica, que el nodo más central en cuanto a envío de apoyo es GEMAS (con tres ligas de apoyo externas), aunque a ésta le siguen otros cuatro nodos que envían a dos dependencias cada uno: ALCO, CDEK, GEOJ y RFS. Estas ligas se establecen de diversas maneras, pero las más comunes se refieren a la participación de las organizaciones civiles en consejos públicos, el apoyo en la implementación de proyectos gubernamentales particulares y en talleres u otros eventos de organización conjunta.

También se observa que poco más de la mitad de las ligas de apoyo se dirige a organismos federales, y de ellas seis van hacia la SEMARNAT, como podría esperarse dado que ésta es la principal secretaría para el desarrollo de políticas relacionadas con el medio ambiente a nivel nacional. Dos de las dependencias que se mencionaron con mayor frecuencia respecto a la SEMARNAT fueron la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

Tabla 6.26. Grados externos de apoyo de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos- Apoyo				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
1	ASDH	0	1	0	0	1
2	ALCO	0	0	2	0	2
3	APNS	0	0	1	0	1
4	BIDA	0	0	0	0	0
5	CAAZ	0	0	0	0	0
6	CPCD	0	0	0	0	0
7	CPDP	0	0	0	0	0
8	CDEK	0	1	1	0	2
9	GMAS	1	1	1	0	3
10	GEOJ	0	1	1	0	2
11	RFSA	0	1	1	0	2
Total		1	5	7	0	13
Densidad		13/(11*31)= 0.0381				

3) Relaciones de recursos materiales.

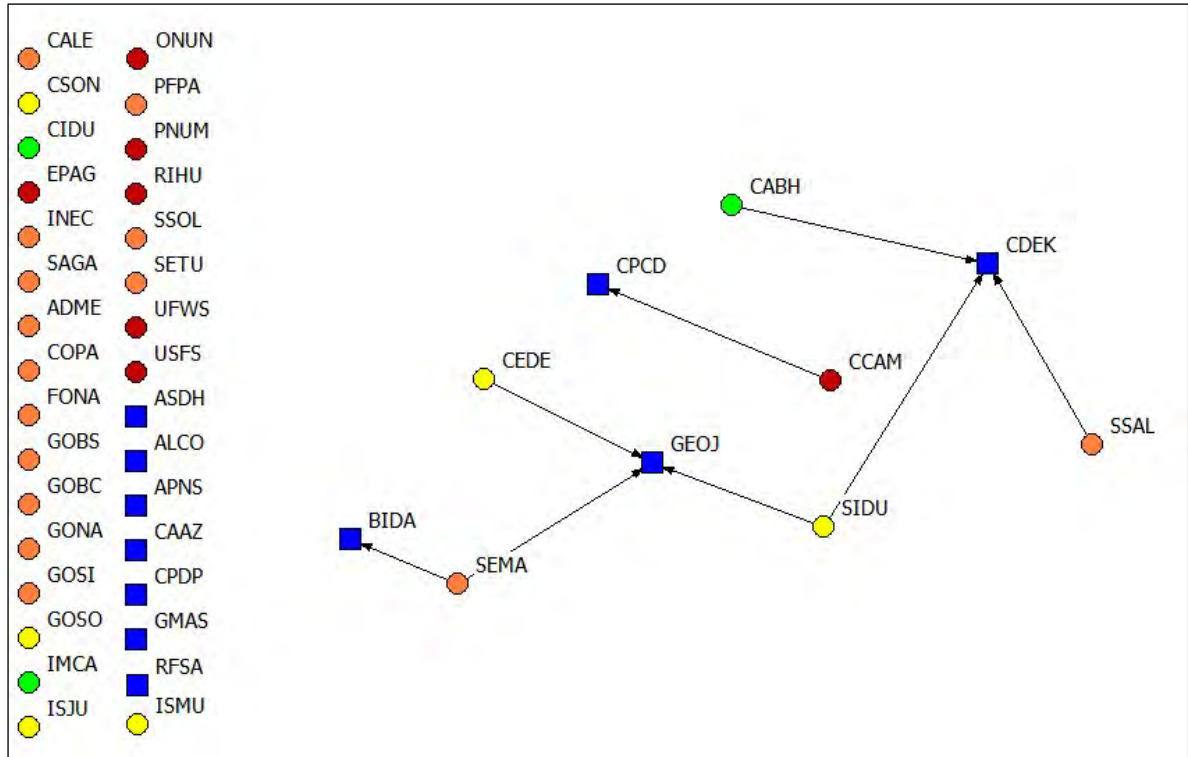
a) Recepción de recursos materiales.

La red de relaciones a través de las cuales las organizaciones civiles reciben recursos materiales de parte de los organismos gubernamentales fue la menos densa entre los cuatro contenidos, al presentar ocho ligas y un porcentaje de casi 2.4%. En este caso solamente cuatro actores civiles han recibido este tipo de recursos de seis dependencias; dos federales, dos estatales, una municipal y una intergubernamental; por lo cual existen siete organizaciones civiles y 25 gubernamentales como nodos aislados.

El tipo de recursos transmitidos va desde el pago de transportación hasta recursos humanos de diversos tipos que prestan sus servicios a las organizaciones civiles, que de otro modo tendrían que pagarlo. Otro de los contenidos comunes es la

transmisión de materiales o productos de dichas instituciones que son útiles para las actividades de las organizaciones.

Figura 6.21. Recepción de recursos materiales para organizaciones en Hermosillo desde organismos gubernamentales.



En la tabla 6.27 se aprecia que los nodos con mayor cantidad de ligas de entrada son CDEK y GEOJ con tres cada uno. Otros actores que también han recibido recursos materiales de dependencias gubernamentales son BIDA y CPCD (en este último caso fue un pago de transportación para que la vocera de Ciudadanos por el Cambio asistiera a las oficinas de la Comisión de Cooperación Ambiental durante la época de conflictos por Cytrar en Hermosillo). Por otro lado, en total seis de las ocho ligas que se dirigen hacia los actores civiles hermosillenses provienen de los niveles estatal y federal.

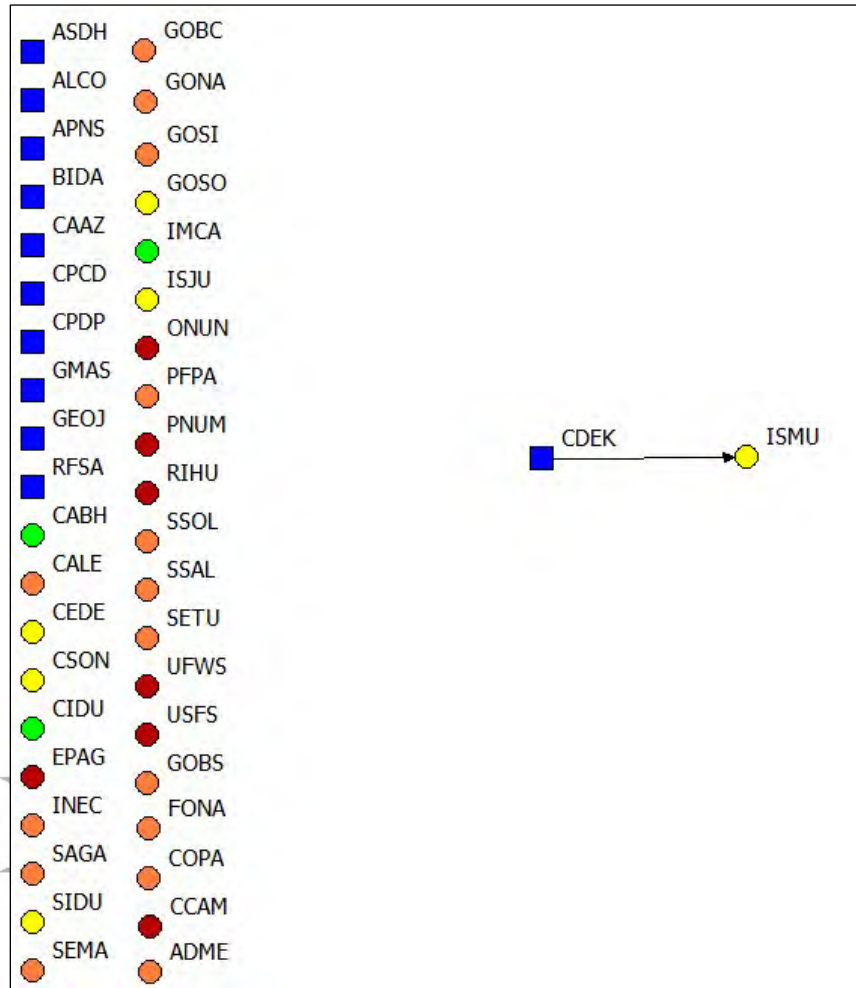
Tabla 6.27. Grados internos de recursos materiales de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Internos- Recursos Materiales.				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
1	ASDH	0	0	0	0	0
2	ALCO	0	0	0	0	0
3	APNS	0	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	1	0	1
5	CAAZ	0	0	0	0	0
6	CPCD	0	0	0	1	1
7	CPDP	0	0	0	0	0
8	CDEK	1	1	1	0	3
9	GMAS	0	0	0	0	0
10	GEOJ	0	2	1	0	3
11	RFSA	0	0	0	0	0
Total		1	3	3	1	8
Densidad		$8/(11*31)= 0.0235$				

b) *Envío de recursos materiales.*

En la red presentada en la figura 6.22 se observa que sólo una organización civil ha enviado recursos materiales de algún tipo a una institución gubernamental. Esta organización es Género, Medio Ambiente y Salud, y de acuerdo con la representante que participó en el estudio, esta liga se creó a través del préstamo del espacio que ocupa GMAS para la realización de talleres por parte del Instituto Sonorense de la Mujer (ISMU). Sin embargo, además de la relación alguna vez establecida entre estas dos organizaciones, los participantes en el estudio no reportaron otra. Debido a esto, la densidad de esta red es de solamente 0.3%.

Figura 6.22. Envío de recursos materiales desde organizaciones en Hermosillo hacia organismos gubernamentales.



La tabla 6.28 respalda las observaciones hechas en la red formada por esta única liga. Ya se han especificado en otros apartados los motivos que están detrás de los resultados. En este caso es evidente la diferencia que existe entre los recursos de las dependencias gubernamentales y los que tienen las organizaciones civiles, que no les permiten transmitirlos a otras instancias con las cuales se relacionan, menos aun cuando las diferencias son bastante marcadas.

Tabla 6.28. Grados externos de recursos materiales de las organizaciones civiles en Hermosillo.

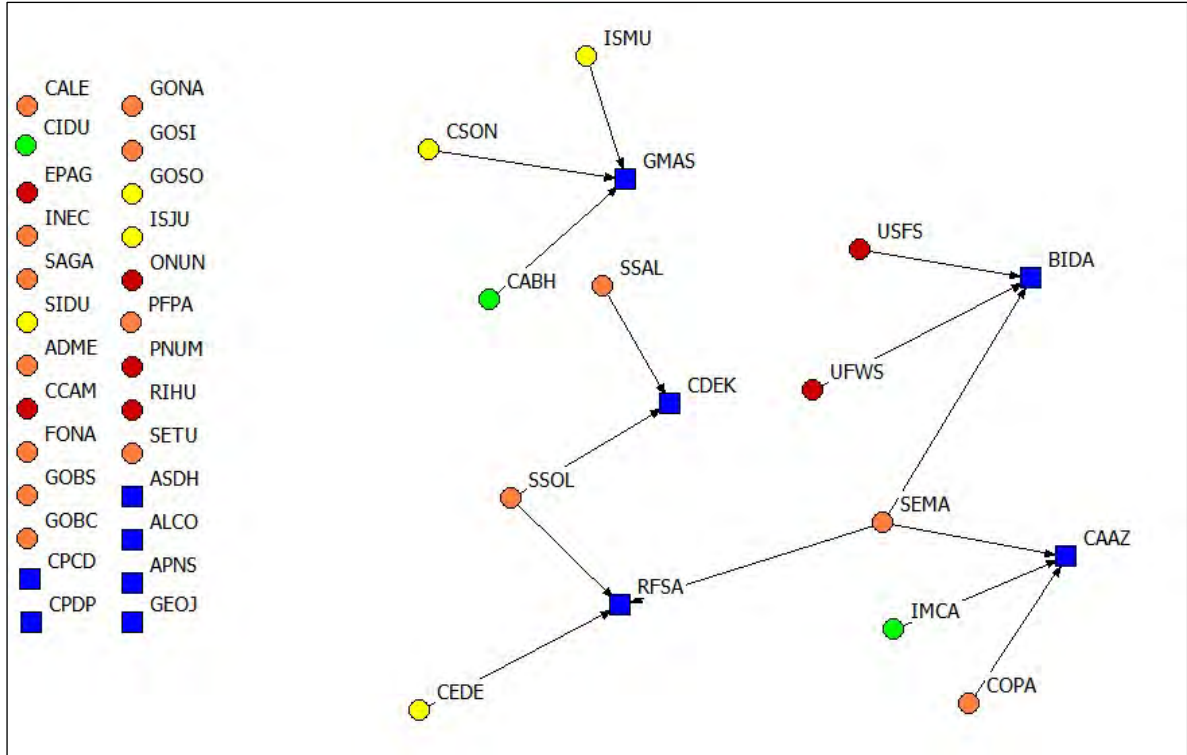
No.	Nombre	Grados Externos- Recursos Materiales.				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
1	ASDH	0	0	0	0	0
2	ALCO	0	0	0	0	0
3	APNS	0	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	0	0	0
5	CAAZ	0	0	0	0	0
6	CPCD	0	0	0	0	0
7	CPDP	0	0	0	0	0
8	CDEK	0	1	0	0	1
9	GMAS	0	0	0	0	0
10	GEOJ	0	0	0	0	0
11	RFSA	0	0	0	0	0
Total		0	1	0	0	1
Densidad		$1/(11*31)=0.0029$				

4) Relaciones de recursos financieros.

a) Recepción de recursos financieros.

Las relaciones a través de las cuales los organismos gubernamentales envían recursos financieros a las organizaciones civiles forman una red tan densa como la de apoyo (aunque el porcentaje es relativamente pequeño, de 4.1%). Por otro lado, al observar la figura 6.23 se verá que los nodos que reciben estas ligas son menos que los que reciben apoyo de las organizaciones gubernamentales; por lo cual puede concluirse que existe cierta concentración del recurso financiero que está disponible en las instancias gubernamentales para esta clase de actores. Cinco organizaciones civiles (GMAS, BIDA, CAAZ, CDEK y la RFSA) han recibido este contenido de 11 organismos gubernamentales, mientras que 26 actores de ambos conjuntos están aislados.

Figura 6.23. Recepción de recursos financieros para organizaciones en Hermosillo desde organismos gubernamentales.



Con respecto a los grados internos para cada nodo, se observa en la tabla 6.29 que Biodiversidad y Desarrollo Armónico, Cacto Azul y la Red Fronteriza de Salud y Ambiente reportaron haber recibido este contenido de mayor cantidad de organizaciones que los demás nodos (tres cada una). Es interesante señalar que dos de las tres ligas que se dirigen a BIDA son organismos extranjeros (estadounidenses) y la liga restante corresponde a la SEMARNAT (particularmente a CONAFOR y a CONANP según lo indicó el director de esta ONG). Mientras tanto, CAAZ ha recibido recursos principalmente de organismos federales y uno municipal y RFSA de dos federales y uno estatal, por lo cual se asume que su centralidad, aunque igual en términos numéricos a BIDA, es cualitativamente distinta. Los otros nodos que reciben el contenido de dos organismos cada uno son Género, Medio Ambiente y Salud y el Comité de Desarrollo de la Colonia Eusebio Kino, aunque en sus casos, todas las ligas tienen origen dentro del territorio nacional.

Es necesario aclarar que, de acuerdo con las respuestas proporcionadas por los diversos representantes entrevistados, las relaciones de tipo financiero con las dependencias están lejos de ser continuas y consistentes, y más bien corresponden a pagos por servicios o la aplicación de fondos para proyectos específicos que las organizaciones han ganado mediante concursos.

Tabla 6.29. Grados internos de recursos financieros de las organizaciones civiles en Hermosillo.

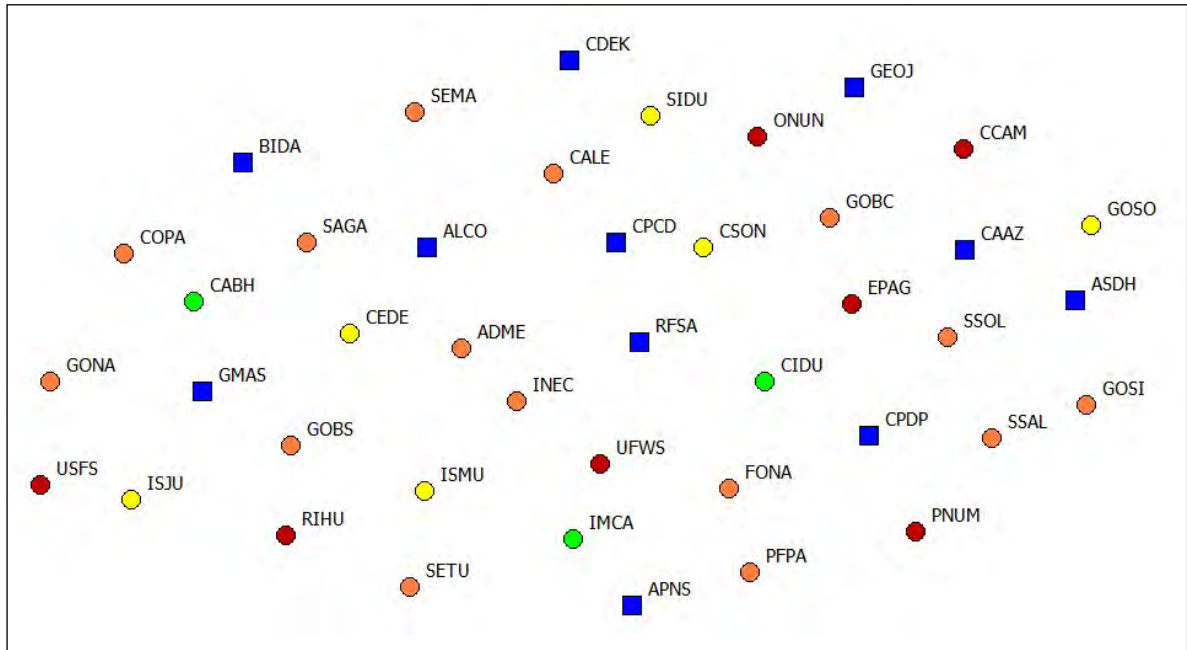
No.	Nombre	Grados Internos- Recursos Financieros.				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
1	ASDH	0	0	0	0	0
2	ALCO	0	0	0	0	0
3	APNS	0	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	1	2	3
5	CAAZ	1	0	2	0	3
6	CPCD	0	0	0	0	0
7	CPDP	0	0	0	0	0
8	CDEK	0	0	2	0	2
9	GMAS	1	2	0	0	3
10	GEOJ	0	0	0	0	0
11	RFSA	0	1	2	0	3
Total		2	3	7	2	14
Densidad		14/(11*31)= 0.0411				

b) *Envío de recursos financieros.*

Con respecto al envío de recursos financieros desde las organizaciones civiles hacia las gubernamentales, en la figura 6.24 se observa que no existen relaciones y por consecuencia no hay una red como tal, encontrándose todos los nodos de los dos conjuntos aislados. La asimetría de las relaciones de envío y recepción de este contenido nuevamente refleja la diferencia en la disponibilidad de recursos entre organizaciones

gubernamentales y civiles que en su mayoría comparten fines relacionados con el medio ambiente.

Figura 6.24. Envío de recursos financieros desde organizaciones en Hermosillo hacia organismos gubernamentales.



Las observaciones en la gráfica se resumen numéricamente en la tabla 6.30. La red de envío tiene una densidad de cero, lo cual contrasta enormemente con la red de recepción de este contenido y los otros dos ya revisados.

Tabla 6.30. Grados externos de recursos financieros de las organizaciones civiles en Hermosillo.

No.	Nombre	Grados Externos- Recursos Financieros.				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
1	ASDH	0	0	0	0	0
2	ALCO	0	0	0	0	0
3	APNS	0	0	0	0	0
4	BIDA	0	0	0	0	0
5	CAAZ	0	0	0	0	0
6	CPCD	0	0	0	0	0
7	CPDP	0	0	0	0	0

No.	Nombre	Grados Externos- Recursos Financieros.				Total
		Municipal	Estatad	Nacional	Interguber.	
8	CDEK	0	0	0	0	0
9	GMAS	0	0	0	0	0
10	GEOJ	0	0	0	0	0
11	RFSA	0	0	0	0	0
Total		0	0	0	0	0
Densidad		0/(11*31)= 0.0000				

6.4. Síntesis de resultados.

En la tabla 6.31 se presentan las densidades para los cuatro contenidos analizados a lo largo de la red unimodal que se presentó en el capítulo cinco y las redes bimodales que constituyeron el presente capítulo. Se ha realizado esta síntesis para comparar los grados de integración relativa que tiene cada red con respecto a cada contenido; para facilitar esto se sombrearon de color gris fuerte las celdas que presentan las mayores densidades en cada contenido, mientras que se sombrearon con gris claro las densidades menores. Debe recordarse que en UCINET se obtuvo una densidad global para la red unimodal (es decir, tomando en cuenta las flechas de entrada y las de salida), mientras que para las redes bimodales se obtuvieron por separado las densidades de envío y de recepción de cada contenido, lo cual se refleja en la estructura de la tabla 6.31.

Hablando específicamente de los datos, se observa que las densidades más altas para las relaciones de información, apoyo y recursos materiales se encuentran en la red unimodal; es decir, la integración interna del conjunto formado por las once organizaciones civiles en Hermosillo es mayor que la integración de las redes de estos once actores con los miembros de los otros conjuntos. Sin embargo, en el caso de los recursos financieros la mayor densidad se encontró en las relaciones que se dirigen de los organismos gubernamentales hacia estas organizaciones civiles. Con respecto a las densidades más bajas en las relaciones informativas, ésta se presentó en el envío de información desde las organizaciones civiles hermosillenses hacia las organizaciones externas, mientras que en las relaciones de apoyo, recursos materiales y financieros, las

densidades más bajas se observaron en las redes de envío de cada contenido desde las organizaciones civiles de Hermosillo hacia los organismos gubernamentales.

Finalmente en casi todas las relaciones de las redes bimodales, cada uno de los conjuntos ha enviado mayor cantidad de ligas hacia las organizaciones civiles en Hermosillo que la cantidad de ligas que salen de estos actores hacia su escenario externo, con excepción del envío de información y apoyo a instituciones académicas y el envío de información a organismos gubernamentales. Esto, además de que da cuenta de las asimetrías existentes entre estos grupos civiles y el resto de instituciones que pueden tener injerencia en los temas de carácter ambiental, también presenta a las organizaciones civiles en Hermosillo como receptoras de recursos y apoyo, y como transmisoras de información.

Tabla 6.31. Comparación de densidades de las redes estudiadas.

Red Unimodal	Densidades							
	Información		Apoyo		R. Materiales		R. Financieros	
Organizaciones civiles en Hermosillo.	0.2909		0.2818		0.1455		0.0364	
Redes Bimodales	Información		Apoyo		R. Materiales		R. Financieros	
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.
Organizaciones civiles en Hermosillo y Organizaciones civiles externas.	0.1153	0.0839	0.1013	0.0909	0.0524	0.0105	0.0350	0.0035
Organizaciones civiles en Hermosillo e Instituciones Académicas.	0.1704	0.2215	0.1534	0.1590	0.0795	0.0057	0.0340	0.0057
Organizaciones civiles en Hermosillo y organismos de gobierno.	0.1349	0.1437	0.0411	0.0381	0.0235	0.0029	0.0411	0.000

CAPÍTULO 7:

FACTORES DE INSTITUCIONALIDAD ORGANIZACIONAL Y POSICIONAMIENTO EN LAS REDES DE INFORMACIÓN, APOYO Y RECURSOS.

7.1. Descripción del análisis.

En este capítulo se presentan los resultados de la tercera fase del análisis de datos, que consistió en la obtención de factores explicativos a través un análisis factorial exploratorio realizado sobre 45 variables medidas para las 11 organizaciones y agrupaciones hermosillenses que participan en las redes de información, apoyo, recursos materiales y recursos financieros que se analizaron en los capítulos cuarto y quinto.

El propósito en esta última etapa fue realizar una aproximación a la información obtenida para simplificarla y tener una perspectiva de los factores subyacentes que influyen en el acceso a recursos y en el grado de institucionalización organizacional de los actores civiles que conforman las redes de relaciones. Asimismo, debido al tamaño y naturaleza de la muestra, así como a la gran cantidad de variables medidas, este análisis resulta pertinente para obtener evidencias que permitan determinar si los datos apoyan o no las hipótesis propuestas al inicio de la investigación.

Se realizó el análisis factorial utilizando el método de extracción de componentes principales (ACP) a partir de las correlaciones entre variables de dos tipos: a) indicadores de institucionalidad y características organizacionales y b) los grados internos y externos para los tres primeros contenidos de las redes unimodal y bimodales. Como se recordará, toda la información relacional se refiere a las ligas de entrada y salida que mantienen las 11 organizaciones y agrupaciones civiles de Hermosillo entre sí, con organizaciones civiles externas al municipio, con instituciones académicas y con organismos de gobierno.

En lugar de los grados internos de los recursos financieros se utilizaron los totales de organizaciones nacionales y extranjeras que proporcionan o han proporcionado fondos a las organizaciones hermosillenses, aunque se conservaron los grados externos de estas últimas. En dichos totales se incluyen tanto las organizaciones civiles, académicas y gubernamentales que están en el cuestionario, como otras fuentes

mencionadas por los representantes de cada organización y agrupación, por lo cual esta cifra en muchos casos es más grande que la suma de los grados de entrada de este contenido para cada actor hermosillense. Las variables incluidas en el análisis de componentes principales, sus niveles de medición y la estadística descriptiva básica para éstas se describen en el siguiente apartado.

7.2. Estadística descriptiva de las variables del análisis.

Los valores mínimos, máximos y las medias de las variables relacionales de la 19 a la 45 que se presentan en la tabla 7.2 son datos que corresponden con los resultados ya presentados en los análisis de redes de los capítulos cuarto y quinto (es decir, las que indican el número de organizaciones que proporcionan los contenidos a los actores hermosillenses y el número de organizaciones a las que éstos los envían); mientras que las otras variables corresponden a características de los propios actores que no han sido descritas en los capítulos previos, por lo cual la atención se enfocará en este grupo de valores. Primero se describen las variables nominales de respuesta dicotómica (las variables en la tabla 7.1) y después las continuas ó de intervalo (las variables en la tabla 7.2). Los números con que se identifican estas variables corresponden a su orden en el análisis de correlaciones y en el de componentes principales, pero en estas tablas se dividen en función de su nivel de medición para facilitar la exposición.

Como puede verse en la tabla 7.1, de las 11 organizaciones participantes, ocho están constituidas legalmente; y de estas que tienen figura legal, una es una Institución de Asistencia Privada, mientras que las restantes son Asociaciones Civiles; del mismo modo, dos están inscritas en el Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil de la SHCP, SEGOB, SAT y SRE y una de ellas (la I.A.P.) es también una donataria autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Cinco de los representantes señalaron que su organización tenía una cuenta bancaria propia y también página de internet (y esto se comprobó directamente en las consultas documentales que se hicieron sobre estos actores). Respecto a las metas y objetivos organizacionales, casi el 64% los ha definido, así como también esta misma proporción señaló que en su organización se ha especificado un organigrama con roles y funciones correspondientes, aspecto que

pudo ser comprobado al menos parcialmente mediante las consultas a las páginas web de las organizaciones y por medio de otros documentos organizacionales.

Finalmente, sobre los datos de autofinanciamiento de las organizaciones, tres de ellas reciben fondos por aportaciones de los miembros (a modo de cuotas o cooperaciones voluntarias), solamente una de ellas reportó que se ha recibido dinero por venta de artículos u otros productos, y poco más de un tercio (36.4%) señaló que la organización accedía a fondos gracias al cobro por servicios o la realización de actividades pertinentes a las metas organizacionales, aspecto que es común en la funcionalidad de estas agrupaciones civiles pues muchos de los informantes señalaron el trabajo por proyectos como una de las principales formas en que se relacionaban con otras organizaciones civiles, académicas o incluso gubernamentales para recibir financiamiento.

Tabla 7.1. Variables dicotómicas incluidas en el análisis factorial.

No.	Etiqueta	Frecuencias		Porcentaje	
		Sí	No	Sí	No
2	Tiene figura jurídica.	8	3	72.7	27.3
3	Está inscrita en el Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil.	2	9	18.2	81.8
4	Es una donataria autorizada por la SHCP.	1	10	9.1	90.9
5	Tiene una cuenta bancaria.	5	6	45.5	54.5
6	Ha definido metas y objetivos organizacionales.	7	4	63.6	36.4
7	Ha definido un organigrama que especifica roles y funciones.	7	4	63.6	36.4
8	Tiene página de internet.	5	6	45.5	54.5
16	Recibe fondos por aportaciones de los miembros.	3	8	27.3	72.7
17	Recibe fondos por venta de artículos promocionales u otros productos.	1	10	9.1	90.9
18	Recibe fondos por pago de servicios o actividades de la organización.	4	7	36.4	63.6

Por otro lado, respecto a las estadísticas de las variables continuas, se observa en la tabla 7.2 que las 11 organizaciones que forman parte del estudio tienen una edad promedio de 10.9 años, aunque la variabilidad de los datos es amplia como lo demuestra la desviación estándar y los valores mínimo y máximo de tres a 23 años respectivamente. En general son organizaciones de tamaño mediano (tienen en promedio 11 miembros), pero hay algunas que reportaron incluso no tener miembros más allá del

personal del equipo operativo, y esto se debía a la falta de un patronato o a que la organización atravesaba por un momento de dificultades, de reordenamiento o de inactividad temporal (este fue el caso de GEOJ y de CAAZ).

Estas situaciones se evidenciaron también en el hecho de que las organizaciones pueden sostener en promedio un solo empleado remunerado y la que reportó la mayor cifra (BIDA) indicó que esta remuneración obedecía a la elaboración de proyectos y la búsqueda continua de concursos para el financiamiento. Por otro lado, el promedio de voluntarios fue de casi cuatro personas, pero hubo casos en los cuales todos los colaboradores lo eran.

La baja capacidad para emplear personas que se dediquen a las actividades de manera profesional tiene efectos a su vez sobre la capacidad organizacional para generar productos. De acuerdo con las respuestas de los representantes, cada organización en promedio tiene poco más de un proyecto o área de trabajo en marcha. Esta variable fue difícil de medir, ya que dependiendo de los objetivos que se hubiera planteado, algunas organizaciones tenían proyectos específicos, mientras que otras trabajaban de manera más flexible sobre temáticas amplias en lugar de ajustarse a programas estructurados. Aun así, el promedio y el valor mínimo de cero y el máximo de cuatro hablan de las limitaciones profesionales y presupuestales con las que deben lidiar estos grupos.

En este sentido, el financiamiento se presenta como un gran obstáculo que, como se mencionó en los primeros capítulos, limita el potencial de acción de las organizaciones civiles en el sector ambiental, situación que es especialmente cierta en América Latina. En promedio, los 11 actores hermosillenses han recibido o reciben fondos de aproximadamente dos organizaciones del extranjero (ya sea por parte de otras agrupaciones civiles, instituciones académicas o gubernamentales), aunque la variabilidad de estas cifras es alta, así como el rango de valores, que va desde cero a 11 (esta última correspondió a la RFSA). Con respecto al financiamiento nacional, cada actor recibe o ha recibido fondos de casi tres organizaciones en promedio, pero también aquí la variabilidad debe considerarse, pues la desviación estándar fue de 2.65 y los extremos del rango de valores fueron cero y ocho, de modo que los valores más altos pueden tener un efecto de inflación sobre la media global.

Tabla 7.2. Variables continuas incluidas en el análisis factorial.

No.	Etiqueta	Min.	Máx.	Media	D.E.
1	Edad de la organización o agrupación (en años).	3	23	10.91	6.268
9	Proyectos o áreas de trabajo en marcha.	0	4	1.45	2.018
10	Personas responsables de solicitar fondos.	0	5	1.18	1.471
11	Empleados remunerados.	0	5	.91	1.578
12	Empleados no remunerados (voluntarios).	0	10	3.73	3.289
13	Miembros o socios.	0	30	11.36	10.538
14	Organizaciones del extranjero de las que la organización recibe o ha recibido fondos.	0	11	2.18	3.219
15	Organizaciones nacionales de las que la organización recibe o ha recibido fondos.	0	8	2.73	2.649
19	Organizaciones hermosillenses de las que recibe información.	1	9	2.91	2.212
20	Organizaciones hermosillenses a las que proporciona información.	1	9	2.91	2.343
21	Organizaciones hermosillenses de las que recibe apoyo.	0	9	2.82	2.272
22	Organizaciones hermosillenses a las que proporciona apoyo.	0	9	2.82	2.316
23	Organizaciones hermosillenses de las que recibe recursos materiales.	0	5	1.45	1.572
24	Organizaciones hermosillenses a las que proporciona recursos materiales.	0	6	1.45	1.864
25	Organizaciones hermosillenses a las que proporciona recursos financieros.	0	3	.36	.924
26	Organizaciones fuera de Hermosillo de las que recibe información.	0	8	3.00	2.569
27	Organizaciones fuera de Hermosillo a las que proporciona información.	0	6	2.18	2.442
28	Organizaciones fuera de Hermosillo de las que recibe apoyo.	0	6	2.64	1.963
29	Organizaciones fuera de Hermosillo a las que proporciona apoyo.	0	6	2.36	2.292
30	Organizaciones fuera de Hermosillo de las que recibe recursos materiales.	0	5	1.36	1.690
31	Organizaciones fuera de Hermosillo a las que proporciona recursos materiales.	0	2	.27	.647
32	Organizaciones fuera de Hermosillo a las que proporciona recursos financieros.	0	1	.09	.302
33	Organizaciones académicas de las que recibe información.	0	7	2.73	2.284
34	Organizaciones académicas a las que proporciona información.	0	8	3.55	3.142
35	Organizaciones académicas de las que recibe apoyo.	0	7	2.45	1.968
36	Organizaciones académicas a las que proporciona apoyo.	0	7	2.55	2.296
37	Organizaciones académicas de las que recibe recursos materiales.	0	5	1.27	1.849
38	Organizaciones académicas a las que proporciona recursos materiales.	0	1	.09	.302

No.	Etiqueta	Min.	Máx.	Media	D.E.
39	Organizaciones académicas a las que proporciona recursos financieros.	0	1	.09	.302
40	Organizaciones gubernamentales de las que recibe información.	0	11	4.18	3.842
41	Organizaciones gubernamentales a las que proporciona información.	0	15	4.45	4.865
42	Organizaciones gubernamentales de las que recibe apoyo.	0	4	1.27	1.272
43	Organizaciones gubernamentales a las que proporciona apoyo.	0	3	1.18	1.079
44	Organizaciones gubernamentales de las que recibe recursos materiales.	0	3	.73	1.191
45	Organizaciones gubernamentales a las que proporciona recursos materiales.	0	1	.09	.302

Cabe recordar nuevamente que de acuerdo con la mayoría de los informantes, este financiamiento no es continuo ni se deja su administración al libre albedrío de la organización, sino que su obtención es mediada por el desarrollo de proyectos específicos que deben cubrir los requerimientos y necesidades de las instituciones financiadoras, de otro modo difícilmente se accedería a estos fondos. Esto obliga a las organizaciones a buscar continuamente las conexiones entre sus metas como agrupación y los objetivos de esas instituciones, conduciendo esto a la diversificación temática del trabajo civil, como se evidencia en los casos en donde se unen medio ambiente y salud, medio ambiente y género o medio ambiente y desarrollo comunitario; es decir, la diversificación temática intenta responder a la complejidad de la realidad existente en términos de la protección del medio ambiente, así como a los fines y bases éticas de los miembros de las organizaciones; pero en la práctica muy probablemente también permita ampliar el abanico de estos grupos para acceder a mayor cantidad de fondos diferenciados que les permitan asegurar su continuidad como institución.

7.3. Resultados del análisis de componentes principales.

Debido a la evidente complejidad de las relaciones entre las 45 variables analizadas, se procedió a obtener los factores que captaran la variabilidad de estos datos con el fin de simplificarlos y facilitar las explicaciones derivadas del estudio. El análisis arrojó ocho componentes principales que, de acuerdo con la tabla de comunalidad obtenida, en conjunto explican más del 90% de la varianza de 43 de estas variables y

más del 85% de la varianza de dos de ellas. De estos componentes se retuvieron los tres primeros, que explican aproximadamente el 65.5% de la varianza total de los datos (por consecuencia, al reducir el número de factores que se conservan del análisis se reducen también los porcentajes de varianza explicada para cada variable individual). Adicionalmente se realizó una rotación *varimax* para maximizar las sumas de las varianzas de las cargas factoriales y lograr una mayor diferenciación entre componentes. Después de la rotación el porcentaje explicado en conjunto por esos factores fue de 52.5%, como se indica en la tabla 7.3.

La selección de los tres primeros componentes obedece principalmente a los objetivos de la investigación, más que a criterios exclusivamente estadísticos, pues el interés era encontrar factores que subyacen al comportamiento organizacional de estos grupos civiles, tanto en términos de sus relaciones, como de su formalización. Adicionalmente, estos tres primeros componentes son los que responden de manera más coherente a los argumentos teóricos que dirigen el estudio, motivo por el que se priorizaron por encima del resto.

Tabla 7.3. Componentes resultantes del análisis y proporción de la varianza total explicada.

Com.	Valores iniciales de los componentes			Sumas de cargas al cuadrado (extracción)			Sumas de cargas al cuadrado (rotación)		
	Total	% de Varianza	% Acumulativo	Total	% de Varianza	% Acumulativo	Total	% de Varianza	% Acumulativo
1	15.334	34.075	34.075	15.334	34.075	34.075	11.576	25.724	25.724
2	7.361	16.358	50.433	7.361	16.358	50.433	6.556	14.568	40.293
3	6.768	15.040	65.473	6.768	15.040	65.473	5.497	12.215	52.507
4	4.370	9.710	75.183	4.370	9.710	75.183	5.206	11.569	64.076
5	3.864	8.586	83.769	3.864	8.586	83.769	5.013	11.140	75.217
6	2.718	6.040	89.809	2.718	6.040	89.809	4.200	9.333	84.549
7	1.879	4.176	93.985	1.879	4.176	93.985	3.806	8.459	93.008
8	1.362	3.026	97.011	1.362	3.026	97.011	1.801	4.002	97.011
9	.813	1.806	98.816						
10	.533	1.184	100.000						

Hablando en términos específicos, en la tabla 7.4 se presenta la matriz de correlación entre los ocho factores resultantes de la rotación y cada una de las 45 variables incluidas en el análisis. Se excluyeron todos aquellos valores menores a .300 para facilitar la lectura y se retomaron las variables que tuvieran el valor de correlación más grande con alguno de los tres primeros componentes (es decir, las cargas más grandes en alguno de ellos), o en caso contrario, que tuvieran un valor que sin ser el más alto entre las correlaciones de una variable en particular, sí lo fueran en un grado suficiente para considerar a ésta dentro de uno de los tres primeros componentes, cuidando además que las variables incluidas mantuvieran coherencia entre sí. Los pesos más grandes se han sombreado en la tabla 7.5. A partir de esto se observa que los elementos con las mayores cargas de los componentes son:

- 1) Para el primer componente, que se ha denominado “centralidad en la red unimodal y capacidades financieras y materiales”:
 - Está inscrita en el Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil.
 - Organizaciones del extranjero de las que la organización recibe o ha recibido fondos.
 - Organizaciones nacionales de las que la organización recibe o ha recibido fondos.
 - Organizaciones hermosillenses de las que recibe información.
 - Organizaciones hermosillenses a las que proporciona información.
 - Organizaciones hermosillenses de las que recibe apoyo.
 - Organizaciones hermosillenses a las que proporciona apoyo.
 - Organizaciones hermosillenses de las que recibe recursos materiales.
 - Organizaciones hermosillenses a las que proporciona recursos materiales.
 - Organizaciones hermosillenses a las que proporciona recursos financieros.
 - Organizaciones civiles fuera de Hermosillo de las que recibe recursos materiales.
 - Organizaciones civiles fuera de Hermosillo a las que proporciona recursos financieros.
 - Instituciones académicas de las que recibe recursos materiales.
 - Instituciones académicas a las que proporciona recursos materiales.

2) Para el segundo componente, denominado “capacidades de comunicación y soporte”:

- Edad de la organización o agrupación (en años).
- Organizaciones civiles fuera de Hermosillo de las que recibe información.
- Organizaciones civiles fuera de Hermosillo a las que proporciona información.
- Organizaciones civiles fuera de Hermosillo de las que recibe apoyo.
- Organizaciones civiles fuera de Hermosillo a las que proporciona apoyo.
- Instituciones académicas a las que proporciona información.
- Instituciones académicas de las que recibe apoyo.
- Instituciones académicas a las que proporciona apoyo.
- Organizaciones gubernamentales de las que recibe información.
- Organizaciones gubernamentales a las que proporciona información.

3) Para el tercer componente que corresponde con un “índice de institucionalización”:

- Tiene figura jurídica.
- Tiene página de internet.
- Tiene una cuenta bancaria.
- Ha definido un organigrama que especifica roles y funciones.
- Ha definido metas y objetivos organizacionales.
- Empleados no remunerados (voluntarios).

Tabla 7.4. Matriz de componentes rotados.

No.	Variables	Componentes							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Edad de la organización o agrupación (en años).	.375	.578	.315				-.537	
2	Tiene figura jurídica.			.870					
3	Está inscrita en el Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil.	.686			.662				

No.	Variables	Componentes							
		1	2	3	4	5	6	7	8
4	Es una donataria autorizada por la SHCP.				.979				
5	Tiene una cuenta bancaria.			.564		.519		.414	.358
6	Ha definido metas y objetivos organizacionales.			.861					
7	Ha definido un organigrama que especifica roles y funciones.			.861					
8	Tiene página de internet.			.564		.519		.414	.358
9	Proyectos o áreas de trabajo en marcha.				.400	.665		.368	
10	Personas responsables de solicitar fondos.					.891			
11	Empleados remunerados.					.935			
12	Empleados no remunerados (voluntarios).			.805	.504				
13	Miembros o socios.	.450			-.361			.658	
14	Organizaciones del extranjero de las que la organización recibe o ha recibido fondos.	.857				.404			
15	Organizaciones nacionales de las que la organización recibe o ha recibido fondos.	.684		.554		.336			
16	Recibe fondos por aportaciones de los miembros.	.464		.469	.443				.529
17	Recibe fondos por venta de artículos promocionales u otros productos.				.979				
18	Recibe fondos por pago de servicios o actividades de la organización.		-.408	.381	-.345	.373	-.308	-.493	
19	Organizaciones hermosillenses de las que recibe información.	.967							
20	Organizaciones hermosillenses a las que proporciona información.	.979							
21	Organizaciones hermosillenses de las que recibe apoyo.	.975							
22	Organizaciones hermosillenses a las que proporciona apoyo.	.972							

No.	Variables	Componentes							
		1	2	3	4	5	6	7	8
23	Organizaciones hermosillenses de las que recibe recursos materiales.	.899							
24	Organizaciones hermosillenses a las que proporciona recursos materiales.	.884							
25	Organizaciones hermosillenses a las que proporciona recursos financieros.	.825						.344	
26	Organizaciones civiles fuera de Hermosillo de las que recibe información.	.473	.628						.483
27	Organizaciones civiles fuera de Hermosillo a las que proporciona información.	.373	.811			.333			
28	Organizaciones civiles fuera de Hermosillo de las que recibe apoyo.		.509			.717			
29	Organizaciones civiles fuera de Hermosillo a las que proporciona apoyo.		.628			.685			
30	Organizaciones civiles fuera de Hermosillo de las que recibe recursos materiales.	.534	.311						.650
31	Organizaciones civiles fuera de Hermosillo a las que proporciona recursos materiales.		.432	.302			.471	.527	
32	Organizaciones civiles fuera de Hermosillo a las que proporciona recursos financieros.	.923							
33	Instituciones académicas de las que recibe información.		.417				.829		
34	Instituciones académicas a las que proporciona información.		.968						
35	Instituciones académicas de las que recibe apoyo.		.690				.562		
36	Instituciones académicas a las que proporciona apoyo.		.593			.318	.573		
37	Instituciones académicas de las que recibe recursos materiales.	.651					.607		
38	Instituciones académicas a las que proporciona recursos materiales.	.923							
39	Instituciones académicas a las que proporciona recursos financieros.				.979				
40	Organizaciones gubernamentales de las que recibe información.		.805				.307		

No.	Variables	Componentes							
		1	2	3	4	5	6	7	8
41	Organizaciones gubernamentales a las que proporciona información.		.959						
42	Organizaciones gubernamentales de las que recibe apoyo.						.911		
43	Organizaciones gubernamentales a las que proporciona apoyo.			.434	.516		.667		
44	Organizaciones gubernamentales de las que recibe recursos materiales.						.561	-.742	
45	Organizaciones gubernamentales a las que proporciona recursos materiales.							-.838	

Los tres componentes que se retoman no incluyen la totalidad de elementos que comparten categorías similares en el estudio; es decir, el componente primero no se asocia con la totalidad de ligas por las que se transmiten recursos materiales y financieros, el segundo componente tampoco lo hace con la totalidad de nexos informativos y de apoyo y el tercero no incluye a todas las variables que se consideraban indicadores de institucionalidad al principio de la investigación. Sin embargo, al observar las variables dentro de cada grupo puede concluirse que éstas forman núcleos diferenciados e internamente coherentes, pues el análisis dividió los cuatro contenidos en dos grandes grupos: el primero correspondiente a las capacidades económicas y materiales de las organizaciones y el segundo a las capacidades para comunicarse con otros actores y proporcionar o recibir soporte de ellos, lo cual indica que las explicaciones que subyacen al establecimiento de estos tipos de ligas son distintos.

Otro aspecto interesante es que de los 14 indicadores de institucionalidad enlistados en el capítulo metodológico, a partir del análisis se conservaron menos de la mitad (seis de ellos), aunque éstos comparten similitudes con los indicadores empleados para la evaluación de organizaciones de la sociedad civil del Centro Mexicano para la Filantropía y con algunos de los requisitos para el Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil, por lo que existe cierto respaldo empírico o validez para el índice de institucionalidad obtenido.

Los puntajes de cada organización para los tres componentes fueron almacenadas en la base de datos como variables nuevas, lo cual permitió construir gráficas de dispersión de dos variables donde fue posible ubicar a los 11 actores participantes, como se expone en las figuras 7.1 a 7.3. En la figura 7.1 se muestra el primer componente como eje “Y” y el segundo componente como eje “X”. Se ha partido la gráfica en cuatro cuadrantes mediante dos líneas que pasan por la media de los valores de cada componente (debido a que son puntuaciones estandarizadas, la media es igual a cero).

Se observa que la RFSA tiene una alta puntuación de centralidad dentro de la red unimodal, mayores capacidades financieras y materiales, aunque sus capacidades informativas y de apoyo apenas sobrepasan la media. Esto es de esperarse puesto que en el quinto capítulo donde se analizó la red unimodal, la Red Fronteriza de Salud y Ambiente destacaba como la más central en todos los contenidos; mientras que en el sexto capítulo en el cual se analizaron las redes bimodales ésta se encontraba también entre los actores con más ligas de entrada y salida en la mayoría de los contenidos. En parte, estos resultados dan cuenta del rol que juega la RFSA en el entorno regional (y en el Hermosillense en particular), ya que fomenta la formación de otras agrupaciones civiles y facilita el acceso a fondos para que éstas transiten hacia su constitución formal. Dadas estas condiciones, no es extraño que la red de relaciones entre organizaciones civiles ambientalistas en Hermosillo se encuentre altamente centralizada en torno a la Red Fronteriza y que en todos los casos, los informantes hayan reconocido a esta organización, mientras que señalaban no saber de la existencia de las otras.

Por otra parte, al enfocar la atención en las otras organizaciones y agrupaciones civiles la explicación se facilita al agruparlas en cinco conjuntos que comparten características similares. El primero, conformado por CPDP, GEOJ y APNS en general tiene baja centralidad en la red unimodal, así como bajas capacidades materiales, financieras, informativas y de soporte. Esto se debe, en parte, a que estas organizaciones carecen en la actualidad de los elementos que las lleven a obtener puntajes más altos en cualquiera de los dos componentes, pues mientras que CPDP es una agrupación sin figura legal que surge en respuesta a una situación coyuntural en la ciudad, GEOJ y APNS se encuentran en un período de baja actividad y reestructuración organizacional.

Esta situación es compartida también por CAAZ, que se encuentra dentro del segundo grupo, junto con GMAS y CDEK. Estas organizaciones están todas constituidas legalmente y se acercan a los promedios de ambos componentes, aunque Cacto Azul atraviesa por un periodo de inactividad, lo que resulta en un alejamiento con respecto a la media para las capacidades informativas y de apoyo, aunque en el primer componente puntúa más alto que sus compañeras debido a las conexiones que aun sostiene al interior de la red unimodal y con organizaciones externas.

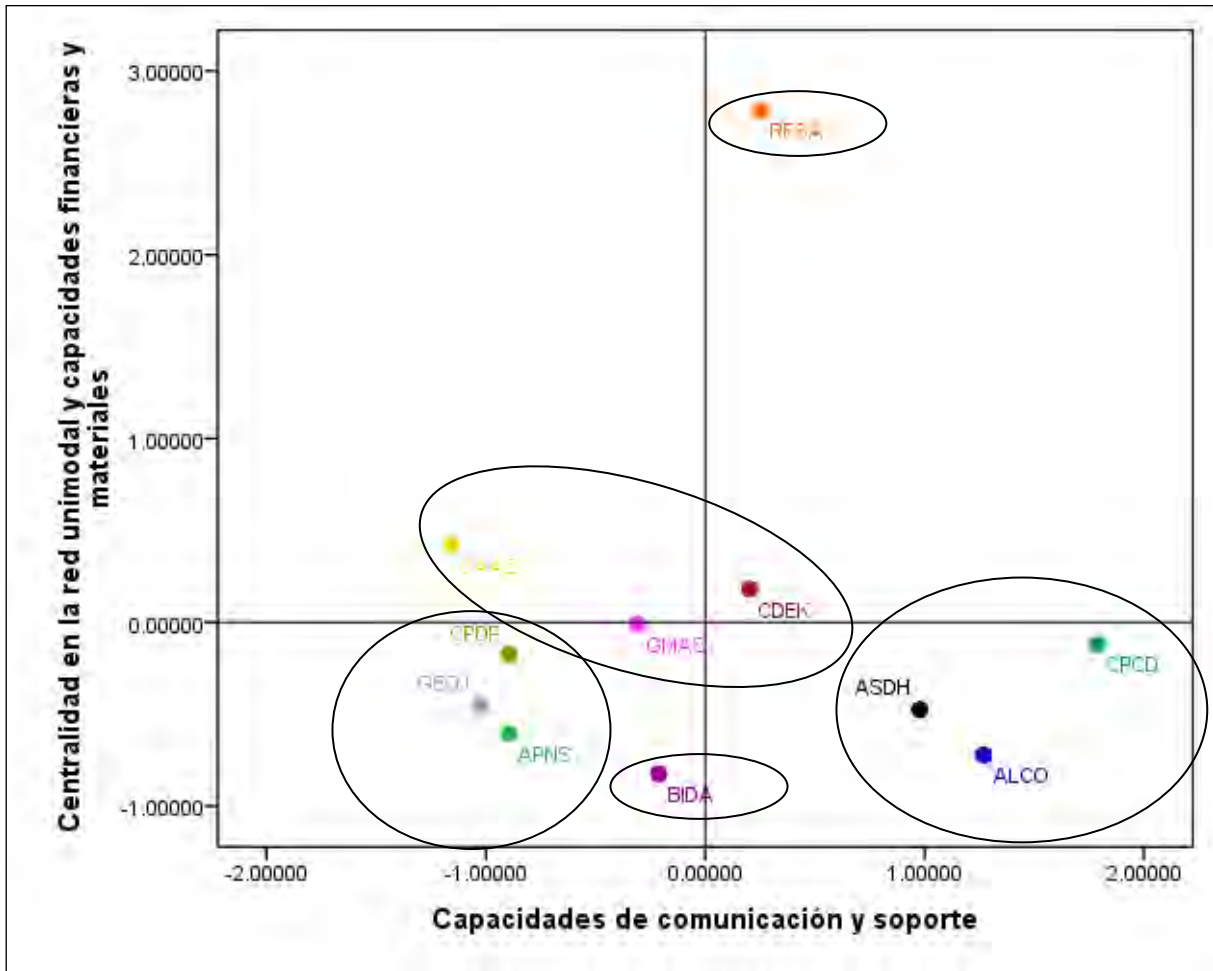
Un caso diferente al de estas tres agrupaciones es el de BIDA, que no fue incluida dentro de ningún conjunto en función de estos dos factores. Como puede verse en los análisis de redes previamente presentados, Biodiversidad y Desarrollo Armónico no tiene conexiones con la red unimodal, a excepción de los nexos que sostiene con la Red Fronteriza de Salud y Ambiente, situación que afecta su centralidad y conduce al bajo puntaje en el primer factor; sin embargo, sí tiene acceso a fuentes de financiamiento nacionales y extranjeras y también tiene contactos informativos y de soporte con organizaciones fuera de Hermosillo, aspectos que contribuyen para que su puntuación en el segundo componente se acerque a la media.

Finalmente se encuentra el grupo constituido por ASDH, ALCO y CPCD, caracterizadas por un bajo nivel de centralidad en la red unimodal, bajas capacidades financieras y materiales, pero capacidades informativas por encima de la media. En el caso de la Academia Sonorense de Derechos Humanos que es una asociación civil y de Ciudadanos por el Cambio Democrático que es una agrupación no constituida legalmente, estas posiciones se explican porque ninguna de las dos reciben financiamiento de otras organizaciones o instituciones, mientras que sus propósitos se dirigen particularmente a la defensa de situaciones que son percibidas como ambiental o socialmente injustas, así como a la difusión informativa en estas temáticas, por lo cual tienen una puntuación alta en el segundo componente.

Por otra parte, la Alianza para la Sustentabilidad del Noroeste Costero Mexicano (ALCOSTA, A.C.) sí ha accedido a fondos de organizaciones nacionales y extranjeras, pero el hecho de estar conectada a la red unimodal hermosillense solamente a través de la Red Fronteriza de Salud y Ambiente afecta sus puntuaciones en el primer componente; aunque regionalmente es una asociación importante, sobre todo porque

tiene influencia sobre los asuntos relacionados con el Golfo de California en los cinco estados que éste abarca (Baja California Norte y Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit), motivo por el cual sus nexos informativos y de apoyo son amplios en este sentido.

Figura 7.1. Gráfica de dispersión para el primero y segundo componentes obtenidos.



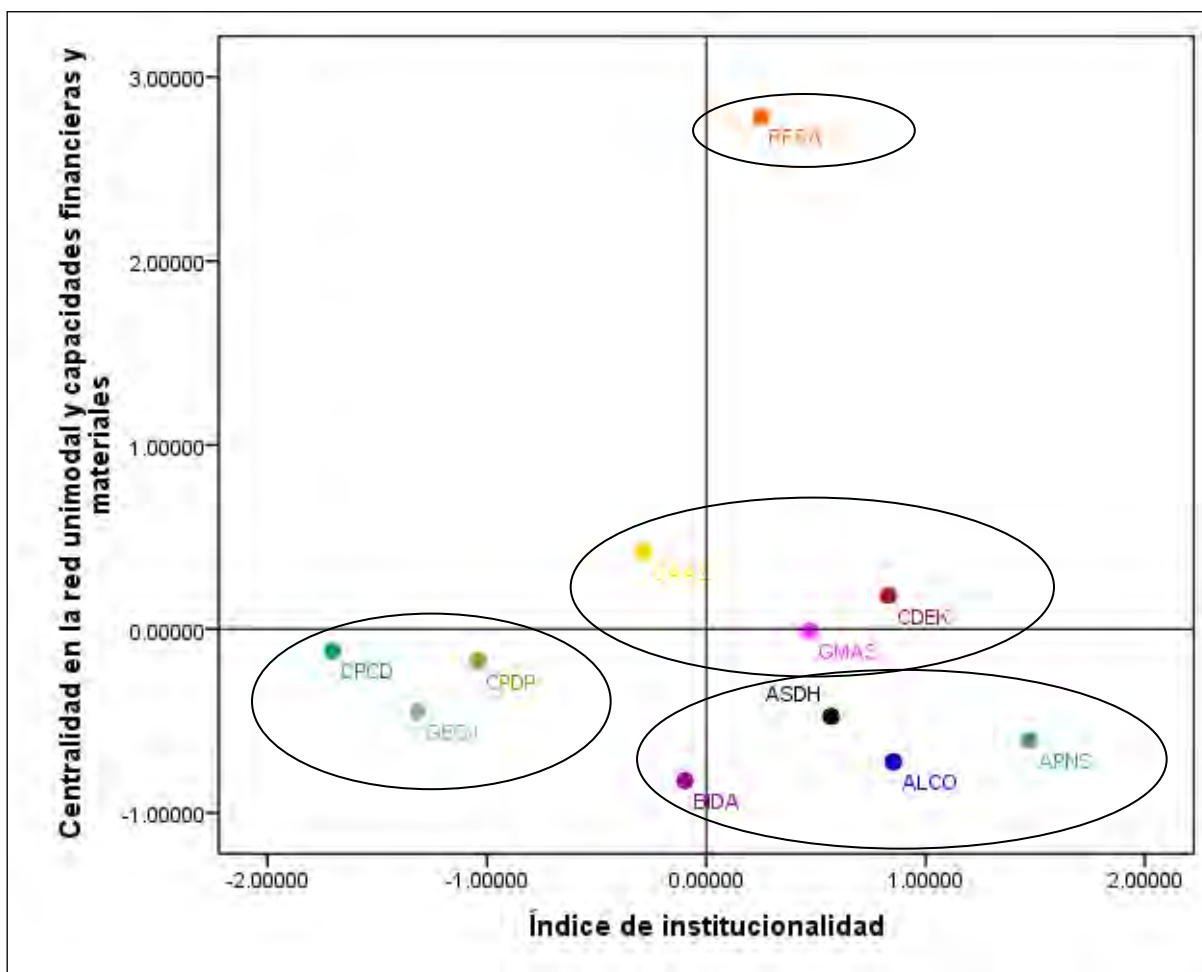
En la gráfica de la figura 7.2 se presenta el primer componente en el eje “Y” y el tercero en el “X”. En la gráfica anterior la RFS tenía el puntaje más elevado en la centralidad en la red unimodal y las capacidades financieras y materiales, aspecto que se mantiene y también en el índice de institucionalidad la Red Fronteriza se encuentra por arriba de la media. En ambos casos estos resultados se deben a los factores que se indicaron anteriormente.

Se identifican además otros tres grupos de actores, el primero constituido por CPCD, CPDP y GEOJ que se caracterizan por un bajo nivel en los dos componentes, debido a que las tres agrupaciones carecen de figura legal, y en mayor o menor grado eso también impacta sus posibilidades de acceder a recursos materiales y financieros provenientes del país y el extranjero. Por otra parte, también estas organizaciones tenían pocas ligas para los cuatro contenidos tanto en la red unimodal como en las bimodales, a excepción de las relaciones informativas de Ciudadanos por el Cambio Democrático, que son abundantes y en algunas ocasiones superan incluso a las de la Red Fronteriza.

Un segundo grupo está conformado por CAAZ, GMAS y CDEK, que como en el caso anterior, se ubican cerca de la media en los dos componentes graficados. Las tres organizaciones están constituidas legalmente y también tienen nexos de diversos contenidos entre sí (en el análisis de redes incluso constituyeron un clúster más o menos consistente a lo largo de varios contenidos). De cualquier modo, GMAS y CDEK presentaron puntajes más altos que CAAZ en el grado de institucionalización, debido principalmente a que Cacto Azul se encuentra en un periodo de inactividad por lo cual algunas de sus funciones no se han continuado; de cualquier modo supera a las otras dos en cuanto al primer factor gracias a sus conexiones con instituciones del extranjero y las fuentes de financiamiento que ha tenido.

El tercer grupo lo constituyen ASDH, ALCO, BIDA y APNS. Aunque ALCOSTA y Biodiversidad y Desarrollo Armónico tienen nexos de diversos tipos con organizaciones fuera del municipio y han recibido fondos de algunas organizaciones nacionales y extranjeras, el hecho de estar pobremente integradas en la red hermosillense afecta sus puntuaciones en el primer componente, por eso se ubican por debajo de la media; sin embargo, tres de ellas se encuentran por encima de la media en el índice de institucionalidad y sólo BIDA está debajo de ese punto.

Figura 7.2. Gráfica de dispersión para el primer y tercer componentes obtenidos.



Finalmente, en la figura 7.3 se ordenan las once organizaciones a partir de los componentes de capacidades de comunicación y soporte (segundo componente) y el índice de institucionalidad (tercer componente). A primera vista parece existir una relación positiva entre ambos factores, puesto que conforme aumenta el índice de institucionalidad de una organización también aumenta en muchos casos su puntaje en capacidades comunicativas y de soporte; sin embargo hay dos actores que no parecen seguir esta tendencia y por consecuencia no fueron agrupados dentro de ningún conjunto. Dichas organizaciones fueron CPCD y APNS.

Ciudadanos por el Cambio Democrático tiene una baja puntuación en el índice de institucionalidad, pero una de las más altas en cuanto a las capacidades de comunicación y de soporte, pues como se recordará del análisis en los capítulos quinto y sexto, es uno de los grupos con mayor cantidad de ligas informativas a lo largo de las diversas redes

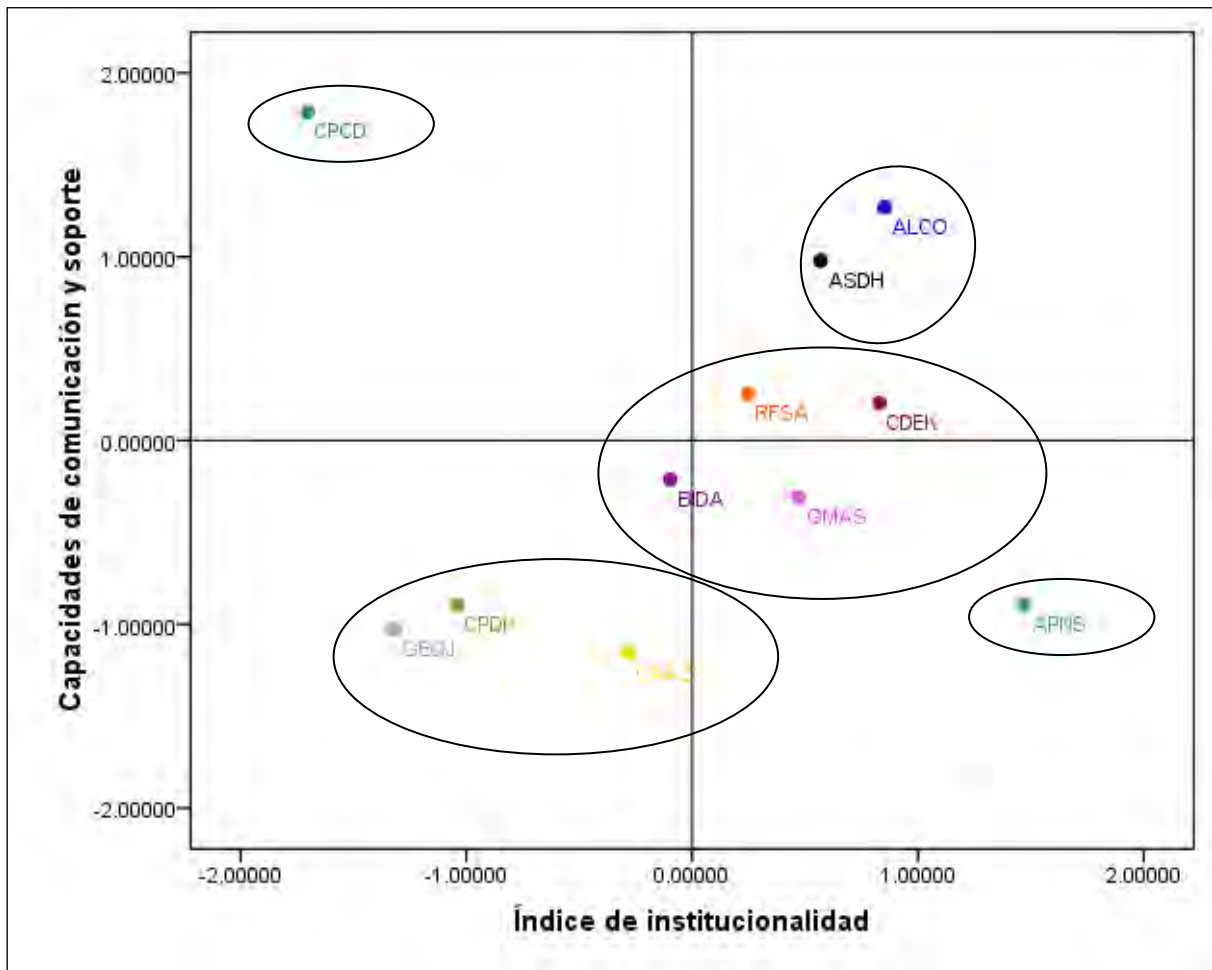
que se presentaron. Esto obedece, entre otras cosas, a sus principios y propósitos organizacionales, pues además de que no está constituida legalmente, la agrupación ha sostenido a lo largo de su historia relaciones conflictivas con algunas instituciones (particularmente de gobierno), lo cual ha requerido que amplíen sus canales comunicativos. Por su parte, la Asociación para las Plantas Nativas de Sonora tiene un alto grado de institucionalidad, pero pocas ligas informativas y de soporte tanto al interior de la red hermosillense como al exterior, lo cual puede deberse en parte a sus objetivos (que no necesariamente implican la extensión de sus redes comunicativas), a su perfil organizacional (es una agrupación con alta influencia académica) y al hecho de que atraviesa por un periodo de baja actividad (conservan alrededor de 12 miembros de los aproximadamente 50 con los que inició sus actividades).

Dentro de los grupos que siguen el patrón ascendente, el primero está constituido por GEOJ, CAAZ y CPDP, que tienen puntuaciones por debajo de la media en ambos componentes, lo cual evidentemente es consecuencia de las situaciones que viven estas agrupaciones (se encuentran en periodos de baja actividad o no tienen constitución legal ni fines de largo alcance, como CPDP).

Después se encuentra el grupo formado por RFSA, CDEK, GMAS y BIDA, que se ubica alrededor de la media en los dos componentes graficados y se caracterizan por estar constituidas legalmente y tener una cantidad de ligas promedio en términos de información y apoyo al interior de la red unimodal, así como en las bimodales (aunque Biodiversidad y Desarrollo Armónico sólo está conectada con RFSA en la red hermosillense, tiene algunas ligas hacia organizaciones e instituciones del exterior).

Finalmente, el último grupo está constituido por ASDH y ALCO caracterizadas por tener puntuaciones arriba de la media en los dos componentes. Las dos organizaciones son asociaciones civiles y tienen más de diez años de existencia, el tipo de relaciones comunicativas y de soporte que mantienen también se deben a fines similares, pues ambas han sostenido intercambios a nivel de marcos legales y/o de política pública con organismos gubernamentales, aunque la Academia Sonorense de Derechos Humanos ha tenido mayor involucramiento en luchas relacionadas con derechos ambientales individuales y ha trabajado cercanamente a Ciudadanos por el Cambio Democrático (ambas agrupaciones comparten uno de sus miembros).

Figura 7.3. Gráfica de dispersión para el segundo y tercer componentes obtenidos.



7.4. Síntesis de resultados.

En este capítulo se presentaron los resultados del análisis de componentes principales que incluyó 45 variables referidas a características individuales y relacionales de las organizaciones civiles hermosillenses estudiadas. El análisis arrojó ocho componentes, pero se retuvieron los tres primeros y se realizó una rotación *varimax* después de la cual a éstos les correspondió el 52.5% de la varianza explicada.

El primer componente se asoció fuertemente con la obtención de fondos de organizaciones tanto nacionales como extranjeras, así como algunas variables que indican intercambio de recursos financieros y materiales con otras organizaciones civiles fuera del municipio y con instituciones académicas. Bajo este primer componente se agruparon también los datos relacionales de la red unimodal hermosillense, es decir, las

ligas de entrada y salida de los cuatro contenidos entre las 11 organizaciones del estudio. Debido a esto al primer componente se le denominó “centralidad en la red unimodal y capacidades financieras y materiales”. El segundo componente, “capacidades comunicativas y de soporte”, incluyó principalmente variables referidas a las ligas de contenidos informativos y de apoyo entre las organizaciones hermosillenses y los actores de los otros tres conjuntos. Sin embargo, también se incluyó la variable de edad de la organización, lo cual podría deberse a que el tiempo de existencia de una organización o agrupación se asocia con las posibilidades que tiene ésta de relacionarse con otras organizaciones; además se ha observado que las ligas más frecuentes que logran establecer estas unidades sociales son principalmente informativas, por lo cual es probable que una organización de mayor edad concentre mayor cantidad de ligas de este tipo, al ser las más comunes. Finalmente, el tercer componente se asoció fuertemente con seis de los catorce indicadores de institucionalidad que inicialmente se midieron y debido a esto se llamó “índice de institucionalidad”.

Los puntajes individuales de cada organización en cada componente fueron agregados a la base de datos como nuevas variables, y esto permitió ubicar a estos actores en tres gráficas de dispersión donde los ejes X y Y contenían los valores de los tres componentes que fueron graficados por pares. A partir de esto se observó que los actores formaron grupos diferenciados en función de cada combinación de factores graficados; es decir, hubo cierta heterogeneidad entre las organizaciones de una gráfica a otra y algunos actores se distinguieron notablemente del resto, por ejemplo la asociación civil Red Fronteriza de Salud y Ambiente sobresalió en cuanto a su centralidad en la red unimodal y sus capacidades financieras y materiales, pero tuvo valores apenas por encima de la media en el índice de institucionalidad y en las capacidades comunicativas y de soporte; mientras que el caso contrario fue el de Ciudadanos por el Cambio Democrático, que presentó valores por debajo de la media en cuanto a su índice de institucionalidad y sus capacidades materiales y financieras, pero uno de los más altos puntajes en el componente de información y apoyo. Ambos resultados tienen que ver en parte con los roles diferenciados que han jugado estas dos agrupaciones en la evolución histórica de los asuntos de medio ambiente y ciudadanía en el municipio de Hermosillo, y corresponden a los resultados que ya se han obtenido en los otros análisis realizados.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En términos generales, a partir de esta investigación puede indicarse que en el municipio de Hermosillo, Sonora, existe un campo organizacional civil pobremente desarrollado en torno a las problemáticas del medio ambiente, y está caracterizado por la existencia de redes incipientes entre actores que a pesar de tener distintos orígenes y características se enfrentan a una serie de obstáculos y situaciones comunes, tales como el escaso financiamiento existente, las barreras impuestas por las propias características culturales de la comunidad y las deficiencias en los marcos legales existentes tanto para el logro de sus objetivos ambientales, como para su desarrollo como organizaciones. Una de las investigaciones revisadas en este trabajo (Prince 1994) presentaba resultados similares para organizaciones mexicanas y venezolanas; sin embargo, 15 años después la situación parece no haber cambiado, al menos para el municipio.

En términos específicos, este apartado se concentra en las observaciones hechas a partir de los resultados obtenidos de las tres fases de análisis. Con respecto a la primera y segunda fases, que consistieron en el análisis de la red unimodal y las bimodales se ha observado que las redes de información, apoyo y recursos materiales están mejor integradas al interior del grupo de organizaciones civiles en Hermosillo y sólo en el caso de la red de recursos financieros, ésta se muestra más completa cuando se considera el envío de fondos desde los organismos gubernamentales hacia las organizaciones civiles.

Este resultado puede reflejar, entre otras cosas, la dependencia financiera que sostienen las organizaciones civiles ambientales con respecto a los organismos gubernamentales, aspecto que en el país no resulta extraño pues muchos de los grandes actores y tomadores de decisiones en materia ambiental se ubican en un nivel de gobierno federal, y los niveles de gobierno locales resultan bastante marginales para estos asuntos; es decir, en materia ambiental la centralización gubernamental es significativa y esto se refleja incluso en la forma en que las organizaciones civiles se relacionan con las dependencias de gobierno; aunque al margen de este tipo especial de nexo, se observó que en general conforme aumentan los costos relativos de cada contenido relacional, disminuyen las densidades de sus redes correspondientes.

Con respecto al campo organizacional externo, el resultado más importante es que, además de que otros actores hermosillenses comienzan a sobresalir a la par de la Red Fronteriza, la mayor parte de las relaciones con los actores fueron asimétricas; es decir, las organizaciones civiles recibieron los diversos contenidos de mayor cantidad de actores en cada conjunto respecto al número total de ligas que éstas enviaban a aquellos. Esto ocurrió con excepción de las ligas informativas, por lo cual se ha señalado que los actores civiles hermosillenses son principalmente receptores de recursos y transmisores de información.

En segundo lugar, en relación con el análisis factorial de componentes principales, la forma en que se dividieron las variables entre los componentes indica, entre otras cosas, que los factores explicativos que subyacen al establecimiento de relaciones financieras y materiales son distintos de los que corresponderían a los contenidos informativos y de apoyo.

Desde el enfoque de dependencia de recursos, es posible decir que mientras que los recursos materiales y financieros se encuentran más centralizados y por consecuencia, menor cantidad de actores pueden controlar su distribución y accesibilidad, la información y el apoyo logístico o simbólico pueden fluir con mayor libertad entre los actores de la red (más aun con la existencia de la tecnología informática) y esto les otorga características cualitativamente diferentes a dichos contenidos; sin embargo, en los valores de centralidad obtenidos para la red unimodal (que se presentan en el quinto capítulo) el mayor porcentaje de centralización lo tuvo la red informativa (aunque también tuvo la mayor densidad), por lo cual deben considerarse otros factores que podrían afectar estos resultados; por ejemplo, el costo relativo que la transferencia de cada contenido tiene para los actores de la red (evidentemente es más costoso para una organización con pocos recursos transferir un material que un comunicado ambiental).

En este sentido, un aspecto interesante que pudo observarse en relación con las hipótesis es que la centralidad en la red unimodal se correlacionó tan fuerte y positivamente con las variables que indican capacidades financieras y materiales, que todas estas variables fueron incluidas bajo un mismo factor.

Por otra parte, el grado de institucionalidad no pareció relacionarse significativamente con el acceso a fuentes de financiamiento ni con la centralidad en la red unimodal, pues los 11 casos graficados no presentaron un patrón que evidenciara dicha relación. En este sentido, la rotación *varimax* produce factores ortogonales entre sí (no correlacionados), de modo que si ninguna variable de ligas materiales o financieras presentó un peso elevado en el factor del índice de institucionalidad, esto permitiría concluir que, al menos para este conjunto de actores, no existe una correlación significativa entre ambos aspectos. En otras palabras, para acceder a los recursos financieros y materiales que las organizaciones civiles ambientales de Hermosillo requieren para seguir funcionando resulta más importante su integración en la red interna que el grado de institucionalización organizacional que tengan.

Esto puede explicarse si se considera el alto grado de centralización que existe en la red unimodal hermosillense, pues considerando todos los contenidos, la RFSA concentró la mayor cantidad de ligas de entrada y salida convirtiéndose en el actor más central y el más distinto con respecto al resto de organizaciones en la red. La Red Fronteriza de Salud y Ambiente sirve además como puente entre clústeres con perfiles diferentes que sin ella estarían incomunicados y permite la interconexión entre agrupaciones locales nacientes y las fuentes de financiamiento y asesoría que requieren para alcanzar su constitución formal. Todas estas funciones hacen que la RFSA sea la organización que tiene el mayor control sobre los recursos de la red unimodal.

Dadas estas condiciones, es de esperarse que no importe tanto el grado de formalidad institucional que tenga una agrupación u organización, sino el grado de integración en esta red altamente centralizada, donde es más probable acceder a recursos nacionales y extranjeros a través de las ligas de diversos tipos con los actores de dicha red (y sobre todo con la RFSA). De cualquier modo, se requeriría una muestra más amplia y análisis adicionales para probar esta proposición en otras redes y estar en posibilidades de generalizarla.

Aunque por un lado la existencia de la Red Fronteriza puede ser beneficiosa para la integración del campo civil ambiental hermosillense, por otra parte la configuración de las redes en torno a un solo actor puede promover altos niveles de jerarquización, así como de heterogeneidad entre organizaciones a partir de su posición en dicha jerarquía.

También la alta dependencia de los actores con respecto a esta figura central puede resultar en un momento dado en una gran vulnerabilidad para el campo, que sin la RFSA estaría casi desintegrado.

Con respecto a la aplicabilidad práctica de la investigación, los datos específicos sobre la importancia de cada actor civil en el conjunto de relaciones analizado se presentan como información que podría servir para el diseño de políticas públicas encaminadas a este grupo. Cuando se han detectado los actores centrales y la estructura general de relaciones que constituye una red, puede predecirse con relativa facilidad los puntos de difusión de los recursos y la información; de modo que las acciones dirigidas hacia estas organizaciones pueden enfocarse en los actores centrales que con mayor seguridad pasarán la información o los recursos al resto de la red, haciendo más eficiente la transmisión de estos elementos.

La investigación también da cuenta del incipiente desarrollo institucional que alcanza la sociedad civil hermosillense en materia ambiental, aspecto que según la revisión de literatura tenderá a hacerse más importante en la medida en que las problemáticas ambientales crezcan en extensión y complejidad, requiriendo un mayor involucramiento por parte de los ciudadanos y respuestas más efectivas de todos los segmentos poblacionales. Por estos motivos es necesario un conocimiento más acabado sobre el desarrollo de la organización civil y los mecanismos que afectan dicho proceso.

Finalmente, en términos de las aportaciones metodológicas se considera que el trabajo ha logrado combinar apropiadamente tres grandes temas que han podido concretizarse a través del análisis de redes: el desarrollo de la sociedad civil en el contexto mexicano, la aplicabilidad de las teorías y conceptos organizacionales a las organizaciones no gubernamentales, y la gestión pública de los asuntos ambientales. Se observa que el ARS en sí mismo es una metodología poco utilizada hasta el momento, pero que tiene gran potencial de aplicación especialmente para el entendimiento de la política pública, ya que tanto los viejos conceptos de la ciencia política (por ejemplo el de poder), como los nuevos (por ejemplo, la gobernanza), tiene un componente relacional que es innegable y no es apropiadamente captado por los enfoques tradicionalmente aplicados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfie, M. 2005. *Democracia y desafío medioambiental en México. Riesgos, retos y opciones en la nueva era de la globalización*. México-Barcelona: Universidad Autónoma Metropolitana y Ediciones Pomares.
- Alfie, M. 2004. Globalización, Democracia y Desilusión: La sociedad civil en México (1991-2004). *El Cotidiano* 20 (126).
- Arato, A. 1999. Surgimiento, ocaso y reconstrucción del concepto de sociedad civil y lineamientos para la investigación futura. En *La Sociedad Civil, de la teoría a la realidad*, 113- 131, coordinado por A. J. Olvera. México: El Colegio de México.
- Beck, U. 2002. *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo XXI.
- Borgatti, S.P., M.G. Everett y L.C. Freeman. 2002. *UCINET 6 for Windows. Software for Social Network Analysis*. Harvard, M.A.: Analytic Technologies.
- Búrquez, A. y A. Martínez Yrizar. 2000. El Desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales. En *Sonora 2000 a Debate: Problemas y Soluciones, Riesgos y Oportunidades*, 267-333, editado por I. Almada Bay. México: Editorial Cal y Arena y El Colegio de Sonora.
- Carroll, G. y M. Hannan. 2003. Density-dependent processes. En *The Sociology of Organizations*, 254-261, editado por M. Handel. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Cohen, J. L. y A. Arato. 2000. *Sociedad civil y Teoría política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Comisión Nacional del Agua. 2008. *Estadísticas del Agua en México. Edición 2008*. México: CONAGUA.
- Comisión Nacional del Agua. 2009. Participación Social. Consejos de cuenca. <http://www.cna.gob.mx/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=26d9178b-f9be-4520-8865-c2b2d8cd8d05|Consejos%20de%20Cuenca|0|110|0|0> .
Accesado en abril de 2009.

- Corral, V. 2001. *Comportamiento Proambiental. Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. España: Resma.
- Di Maggio, P. y W. W. Powell. 2003. The Iron Cage Revisited. En *The Sociology of Organizations*, 243- 253, editado por M. Handel. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Edelman, M. 2001. Social Movements: Changing paradigms and forms of politics. *Annual Review of Anthropology* 30: 285-317.
- Enkerlin, E. C., G. Cano, R. Garza y E. Vogel. 1997. *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. México: International Thomson Editores.
- Fox, J. 2001. Evaluación de las coaliciones binacionales de la sociedad civil a partir de la experiencia México-Estados Unidos. *Revista Mexicana de Sociología* 63(3): 211-268.
- Galaskiewicz, J. 1985. Interorganizational Relations. *Annual Review of Sociology* 11: 281-304.
- García, S. 1997. *Organizaciones no gubernamentales. Definición, presencia y perspectivas*. México: Foro de Apoyo Mutuo, Instituto de Análisis y Propuestas Sociales y DEMOS.
- Gil, J. y S. Schmidt, eds. 2002. *Análisis de Redes. Aplicaciones en Ciencias Sociales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Handel, M., ed. 2003. *The Sociology of Organizations. Classic, contemporary and critical readings*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Hanneman, R. A. y M. Riddle. 2005. *Introduction to social network methods*. Riverside: University of California. <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>.
- Harper, C. 2001. *Environment and Society. Human perspectives on environmental issues*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hawe, P. y L. Ghali. 2008. Use of social network analysis to map the social relationships of staff and teachers at school. *Health Education Research* 23(1): 62-69.
- Hughes, J.D. 1981. *La ecología de las civilizaciones antiguas*. Colección Breviarios No. 316. México: Fondo de Cultura Económica.

- Humphrey, C. y F. Buttel. 1995. Exploring Environmental Sociology. En *The Sociology of the Environment* vol. III, 189–215, editado por M. Redclift y G. Woodgate. Aldershot: Edward Elgar.
- Jacobs, J. E. 2002. Community participation, the environment, and democracy: Brazil in comparative perspective. *Latin American Politics and Society* 44(4): 59-88.
- Kuzmiak, D. T. 1991. The American Environmental Movement. *The Geographical Journal* 157(3): 265-278.
- Lara Valencia, F. 2004. Gestión conjunta del medio ambiente fronterizo y TLC: cambio institucional, actores locales y redes transfronterizas. *Región y Sociedad* XVI(29): 75-107.
- Lechner, N. 1994. La (problemática) invocación de la sociedad civil. *Perfiles Latinoamericanos* 005 (diciembre): 131- 144.
- Lezama, J. L. 2004. *La construcción social y política del medio ambiente*. México: El Colegio de México.
- Lujambio, A. 2000. *El Poder Compartido. Un ensayo sobre la democratización mexicana*. México: Editorial Océano.
- Mazzotti, G. 2008. *Una perspectiva organizacional para el análisis de las redes de organizaciones civiles del desarrollo sustentable*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Mc Adam, D., J. D. McCarthy y M. N. Zald. 1999. *Movimientos Sociales: perspectivas comparadas. Oportunidades políticas, estructuras de movilización y marcos interpretativos culturales*. Madrid: Ediciones Istmo.
- Merchant, C., ed. 1994. *Ecology. Key concepts in critical theory*. New Jersey: Humanities Press International.
- Micheli, J. 2002. Política Ambiental en México y su dimensión regional. *Revista Región y Sociedad* XIV(23):129-170.
- Moreno, J. L. 1992. *El deterioro del medio ambiente en Sonora en la década de los años 80*. Tesis de Maestría en Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Olvera, A. 1999. *La Sociedad civil, de la teoría a la realidad*. México: El Colegio de México.
- Palacio, D., R. Hurtado y L. Garavito. 2003. Redes socio-ambientales en tensión: el caso de la gestión ambiental de los humedales de Bogotá. *REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales* 4(6) Junio/Julio.
<http://revista-redes.rediris.es>
- Pfeffer, J. 2000. *Nuevos rumbos en la teoría de la organización. Problemas y posibilidades*. México: Oxford University Press.
- Pfeffer, J. y G. R. Salancik. 2003. The External Control of Organizations. En *The Sociology of Organizations*, 233- 242, editado por M. Handel. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Poder Ejecutivo Federal. 1989. *Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994*. México: Ejecutivo Federal.
- Poder Ejecutivo Federal. 1995. *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. México: Ejecutivo Federal.
- Poder Ejecutivo Federal. 2001. *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. México: Ejecutivo Federal.
- Poder Ejecutivo Federal. 2007. *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. México: Ejecutivo Federal. <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>. Accesado en mayo de 2009.
- Prince, M. 1994. Ecopolitics and Environmental non-governmental organizations in Latin America. *Geographical Review* 84(1): 42.
- Provan, K. G., M. A. Veazie, L. K. Staten y N. I. Teufel-Shone. 2005. The use of network analysis to strengthen community partnerships. *Public Administration Review* 65(5): 603-613.
- Quadri, G. 1990. Una breve crónica del ecologismo en México. *Ciencias* 4(Especial): 56-64.
- Rivera, L. 2000. Organismo No Gubernamental. En *Léxico de la Política*, 494-497, compilado por L. Baca Olamendi, J. Bokser-Liwerant, F. Castañeda, I. H. Cisneros y G. Pérez Fernández del Castillo. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y Fondo de Cultura Económica.

- Roca-Martínez, B. 2006. Entre la competencia y la cooperación: la construcción de redes entre las organizaciones no gubernamentales de desarrollo en Andalucía. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 11(8) diciembre. <http://revista-redes.rediris.es>
- Rodríguez, J. 1995. *Análisis Estructural y de Redes*. Colección Cuadernos Metodológicos No. 16. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Rojas, G. 2005. La sociedad civil y el tercer sector, perspectivas diferenciadas: nociones conceptuales para su identificación. *Werken* 006: 5-22.
- Sandström, A. y L. Carlsson. 2008. The performance of policy networks: the relation between network structure and network performance. *The Policy studies Journal* 36(4): 497-524.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2009. *Informe de la situación del Medio Ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales. Edición 2008*. México: SEMARNAT.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2008. *Estrategia Nacional de Participación Ciudadana en el Sector Ambiental*. México: SEMARNAT. <http://www.semarnat.gob.mx/participacionsocial/Pages/espaciosparticipacioe.aspx>. Accedido: diciembre de 2008.
- Sessions, G. 1994. Ecocentrism and the anthropocentric detour. En *Ecology*, 140-151, editado por C. Merchant. Estados Unidos: Humanities Press.
- Takeshi, W. 2005. Civil Society in Mexico: Popular protest amid economic and political liberalization. *The International Journal of Sociology and Social Policy* 25(1-2): 87-117.
- Tavera, L. 2000. Movimientos Sociales. En *Léxico de la Política*, 450-460, compilado por L. Baca Olamendi, J. Bokser-Liwerant, F. Castañeda, I. H. Cisneros y G. Pérez Fernández del Castillo. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y Fondo de Cultura Económica.
- Tuire, P. y L. Erno. 2001. Exploring invisible scientific communities: Studying networking relations within an educational research community. A Finnish case. *Higher Education* 42(4): 493-513.

- Vargas, J. G. 2006. Nuevos movimientos sociales ambientales en México. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales* 10(001): 37-54.
- Velázquez, M. A. 2005. Relaciones entre organizaciones y movimientos sociales. Redes y oportunidades políticas: los casos de la Red Nacional de Acción Ecológica (Argentina) y la Red Nacional de Derecho a la Información Ambiental (México). *Región y Sociedad* XVII (33):33-70.
- Verduzco, B. 2002. *Conflictos ambientales. La internacionalización de la defensa de las comunidades contra instalaciones contaminantes*. México: Universidad de Guadalajara.
- Verduzco, G. 2003. *Organizaciones no lucrativas: visión de su trayectoria en México*. México: El Colegio de México y Centro Mexicano para la Filantropía.
- Verduzco, G., R. List y L. M. Salamon. 2002. *Perfil del sector no lucrativo en México*. México: Centro Mexicano para la Filantropía y The Johns Hopkins University.
- Vitale, L. 1977. España antes y después de la conquista de América. En *Feudalismo, Capitalismo, Subdesarrollo*, 13- 55, editado por L. Vitale, S. Bagu, R. De Armas, R. Olmedo, E. Mendel y A. G. Frank. España: Editorial Akal.
- Walss, R. 2005. *Globalización, medio ambiente y desarrollo sustentable*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Wasserman, S. y K. Faust. 2009. *Social Network Analysis. Methods and Applications*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Zarazúa, J. A. 2007. *Esquemas de innovación tecnológica y su transferencia en las agroempresas frutícolas del estado de Michoacán: una perspectiva desde las redes sociales*. Tesis de doctorado en problemas económicos-agroindustriales. Universidad Autónoma Chapingo.



ANEXO A:

CUESTIONARIO PARA OBTENER DATOS RELACIONALES Y ORGANIZACIONALES.

EL COLEGIO

DE SONORA

BIBLIOTECA

GERARDO CORNEJO MURRIETA

Presentación: Este documento pretende recabar información sobre usted y la organización de la cual forma parte. Los datos obtenidos permitirán conocer a las organizaciones ambientales en Hermosillo y, a partir de esta investigación, proponer políticas públicas para fortalecer las acciones y procesos de la sociedad civil en la solución de problemáticas del medio ambiente. **Por este motivo, se le agradecerá proporcionar sus respuestas con la mayor honestidad posible, garantizándole la confidencialidad de las mismas y su uso para fines exclusivamente académicos.**

I. Sus datos personales:

1) Nombre: _____ 2) Edad: ____ años. 3) Sexo: F / M.

4) Lugar de origen: _____ 5) Estado Civil: _____.

6) Escolaridad en años:

1 2 3 4 5 6

(Primaria)

7 8 9

(Secundaria)

10 11 12

(Preparatoria)

13 14 15 16 17

(Educación superior)

Carrera(s):

18 19 20 21 22 23 ó más...

(Posgrado)

Área de conocimiento:

7) ¿Cuál es su rol en la organización? (lugar que ocupa en la jerarquía y sus funciones generales):

8) Tiempo durante el cual ha formado parte de la organización: _____.

9) Organizaciones civiles a las que pertenezca o haya pertenecido anteriormente, además de la actual:

10) Trabajos previos que haya tenido fuera de organizaciones civiles: _____

II. Datos de la organización:

1) Nombre completo de la organización:

2) Fecha de creación: _____ (día/mes/año).

3) Figura jurídica: () A.C. () I.A.P. () S.C. () Otra: _____.

4) No. de empleados remunerados: _____. 5) No. de empleados no remunerados (voluntarios): _____.

6) No. de miembros o socios: _____.

7) Señale cuál de las siguientes instituciones ha proporcionado fondos a su organización y escriba cualquier otra fuente que no esté incluida en la lista (donadores, fondos gubernamentales o privados):

		Sí ha recibido			Sí ha recibido
1.	Fundación Ford		13.	Otra:	
2.	Global Greengrants Found		14.	Otra:	
3.	FANCA (Comisión para la Cooperación Ambiental)		15.	Otra:	
4.	New World Foundation		16.	Otra:	
5.	Fondo de Acción Solidaria A.C.		17.	Otra:	
6.	SEDESOL		18.	Otra:	
7.	CEDES (IMADES)		19.	Otra:	
8.	SEMARNAT		20.	Otra:	
9.	SAGARHPA		21.	Otra:	
10.	Aportaciones de los miembros.		22.	Otra:	
11.	Venta de Artículos Promocionales u otros productos.		23.	Otra:	
12.	Pagos por servicios o actividades de la organización.		24.	Otra:	

8) Indique en la siguiente tabla la información que se solicita marcando con una "X" el espacio correspondiente a su respuesta. Considere que las preguntas en las columnas se refieren a las organizaciones enlistadas a la izquierda de la tabla. Si no recibe ni intercambia alguno de estos recursos con una organización en particular, deje ese espacio en blanco.

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES EN HERMOSILLO:

		¿En qué año su organización comenzó a relacionarse con esta organización?	¿Su organización intercambia APOYO con esta organización en las actividades de ambas?		¿Su organización intercambia INFORMACIÓN Y/O CAPACITACIÓN con esta organización?		¿Su organización intercambia RECURSOS MATERIALES con esta organización?		¿Su organización intercambia RECURSOS FINANCIEROS (económicos) con esta organización?	
			APOYAMOS	NOS APOYAN	RECIBIMOS	ENVIAMOS	RECIBIMOS	ENVIAMOS	RECIBIMOS	ENVIAMOS
1	Asociación para las Plantas Nativas de Sonora.		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
2	Cacto Azul.		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
3	Comité de Desarrollo Comunitario Eusebio Kino.		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
4	Gente Verde.		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	

		¿En qué año su organización comenzó a relacionarse con esta organización?	¿Su organización intercambia APOYO con esta organización en las actividades de ambas?	¿Su organización intercambia INFORMACIÓN Y/O CAPACITACIÓN con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS MATERIALES con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS FINANCIEROS (económicos) con esta organización?	
5	Ecoproyecto Mezquite.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
6	Ciudadanos por el Cambio Democrático.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
7	Ciudadanos por la Defensa del Parque de Villa de Seris.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
8	Academia Sonorense de Derechos Humanos.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
9	Biodiversidad y Desarrollo Armónico.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
10	Marea Creciente Aztlán.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
11	GEO- Juvenil Sonora.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
12	Género, Medio Ambiente y Salud.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
13	ALCOSTA.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
14	Red Fronteriza de Salud y Ambiente.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
15	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
16	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	

		¿En qué año su organización comenzó a relacionarse con esta organización?	¿Su organización intercambia APOYO con esta organización en las actividades de ambas?	¿Su organización intercambia INFORMACIÓN Y/O CAPACITACIÓN con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS MATERIALES con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS FINANCIEROS (económicos) con esta organización?
17	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES EN SONORA, EN MÉXICO O INTERNACIONALES:

		¿En qué año su organización comenzó a relacionarse con esta organización?	¿Su organización intercambia APOYO con esta organización en las actividades de ambas?	¿Su organización intercambia INFORMACIÓN Y/O CAPACITACIÓN con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS MATERIALES con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS FINANCIEROS (económicos) con esta organización?
18	Cobanaras Federación.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
19	Alianza Cívica.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
20	SUMAR voces por la naturaleza.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
21	RAPAM, A.C.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
22	The Nature Conservancy.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
23	Sierra Club.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
24	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
25	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
26	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS

INSTITUCIONES ACADÉMICAS:

		¿En qué año su organización comenzó a relacionarse con esta organización?	¿Su organización intercambia APOYO con esta organización en las actividades de ambas?	¿Su organización intercambia INFORMACIÓN Y/O CAPACITACIÓN con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS MATERIALES con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS FINANCIEROS (económicos) con esta organización?	
27	Universidad de Sonora.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
28	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD).		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
29	El Colegio de Sonora.		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
30	Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
31	Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora (CESUES).		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
32	University of Arizona. (EUA).		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
33	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
34	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	
35	Otra:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS	

DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS GUBERNAMENTALES:

		¿En qué año su organización comenzó a relacionarse con esta organización?	¿Su organización intercambia APOYO con esta organización en las actividades de ambas?		¿Su organización intercambia INFORMACIÓN Y/O CAPACITACIÓN con esta organización?		¿Su organización intercambia RECURSOS MATERIALES con esta organización?		¿Su organización intercambia RECURSOS FINANCIEROS (económicos) con esta organización?	
			APOYAMOS	NOS APOYAN	RECIBIMOS	ENVIAMOS	RECIBIMOS	ENVIAMOS	RECIBIMOS	ENVIAMOS
36	Cámara de Senadores y/o Diputados a nivel Federal.		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
37	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
38	Instituto Nacional de Ecología (INE).		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
39	Otra dependencia federal:		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
40	Congreso del Estado de Sonora.		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
41	Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora.		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
42	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos y Pesca (SAGARHPA).		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
43	Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEDES)		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
44	Otra dependencia estatal:		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	
45	Cabildo Municipal de Hermosillo.		APOYAMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS		RECIBIMOS	
			NOS APOYAN		ENVIAMOS		ENVIAMOS		ENVIAMOS	

		¿En qué año su organización comenzó a relacionarse con esta organización?	¿Su organización intercambia APOYO con esta organización en las actividades de ambas?	¿Su organización intercambia INFORMACIÓN Y/O CAPACITACIÓN con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS MATERIALES con esta organización?	¿Su organización intercambia RECURSOS FINANCIEROS (económicos) con esta organización?
46	Coordinación de Infraestructura Desarrollo Urbano y Ecología (CIDUE).		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
47	Otra dependencia municipal:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
48	Environmental Protection Agency (EPA- Estados Unidos).		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS
49	Otra dependencia internacional:		APOYAMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS	RECIBIMOS
			NOS APOYAN	ENVIAMOS	ENVIAMOS	ENVIAMOS



¡MUCHAS GRACIAS POR SU CONTRIBUCIÓN!

**DE SONORA
BIBLIOTECA
GERARDO CORNEJO MURRIETA**