



Redes. Revista Hispana para el Análisis de  
Redes Sociales

E-ISSN: 1579-0185

[revista-redes@redes-sociales.net](mailto:revista-redes@redes-sociales.net)

Universitat Autònoma de Barcelona  
España

García Macías, Alejandro  
Redes sociales y clusters empresariales  
Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales, núm. 1, enero, 2002  
Universitat Autònoma de Barcelona  
Barcelona, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93100106>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## ***Redes sociales y “clusters” empresariales***

Alejandro García Macías  
Universidad de Aguascalientes  
México

### **Los antecedentes**

En las últimas décadas, los estudios sobre empresas y empresarios en México se han distinguido por anclarse en las características netamente económicas de las primeras y en la composición de las élites dominantes y su relación con el poder político en el caso de los segundos.

Aunque el interés por las pequeñas y medianas empresas, que constituyen alrededor del 80 por ciento de la planta productiva nacional, ha cobrado auge a partir de la década de los noventa, la investigación predominante corresponde a las disciplinas económicas, sin existir una aproximación constante entre éstas y las ciencias sociales.

Es en el marco de la sociología del trabajo y de la sociología de las organizaciones, que la llamada “nueva sociología económica” ha sido recibida como una alternativa emergente ante la bien conocida insuficiencia de la economía para explicar los fenómenos sociales que acompañan al comportamiento económico de las empresas y en particular de los empresarios que las poseen.

Tanto la crisis del paradigma Taylorista – Fordista, como el tránsito hacia la liberalización de los mercados en la región latinoamericana y la aparición de importantes teorías que fungen como puente entre economía y sociología, han propiciado la constitución de nuevos marcos académicos para abordar el complejo problema del estudio de las empresas y ofrecer nuevas alternativas de explicación.

En México y Latinoamérica pueden identificarse dos vías de aproximación para el estudio de las entidades económicas y los empresarios: la primera, que hemos llamado “Vía Alta” parte del análisis de los modelos económicos identificados como paradigmáticos y la manera en que éstos se transfieren y se adaptan, casi siempre de manera segmentada, a la realidad socioproductiva local.

En particular, dos de estos modelos alternativos al decadente paradigma Taylorista Fordista han sido objeto de análisis en el marco de esta “Vía alta”. Por una parte, el modelo japonés de la producción ligera, el justo a tiempo y las cadenas de subcontratación de empresas grandes con pequeñas y de éstas entre sí; por la otra, el modelo italiano de la especialización flexible, las redes de pequeñas y medianas empresas como alternativa a las economías de escala y la clara invocación al desarrollo endógeno de las regiones.

A la segunda vía de análisis le hemos denominado la “Vía baja” que consiste en utilizar una perspectiva de investigación que parta del reconocimiento de las altísimas tasas de informalidad, extralegalidad y estrategias de supervivencia que caracterizan a la gran mayoría de las empresas de la región. Se trata de evidenciar la existencia de configuraciones socioproductivas regionales que determinan el comportamiento

económico de las empresas y de sus propietarios, de una lógica que nada tiene que ver con los modelos ideales y que tampoco es satisfactoriamente explicado por los enfoques económicos.

### **De la teoría a la realidad**

Al inicio de esta investigación se construyó una articulación teórica que partiendo de un enfoque económico – social, fuera capaz de abordar el fenómeno de las configuraciones socioproductivas regionales, conciliándolo con el análisis de los modelos paradigmáticos antes mencionados.

El marco teórico consistió en la recuperación de los conceptos del “Distrito Industrial” enmarcados en la especialización flexible, que hacen referencia a una lógica de intercambios mercantiles orientada hacia la cooperación entre unidades productivas, que se traduce en redes de empresas e implica el reconocimiento a la existencia e influencia de factores culturales y sociales locales, partiendo de los trabajos de Becattini (1992) con su interpretación de Alfred Marshall, Pyke y Sengenberger (1993), Charles Sabel (1993), Amin y Robins (1991), Bonazzi (1991), entre otros.

Por el otro lado, se recuperaron diversas nociones cuyo impacto fue determinante para la nueva sociología económica, por ejemplo:

Las críticas de Granoveter (1985) a la economía neo-institucionalista a partir de la noción de “embeddedness”, al suponer que: a) La persecución de objetivos económicos va siempre acompañada de otros objetivos de naturaleza no económica, tales como la sociabilidad, la aprobación, el status social o el poder; b) La acción económica, como toda acción, está socialmente “impregnada” y no puede ser explicada a través de móviles individuales, sino que depende de relaciones personales que los individuos entretejen; c) Las instituciones económicas, como cualquier institución, no están automáticamente determinadas por circunstancias externas, sino que son “socialmente construidas”. (Villavicencio, 2000)

De igual modo, resultó central la afirmación de Brian Uzzi (1996) en el sentido de que la organización de redes opera en una lógica de intercambio que difiere de la lógica de mercado ( “embeddedness”) puesto que las ligas sociales configuran las expectativas y oportunidades de los actores en forma distinta de la lógica económica o el comportamiento del mercado. De este modo, un mayor o menor nivel de *embebimiento* puede conducir a resultados no previstos por la explicación económica.

Adicionalmente, se retoma el concepto de Coleman sobre el capital social, partiendo de la interpretación de Sandefur y Laumann (1998) que lo describen como historia acumulada en la forma de estructura social apropiable para usos productivos por un actor en la búsqueda de sus intereses.

Aunque originalmente se intentó “medir” los niveles de confianza, reciprocidad, cercanía social o aglomeración física como determinantes para la posible constitución de redes de empresas y por lo tanto de la configuración de un modelo alternativo a los nuevos paradigmas industriales dominantes, la evidencia empírica condujo al reconocimiento de que tales factores se podían analizar mejor si se utilizaba el Análisis de Redes Sociales en lugar de las metodologías tradicionales.

Al identificar la existencia de diversos clústers industriales de pequeñas y medianas empresas en México que necesariamente tienden hacia la especialización productiva de

las regiones, se encontró un campo propicio para intentar demostrar que las relaciones sociales de los empresarios son determinantes para la constitución de redes de pequeñas y medianas empresas. En otras palabras, que los actores económicos podían traducir eficientemente su capital social en alternativas de crecimiento para sus empresas.

Como se verá más adelante, la evidencia empírica cuestiona seriamente estas afirmaciones.

### **El campo de estudio**

La especialización productiva de una región puede definirse como la abundancia de productores de una rama de la producción en una zona geográficamente determinada, frecuentemente a causa de la disponibilidad de recursos naturales, como sería el caso de las regiones madereras, mineras o vitivinícolas, pero también a causa de la presentación de procesos generacionales de enseñanza – aprendizaje de cierto oficio o actividad, como el caso de las regiones productoras de ropa, calzado, automotrices, entre muchas otras.

La dependencia de algunas regiones o ciudades respecto de la rama productiva dominante, llega a ser tal que un gran porcentaje de su población depende casi exclusivamente de la misma, provocando que a falta de diversificación productiva, cualquier variación drástica en los mercados puede acarrearles épocas de bonanza o de profundas depresiones económicas. Es el caso de los llamados “pueblos fantasmas” que literalmente desaparecen al agotarse la fuente de materia prima de su actividad productiva o cambiar las condiciones del mercado.

Sin embargo, las experiencias de algunas regiones altamente especializadas demuestran que el modelo podría tener más ventajas que desventajas en términos de competitividad empresarial.

La argumentación central puede resumirse en los siguientes puntos:

Primero. Puede partirse del hecho de que por lo general en estas regiones se manifiesta la presencia de innumerables unidades productivas especializadas, dando lugar a lo que se conoce como un “clúster” industrial. El clúster puede ser definido como la existencia de una gran cantidad de empresas ubicadas en la misma ciudad o región.

Segundo. En un clúster industrial pueden aparecer diversas configuraciones empresariales, posibilitando la convivencia de empresas de diversos tamaños, que conforman redes de relaciones basadas tanto en la subcontratación, en los sistemas de operación satelital o en esquemas de colaboración interorganizacional, que hipotéticamente podrían ser clasificadas como Redes tipo estrella, de distribución, árbol, malla y polo (Montero y Morris, 1999).

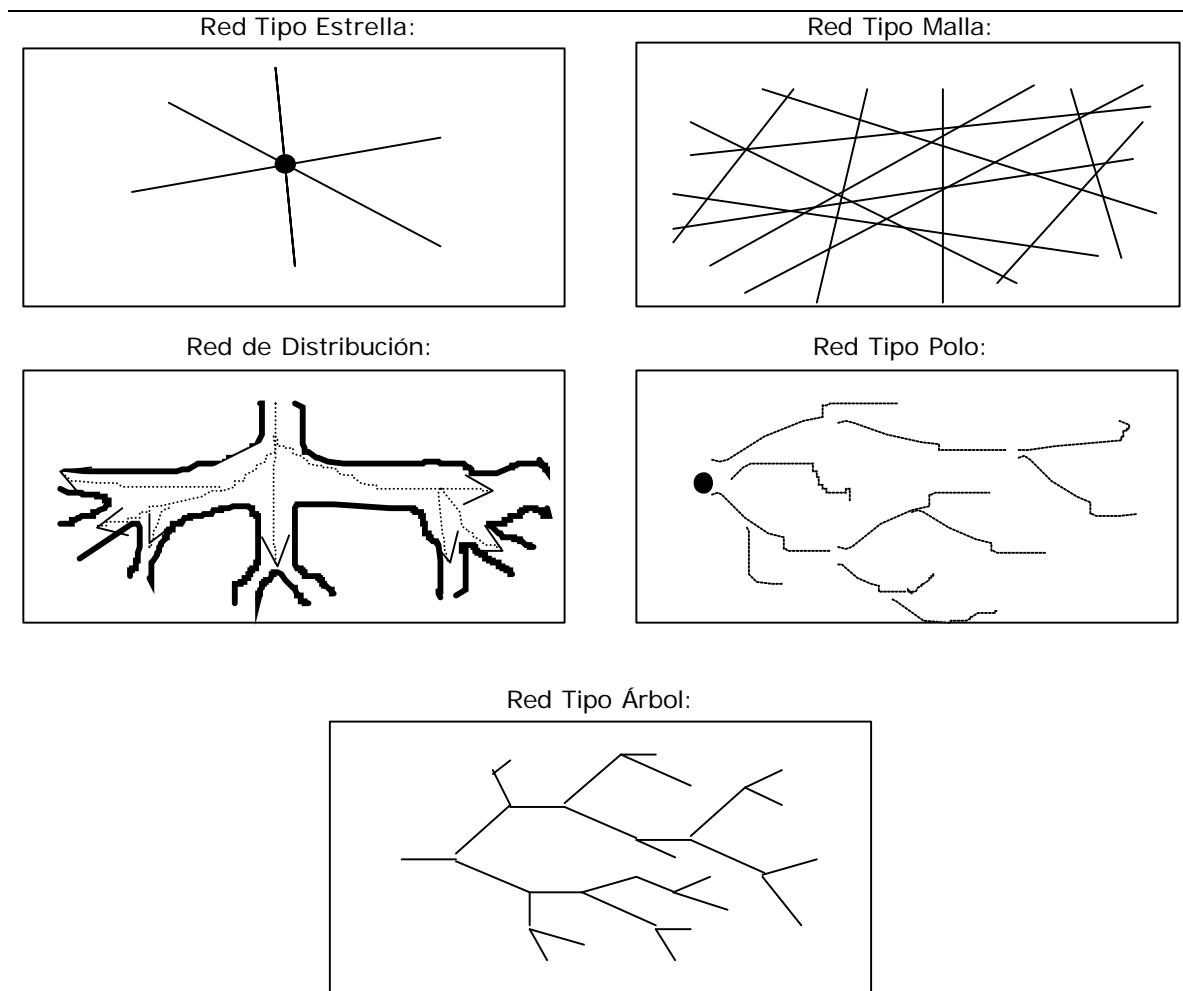


Figura 1. Tipología hipotética de redes de empresas Tomado de Montero, Cecilia y Morris, Pablo (1999)

Tercero. En regiones altamente especializadas, puede aparecer la condición del modelo definido como Especialización Flexible, constituyendo lo que en términos teóricos se denomina un Distrito Industrial.

Un distrito industrial es mucho más que un simple clúster. Es "una entidad socioterritorial que se caracteriza por la presencia activa tanto de una comunidad de personas como de un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada. En el distrito, al contrario que en otros ambientes, como las ciudades industriales, la comunidad y las empresas tienden a fundirse" (Becattini, 1992)

Los distritos industriales son "sistemas productivos definidos geográficamente, caracterizados por un gran número de empresas que se ocupan de diversas fases y formas en la elaboración de un producto homogéneo. Un aspecto importante es que una gran proporción de esas empresas son pequeñas o muy pequeñas" (Pyke y Sengenberger, 1992).

Cuarto. En términos económicos, se puede suponer que en un Distrito Industrial se tiene la existencia de una compleja red de cooperación y competencia entre empresas de tamaño pequeño y mediano, que se suponen las más capacitadas para enfrentar las rigideces del decadente modelo de producción Taylorista – Fordista, y que puede también dar lugar a un comportamiento económico que permite que los pequeños productores, si están unidos y recurren a determinadas estrategias y acciones colectivas, puedan enfrentarse con éxito a la competencia global y superar las barreras producto de las empresas de gran escala.

Dicho de otra forma, cuando faltan la cohesión social y la confianza, el Distrito Industrial no se manifiesta.

Quinto. Se supone que las explicaciones meramente económicas no han sido capaces de dar respuesta a las principales interrogantes del modelo productivo de la especialización flexible, también conocido como “Modelo Italiano”, fundamentalmente por la presencia innegable de configuraciones heterogéneas en lo social, que se contraponen a las explicaciones económicas del actor racional o de la maximización utilitaria de las actividades empresariales.

Por ejemplo, la especialización flexible supone a) la existencia de una gran cantidad de empresas de corte familiar; b) la operación de las empresas a partir de relaciones basadas en la confianza recíproca entre los empresarios, que se sostienen a través del tiempo y que teóricamente posibilitan la dualidad cooperación - competencia; c) la existencia de una densa red de transmisión de conocimientos sobre la actividad económica; d) la cohesión social de los empresarios en el plano de lo informal, desde el momento en que participan en actividades conjuntas que dan lugar a nuevas relaciones sociales entre ellos.

De estas consideraciones, limitadas aquí por el tiempo, podría deducirse que las redes de relaciones sociales de los sujetos empresarios son condicionantes para la posible existencia de redes de empresas, típicas del Distrito Industrial; que en la medida en que aquellas sean más o menos débiles, lo mismo ocurriría con la organización empresarial.

Así pues se manifiesta la necesidad de explicar el por qué algunas regiones productivamente especializadas tienen éxito desde el punto de vista económico, al evolucionar de un simple clúster a la categoría de un distrito industrial, y también por qué otras se quedan en la simple aglomeración de empresas. Cuando se presenta esta condición, el resultado es lo que en un juego de palabras he denominado un “Distinto Industrial”.

La evidencia sugiere que en el caso de un “Distinto Industrial” mexicano, pese a que se tienen relaciones de mucha confianza y cercanía en el plano de lo personal, las redes de empresas no se materializan, no tanto por que se perciba la colaboración como negativa o se ignoren sus beneficios, sino posiblemente por que exista un problema en la noción social y culturalmente aceptada del concepto de confianza.

En otras palabras, si la existencia de un Distrito industrial supone que las personas hagan uso de su capital social para obtener una tasa de retorno en lo material o en lo económico, esta sería la primera condición que parece no estarse cumpliendo de acuerdo a los datos obtenidos.

Así, una primera fase de la investigación que expongo pretendió identificar cuáles características de un distrito industrial estaban presentes en una aglomeración o clúster de empresas en México; de qué manera éste se había configurado a través del tiempo; y cuales eran los determinantes que establecían la diferencia en el modelo industrial, partiendo de cuestiones elementales como la discutida transferibilidad internacional o réplica de un modelo que en otras regiones hubiera tenido éxito; si lo que teníamos enfrente era un modelo absolutamente distinto o en el peor de los casos, un híbrido de difícil caracterización.

### La selección de un “distinto industrial” Mexicano

En México existe una región con una alta especialización en el caso de la industria de la ropa (Arias y Wilson, 1997), señalada con un triángulo en la figura 2. La región está ubicada en el centro occidente del país, relativamente cercana a Guadalajara, una de las tres ciudades altamente industrializadas de México, y mucho más cerca de Aguascalientes, ciudad media en pleno proceso de industrialización e identificada ampliamente con la industria textil y del vestido.

La de la ropa es una industria con cientos de años de tradición, basada sobre todo en el trabajo femenino, que actualmente produce tanto vestimenta personal como ropa de cama, manteles, cortinas y otros accesorios para el hogar hechos de tela. En el interior de esta zona podemos encontrar al menos cinco poblados altamente especializadas en la producción de ropa.



*Figura 2. Triángulo de la industria de la ropa en el Centro Occidente de México.*

Para realizar la investigación se eligió la ciudad de Villa Hidalgo. La población se encuentra justamente en los límites de ese triángulo, en la parte norte del estado de Jalisco, colindando con los centrales estados de Aguascalientes y Zacatecas (Figura 3); se ubica a una altura de 1812 metros sobre el nivel del mar, entre los 29° 38´ de latitud norte y los 102° 43´ del Meridiano de Greenwich.



*Figura 3. Ubicación del Municipio de Villa Hidalgo*

El municipio se extiende en un área de aproximadamente 497 kilómetros cuadrados y tiene una población de 15,392 habitantes, de los cuales el 47.5% son hombres y el resto mujeres. La mayoría viven en la cabecera municipal (INEGI, 2000)

Villa Hidalgo tiene una importancia fundamental en la provisión de ropa para el mercado interno nacional y para los consumidores de productos de vestir poco sofisticados, ya que aunque puede encontrarse ropa de relativamente buena calidad, no está orientada a la exportación. El destino de la producción abarca toda la república mexicana y especialmente las ciudades del centro – occidente de México.

Para dar una idea de la importancia de esta actividad económica, baste decir que según cifras oficiales, se calcula que en esa población se encuentran más de 300 empresas productoras de ropa de diversos tamaños, predominando las de corte familiar; y cerca de 300 tiendas donde se expende el producto terminado.

Esto sin contar que según versiones locales, la producción informal a través del trabajo a domicilio podría consistir en cerca del 50% de la producción total. Ello significa que la cifra total de empresas y unidades comerciales podría llegar a duplicarse y que al menos la mitad de las unidades productivas podrían no estar registradas ante las autoridades gubernamentales o hacendarias y operarían en talleres domésticos con una relativa clandestinidad, sobre todo para evadir el pago de impuestos.

Una gran cantidad de compradores de ropa a nivel doméstico, comercial o de intermediación confluyen durante todo el año a esta población, en especial durante los meses de invierno. Cerca del ochenta por ciento de la producción total consiste en ropa para dama: fundamentalmente blusas, suéteres y ropa deportiva.

Una encuesta propia levantada el año pasado, indica que sólo las empresas grandes producen series grandes y poco diversificadas, con lo que una buena parte de las



empresas, 46 por ciento, tiende a producir en pequeños lotes de pocas prendas y estilos, mientras que un 37 por ciento produce lotes pequeños con estilos y tipo de prendas variados. Vale la pena señalar que una parte importante de las empresas tiene al menos una marca propia de ropa, aunque es frecuente encontrar a la venta múltiples prendas con idénticos diseños y estilos. El tejido y bordado a mano han quedado atrás.

Se sabe que alrededor del 73 por ciento de las empresas tienen menos de 15 trabajadores y que en el 80% de ellas sus ventas individuales anuales no superan el rango de los 160 mil dólares, con lo que pueden ser catalogadas como pequeñas empresas. Sólo se cuenta con cuatro empresas que superan el rango de los 250 trabajadores, y que por lo tanto según la clasificación utilizada se consideran grandes.

Salvo estas últimas empresas, que utilizan tecnología automatizada o robotizada, cerca del 33 por ciento de las restantes siguen utilizando tecnología tradicional, con maquinaria obsoleta y fuerte dependencia de la mano de obra y el 50% restante hace uso de tecnología considerada como moderna, es decir, maquinaria semiautomatizada.

Llama la atención el hecho de que continúa haciéndose uso intensivo de la mano de obra, generalmente descalificada y joven, pero sobre todo femenina, ya que cerca del 70 por ciento de los trabajadores son mujeres. No se conocen casos de trabajo infantil, aunque los niños aprenden la actividad desde pequeños.

El perfil de la mano de obra indica que el trabajador promedio tiene entre 25 y 27 años y recibe por su trabajo un promedio del equivalente a 63 dólares por semana. Se sabe que una gran cantidad de empresas trabajan por el sistema "a destajo" que consiste en un determinado pago según las prendas de ropa que fueron producidas. Los miembros de la familia de los empresarios son parte fundamental en el trabajo de la empresa, que con frecuencia realizan de manera no remunerada. Se tienen datos de que cerca del 18 por ciento de los trabajadores no son asalariados.

Se observa una tasa de sindicalización sumamente baja, ya que de una muestra de empresas, ninguna tenía un contrato colectivo de trabajo y prácticamente la totalidad de los patrones piensan que los sindicatos no son de utilidad para elevar la productividad. Sin embargo, el 90 por ciento califica las relaciones con sus trabajadores como "satisfactorias".

La misma encuesta señala que solamente en el 20% de los casos se han introducido esquemas de mejora continua o control estricto de calidad. Por ser empresas de corte familiar, la gran mayoría no tienen división de puestos, trabajadores administrativos o gerencias especializadas.

La mayoría de las industrias son relativamente jóvenes, ya que la media respecto al año de su establecimiento apunta hacia 1985. Esto indica que el crecimiento de la industria fue expansivo y se concentra en las tres últimas décadas. La actividad de hacer ropa, aunque tiene profundas raíces tradicionales, llegó con la introducción de la energía eléctrica al poblado, hecho que ocurrió en 1965.

### **El clúster ayer y hoy**

En los inicios del despegue industrial de la población, una persona ajena a la población que luego se convertiría en un exitoso empresario textil conformó una pequeña red de subcontratación entre sus amigos y conocidos en la localidad. Este empresario vendió

hace unos años sus empresas a un importante grupo nacional y actualmente se dedica a otras actividades.

Es así que dos o tres personas comienzan a hacerse de maquinaria y a producir en pequeña escala. Para fines de la década de los 60, al menos cinco personas tenían pequeños talleres donde laboraban unos cuantos empleados. A mediados de la década siguiente, los empleados que habían aprendido el oficio recibieron apoyo de sus antiguos patrones para establecerse por su cuenta y la industria comenzó a crecer.

En un primer diagnóstico de la región (García Macías, 2000), se encontró que las relaciones de parentesco y las amistosas basadas en la confianza y la reciprocidad, efectivamente propiciaron la dispersión del oficio y el surgimiento de nuevas empresas productoras. Esto se puede identificar por que a través de relatos de vida obtenidos de los fundadores de la industria, se encontró que:

- 1.- Los primeros fabricantes obtuvieron sus máquinas tejedoras y bordadoras como producto de préstamos aparentes que en realidad consistían en obsequios.
- 2.- Los patrones alentaban a sus empleados para que una vez conociendo el oficio se establecieran por su cuenta, apoyándoles incluso para la adquisición de maquinaria, dado que no se percibía riesgo alguno en la competencia.
- 3.- Las primeras empresas formales se establecieron con recursos netamente familiares, préstamos de parientes y amigos, con lo que la cooperación efectivamente estuvo presente en los inicios del clúster.
- 4.- La apertura de fuentes de trabajo en la actividad de producción de ropa era interpretada como una ventaja dado que las mujeres podían trabajar y obtener algunos ingresos como una actividad complementaria, sin dejar de cuidar a los hijos o de realizar el trabajo doméstico, que por entonces era lo único que se esperaba que hicieran.
- 5.- La actividad de la costura o el bordado era considerada propiamente como una actividad femenina, y denigrante para los hombres que tenían su actividad económica básica en la agricultura. Por lo tanto, las primeras empresas pertenecieron a mujeres, y su forma de operación consistía en la conformación de redes de producción invitando a las amigas para que hicieran algunos trabajos de costura.
- 6.- Las relaciones industriales y comerciales se caracterizaban por su informalidad y confianza en la palabra. No se acostumbraban ni contratos por escrito en convenios de producción ni documentos firmados para avalar las deudas financieras.

Sin embargo, 35 años después, lo que se tiene es una situación totalmente distinta:

- 1.- Los empresarios fundadores de la industria del vestido en la región, están retirados de la actividad, bien por haberla transmitido a sus hijos, bien por dedicarse a actividades totalmente distintas.
- 2.- La inmensa mayoría de los empresarios actuales (80%) coincide con la idea de que “los amigos y la familia no se llevan con los negocios”; tiene poca confianza en el gobierno y sus instituciones, desconfía de que la palabra siga siendo garantía de negocios y tiende a estar en desacuerdo con la idea de que exista un clima de credibilidad entre los empresarios de la región para hacer negocios entre ellos. No

obstante, el 100 % de los entrevistados se define a sí mismo como “una persona en la que los demás pueden confiar”.

3.- En general, la especialización productiva de la región y la aglomeración de empresas es percibida con mayores ventajas que desventajas, aunque se coincide en que el crecimiento de la industria se ubica entre “amplio” y “excesivo”. Los empresarios interpretan la abundancia de productores como un factor de atractividad regional, pero no como una oportunidad para cooperar, organizarse gremialmente o realizar innovaciones tendientes a la exportación.

4.- Aunque en los orígenes del clúster la mayoría de los propietarios eran mujeres y los hombres sólo complementaban la producción en tareas como adquisición de insumos, transporte y comercialización del producto terminado, a la fecha la gran mayoría de los propietarios de empresas son hombres, mientras que las mujeres continúan a cargo de la producción.

### **El giro de la metodología de la investigación.**

Ante estas evidencias, los métodos tradicionales de investigación resultaron insuficientes para caracterizar la dinámica de un “distinto Industrial” como Villa Hidalgo. Se determinó entonces utilizar las técnicas del Análisis de Redes Sociales para lograr una aproximación más realista tanto de las redes sociales como de las redes de empresas.

Se diseñó un cuestionario que permitiera caracterizar las redes existentes en dos dimensiones: por una parte, la red social, que se conforma por las redes de parentesco, de amistad, de compadrazgo, de pertenencia social, de enseñanza - aprendizaje, de información y de solidaridad y apoyo mutuo; por otra parte, la red de empresas, que a su vez incluye a las redes de colaboración, de subcontratación, de clientes y proveedores locales y de generación del clúster.

Coincidiendo con Borgatti (1998) en el sentido de que no es posible realizar un muestreo para estudiar redes completas, se utilizó la técnica de la “bola de nieve” (Hanneman, 1999) para la obtención de la información. Se eligieron cinco informantes clave que habían sido identificados por los fundadores de la industria como empresarios exitosos en la actualidad.

Esta “ola cero” condujo a su vez a una “primera ola” de treinta y tres sujetos entrevistados, comenzándose a mostrar un proceso de saturación en algunas dimensiones, ya que la segunda ola arrojó un total de 219 nuevos sujetos, que sumados a los 33 originales dan un total de 252 empresarios, cuando se calculaba la existencia de 300. Este es el estado actual de la investigación y de esta segunda ola se desprenden las conclusiones preliminares de este trabajo.

Para efectos de análisis, con las limitaciones que pueda tener por tratarse de un avance, a partir de los datos obtenidos de esta primera ola se construyeron matrices cuadradas para las diferentes redes, excluyendo aquellos elementos que no presentaban relaciones significativas. Si bien no es aún un estudio exhaustivo, las redes resultantes muestran de manera muy clara los fenómenos a que se hizo referencia en la discusión teórica.

### **La red social**

En este trabajo se expondrán sólo cuatro de las siete dimensiones de que se compone la red social, es decir, la red de parentesco, la de amistad, la de compadrazgo y la de enseñanza - aprendizaje.

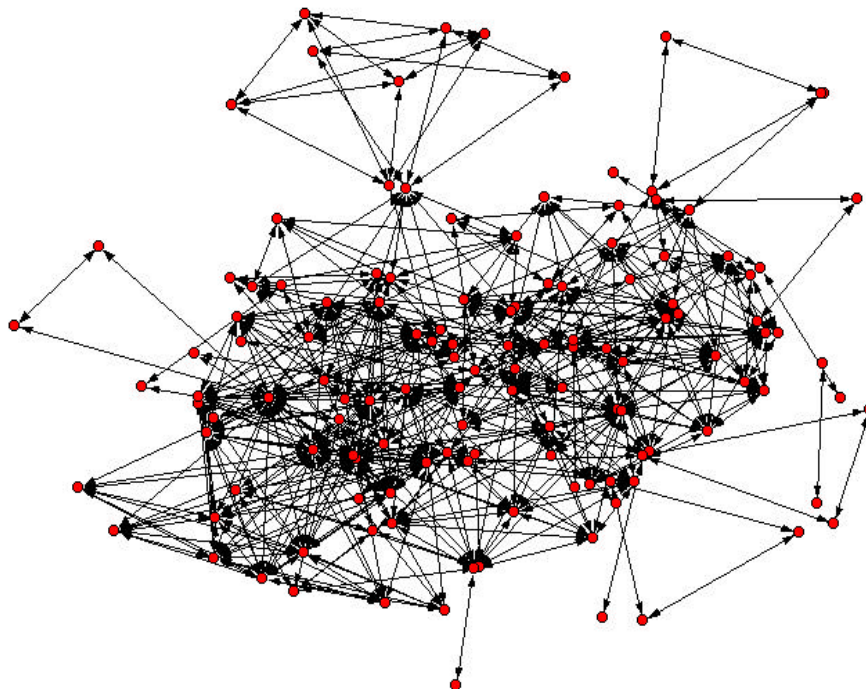
A los 33 entrevistados se les pidió identificar a sus parientes que se dedicaran a la actividad de la producción de ropa en la localidad, mediante una escala de cuatro rangos según la cercanía: la familia nuclear, extendida, ampliada y política.

La red resultante, denominada red de parentesco, se compuso por 131 actores que sostienen 1292 relaciones, lográndose identificar al menos cuatro grandes grupos familiares altamente predominantes; de igual manera se identifican 32 cliques con un mínimo de 3 miembros y 21 n-clanes con una distancia de 2. Esto significa que existe una gran diversidad de grupos sociales suficientemente interconectados entre sí.

La densidad de la red de parentesco es de .08, lo que significa que existen 8 relaciones de cada cien posibles. La media de grado es del 9.60, lo que se interpreta como que cada empresario de la industria de la ropa tiene parentesco con un promedio de 9.6 personas dedicadas a la misma actividad.

Como se aprecia en la gráfica 1, los lazos de parentesco en la localidad son de mucha cercanía y los subgrupos familiares están relativamente bien interconectados: prácticamente no existen familias aisladas.

En esta red de parentesco fue posible identificar a 7 actores con un grado mayor a 24 relaciones, siendo el máximo de 31 y el mínimo de una; dos de estos actores presentan una capacidad de intermediación de 82.86 y 161 respectivamente.

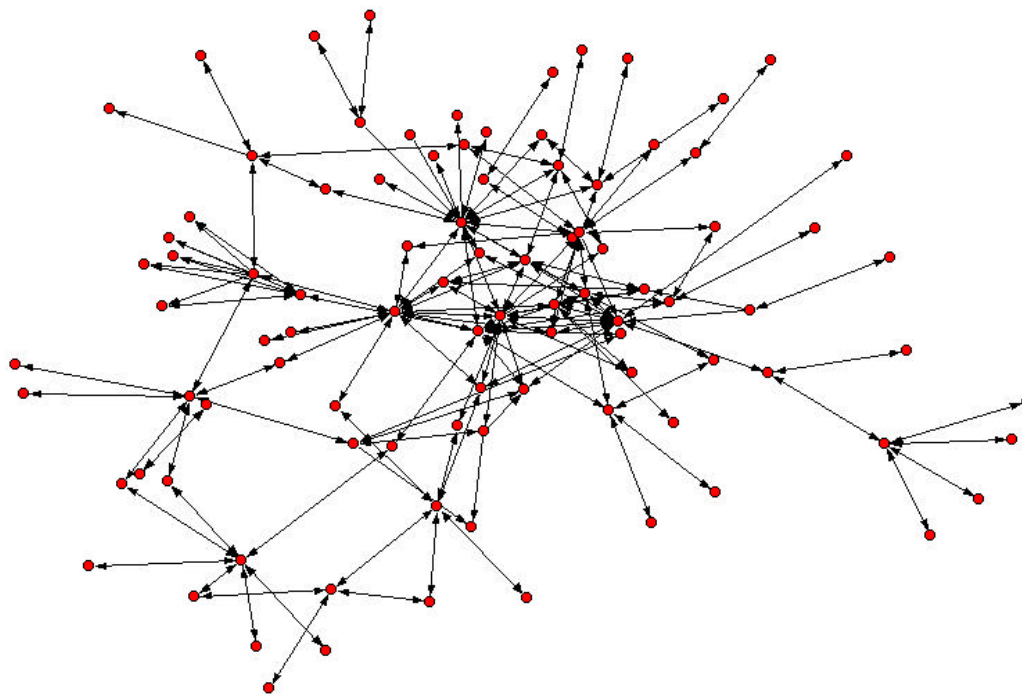


### *Red 1. La red de parentesco entre los productores de ropa*

La siguiente red en ser estudiada se denominó de amistad y consistió en identificar una serie de lazos amistosos donde se pidió a los informantes dimensionar el grado de amistad con otros productores de ropa en una escala en donde "1" era un amigo muy cercano y "5" alguien a quien sólo conocían de saludo. La red de amistad es más pequeña que la de parentesco, pues se conformó por 95 actores con un total de 502 relaciones.

La media de grado por actor es de 5.28 relaciones, siendo la máxima de 30 y la mínima de una. Se identificaron 6 actores con más de 17 relaciones de amistad, tres de ellos con un alto nivel de intermediación. Ninguno de ellos es un actor central en la red de parentesco familiar.

En esta red fue posible identificar 32 cliques con un tamaño mínimo de tres y 50 clanes con distancia 2.

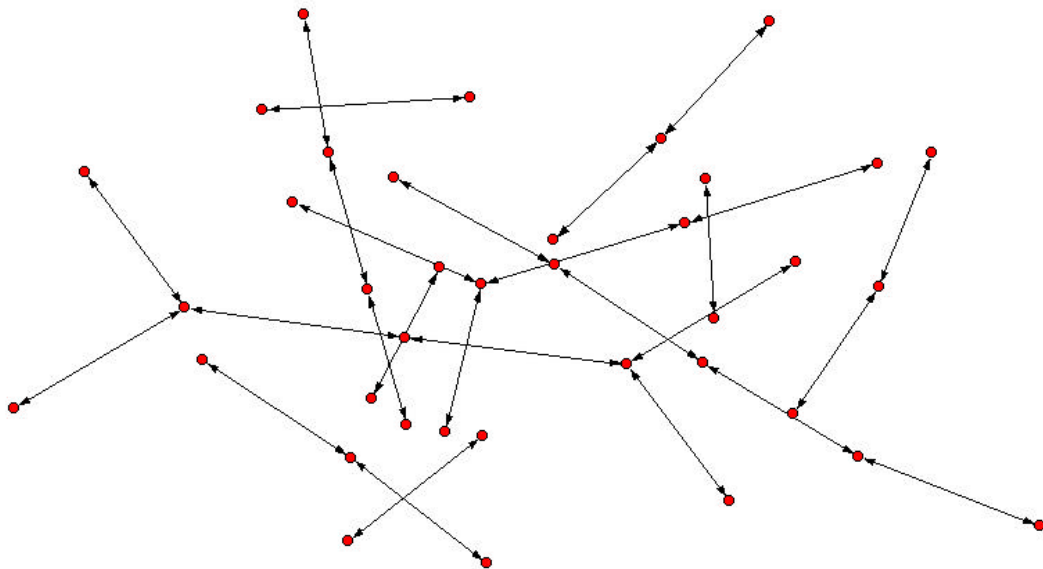


*Red 2. La red de amistad entre los productores de ropa*

Una tercera red importante para caracterizar la red social fue la denominada de compadrazgo. La categoría de compadre consiste en la formalización de las relaciones de amistad a través de apadrinar a los hijos en alguna ceremonia religiosa. El compadre o la comadre son por lo tanto individuos con mayor respetabilidad y estima que los amigos. La relación padrino – ahijado también es muy valiosa para los habitantes de la región, dado que se supone que el padrino tiene la obligación moral de responder por el cuidado del ahijado ante la ausencia de los padres.

La red de compadrazgo, sin embargo, fue más pequeña para la segunda ola que las dos redes anteriores: se compone de 38 actores, arroja sólo 54 relaciones y tiene una densidad de .04: la media de grado es de 1.42 con un máximo de tres compadres por actor y un mínimo de uno. Se identificaron 27 cliques con un número de componentes 2, y 13 n-clanes con una distancia de 2.

En esta red se identificaron solamente dos actores centrales con una intermediación de 9, y una cercanía normalizada de 3.11 y 2.78 respectivamente, ninguno de los cuales había sobresalido en la red de parentesco. Otros dos actores diferentes, con baja centralidad en esta red, resultaron centrales en la red de parentesco y dos más, también diferentes, tuvieron un importante nivel de grado e intermediación en la red de amistad.



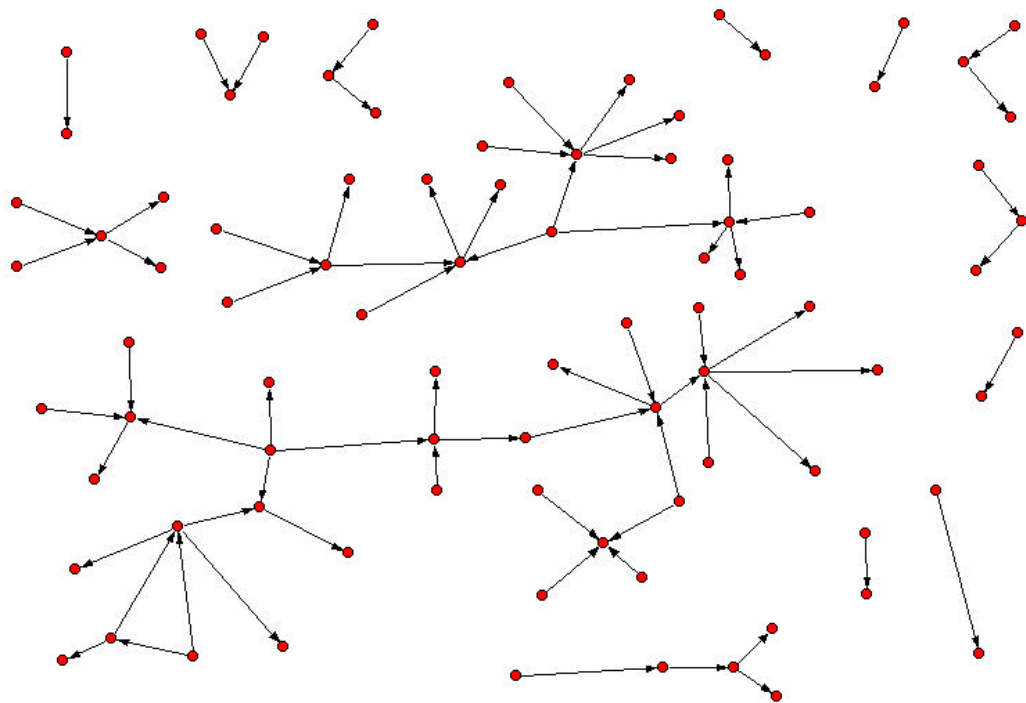
*Red 3. La red de compadrazgo entre los productores de ropa*

Otra red vital para la comprensión del clúster fue la denominada red de enseñanza - aprendizaje, que consistió en identificar las relaciones de transmisión de conocimientos sobre las actividades propias de la industria de la ropa. Debe recordarse que una gran cantidad de empresarios se instalaron a partir de que conocieron el oficio en calidad de trabajadores asalariados.

Del análisis de esta red llama la atención el hecho de que aparecen nuevos actores cuyos indicadores estructurales los hacen significativamente distintos de los actores centrales en las redes anteriores. El análisis de la información evidencia que las relaciones de amistad o parentesco no fueron altamente significativas para el aprendizaje de la actividad, salvo en el caso de algunas de las familias más numerosas en donde éste se transmitió directamente de padres a hijos. La gran mayoría de los

actores refieren su aprendizaje hacia personas con las que no están directamente conectadas en las redes de amistad, parentesco o compadrazgo.

Sin embargo, la red es interesante. De un total de 86 actores con 146 relaciones y con una densidad de sólo .10, indica la existencia de nodos clave para la difusión del conocimiento, dado que siete actores tienen un grado de entre 5 y 6 relaciones, cuando la media es de 1.70. Esto significa que en promedio, cada empresario de la industria ha enseñado el oficio a 1.7 empresarios más.



*Red 4. La red de enseñanza – aprendizaje del oficio*

En términos de la red social, la aglomeración de empresas productoras en este “distinto industrial” mexicano efectivamente está basada en lazos familiares muy sólidos, en profusas redes de amistad formalizada y no formalizada. Sin embargo, estos lazos considerados como “fuertes” parecen no ser fundamentales para la conformación de redes de transmisión de conocimientos sobre la actividad industrial y mucho menos para la conformación de redes de empresas.

### **La red de empresas**

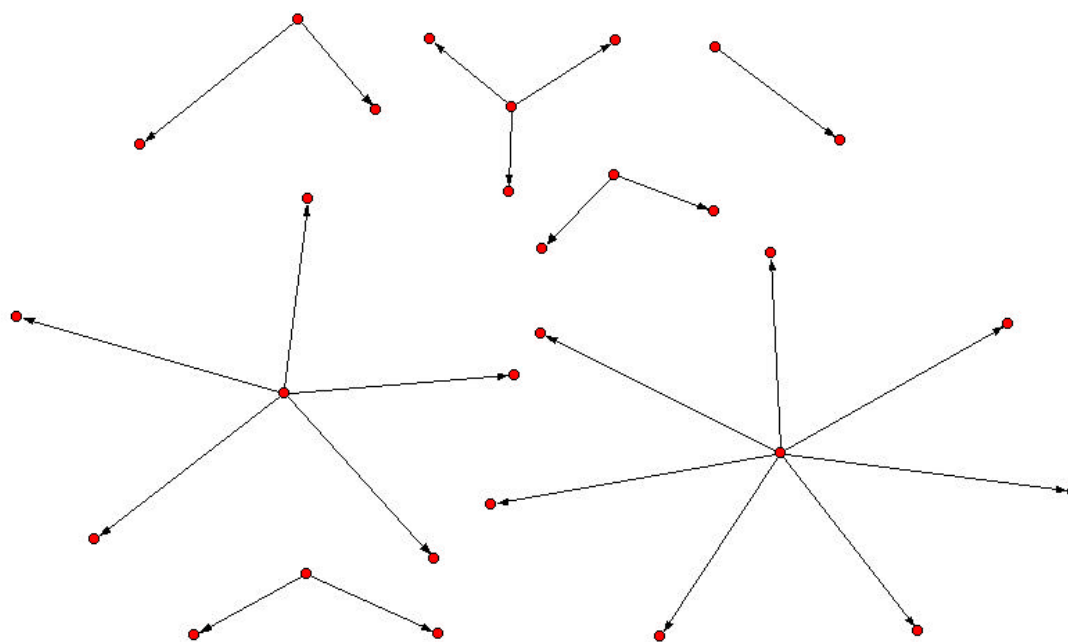
En el caso de la red de empresas, se exponen aquí dos de las cuatro dimensiones originales: la red de subcontratación y la red de cooperación.

La red de subcontratación es mucho menor y mucho menos densa que la red social. Sólo presenta para la segunda ola, un total de 39 actores que emiten 44 relaciones unidireccionales. Si se compara con el número total de industriales que conforman la

segunda ola, que es de 252, y aún con las redes de parentesco, amistad o compadrazgo, la diferencia en tamaño y otros indicadores es altamente contrastante.

En la red de subcontratación se identifican claramente sólo dos redes del tipo “estrella” cuyos empresarios centrales presentan una capacidad de intermediación cero. Sin embargo, estos dos actores son también centrales tanto en sus redes de amistad como de compadrazgo, y medianamente centrales en su red de parentesco. No se conforman cliques de más de 3 miembros, pero sí 23 clanes de distancia 2.

Llama la atención que sólo dos empresarios cuyas industrias son de tamaño mediano a grande establezcan redes de subcontratación, con nexos sólo de salida y cuyos componentes no están interconectados entre sí. Al contrastar esta red con la red social, se establece sólo uno de los dos actores subcontrata a otro con quien tiene la categoría de compadre y a uno más a quien enseñó el oficio. En términos generales ninguno de los dos subcontrata a otras empresas con cuyos propietarios se sostengan lazos fuertes; esto es, a familiares, amigos o compadres. Por el contrario, los propietarios de las empresas subcontratadas se encuentran relativamente lejanos de ellos en la red social, e inclusive no aparecen.



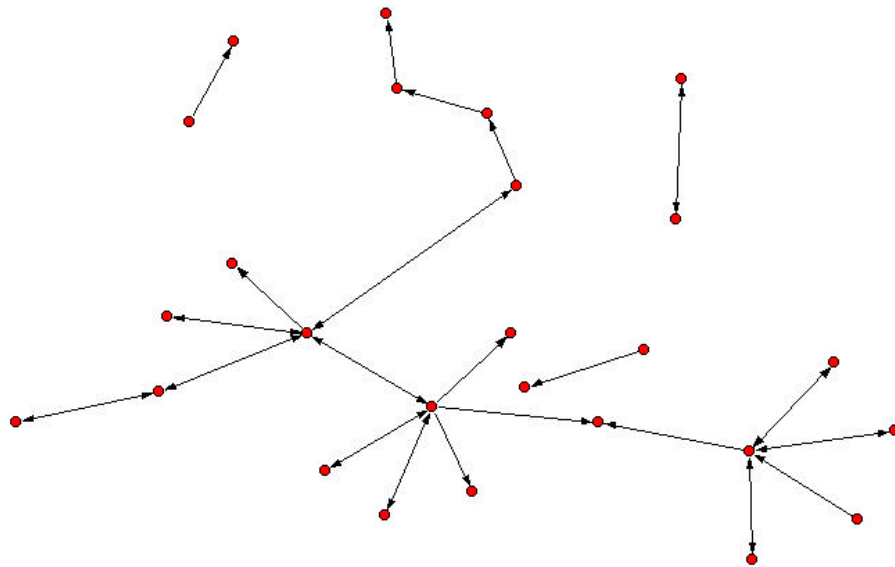
*Red 5. La red de subcontratación empresarial*

Más profunda aún es la brecha que existe al tratar de identificar las redes de colaboración interempresas, propias de un distrito industrial. Al preguntar a los empresarios si alguna vez habían compartido o les había sido compartida alguna actividad de producción, servicios, comercialización o financiamiento, tales como pedidos conjuntos, maquinaria o tecnología, diseños, naves industriales o mano de obra, préstamos de capital, etcétera, la red resultante es muy poco significativa.



La red de cooperación, para la segunda ola arrojó un total de 26 actores, que tienen un total de 44 relaciones, sobre todo en el renglón de pedidos conjuntos de producción. En esta red destaca nuevamente uno de los actores altamente centrales tanto en la red social como en la red de enseñanza del oficio, que en este caso tiene un grado máximo de 6 relaciones, tres de salida (él comparte producción) y tres bidireccionales. Uno más de los actores con una alta capacidad de intermediación también presentaba una centralización clave en la red de amistad, no así en las demás.

En este caso, tampoco es notoria la cooperación entre familiares, amigos o compadres. Sólo tres actores la realizan: uno de ellos comparte o ha compartido producción ocasionalmente con uno de sus hermanos y uno de sus hijos: otro actor comparte con un compadre y uno más con un empresario al que le enseñó su oficio.



*Red 6. La red de cooperación empresarial*

Como se puede apreciar, las comparaciones provisionales que se realizan entre algunos de los indicadores de medida tanto de las redes sociales como de las empresariales, tienden a no corresponderse. Es evidente que hace falta realizar ponderaciones más precisas y realizar un cruce de las diferentes redes para disponer de indicadores más precisos; sin embargo hasta este momento de la investigación la tendencia se perfila como clara e indiscutible.

## Conclusiones

El Análisis de Redes Sociales se convirtió en una poderosa herramienta explicativa para demostrar, con la evidencia recopilada hasta este momento, al menos lo siguiente:

- a) Las relaciones sociales de los empresarios, expresadas en sus “lazos fuertes” no son necesariamente determinantes para la conformación de redes de colaboración interempresas. En ese sentido cobra validez la tesis sobre la importancia de los llamados “lazos débiles”.
- b) La noción de confianza, fundamental desde el punto de vista teórico para la consecución del Distrito Industrial, aparece severamente cuestionada por la evidencia, al ser influenciada por factores intervinientes producto de la configuración socioproductiva específica del clúster industrial.
- c) El estereotipo de que no es conveniente hacer negocios con los amigos y los parientes, aparece como profundamente arraigado en la conducta mercantil de los empresarios, a través del análisis de las características estructurales de la dualidad red social – red empresarial.
- d) La tendencia hacia la cooperación desapareció con el tiempo, lo que podría asociarse, entre otras cosas, tanto al crecimiento demográfico que acabó con la idea de pequeño pueblo donde todo mundo se conoce y respeta, como a la instalación de empresas pertenecientes a sujetos no nativos del lugar.
- e) De modo que el capital social disponible en una todavía densa red de relaciones personales, no está siendo efectivamente traducido en oportunidades de negocios por la vía de la subcontratación o el asociacionismo empresarial.
- f) Es posible que el fenómeno de la extralegalidad y la informalidad en que operan muchas pequeñas empresas, conduzca a lo que hemos llamado una estrategia de “flexibilización perversa” en la forma en que opera la lógica del capitalismo en pequeña escala, caracterizada por la explotación de que son objeto las empresas o los trabajadores clandestinos subcontratados.

En este caso una posible vía de explicación para la no correspondencia de ambas redes puede ser que sostener este tipo de relaciones productivas con parientes o amigos cercanos sea interpretado por los empresarios como riesgoso para su capital social, al percibir los primeros que están siendo abusados, lo que iría contra la lógica de los valores familiares. Esta es la veta de explicación en la que la investigación intenta profundizar en lo sucesivo, para ligar el aspecto de la informalidad antes discutido al análisis del “Distinto industrial”.

- g) Lo que sí queda muy claro es que la pretendida validez universal de los modelos de la “vía alta” para el análisis de las empresas y los empresarios, está sujeta a intensas especificidades locales que la cuestionan con severidad. El modelo italiano, al que los países latinoamericanos recurren con frecuencia para el diseño de sus políticas públicas de industrialización y fomento a las pequeñas y medianas empresas, enfrenta una realidad indiscutible: *Fuera de Italia, nada es Italia*.

El distrito industrial “puro” debe seguir siendo, sencillamente, un marco de referencia que proporcione pautas de análisis generales que se contrasten con las realidades socioproductivas locales.

Finalmente, el Análisis de redes, al partir de un reposicionamiento de las técnicas de análisis estructural, es sin duda alguna una alternativa metodológica que permite una mejor interlocución entre las ciencias económicas y las ciencias sociales, fundamental para la comprensión de un mundo industrial y del trabajo cuyos principales paradigmas

están en plena reformulación, así como para orientar con mayor claridad las políticas públicas de alcance nacional y local relativas a la industrialización.

Si coincidimos con Castells (1999) en que la nueva economía globalizada, con su desarrollo industrial heterogéneo que comienza a volver los ojos al humilde terreno de lo local, es esencialmente una economía de redes, entonces el Análisis de Redes Sociales es la herramienta adecuada para comprender ese mundo que viene, ese mundo que es ya una aldea global, ese mundo de redes.

## Bibliografía

Becattini, Giacomo (1992). El distrito industrial Marshalliano como concepto socioeconómico en Pyke, F. (et.al) *Los distritos industriales y las pequeñas empresas* 1.

Pyke, F. Y Sengenberger, W. (1992) Los distritos industriales y las pequeñas empresas III. Distritos industriales y regeneración económica local. Colección Economía y sociología del trabajo, Ministerio de trabajo y seguridad social, España.

Sabel, Charles F. (1993) Confianza estudiada: Elaboración de nuevas formas de cooperación en una economía volátil, en Pyke, F. Y Sengenberger, W. *Los distritos industriales y las pequeñas empresas III. Distritos industriales y regeneración económica local*. Colección Economía y sociología del trabajo, Ministerio de trabajo y seguridad social, España.

Amin, Ash y Robins, Kevin, (1991), Los distritos industriales y las pequeñas empresas II. El resurgimiento de la pequeña empresa. Ministerio de Trabajo y seguridad social, Madrid.

Bonazzi, Giuseppe (1991) Las pequeñas empresas: fascinación y posibles equívocos, en Sociología del trabajo, No. Extra, Siglo XXI de España, Madrid, pp. 147 – 152.

Grannovetter, Mark S. (1985) Economic action and social structure: The problem of embeddedness. en American Journal of Sociology 91: 481-510

Uzzi, Brian (1996) The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: The network effect. en American Sociological Review, 1996, vol. 61, Agosto. Pp. 674 – 698

Sandefur, Rebecca L. Laumann, Edward O. (1998) A paradigm for social capital. Rationality & Society. 10(4):481-501. 1998 Nov.

Montero, Cecilia y Morris, Pablo (1999) Territorio, competitividad sistémica y desarrollo endógeno. Metodología para el estudio de los Sistemas Regionales de Innovación Ponencia presentada en el Seminario Internacional “*Instituciones y actores del desarrollo territorial en el marco de la globalización*” (Concepción, 14 y 15 de Enero de 1999), organizado por el Centro de Estudios Urbano Regionales de la Universidad del Bío-Bío (CEUR) y el Instituto para Latinoamérica y el Caribe de Planificación Social (ILPES).

Arias, Patricia y Wilson, Fiona. (1997) La aguja y el surco. Cambio regional, consumo y relaciones de género en la industria de la ropa en México, Universidad de Guadalajara, Centre For Development Research, 1997.

INEGI, (2000) Resultados oportunos del XII Censo Nacional de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Geografía e Informática, México.

García Macías, Alejandro, comp. (2000) Tejiendo la historia: Orígenes y fundadores de la industria del vestido en Villa Hidalgo, Jalisco. CANAIVE, Prime Staff Consultores, México.

Borgatti, Steve. (1998) Data collection for complete networks. SNA instructional web site. <http://www.analytictech.com/networks/data.htm>

Hanneman, Robert A. Introduction to social network methods. En <http://wizard.ucr.edu/~rhannema/networks/text/c1data.html>

Castells, Manuel. (1999) La era de la información. Vol. 1. La sociedad red. Siglo XXI editores, México.