

## **Las Alianzas Estratégicas y el Sector de las Nuevas Tecnologías**

**\*M.A, Rosa Morales**  
**Profesora FACES,**  
**Investigadora INFACES**

### **Resumen**

Uno de los temas más estudiados en el campo de la microeconomía es el referente a la elección de la forma organizacional para producir bienes y servicios. En este contexto, el presente artículo pretende revisar cuáles son las razones que llevan a las empresas del sector de las nuevas tecnologías a utilizar las alianzas estratégicas como forma de organizar la producción usando un caso de estudio. El estudio concluye que las principales razones para formar alianzas estratégicas en el sector de las nuevas tecnologías es que la producción de bienes y servicios en esta área es muy compleja y requiere de coordinación y experticia complementaria para llegar a ser exitoso en el mercado

### **Palabras Clave:**

Forma Organizacional, Alianzas Estratégicas, Nuevas Tecnologías, Mercado

### **Abstract**

The choice of a specific organizational form to produce goods and services has been one of the most debated topic in microeconomics studies. In this context, the article discuss the reasons why strategic alliances are chosen as an organizational form by entrepreneurs in the information technology industry by using a case study. The conclusion of this research is that the information technology sector is so complex that firms need extensive coordination and complementarities in order to succeed.

### **Key-Words:**

Organizational Shape, Strategical Aliance, New Technologies, Market

\* La autora es Docente-Investigadora del Instituto de Investigaciones "Dr. Manuel Pocatererra Jiménez" (INFACES). La autora agradece a Esp. L. Auyadermont y TSU. M. Armas por su colaboración como expertos consultados en materia de portales, páginas web y servidores. Por edición, la autora agradece a Econ. D. Sifontes y Br. J. Nicolaz. Cualquier error u omisión es responsabilidad de la autora.

## **Introducción**

El sector de las nuevas tecnologías es uno de los sectores que ha experimentado un rápido crecimiento a nivel mundial. La informática, la biotecnología, y la electrónica son sectores que tienen una rápida expansión y han despertado en los economistas un especial interés. La importancia que le han prestado los economistas a dichos sectores se debe principalmente a que han cambiado el proceso productivo tradicional y la manera de hacer transacciones. En estos sectores una de las maneras más comunes de organizar la producción son las alianzas estratégicas. Filson y Morales (2001) señalan que en los últimos años, países como Estados Unidos han reportado que las alianzas estratégicas se han incrementado de ser apenas 100 a principio de los años ochenta a ser más de 900 a finales de los años noventa en el sector de la biotecnología solamente. Por otro lado, Bueno y Morcillo (1993) muestran que los sectores donde son más comunes las alianzas estratégicas son el sector de la informática, automovilístico, y farmacéutica. Pero ¿por qué la elección de alianzas estratégicas para organizar ciertos procesos productivos?, ¿por qué un sector en particular tiene más tendencia a organizarse a través de alianzas estratégicas más que otros sectores?

Diversos enfoques han sido usados para responder a esta interrogante, es el propósito de este artículo responder a estas interrogantes a través de diferentes teorías y estudios y de la utilización de un caso de estudio. El artículo está organizado de la siguiente forma, en la primera sección se define a las alianzas estratégicas y se reseña los estudios que explican por qué las alianzas estratégicas son formas organizacionales que tienen tendencia a utilizarse comúnmente en el sector de las nuevas tecnologías, en la segunda parte se hace una breve reseña del sector de las nuevas tecnologías y finalmente se especifica el caso de la empresa Arachnida por ser una empresa del sector de nuevas tecnologías que ha realizado portales de empresas muy importantes del país entre las que se cuentan CVG, MACCSI, BPX, PDVSA, Pequiven, Amnistía Internacional Ve., BP Oil Venezuela, entre otras.

## **I.- Alianzas Estratégicas: Una visión cooperativa de la competencia**

### **1.1.- Las alianzas estratégicas:**

Cuando se habla de alianzas estratégicas muchas personas confunden el término con un simple contrato o negociación. Algunas otras hablan de acuerdos ganar-ganar. Las alianzas estratégicas son acuerdos contractuales o no contractuales en los cuales dos o más firmas cooperan con el fin de realizar una tarea o un proyecto que podría envolver o no transferencias monetarias. De manera más precisa, Gulati (1998) explica que las alianzas estratégicas son

**"arreglos voluntarios entre las firmas que envuelven intercambiar, comparar, o codesarrollar productos, tecnologías o servicios" (p.293)**

Ahora bien, algunas personas se preguntaran por qué es importante la definición, pues bien, para los economistas la definición es importante porque se debe diferenciar entre lo que es una simple transacción de mercado y una alianza estratégica, o entre la jerarquía y lo que es una alianza estratégica, esto con el fin de saber cuales son las formas de gobernación y la flexibilidad de la organización.

La diferencia principal entre la transacción de mercado y una alianza estratégica es que, en la transacción de mercado están envueltas las transferencias monetarias con los derechos de propiedad de un bien o servicio, mientras que la alianza estratégica no necesariamente envuelve transferencia monetaria con intercambio de derechos de propiedad sobre el bien sino intercambio entre tareas o productos. Por otra parte, también se puede diferenciar las alianzas estratégicas de las transacciones de mercado por el hecho de que las alianzas estratégicas tienden a crear más lazos o vínculos que una transacción de mercado, como lo estipula Teece (1992), una transacción de mercado es un contrato de corto y mediano plazo mientras que una alianza estratégica es una transacción de mediano y largo plazo.

Al comparar las alianzas estratégicas con otra forma organizacional diferente, por ejemplo, la jerarquía, se observa que las alianzas estratégicas se distinguen de estas en el sentido de que la jerarquía es una forma organizacional de nexos contractuales a largo plazo que obedecen a una sola entidad, mientras que los involucrados en una alianza estratégica no obedecen a una sola entidad, es decir, las firmas siguen funcionando como entidades independientes. Además, la alianza se forma para la realización de un proyecto en particular que puede involucrar a un producto, proceso o servicio. De la comparación de las alianzas estratégicas con la jerarquía y con los intercambios de mercado se puede notar que las alianzas estratégicas son formas organizacionales que se encuentran situadas entre la jerarquía y el mercado.

Si existen diversas formas organizacionales para organizar la producción, ¿de que depende que se elija una forma u otra? Coase (1936) fue el primero en exponer que los empresarios podrían elegir entre diferentes formas organizacionales. Sólo que él únicamente comparaba al mercado y a la jerarquía como formas organizacionales y su explicación se centraba en los costos de transacción como razón determinante para elegir entre una forma organizacional u otra. La inclusión de las alianzas estratégicas como forma organizacional coloca al empresario en la disyuntiva de escoger ahora no solo entre el mercado y la jerarquía sino también entre esas dos formas y las alianzas estratégicas. Con la inclusión de las alianzas estratégicas el menú organizacional ha aumentado, la elección de una opción o de otra va a depender de muchos factores que no involucran solamente los costos de transacción. La elección de las alianzas estratégicas y no las otras dos formas organizacionales va a depender de otras explicaciones que se presentarán a continuación.

## **I.2.- La elección de las alianzas estratégicas:**

La formación de alianzas estratégicas tiene diversas explicaciones, éstas pueden estar incluso solapadas. Pero independientemente de la razón específica para formar una alianza, la intención última de la empresa al formar la alianza es mejorar su posición competitiva a través de la cooperación con otras firmas que pueden o no pertenecer a la misma industria. Entre las razones específicas que se atribuyen a la formación de alianzas estratégicas en el sector de las nuevas tecnologías, se tiene complejidad en la producción, diseño y reparto de bienes y servicios. externalidades de red, acceso a otros mercados, conexión y coordinación entre tecnologías, y finalmente, flujos de información.

La complejidad en la producción, diseño y reparto de ciertos bienes y servicios, requiere de competencias y conocimientos que no son poseídos por una firma del todo. En la actualidad las firmas son entes especializados en mercados específicos y solo tienen el conocimiento y capacidades parciales, no todo lo necesario para producir ciertos bienes y servicios complejos. Ahora bien, dado lo anterior, por qué las firmas no contratan a personal especializado en

productos complejos para trabajar en su empresa o realiza contratos de mercado, es decir, ¿por qué no organizarse en una jerarquía bien sea horizontal o vertical o en una transacción de mercado? La razón, es que las alianzas estratégicas con otras empresas especializadas le pueden proporcionar esos conocimientos y competencias de mejor manera y a un menor costo que la jerarquía y el mercado.

Gomes-Casseres (1994) señala que se hace muy difícil para una sola firma, en el sector de nuevas tecnologías, conseguir y colocar bajo un mismo techo todos los conocimientos y habilidades necesarios para producir nuevos procesos y productos para coordinarlos. Por lo tanto, la jerarquía falla en ese caso como forma organizacional para realizar la producción. Por otra parte, conseguir al personal especializado (es decir, usar el mercado como mecanismo de organizar la producción) y acoplarlo dentro de la empresa es complejo, lleva tiempo y entrenamiento, esto podría determinar el éxito o no de la empresa compitiendo. Las alianzas estratégicas con empresas especializadas en ciertos conocimientos y capacidades le proporcionarían a la firma, que desea realizar un producto complejo, la ventaja de poder brindar un mejor producto a los consumidores en el momento oportuno, superando así a la jerarquía y al mercado como forma organizacional.

Otras de las razones por las cuales las empresas podrían preferir forma: alianzas estratégicas a transacciones de mercado o jerarquías son los beneficios que obtienen por las llamadas externalidades de red. Según Cabral (2000), cuando una empresa tiene un mayor acceso a un número amplio de consumidores, más beneficio va a percibir tanto los consumidores como la empresa. Los primeros reciben el beneficio derivado de una disminución en el costo del consumo, ya que a medida que más personas consumen el mismo bien más probabilidad hay de que la empresa disminuya sus costos. Si se toma como ejemplo el caso de los celulares, se observa que a medida que más personas, familia o amigos se afilian a la misma empresa los costos de las llamadas se hacen más baratos puesto que no se tiene que llamar a un celular afiliado a otra empresa, ello incentiva a que se afilien a una sola empresa y ésta última tenga más ganancias. Las externalidades de red también se presentan con el uso del correo electrónico, los T-motions, entre otros productos.

Las empresas se ven beneficiada con las externalidades de red en el sentido de que aumenta sus ingresos teniendo costos cada vez menores. A medida que aumenta el número de servicios los costos fijos asociados a la producción de éstos se diseminan entre el número de servicios producidos disminuyendo el costo medio fijo. Las alianzas estratégicas son una forma más expedita y menos riesgosa de llegar a un número amplio de consumidores y por ello si las empresas quieren beneficiarse de las externalidades de red tienen más probabilidad de hacerlo usando alianzas estratégicas que usando otras formas de organizar la producción.

Pero no sólo el aprovechamiento de las externalidades de red es una razón para ampliar la base de los consumidores. El acceso a otros mercados le da a la firma la posibilidad de ir apropiándose de nichos del mercado que puede posteriormente utilizar para introducir otros productos. Con la globalización, muchos mercados se han ido abriendo, sin embargo, la penetración a esos mercados necesita de conocimiento acerca de regulación, cultura y competidores, lo cual una empresa no necesariamente posee. Gomes-Casseres (1994) opina que para tener acceso a esa información, se deben formar alianzas estratégicas porque son formas rápidas, fiables y poco reguladas. Si una empresa decide expandir sus actividades hacia esos mercados sin formar alianzas para competir es muy probable que fracase en su intento ya que no conoce exactamente que aspectos sociales, económicos y legales son importantes en la región.

La expansión exitosa a otros mercados va a depender del grado de colaboración que tenga de parte de otras firmas en esos países.

Otra de las razones para formar alianzas estratégicas es la conexión entre tecnologías. Teece (1992) señala que las industrias que dependen de gran creatividad e innovación requieren de gran coordinación para mantenerse competitivas. Así, industrias que envuelvan un alto nivel tecnológico necesitarán gran coordinación entre tecnologías para poder crear un producto exitoso. Las industrias que envuelven la producción y elaboración de productos que se deriven de nuevas tecnologías son el ejemplo más obvio para la coordinación. La creación de un nuevo producto no sólo depende de tecnologías previas sino de tecnologías complementarias e incluso independientes. Por ejemplo, los avances más recientes en biotecnología provienen de la bioinformática, una mezcla de dos nuevas tecnologías: la biotecnología y la informática. Lo mismo sucede en la creación de productos como los asistentes personales digitalizados (palms), estos se obtienen a través de la unión de conocimientos de provenientes de la informática y la electrónica.

La elaboración de nuevos productos en ciertas industrias depende entonces de la coordinación extensiva entre tecnologías. Esta coordinación es mucho más fácil alcanzarla con alianzas estratégicas que con otras formas organizacionales ya que las empresas no tendrán que hacer grandes inversiones en fusiones o ampliación de planta, ni tampoco se verán sometidas a los riesgos de apropiabilidad de tecnología que surgen en simples transacciones de mercado. Las alianzas estratégicas a través de la colaboración a mediano y corto plazo le dan entonces a las empresas los beneficios de no atarse en grandes inversiones en capital fijo al mismo tiempo que protege a las empresas de la apropiación de conocimiento por parte de terceros.

Otro punto clave para poder entender por qué las empresas prefieren la formación de alianzas estratégicas a otras formas organizacionales son los flujos de información. Según la teoría de las contingencias, resumida por Besanko (1996):

**"cambios en las formas organizacionales vienen en respuesta a cambios en la cantidad, complejidad u rapidez para procesar información que debe tener una firma para tomar decisiones" (p. 680).**

Las estructuras jerárquicas de las firmas muchas veces no privilegian la fluidez adecuada de la información, bien sea por el tiempo que se toma la información en llegar a la persona que toma las decisiones o simplemente porque los intereses de los trabajadores no están alineados con los de la firma y se esconde información que podría ser relevante para la toma de decisiones. Asimismo, las transacciones de mercado simples tampoco privilegian el adecuado flujo de la información porque los intereses de los proveedores o los distribuidores no necesariamente están alineados con los de la empresa. Las alianzas estratégicas por su parte podrían favorecer el flujo de la información entre proveedores, distribuidores y consumidores, por ser redes horizontales que procesan más rápido la información y por crear mecanismos a mediano plazo que podrían alinear los intereses de proveedores y distribuidores con lo de los productores.

Adicionalmente a la teoría de las contingencias, Filson y Morales (2001) explican que la formación de alianzas estratégicas podría favorecer el conocimiento y la información que tiene una firma sobre otra. Al realizar una alianza estratégica, las firmas se conocen mutuamente, tienen información más certera acerca de las capacidades de la otra empresa y posiblemente de sus aliados. Adicionalmente, las empresas pueden dentro del marco de la alianza tener acceso a información acerca de productos o bases de datos que serviría para desarrollar nuevos productos

o mejorar los ya existentes. Ese conocimiento o información acerca de las capacidades es un activo para ambas firmas ya que con ello ambas saben que tipo de negocios puede realizar con su aliado y que tipo de negocios no puede realizar con él. Esta ventaja no la puede lograr la firma con la transacción de mercado ya que generalmente es un negocio a corto plazo en el que no logra aprender acerca de otras firmas, ni la información es tan certera como en el otro caso.

## **II.- Las Nuevas Tecnologías y las Alianzas Estratégicas.**

La tecnología en economía se define como todo aquel conocimiento básico o aplicado que permite realizar y mejorar los procesos productivos. Al hablar de nuevas tecnologías se le añade una nueva característica al concepto: mejorar no sólo los procesos productivos sino también otras tecnologías. Tomando la definición de Machado-Allison (1988), las nuevas tecnologías son:

**"tecnologías que se superponen y pueden dirigir a tecnologías maduras, a las formas de producción y eventualmente a los sistemas económicos que las albergan" (p.16).**

La definición de Machado-Allison se ajusta a lo que se observa diariamente acerca de la influencia que tienen las nuevas tecnologías sobre nuestras vidas. En el caso de la informática, vemos cómo ésta ha afectado la forma de hacer transacciones a través del e-commerce, al mismo tiempo que se observa como la biotecnología ha sustituido a la química por la ingeniería genética en la elaboración de medicamentos. Para poder entender a la industria de las nuevas tecnologías es necesario conocer como éstas logran crear y comercializar procesos y productos. Las nuevas tecnologías se caracterizan por mejorar continuamente y por solaparse una con otra. Así se observa que se producen y comercializan productos y procesos diferentes cada año tanto en la electrónica como en la biotecnología y en informática y que los avances más recientes surgen del solapamiento entre una disciplina y otra. Ahora bien, si se ha creado un sin número de nuevos conocimientos tanto básicos como aplicados en las distintas áreas, ¿qué caracteriza a las nuevas tecnologías?

La elaboración de productos y servicios del sector de nuevas tecnologías es muy complejo. La producción de nuevo conocimiento tanto básico como aplicado depende tanto del conocimiento pasado como de otra series de factores como infraestructura, capital humano, inversión, conocimientos especializados, marco institucional, derechos de propiedad, necesidades del mercado, rapidez en los cambios del entorno, entre otros factores.

Otra de las características de este sector es que es un sector muy riesgoso, no sólo por el hecho de lograr conseguir un producto que satisfaga el mercado, sino también porque los procesos que envuelven ciencia y tecnología no necesariamente tienen los resultados esperados. Los proyectos de investigación y desarrollo requieren de inversiones muy altas en las que el resultado no está asegurado, bien sea por la naturaleza misma del proyecto o por problemas con cualquiera de los factores necesarios para la producción de conocimiento. La mayoría de los experimentos en biotecnología, informática y electrónica tienen cierta de probabilidad tanto de éxito como de fracaso. Todo esto hace que la producción de nuevos productos y de nuevas tecnologías sea tan difícil y tan riesgosa.

El sector de nuevas tecnologías para ser exitoso requiere de alianzas estratégicas porque solucionan muchos problemas asociados al riesgo de los proyectos y a la consecución de todos los factores necesarios para la producción de conocimiento básico y aplicado. A través de las alianzas estratégicas, las empresas de tecnología logran: acceder a información acerca de las

potencialidades de cada firma y del mercado, consiguen además tener acceso a mercados que les permite hacer los productos más valiosos para los consumidores, las firmas consiguen también las capacidades de las que carecen, además de minimizar el riesgo de la inversión uniendo varios capitales. Cómo se puede observar, las alianzas estratégicas son usadas en el sector tecnología porque le facilita a la firma tener acceso a ciertos elementos que no obtendría usando el mercado o la organización jerárquica.

### **III.- Alianzas Estratégicas: Caso Aráchnida**

En el contexto del sector de las nuevas tecnologías, se puede situar el caso de la empresa Arachnida y sus alianzas estratégicas. La empresa Arachnida es una empresa del sector de nuevas tecnologías, más específicamente una empresa en el área de la informática y vinculada al área de los servicios de Internet. Arachnida es básicamente una empresa dedicada a la elaboración de páginas web y portales de Internet. Esta es una pequeña empresa del sector tecnología compuesta por personal formado en el área de ingeniería, informática y diseño.

Con la finalidad de obtener información acerca de la empresa, sus alianzas estratégicas y el negocio al cual se dedica, se utilizó las páginas web de la empresa disponibles para distintas fechas, además se realizaron entrevistas personales con expertos en el área de informática, y revisión documental para conocer acerca del negocio de la elaboración de portales y páginas web. Con base en la información obtenida de las diversas fuentes se describe a continuación el negocio y las alianzas estratégicas de Arachnida.

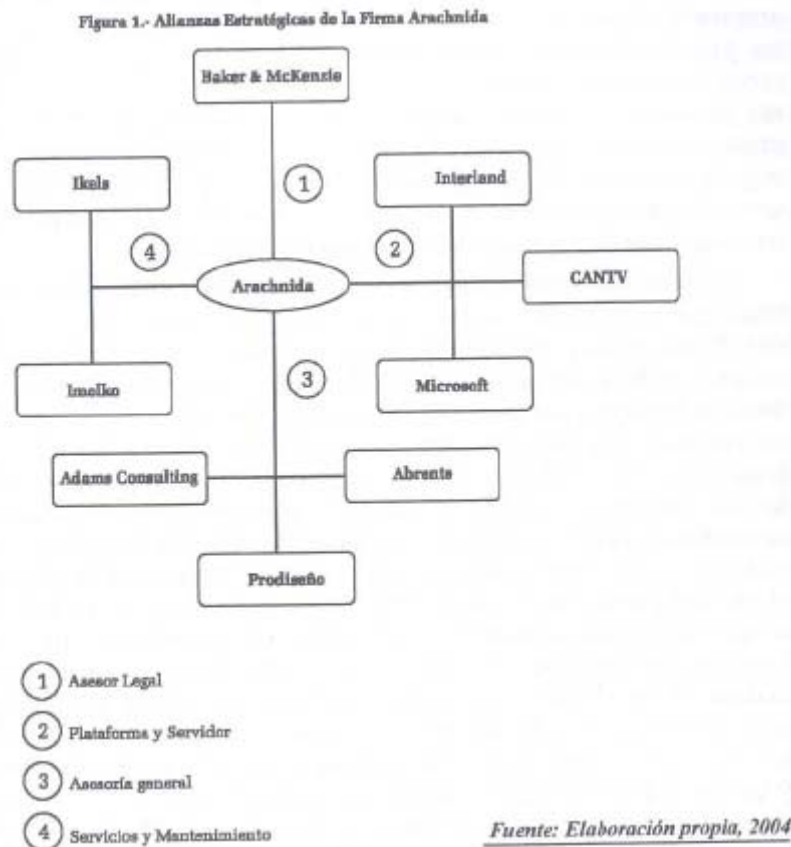
Con respecto al negocio al cual se dedica Arachnida, elaboración de páginas web y portales de Internet, se puede decir, que para ser exitoso en este tipo de actividad se necesita conocimiento de distintos aspectos, desde los aspectos técnicos inherentes a la elaboración y mantenimiento del portal hasta otras cuestiones relacionadas con la gerencia y el ámbito legal. En el plano técnico se necesita, según Benítez (2003), conocimiento de distintos lenguajes de programación base y lenguajes de programación dinámicos, conocimiento de las aplicaciones y de diseño. Por otra parte, también se debe decidir dónde colocar el portal o página web, es decir, el host o servidor que va a albergar la página. Esto, explica la página de Internet terra.es, puede hacerse, a través de un equipo propio, contactando a un servidor de Internet (al cual se le debe pagar) o comprando un dominio.

Adicional al plano técnico, los expertos consultados aseguran que, se debe tener conocimientos gerenciales para empaparse con la estrategia de la empresa a la que se brinda el servicio, la imagen corporativa de esta y la planificación necesaria para proyectar lo que dicha empresa desea que se proyecte, de manera tal que los usuarios de las páginas o portales queden complacidos y continúen visitándolos. Finalmente, opinan los expertos, el conocimiento de los aspectos legales son importantes para evitar la copia de las páginas u otros inconvenientes relacionados con los derechos de autor de elaboración de páginas web.

Ahora bien, en relación a las alianzas estratégicas de la empresa Arachnida, se puede mencionar que esta empresa tiene lazos con nueve empresas diferentes de distintos ámbitos. La figura 1 resume estas alianzas y muestra los nombres de dichas empresas. La figura muestra la forma de una red, cuestión común en los casos de empresas que tienen alianzas estratégicas. Los números que aparecen en las distintas ramas de la figura sirven para clasificar a una empresa o grupo de empresas de acuerdo a las actividades que desarrollan. Como se puede notar, la empresa Arachnida tiene vínculos con empresas dedicadas a la provisión de servicios de servidor y

plataformas, con firmas dedicadas al mantenimiento y creación de portales, con organizaciones que se dedican al área gerencial y legal.

El primer de grupo de empresas representadas en la figura I por el nodo 2 (Microsoft, CANTV e Interland) le apoyan a Arachnida en el ámbito de la plataforma y el servidor. De hecho, Interland es una empresa que se encarga de proveer servicios de hosting o servidor a pequeñas y medianas empresas como lo es Arachnida. El segundo grupo de empresas (Abrente, Prodiseño y Adams Consulting) representadas en el nodo 3 le brinda a Arachnida conocimiento en áreas de la gestión, estrategias, publicidad y mercadeo. El tercer grupo de empresas (Ikels e Imoiko) representada por el nodo 4 ayuda a Arachnida en sistemas en línea para el mantenimiento de portales y la distribución segura de correos electrónicos. Finalmente, Baker & McKenzie (representada en el nodo 1) le provee a Arachnida apoyo o asesoría legal nacional e internacional. Estas empresas interactúan con Arachnida y aparecen muchas veces en los portales que Arachnida diseña y en la misma página de Arachnida.



Las alianzas estratégicas de Arachnida le han permitido realizar los portales o páginas web de las siguientes empresas: CVG, MACCSI, BPX, PDVSA, Pequiven, Amnistia Internacional Ve., BP Oil Venezuela. Por los clientes de Arachnida se puede decir que a pesar de esta ser una pequeña empresa tiene relativo éxito en conseguir clientes de prestigio. Ahora bien, se destaca el hecho que Arachnida puede prestar servicio a estas empresas por las distintas alianzas estratégicas que tiene, de otra manera no lo podría hacer.

Al describir el negocio de la creación de portales o páginas web se observa que se necesita de distintos conocimientos para poder prestar ese servicio. Según se observó en la primera sección

de este artículo una empresa tiene distintas opciones organizacionales para proveer un bien o servicio. Se preguntaba incluso al comienzo del artículo ¿Por qué algunas empresas eligen las alianzas estratégicas como forma de organizar ciertos procesos productivos? Pues bien, el caso de Arachnida, enmarcado como una empresa del sector de nuevas tecnologías, sirve para responder esa pregunta de manera empírica. Arachnida tenía distintas opciones organizacionales para crear portales: podía integrar todas las fases del negocio (creación de portal, mantenimiento del portal, aspectos legales y conocimientos gerenciales) en una sola empresa, podía realizar simples transacciones de mercado o formar alianzas estratégicas.

Las alianzas estratégicas como forma organizacional elegida por Arachnida le permiten a esta prestar sus servicios de manera eficiente. Para Arachnida es muy costoso integrarse en todas las fases de la producción además podría perder competitividad en el mercado por no tener los mejores recursos. Las alianzas, le brindan especialización en las diferentes áreas, le brindan conocimiento y flujo de información tanto de los productos como de los mercados, le proveen de aquellas capacidades de las que carece por ser una pequeña empresa. Es decir, Arachnida como empresa integrada no podría coordinar las actividades productivas, ni poseería un conocimiento tan especializado como para mantenerse en el mercado de manera competitiva. La empresa tampoco podría obtener el aprendizaje que obtiene de estar aliada con empresas tan importantes. Finalmente, Arachnida no obtendría las capacidades necesarias para ser exitosa. Si bien la empresa pudiese contratar personas con conocimiento especializado para formar parte de su staff, estas personas no tendrían el mismo conocimiento que el de empresas que tienen años en el mercado y que se dedican al negocio desde hace mucho tiempo. Como se puede notar, el caso de la empresa Arachnida y sus alianzas, estratégicas confirman por qué las alianzas estratégicas son tan comunes en el sector de las nuevas tecnologías. El hecho de que las actividades que se realizan en el sector de las nuevas tecnologías sean complejas y riesgosas hace que sea necesario usar una forma organizacional flexible y menos costosa para mantener la competitividad en el mercado. Adicionalmente, se confirma lo que se especificó en la sección 2 acerca de que las alianzas estratégicas en el sector de las nuevas tecnologías sirven para que las empresas consigan capacidades que no poseen.

#### **Iv: Conclusiones**

Las empresas tienen un menú organizacional para realizar sus distintos procesos productivos. Pueden elegir entre la integración, el mercado o las alianzas estratégicas. La elección entre una forma organizacional y otra depende de múltiples razones, entre ellas, complejidad en la producción, diseño y reparto de bienes y servicios, externalidades de red, acceso a otros mercados, conexión y coordinación entre tecnologías, y finalmente, flujos de información. Estas razones son importantes para entender por qué en el sector de las nuevas tecnologías las alianzas estratégicas son tan usadas. La producción de bienes y servicios en el sector de las nuevas tecnologías es muy compleja y riesgosa, ello hace que sea deseable usar alianzas estratégicas ya que estas minimizan los riesgos y permiten solucionar problemas inherentes a la complejidad de la producción y a su coordinación.

El caso de la empresa Arachnida confirma que las empresas del sector de las nuevas tecnologías son empresas que se someten a un alto grado de complejidad en la producción y que por ende tienden a usar las alianzas estratégicas para tener accesos a ciertos conocimientos que no posee y a información y recursos necesarios para ofrecer un mejor servicio y ser competitivos en el mercado. Las alianzas estratégicas que tiene la empresa Arachnida le han permitido proveer

exitosamente los servicios de elaboración de portales o páginas web. Este hecho confirma las teorías que explican por qué las alianzas estratégicas son tan populares en el sector de las nuevas tecnologías.

## **V.- Referencias Bibliográficas**

Besanko, D., D., Dranove y M. Shanley. (1996). *Economic of Strategy*. John Wiley & Sons, Inc.

Bueno, E. y P Morcillo. (1993). *fundamentos de Economía y de Organización Industrial*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Cabral, Luis. (2000). *Introduction to Industrial Organization*. Massachusetts: MIT Press.

Coase, R. (1936). *La Naturaleza de la Empresa*. En Williamson y Winter (1996). *La Naturaleza de la Empresa. Orígenes, evolución y desarrollo*. México: Fondo de Cultura Económica.

Filson, D. y R. Morales. (2001). *Equity Links and Information Acquisition in the Biotechnology Industry*. Claremont Colleges Working Papers.

Gulati, R. (1998). *Alliances and Networks*. *Strategic Management Journal*. 19: 293-317.

Gomess-Casseres, B. (1994). *Group vs. Group: How Alliance Networks Compete*. *Harvard Business Review*. p. 62-74.

Machado-Allison, C. (1988). *Nuevas Tecnologías: Oportunidad v Reto para el Tercer Mundo Mundo*. En *Nuevas Tecnologías en Venezuela*. Caracas: Fundación Instituto Ingeniería Editores.

Teece, D. (1992). *Competition, Cooperation and Innovation: Organizational Arrangements for Regimes of Rapid Technological Progress*. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 18:

## **Artículos de Internet**

Benítez, M. (2003). *PPIP vs. JSP y ASP en el Desarrollo de aplicaciones interactivas en el Web*. Propuesta de Tesis Doctoral. Universidad de las Américas. Disponible en: <http://mailweb.udlap.mx/~is106607/Tesis/PropuestaFormal.html>

Preparativos previos a la elaboración de una web. Disponible en: <http://www.terra.es/persona16/aken9moy/PaginasContenidos/preparativos.htm>