



**COOPERACIÓN EMPRESARIAL EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO.**

**Un camino con alta probabilidad de crecimiento y éxito empresarial.**

Thesis

Master of Arts in International Business

Fachhochschule Mainz

University of Applied Sciences

Business School

Submitted by:

Samir Maglioni

Q2 9-10

68161 Mannheim, Deutschland

Matrikel- Nr: 905136

Thesis Facilitator: Prof. Dr. Ulrich Schüle

Date of submission: 01.07.2011

## Contenido

1. Introducción.....	4
2. Hipótesis.....	5
3. Definiciones.....	6
4. Aspectos importantes para tener en cuenta dentro de un proceso de Cooperación Empresarial en Innovación y Desarrollo .....	10
4.1 <i>¿Cómo y por qué cooperan las empresas?</i> .....	12
4.2 <i>¿Que genera el miedo a cooperar?</i> .....	13
4.3 <i>Capital humano y riesgo de pérdida de conocimiento:</i> .....	15
4.4 <i>Grado de dependencia entre actores:</i> .....	16
4.5 <i>La importancia de las firmas consultoras dentro de la Cooperación en Innovación y Desarrollo:</i> .....	17
4.6 <i>Reducción en costos por cooperación en Innovación y Desarrollo:</i> .....	20
5. Casos y estudios empíricos.....	21
5.1 <i>Cooperation in Innovation Networks: The case of Danish and German SMEs. (caso #1)</i> .....	22
5.2 <i>Innovation Cooperation: Experiences from East and West Germany. (caso 2)</i> .....	25
5.3 <i>Electrónica Colombiana de Clase Mundial: Fortalecimiento de cluster de eléctricos y electrónicos. (caso 3)</i> .....	30
5.4 <i>La Palme de Aceite: Un Caso Exitoso de Desarrollo Empresarial en Colombia. (caso 4)</i> .....	34
6. Entrevistas a expertos en Cooperación Empresarial en Innovación y Desarrollo. 38	
6.1 <i>Entrevista al profesor. Phd. Elamar Konrad de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Mainz.</i> .....	38
6.2 <i>Entrevista al Dr. Ricardo Garzón Díaz, director de proyectos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y especialista en la pequeña y mediana empresa colombiana.</i> .....	40
7. Análisis de viabilidad antes de decidir cooperar en Innovación y Desarrollo. ...	43

7.1 Matriz para evaluación del proyecto de Cooperación en Innovación y Desarrollo.( ver anexo 3, 4, 5) .....	43
Conclusiones.....	48
Recomendaciones.....	50

## Tablas y Graficos

**Tabla #1:** Cómo y por qué cooperan las empresas, pag 11.

**Tabla #2:** Size categories and innovation behavior, pag 22.

**Tabla #3:** Operationalizations, pag 23.

**Tabla #4:** Empresas comprometidas con Cooperación en I&D, pag 26.

**Tabla #5:** Percepción de Obstáculos al Proceso Exportador, pag 32.

**Grafica #1:** Países poco cooperadores, Foro Económico Mundial 2003-2004, pag 13.

**Grafica #2:** Proceso de una cooperación en I&D bajo el servicio aplicado de una consultoría, pag 17.

**Grafica #3:** Esquema de cooperación en I&D bajo la confianza como soporte principal, pag 21.

**Grafica #4:** (%) de Cooperación en Innovación y Desarrollo dependiendo del tipo de actores cooperantes 1998-2000, pag 27.

**Grafica #5:** Empresas cooperantes y no cooperantes en Innovación y Desarrollo con innovaciones tanto en sus procesos productivos como en el mercado, pag 28.

**Grafica #6:** Diamante de Porter, pag 31.

**Grafica #7:** Mercado Interno y Exportación de la Palma de Aceite 1996-2008, pag 34.

## **1. Introducción.**

La cooperación empresarial ha demostrado ser una herramienta muy importante para desarrollar procesos en conjunto hacia un bienestar común. ¿Pero que es cooperación empresarial como tal?

La cooperación empresarial podemos explicarla como el proceso que vincula a dos o más empresas, en el cual se comparten capacidades y/o recursos con el fin de generar un bien común el cual se vea reflejado en el crecimiento y fortalecimiento en cada una de las empresas vinculadas.

Desde finales de la década de los 80's y principios de los 90's se fue desarrollando la idea empresarial de globalizarse e internacionalizarse como una alternativa clave para el crecimiento.

Este proceso se tornó un poco difícil de abordar ya que en Colombia se venía trabajando con una mentalidad individualista, competitiva y sin desarrollo del conocimiento compartido.

Dada esta problemática en el sistema administrativo de las empresas colombianas la globalización viene como una avalancha y las empresas colombianas siguen siendo demasiado pequeñas para soportar este modo de operar moderno y tienden a desaparecer.

Por otro lado, en Alemania se han venido dando procesos de cooperación empresarial enfocados en un fin común. Es importante resaltar que así Alemania sea un país desarrollado, no quiere decir que todos los procesos de cooperación entre empresas hayan sido exitosos hasta ahora, pero se puede llevar a una conclusión la cual apunta a que la mayoría de ellos han generado resultados positivos.

La problemática a abordar en este estudio es analizar el desarrollo de casos de cooperación entre empresas con un propósito básico el cual es "cooperación en Innovación y desarrollo", y habiendo analizado dichos casos tanto en sus

resultados positivos como en sus negativos, poder generar unas recomendaciones claras de cooperación para Colombia las cuales sean útiles para disminuir la mortalidad empresarial en dicho país.

**Palabras clave:** Pymes, Cooperación Empresarial, Innovación y Desarrollo, Factores de éxito.

## **2. Hipótesis**

Las Pymes que generan Cooperación en Innovación y Desarrollo con entidades investigativas, proveedores, clientes o competidores tienen mayor probabilidad de éxito, penetración y permanencia en el mercado que las que prefieren desarrollarse independientemente

### **3. Definiciones.**

#### **Pymes:**

Teniendo en cuenta de que la definición de Pymes es similar pero tiene diferencias específicas en cuanto a cada país, se ha decidido tomar como base para este estudio la definición dada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo del gobierno de Colombia dado que las recomendaciones que se concluyan después de este estudio serán enfocadas principalmente para las Pymes colombianas.

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo del gobierno de Colombia:

Se entiende por pequeña y mediana empresa (Artículo 2, Ley 905 de 2004), toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

*- Mediana empresa:*

- a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores.
- b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

*- Pequeña empresa:*

- a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o
- b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Estos datos han sido tomados de la página web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo del gobierno de Colombia<sup>1</sup>

#### **Tipos de Cooperación Empresarial.**

---

<sup>1</sup> Ministerio de Comercio, Industria y Turismo del gobierno de Colombia.  
Ultima actualización 11 de enero de 2011.

Web site: <http://www.mincomercio.gov.co/mipymes/pyme/newsdetail.asp?id=225&idcompany=43>

En el mundo empresarial existen varios tipos de cooperación lo cuales se dan en función de una finalidad a la cual se quiere llegar y dependiendo de esa finalidad se debe escoger el proceso correcto.

Se debe partir desde el punto en que hay dos tipos de cooperación claves como lo son la *Horizontal* y la *Vertical*.

La *cooperación vertical* es la cual está conformada entre empresas tanto proveedoras como consumidoras, las cuales generan procesos con el fin de poder ser más productivas dentro de la función de compra y venta (que necesito de mis proveedores y que necesitan ellos de mi empresa).

La *cooperación horizontal* es la que agrupa empresas competidoras dentro de la misma industria con fines tales como ser mas fuertes para competir en el mercado internacional, desarrollar un nuevo producto etc .

Esta cooperación horizontal generalmente tiene tres sub-cases: *Cooperación comercial*, *Cooperación financiera* y *Cooperación tecnológica*.

La *Cooperación Comercial* se basa más que todo en acuerdos entre empresas para acceder a nuevos mercados ya que generalmente las Pymes no poseen los recursos suficientes para este fin y necesitan cooperar entre ellas<sup>2</sup>.

La *Cooperación Financiera* normalmente se da cuando las empresas se agrupan con el fin que poder involucrarse en proyectos que necesiten de financiamiento, generalmente durante momentos de crisis o durante el tiempo inmediatamente posterior a su creación<sup>3</sup>.

Por último está la *Cooperación en Innovación y Desarrollo* en la cual se focalizara este estudio, este tipo de cooperación se genera cuando varias empresas de un mismo sector se unen para poder cumplir con los requerimientos que el mercado exige y esto necesariamente exige la aplicación y el desarrollo de nuevas tecnologías las cuales para generar un mejor resultado necesitan del apoyo de varias empresas<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Navarrete Mora D. Luis, Moratalla Molina D. José E, *CUADERNO PARA EMPRENDEDORES Y EMPRESARIOS Cooperación Empresarial*, Biblioteca de Socioeconomía de Sevilla, pag 34

<sup>3</sup> Navarrete Mora D. Luis, Moratalla Molina D. José E, *CUADERNO PARA EMPRENDEDORES Y EMPRESARIOS Cooperación Empresarial*, Biblioteca de Socioeconomía de Sevilla, pag 42.

<sup>4</sup> Navarrete Mora D. Luis, Moratalla Molina D. José E, *CUADERNO PARA*

Este tipo de cooperación en Innovación y desarrollo no siempre es generada entre empresas con el fin de lograr un lucro económico, también se realizan muchas alianzas con entidades educativas como los son las universidades, otros centros de investigación o indirectamente entre proveedores y clientes cuando el mercado exige que los productos de consumo posean novedades que suplan sus necesidades.

### **Clusters:**

Los clusters generalmente son grupos de empresas las cuales se unen para tomar ventaja de una oportunidad ya existente en el mercado, generalmente la ubicación geográfica juega un lugar muy importante dentro de este tipo de unión pues los clusters se dan normalmente entre empresas de una misma localidad o región.

Dentro de esta relación de empresas solo existen fines de lucro económico, es decir no hay relaciones con entidades de investigación, pues todo gira en torno a la actividad industrial y de producción; esto quiere decir que no hay un flujo de información importante dentro de las empresas vinculadas.

*“Clusters are usually referred to as the geographical concentrations of firms of a certain branch or related branches, usually connected through the value added chain (e.g. Porter, 1990; Priewe, 2002, 93). Due to the geographical proximity of firms, clusters are expected to generate agglomeration advantages, such as easier access to human capital or intermediate products and exchange of information”<sup>5</sup>.*

### **Redes Empresariales (Networks):**

Las redes empresariales son un grupo de empresas las cuales quieren cooperar por un fin y bienestar común el cual no es solo económico, también puede ser investigativo; por tal razón en estas redes es muy común que empiecen a entrar en juego actores como entidades universitarias u otros centros de investigación.

Generalmente la visión de una red empresarial es en su mayoría a mediano y largo plazo y a diferencia de los clusters, son las redes empresariales las que

---

EMPRENEDORES Y EMPRESARIOS Cooperación Empresarial, Biblioteca de Socioeconomía de Sevilla, pag 47.

<sup>5</sup> Günther Jutta, *INNOVATION COOPERATION IN EAST GERMANY - ONLY A HALF-WAY SUCCESS?*, Halle Institute for Economic Research, pag 6, 2003.

investigan y buscan que oportunidades pueden haber en el mercado mas no sacan ventajas de las ya existentes; adicionalmente en cuanto al aspecto geográfico, las redes empresariales pueden ser internacionales, no necesariamente dentro de una misma localidad o región, pues cuando se trabaja en investigación no es necesario tener una cercanía importante.

(Günther, 2003) *“Nevertheless, it is also possible to have networks without spatial proximity between the partners as it is the case, e.g. with networks on international level. Apart from the aspect of spatial proximity, the crucial difference between networks and clusters is that clusters are associated with rather general advantages while networks are established in order to pursue very particular goals, often in the field of research and development (R&D) or innovation projects”*<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Günther Jutta, *INNOVATION COOPERATION IN EAST GERMANY - ONLY A HALF-WAY SUCCESS?*, Halle Institute for Economic Research, pag 7, 2003.

#### 4. Aspectos importantes para tener en cuenta dentro de un proceso de Cooperación Empresarial en Innovación y Desarrollo

Para hacer una relación sobre la cooperación empresarial entre las empresas colombianas y las alemanas como problema a abordar en este estudio, debemos enfocarnos y empezar por decir que un excelente direccionamiento empresarial debe poseer grandes agregados de estrategia, bienestar social y crecimiento. Los cuales son principios básicos en la cooperación empresarial.

Por otro lado a través del tiempo el ser humano a tratado de buscar explicación a los problemas que ocurren en determinados periodos del tiempo en la historia socioeconómica del mundo, creando modelos económicos los cuales tratan de dar soluciones exactas a los problemas que surgen en el día a día; un ejemplo de esto son los modelos macroeconómicos de Krugman los cuales son muy exactos y pueden que nos den una idea de cómo se mueve el mercado pero en términos de una economía perfecta, cosa que en la realidad nunca se va a dar, vivimos en un mundo complejo en el cual prima el principio de lo no lineal y la cooperación puede ser de gran ayuda.

Por esta razón lo primordial en este tiempo de globalización no es tratar de buscar salidas exactas a los problemas, sino apoyarse en conjunto para entender los problemas existentes bajo la experiencia y el entendimiento asociado, lo cual nos da herramientas para desarrollar soluciones alternativas que nos permitan perdurar en el mercado bajo una buena dirección estratégica creativa y no exacta.

Estudiar los beneficios de generar una cultura asociativa debe dejar claro que se debe hacer bajo unos términos de transparencia y lealtad ya que compartir el conocimiento entre asociados no se debe convertir en un beneficio oportunista para uno de los miembros sino en un beneficio colectivo.

(Richard Larsson, Lars Bengtsson, Kristina Henriksson y Judith Sparks-1998), exponen: *(El dilema del aprendizaje interorganizacional es: a. Ser un buen colega invita a la explotación de colegas que solo piensan en maximizar sus intereses individuales apropiándose del conocimiento compartido y b. Las estrategias de*

*aprendizaje oportunistas bajan el desarrollo del aprendizaje colectivo en una alianza estratégica)*<sup>7</sup>.

Por esta razón es necesario generar una lógica ética y estratégica de mercado, ya que debe existir una cultura de dirigentes los cuales posean una ética suficientemente fuerte y un buen conocimiento del entorno económico lo cual permita que se puedan desarrollar procesos de cooperación exitosos.

¿Pero, por qué una lógica ética?

La ética es de suma importancia en el mundo de los negocios ya que da transparencia y confianza entre la empresa, sus inversionistas y los clientes; dando como resultado una fidelidad de parte del cliente que puede durar mucho tiempo; ahora, en cuanto a la cooperación entre empresas, la ética es una base muy importante dado que cada dueño de cada compañía quiere proteger sus propios intereses pero al mismo tiempo si hay cooperación cada decisión que se tome afectara a todas las empresas vinculadas al proceso y por esa razón las decisiones deben tener una base ética en la que se entienda claramente que todas las decisiones se deben tomar en pro de todas las empresas que están cooperando; resumiendo un poco, el desarrollar proyectos de cooperación entre empresas sin ética, sin honestidad y sin conocimiento de mercado lo único que traería seria una desconfianza aun más fuerte de la que se tenía antes de empezar a cambiar de la mentalidad individualista a la colectiva.

Un proceso de cooperación exitoso trae consigo beneficios no solo en el área económica sino en el área de imagen y reputación de una empresa dentro de un gremio; y esto conlleva a que otras empresas interesadas en realizar encadenamientos cooperativos productivos se interesen en encaminar proyectos con empresas que posea un respaldo y una buena imagen en el medio.

A la hora de hablar de Cooperación Empresarial en Innovación y Desarrollo existen algunos puntos importantes que se deben tener en cuenta para entender el contexto dentro del cual se pueda desarrollar un grado de cooperación. En los próximos párrafos se expone que se debe tener en cuenta para desarrollar un proceso cooperativo exitoso.

---

<sup>7</sup> Richard Larsson, Lars Bengtsson, Kristina Henriksson y Judith Sparks, exponen en su artículo "The international learning dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances" en 1998.

#### **4.1 ¿Cómo y por qué cooperan las empresas?**

Como mencionábamos anteriormente en las definiciones de este estudio los actores dentro de un proceso de cooperación se unen por diferentes razones y dentro de estas razones es común que se den situaciones en las que haya por ejemplo flujo de información e ideas o también beneficios en costos por trabajar en conjunto, entre otros.

Estas son las situaciones más comunes que surgen al crear cooperación empresarial:

<b>Información</b>	Mejor comunicación entre las firmas sobre sus actividades, los impactos de su acción, las necesidades de los consumidores, las tendencias del mercado y otras variables que afecten su sector económico.
<b>Aprendizaje</b>	Organización entre varias empresas de programas educacionales y de entrenamiento que respondan a necesidades compartidas. Por ejemplo: entrenamiento técnico especializado para su personal.
<b>Mercadeo</b>	Actividades colectivas para promover los productos o los servicios de una red de empresas en el mercado internacional o local, o para obtener acceso preferencial y seguro a los distribuidores.
<b>Logística</b>	Cooperación en el movimiento de bienes, materias primas, productos en proceso, productos terminados.
<b>Compra</b>	Las empresas se unen para fortalecer la relación entre comprador-proveedor o para adquirir equipos y sistemas que individualmente no están en capacidad de comprar.
<b>Producción</b>	Una red de empresas puede elaborar un producto conjuntamente y, entre otros beneficios, acceder más fácilmente a financiamiento.
<b>Diseño</b>	También pueden compartir ideas y know-how en el diseño y desarrollo de productos o procesos.

<b>Construcción de Capacidades Regionales</b>	En especial en el caso de los clusters las empresas asociadas tienen la oportunidad de ayudar a su región a mejorar la calidad de la educación, la investigación y la prestación de servicios financieros y gubernamentales. Es decir, a fortalecer las capacidades que inciden positivamente en la competitividad regional.
---	--

**Tabla #1:** Tomada del caso “ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL, Fortalecimiento de Clusters y Electronicos”<sup>8</sup>

#### 4.2 ¿Que genera el miedo a cooperar?

El miedo a generar cooperación entre empresas es muy común, más que todo en países en vía de desarrollo en los cuales el motor de las economías es impulsado por las Pymes y donde existía una cultura individualista hasta hace muy pocos años la cual hasta ahora se está empezando a cambiar.

La desconfianza es la causa primordial de estos miedos, los dirigentes de cada empresa son muy temerosos del flujo de información que pueda haber dentro del proceso de cooperación, aun más cuando los resultados se esperan a mediano y corto plazo; según estadísticas del Foro Económico Mundial los países de Latinoamérica son los menos cooperantes entre empresas (ver grafica 1), pero también se están empezando a dar cuenta que el mundo sigue globalizándose a velocidades demasiado rápidas y los mercados más consumidores del mundo exigen cada día mejor calidad he innovación en los productos que consumen.

Por tal razón la cooperación se está empezando a ver como la única herramienta clave para las pymes que quieren incursionar en los mercados internacionales ya que dentro de un proceso de cooperación la parte productiva puede ser más grande, reducir costos y adicionalmente otras fases de la cooperación como lo son las relacionadas con universidades u otras entidades de investigación articuladas de una buena manera pueden crear estrategias efectivas para la innovación de

---

<sup>8</sup>ARROYO Isabel Cristina, *ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL*. Fortalecimiento del Cluster De Eléctricos y Electrónicos, Corporación Andina de Fomento, pag 14, junio de 2007.

productos ya existentes y creación de nuevos productos para ser más competitivos en tanto el mercado local como el internacional.

Según la revista Dinero (2003) es una realidad la creciente globalización y competencia que día a día crece en cantidades gigantes. *“Se habla mucho de asociatividad en círculos académicos, gubernamentales y hasta entre los empresarios mismos (...) Porque para nadie es un misterio que la competencia que enfrentará el empresariado colombiano será cada vez más dura. Las condiciones económicas domésticas son cada vez más difíciles y reñidas. Y bajo el tratado de libre comercio de las Américas o los tratados de libre comercio bilaterales con algunos países, la competencia internacional se avecina. La batalla ya no será exclusivamente contra el competidor vecino, sino contra el competidor externo. Y es en el vecino en quien probablemente se encontrará la mejor manera de afrontar esa amenaza”*<sup>9</sup>.

### Pocos cooperadores



Fuente: Foro Económico Mundial (2003-2004)

<sup>9</sup> Revista Dinero #190. *¿ENEMIGO O AMIGO?*, Bogotá, septiembre 05 del 2003, [http://www.dinero.com/edicion-impresa/pyme/enemigo-amigo\\_12379.aspx](http://www.dinero.com/edicion-impresa/pyme/enemigo-amigo_12379.aspx)

**Grafica #1:** Tomada del caso “*ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL, Fortalecimiento de Clusters y Electrónicos*”<sup>10</sup>

**4.3 Capital humano y riesgo de pérdida de conocimiento:**

En una empresa tanto el personal altamente capacitado como los operarios poseen conocimientos que han adquirido a través de su experiencia durante el tiempo que han trabajado en la empresa; cuando se empiezan a generar procesos de cooperación en innovación y desarrollo, donde entra en juego el flujo de información entre empresas, es muy común que el capital humano comparta sus conocimientos con el personal de las otras empresas vinculadas al proceso cooperativo.

Por lo tanto, se debe dar importancia a qué tipo de información se puede dar acceso, esto es un poco difícil, ya que el manejo de la información es un tema totalmente cualitativo mas no cuantitativo, lo cual lo hace muy difícil de manejar y puede que haya flujo de información la cual no se tenía planeada compartir.

En un adecuado proceso de cooperación se debe eliminar al máximo el riesgo de pérdida de conocimiento, se debe entender que dentro de la cooperación en innovación y desarrollo lo más importante es cooperar entre empresas para la búsqueda e investigación de novedades, mas no sacar provecho de las ya existentes por las empresas que integran el proceso; (Fliaster/Spiess 2007: 114f.) *“Unlike in the classical job search example, the reciprocity of information transmission in networks turns out to be problematic in the context of innovation research. While it is usually convenient for the job seeker when the signal of his or her concern starts to spread, this is not the case for innovating businesses.*

---

<sup>10</sup>ARROYO Isabel Cristina, *ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL. Fortalecimiento del Cluster De Eléctricos y Electrónicos*, Corporación Andina de Fomento, fuente: Foro Económico Mundial (2003-2004), pag 16, junio de 2007

*Instead, the chance of gaining new information via network connections creates the risk of losing knowledge”<sup>11</sup>.*

Un buen comienzo para la cooperación en investigación y desarrollo, y donde el capital humano tiene mucha importancia es por ejemplo la investigación de mercados; actualmente los mercados son muy variantes, la globalización ha hecho que entre más competencia haya, más el mercado exige cosas nuevas para solventar sus necesidades y se debe investigar la manera de que los productos producidos por una empresa sean más competitivos y se mantengan en el mercado; esta situación ha llevado a que las Pymes piensen en cooperar para poder generar una investigación más profunda y se obtengan mejores resultados tanto en las estrategias de mercado, como en los productos desarrollados, ya lo dice el dicho popular “dos o más cabezas piensan más que una”.

#### **4.4 Grado de dependencia entre actores:**

El grado de dependencia entre los actores que participan dentro de un proceso de cooperación debe ser balanceado, determinado por las necesidades de cada actor y al mismo tiempo el respeto por los espacios de cada cual. Una empresa no puede tener un grado muy alto de dependencia por la otra porque esto la podría llevar a la pérdida del control de sus actividades y podría llegar a ser controlada por la(s) empresas que también participan en la alianza.

(Pfeffer/Salancik 1978) hablan sobre este grado de dependencia llamándolo (RDA) *Research Dependence Approach*, ellos argumentan que este índice es de vital importancia para analizar las relaciones que podríamos tener en el futuro con las demás empresas que cooperaríamos y nos podría dar una guía de si realmente es aconsejable materializar ciertos tipos de relaciones, pues no todas podrían ser beneficiosas para nuestra empresa.

Adicionalmente dentro del (RDA) juegan un papel importante y podría decirse que vital lo que según (Pfeffer/Salancik 1978) son los recursos críticos o *critical resources*, pero, ¿a qué se hace referencia cuando hablamos de recursos críticos?

---

<sup>11</sup>Susanne Gretzinger, Holger Hinz, Wenzel Matiaske, *COOPERATION IN INNOVATION NETWORKS: THE CASE OF DANISH AND GERMAN SME’s*, Management revue 21(2), pag 196, Revised version accepted after double blind review: May 6, 2010.

Estos tipos de recursos son necesarios para que un empresa funcione , son aquellos de los que si hay carencia alguna podrían producir una crisis dentro del normal funcionamiento productivo de la empresa; entonces, en ese punto es donde entra en juego la real dependencia que existe entre actores de un proceso de cooperación, las empresas no pueden dejar que sus relaciones lleguen a un punto tan tenso y delicado que exista el mínimo monopolio de los recursos críticos por parte de otras empresas con las cuales hay estrecha relación para cooperar.

Por tal razón la idea de una relación equilibrada entre los actores es cuando el conocimiento de las empresas se une en búsqueda de adquirir ventajas competitivas y aquellos recursos críticos desde actores externos a proceso; exponiéndolo de otra forma, es como si las empresas dentro de un proceso de cooperación buscaran alimentarse de recursos externos, y no tomando ventaja de los ya existentes por las empresas que conforman el grupo cooperante. *Dyer/Sing (1998) "Argue that it is the task of the network members, according to their interests and position of power in the innovation network, to negotiate appropriate governance mechanisms that allow a market-oriented cooperation. This means that the internal cooperation of the network partners in the innovation process is directed at gaining competitive advantages externally, i.e. on the market"*<sup>12</sup>.

#### **4.5 La importancia de las firmas consultoras dentro de la Cooperación en Innovación y Desarrollo:**

El rol de las firmas consultoras dentro de las redes de cooperación empresarial se ha tornando un mecanismo importante para la organización del proceso de cooperación, basado en unos términos claros los cuales se deben diseñar en pro de que las agrupaciones entre empresas cooperen y funcionen adecuadamente, pero también existe un riesgo el cual muchas empresas no quieren correr y es el de la fuga de información que las consultorías pueden aprovechar para transmitirlos a otras diferentes agrupaciones empresariales.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, entonces ¿qué función importante o por qué es necesario que existan consultorías dentro de los procesos

---

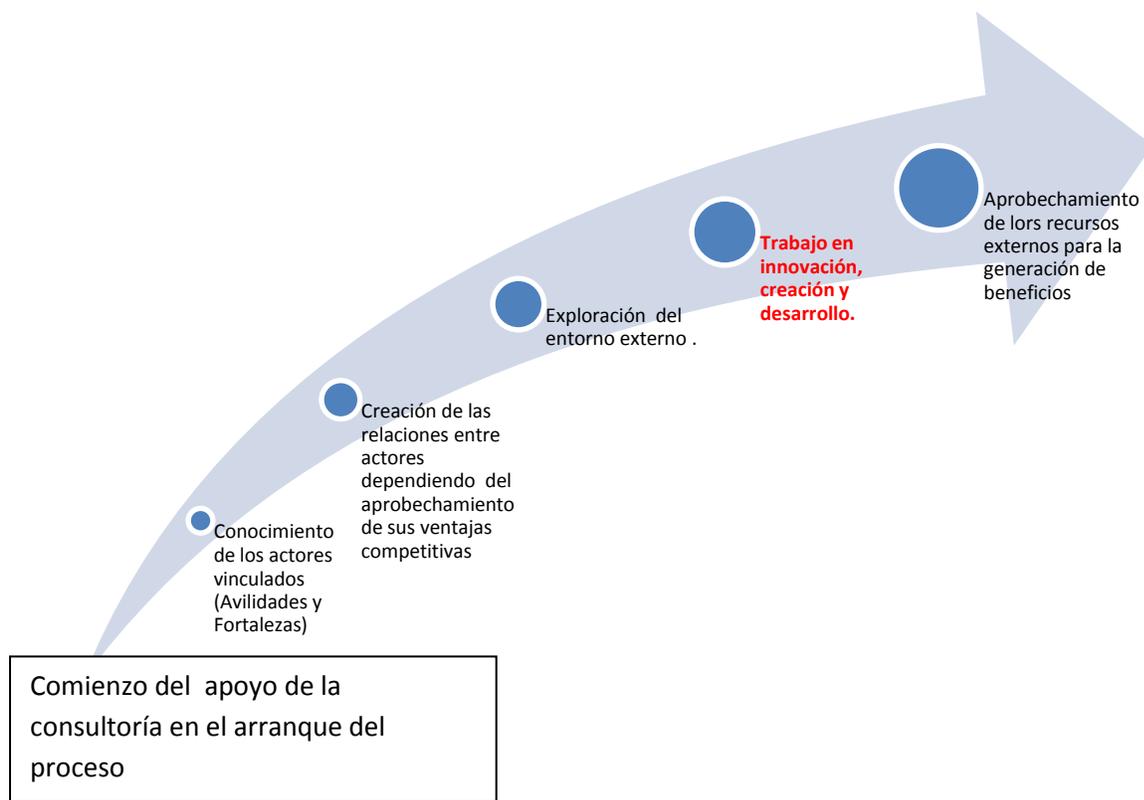
<sup>12</sup> Susanne Gretzinger, Holger Hinz, Wenzel Matiaske, *COOPERATION IN INNOVATION NETWORKS: THE CASE OF DANISH AND GERMAN SME's*, Management revue 21(2), pag 198, Revised version accepted after double blind review: May 6, 2010.

cooperativos de las empresas?; básicamente el eje principal de una consultoría gira en torno de ayudar a generar organización dentro del comienzo de un proceso de cooperación entre empresas. Como se argumentó al principio de este estudio, la mentalidad de los microempresarios más que todo en Colombia es un poco reacia a compartir conocimiento, muchas veces no tienen claro que la idea de cooperar en innovación y desarrollo con otras empresas aliadas tiene como fin explorar y tomar ventaja de las oportunidades que les pueda ofrecer el entorno externo a las empresas vinculadas dentro del proceso cooperativo y no aprovecharse de el conocimiento de los vecinos para un bienestar individual.

Por tal razón las consultorías pueden apoyar fuertemente el modelo de cómo se debe desarrollar organizadamente la cooperación entre empresas teniendo como base los principios de una buena y equilibrada relación dentro de los actores de un proceso, en otras palabras una firma consultora haría el papel del actor articulador de un grupo de empresas.

En la siguiente grafica (grafica #2) podemos apreciar de un modo muy resumido el proceso que una cooperación en innovación y desarrollo debe seguir para llegar a los beneficios esperados apoyados desde el direccionamiento, articulación y seguimiento por parte de una consultoría.

Final de la consultoría dando como resultado una red de cooperantes en I&D exitosa.



**Grafica #2.** Proceso de una cooperación en I&D bajo el servicio aplicado de una consultoría

Bajo estas circunstancias es bueno usar consultorías ya que como lo muestra el grafico sería un acompañamiento el cual daría claridad a los movimientos y las relaciones entre los cooperantes. Pero también no podemos descartar que puedan existir algunas desventajas al momento de implementar consultorías dentro de un proceso como estos; estas desventajas se basan principalmente por las fugas de información que son absorbidas por las firmas consultoras para su portafolio de conocimiento, el cual entre más experiencia en casos de cooperación tenga, más tendrá herramientas para resolver casos críticos dentro de procesos de cooperación empresarial para los cuales sean contratados en el futuro.

Estas situaciones desde el punto de vista de este estudio serían prácticamente inevitables ya que así como las consultorías sacan provecho de sus experiencias y conocimientos adquiridos durante la gestión en varios proyectos del pasado, así mismo también las empresas en el presente que se unen para generar cooperación en innovación y desarrollo aprenderán de los conocimientos que traigan esas consultorías podrán resolver problemas que puedan surgir dentro de su propio proceso de cooperación. (Susanne Gretzinger, Holger Hinz, Wenzel

Matiaske 2003)*“Summarizing these thoughts and findings of empirical studies, it can be noted that the consultancies’ task of processing general information and practical knowledge from other consulting processes implies the risk of diffusion of company specific knowledge for the clients in innovation consulting. Hence, consulting firms build bridges between information pools or are – in the previously introduced network- analytical terminology – weak ties from their clients’ point of view”*<sup>13</sup>.

#### **4.6 Reducción en costos por cooperación en Innovación y Desarrollo:**

Generalmente cuando existe una idea o un proyecto de cooperación en innovación y desarrollo es porque hay como fin un beneficio el cual para obtenerlo se debe generar inversión la cual es representada en costos para las empresas; muchas de las medianas y pequeñas empresas tienen ideas o planes para mejorar sus productos, y para sacarlos adelante deben invertir en nueva maquinaria, insumos costosos, personal altamente capacitado, etc. Por lo tanto necesitarían un apoyo económico bastante fuerte, cosa que generalmente las Pymes no poseen por su nivel bajo de ingresos comparado con las inversiones deseadas.

Partiendo desde el punto anteriormente mencionado surge la idea de cooperar con otras empresas con el fin de llegar a la meta deseada sin incurrir en altos costos y compartir después el beneficio de los resultados. Adicionalmente, y no precisamente en innovación y desarrollo la cooperación es útil para bajar costos cuando se quiere cumplir con una producción relativamente grande para un cliente y una sola empresa no cuenta con el potencial productivo necesario para cumplir en su totalidad con el pedido, entonces, es una gran idea unirse con otras empresas pertenecientes a la industria para cumplir con tal fin.

---

<sup>13</sup> Susanne Gretzinger, Holger Hinz, Wenzel Matiaske, *COOPERATION IN INNOVATION NETWORKS: THE CASE OF DANISH AND GERMAN SME’s*, Management revue 21(2), pag 201, Revised version accepted after double blind review: May 6, 2010.

## 5. Casos y estudios empíricos.

Tomando como área geografía los países de Alemania y Colombia, este estudio en parte está soportado por casos y estudios empíricos que se han hecho y han sucedido en dichos países con el fin de analizar las tendencias, culturas empresariales y resultados de dos países con grandes diferencias en desarrollo, teniendo en cuenta a Alemania como un país altamente desarrollado empresarialmente y a Colombia con un país en vía de desarrollo.

¿Pero, por que específicamente esos dos países?

La razón de estos dos países es que en Colombia desde hace muy pocos años ha empezado a crearse la cultura de la cooperación empresarial sea cual sea el motivo, ya que el empresario colombiano venia de una cultura muy defensiva y no concebía la idea de agruparse con otras empresas por miedo a perder autonomía sobre sus negocios o más claramente por desconfianza; pero al darse cuenta que los mercados venían globalizándose a velocidades muy altas fueron entendiendo que la cooperación podría ser una excelente herramienta para enfrentar la globalización y sacar ventaja de ella. *“Sin ser exclusiva de ellas, la asociatividad quizá será particularmente útil para las micro, pequeñas y medianas empresas en Colombia. Su tamaño les impide competir como grandes, pero a la vez les confiere la agilidad y flexibilidad que puede ser altamente beneficiosa si trabajan unidas. Como dice( Zoilo Pallares 2003), uno de los fundadores de los Prodes, adelantados por Acopi”, “la asociatividad es la respuesta más lógica y eficiente que tendrán las pyme colombianas para sobrevivir y crecer en el largo plazo”<sup>14</sup>.*

Por otro lado, Alemania es un país con gran experiencia en desarrollo empresarial, para nadie es un misterio que muchas de las grandes multinacionales y grupos empresariales del mundo nacieron en este país, la mayoría de los cuales trabajan con desarrollo tecnológico e innovación, pero lo que no sabemos es que tan importante es la cooperación para el empresario alemán o si esta ha sido una herramienta importante para el nivel empresarial que posee el país.

### **Cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo soportada sobre la Confianza entre Empresarios**

<sup>14</sup> Revista Dinero #190. ¿ENEMIGO O AMIGO?, Bogotá, septiembre 05 del 2003,  
[http://www.dinero.com/edicion-impresa/pyme/enemigo-amigo\\_12379.aspx](http://www.dinero.com/edicion-impresa/pyme/enemigo-amigo_12379.aspx)



**Grafica #3:** Esquema de cooperación en I&D bajo la confianza como soporte principal.

En este capítulo analizaremos una serie de estudios y casos tanto de Colombia como de Alemania, con el fin de encontrar las mejores recomendaciones para las Pymes de ambos países enfocadas en cooperar en Innovación y Desarrollo.

### **5.1 Cooperation in Innovation Networks: The case of Danish and German SMEs. (caso #1)**

**Nota:** Los datos y juzgamientos mostrados en la información a continuación fueron tomados del caso “*Cooperation in Innovation Networks: The case of Danish and German SMEs*” solo algunos puntos de vista adicionales han sido expuestos.

Este caso de las Pymes danesas y alemanas fue escrito por Susanne Gretzinger perteneciente a “The University of Southern Denmark”, Holger Hinz perteneciente a “The University of Flensburg” y Wenzel Matiaske perteneciente a “The university of Hamburg”.

Dentro de él se hace referencia al nivel de uso de consultorías requeridas tanto por las empresas alemanas como por las danesas en el momento de realizar procesos de cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo; los datos de este estudio fueron tomados de una encuesta realizada por una empresa postal en Dinamarca y una empresa de telefonía en Alemania sobre el uso de consultorías en innovación y desarrollo por parte de las Pymes de ambos países.

**Table 1: Size categories and innovation behaviour**

NUMBER OF EM- PLOYEES	COUNTRY				INNOVATION AVAILABLE		TOTAL	
	DK		D					
5-9	165	43.5%	42	11.1%	101	20.5%	207	27.3%
10-49	121	31.9%	196	51.6%	202	41.1%	317	41.8%
50-99	40	10.6%	53	13.9%	67	13.6%	93	12.3%
100-199	29	7.7%	45	11.8%	61	12.4%	74	9.7%
200-499	15	4.0%	37	9.7%	46	9.3%	52	6.9%
≥500	9	2.4%	7	1.8%	15	3.0%	16	2.1%
total	379	100.0%	380	100.0%	492	100.0%	759	100.0%

**Tabla #2: Size categories and innovation behavior<sup>15</sup>.**

En la tabla número 2 sobre el tamaño y el comportamiento innovador de las Pymes de ambos países, se puede apreciar que en Dinamarca la mayoría de las Pymes están conformadas entre 5 y 9 empleados con un 43% del total de las empresas tomadas en la muestra referente a ese país frente a las alemanas con solo un 11% en ese mismo rango de empleados. En cuanto a las Pymes de entre 10 y 49 empleados, en Alemania y según la muestra tomada abarcan el 51% frente a un 31.9% en las mismas circunstancias en Dinamarca.

Adicionalmente y tomando en cuenta lo que es para este estudio una pyme (ver definiciones en capítulo #3), ésta tabla demuestra que en Alemania existe un gran porcentaje de pymes de entre 5 y 199 empleados con un porcentaje de 87.6% según este caso de análisis.

En cuanto al comportamiento de innovación durante los últimos 3 años, dentro de un grupo de 759 empresas encuestadas solo un grupo de 492 empresas

<sup>15</sup> Susanne Gretzinger, Holger Hinz, Wenzel Matiaske, *COOPERATION IN INNOVATION NETWORKS: THE CASE OF DANISH AND GERMAN SME's*, Management revue 21(2), pag 206, Revised version accepted after double blind review: May 6, 2010

generaron procesos de innovación y desarrollo, este grupo fue el que se uso para el análisis de cooperación en Innovación y Desarrollo.

Este caso referente a las empresas danesas y alemanas también hace referencia al nivel de cooperación en Innovación y Desarrollo existe entre las empresas de estos dos países, tomando como referencia la tabla # 3 que será mostrada a continuación y la cual fue tomada de este caso que estamos analizando, de esta manera podemos apreciar en que se basaron Susanne Gretzinger, Holger Hinz y Wenzel Matiaske en el año 2009 para substraer dicha información de las empresas encuestadas.

NAME OF VARIABLE	OPERATIONALISATION
"strong tie"	Cooperation with customers and suppliers in the innovation process
"weak tie"	Cooperation with public or private consultants in the innovation process
size	Number of employees
contract	1) Was the partner subjected to specific test criteria before entering the cooperation? (yes/no) 2) Was a contractually binding agreement entered with the partner? (yes/no) 3) Was the partner subjected to specific test criteria after the completion of the cooperation? (yes/no)
trust	1) Does your partner trust you? (4 fully, 1 not at all) 2) Do you trust your partner? (4 fully, 1 not at all)
Hauschildt-Schlaak index	Novelty of the innovation (Likert scale, 7 items, Cronbach's $\alpha = .91/.95$ )

**Tabla #3:** Operationalizations<sup>16</sup>.

Como se puede observar, este caso divide a los grupos de empresas entre dos: empresas que usan *Strong ties*, las cuales realizan cooperación con clientes y proveedores en procesos de innovación y empresas que usan *Weak ties*, las cuales realizan cooperación con consultores privados o públicos en procesos de innovación, también se tienen en cuenta factores como la relación de confianza entre los actores cooperantes, novedades recientes dentro de las empresas, etc.

Realizadas las encuestas se pudo sustraer que el 52% de las empresas encuestadas cooperaron con clientes y proveedores, el 34% no realizo ningún tipo

<sup>16</sup> Susanne Gretzinger, Holger Hinz, Wenzel Matiaske, *COOPERATION IN INNOVATION NETWORKS: THE CASE OF DANISH AND GERMAN SME's*, Management revue 21(2), pag 207, Revised version accepted after double blind review: May 6, 2010

de cooperación con algún otro actor en sus últimos procesos de innovación y las empresas danesas poseen un mayor porcentaje de cooperación con consultorías con un 14.7% frente a las alemanas con un 11.3%.

Teniendo en cuenta toda esta información arrojada por las encuestas realizadas, se llega a una serie de conclusiones según los autores de esta investigación; (Susanne Gretzinger, Holger Hinz y Wenzel Matiaske 2009) coinciden en decir que tanto las empresas danesas como alemanas prefieren hacer cooperación con clientes o proveedores que recurrir a firmas consultoras pues existe el temor a una fuga de conocimiento.

Por otro lado se debe tener en cuenta la situación de las relaciones entre los actores de un proceso de cooperación. Estas relaciones entre los actores y más entre empresas y firmas consultoras deben poseer ciertas características pues debe haber control total sobre el manejo de la información y un alto nivel de apoyo mutuo y necesidad de cooperar adquiriendo recursos desde afuera del núcleo cooperativo. *“SMEs will only build relations to the consulting system if they have strong cooperation relations at the same time. In contrast, it is only in exceptional cases that relations to the consulting system are recorded if there are no strong cooperation relations at the same time”<sup>17</sup>.*

## **5.2 Innovation Cooperation: Experiences from East and West Germany. (caso 2)**

**Nota:** Los datos y juzgamientos mostrados en la información a continuación fueron tomados del caso *“Innovation Cooperation: Experiences from East and West Germany”* solo algunos puntos de vista adicionales han sido expuestos.

Este caso fue escrito por la Dra Jutta Günther perteneciente a “The Institute for Economic Research” en la ciudad de Halle, Alemania; en él se exponen el comportamiento cooperativo en Innovación y Desarrollo de la parte oriental de Alemania y de la occidental y su propósito es hacer un análisis para demostrar por qué las empresas que deciden cooperar tienen mayor probabilidad de generar resultados exitosos tanto en sus productos como en sus procesos productivos.

Según la este estudio el área geográfica occidental de Alemania presenta un mayor avance industrial inclusive después de la caída del muro de Berlín, no queriendo decir que sea porque tienen poca actividad industrial, pero si un nivel

---

<sup>17</sup> Susanne Gretzinger, Holger Hinz, Wenzel Matiaske, *COOPERATION IN INNOVATION NETWORKS: THE CASE OF DANISH AND GERMAN SME's*, Management revue 21(2), pag 211, Revised version accepted after double blind review: May 6, 2010

más bajo de cooperación empresarial lo cual es demostrado por estudios, como lo mencionábamos anteriormente el desarrollo industrial posee inversiones muy grandes para generar nuevas tecnologías y evidentemente la cooperación entre empresas puede ayudar en gran medida a sacar adelante proyectos innovadores.”*Existing empirical studies on various fields of enterprise cooperation in Germany show that East German firms are usually more often involved in such activities than West German ones (Brussig and Dreher, 2001; Frisch et al, 1998), but there is not evidence for a positive relationship between cooperation and productivity in East Germany so far (Brussig et al, 2003)*”<sup>18</sup>.

Los datos presentados en el estudio de la doctora Günther fueron tomados de *The Mannheim Innovation Panel (MIP)* la cual es una encuesta anual hecha por *The European Economic Research (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung)* en Mannheim, Alemania. Los datos presentados en el estudio corresponderían a los años entre 1994 y 2000, en los cuales alrededor de 10.000 empresas fueron encuestadas las cuales pertenecen al sector de manufacturas de Alemania.

Como base a la teórica de esta encuesta sobre qué es cooperación en innovación y desarrollo se tomo el siguiente concepto de (MIP):

*“According to the questionnaire used in the MIP, cooperation is defined as the active participation of enterprises in joint innovation projects, either together with other business enterprises or non-commercial organizations. The sole awarding of a contract to another company does not count as cooperation”*<sup>19</sup>.

Sorpresivamente la información arrojada por la encuesta *The Mannheim Innovation Panel (MIP)* (ver tabla #4), mostró que en los años referentes al periodo comprendido entre 1998-2000 la parte oriental de Alemania con un 15.9% entre 552 empresas tuvo una gran diferencia con la parte occidental la cual mosto un 9.2% entre 1.180 empresas, esto se dio ya que durante esos años la parte oriental alemana aplico por parte del gobierno cuatro grandes programas que apoyaban la formación de redes empresariales y cooperación entre empresas e institutos de investigación como universidades entre otros (*InnoRegio, Wachstumskerne, ProInno y InnoNet*) y dos que proveían asistencia técnica o consultorías en innovación y desarrollo (*NEMO, InnoMan*).

Por otro lado se ve un decrecimiento en la parte occidental que paso de 17.7% a un 9.2%, debido a que en esos años alrededor de 1000 empresas dejaron un programa de cooperación llamado *ProInno* ya que no habían más apoyos por parte del programa a dichas empresas.

<sup>18</sup> Dr Jutta Günther, *INNOVATION COOPERATION: EXPERIENCES FROM EAST AND WEST GERMANY*, Science and Public Policy, pag 152, april 2004.

<sup>19</sup> Dr Jutta Günther, *INNOVATION COOPERATION: EXPERIENCES FROM EAST AND WEST GERMANY*, Science and Public Policy, pag 154, april 2004.

Cooperation frequency in East and West Germany  
- number of firms engaged in innovation cooperation (%) -

	1994-1996 (n=1946)	1998-2000 (n=1732)
East Germany	16.6 (n=587)	15.9 (n=552)
West Germany	17.7 (n=1359)	9.2 (n=1180)

Data source: Mannheim Innovation Panel 1997 and 2001 (own calculations).

**Tabla #4:** Empresas comprometidas con Cooperación en I&D<sup>20</sup>.

Adicionalmente este estudio del occidente y el oriente de Alemania provee información sobre a quienes y que tanto los empresarios de estas dos áreas geográficas prefieren como actores cooperantes dentro de sus procesos de cooperación en Innovación y Desarrollo. Curiosamente entre el oriente y occidente de Alemania existen preferencias diferentes (ver grafica #4), por un lado el oriente se enfoca más que todo en generar lazos de cooperación con universidades y otros institutos de investigación llegando por parte de las universidades a más de la mitad de los procesos de cooperación en las empresas encuestadas.

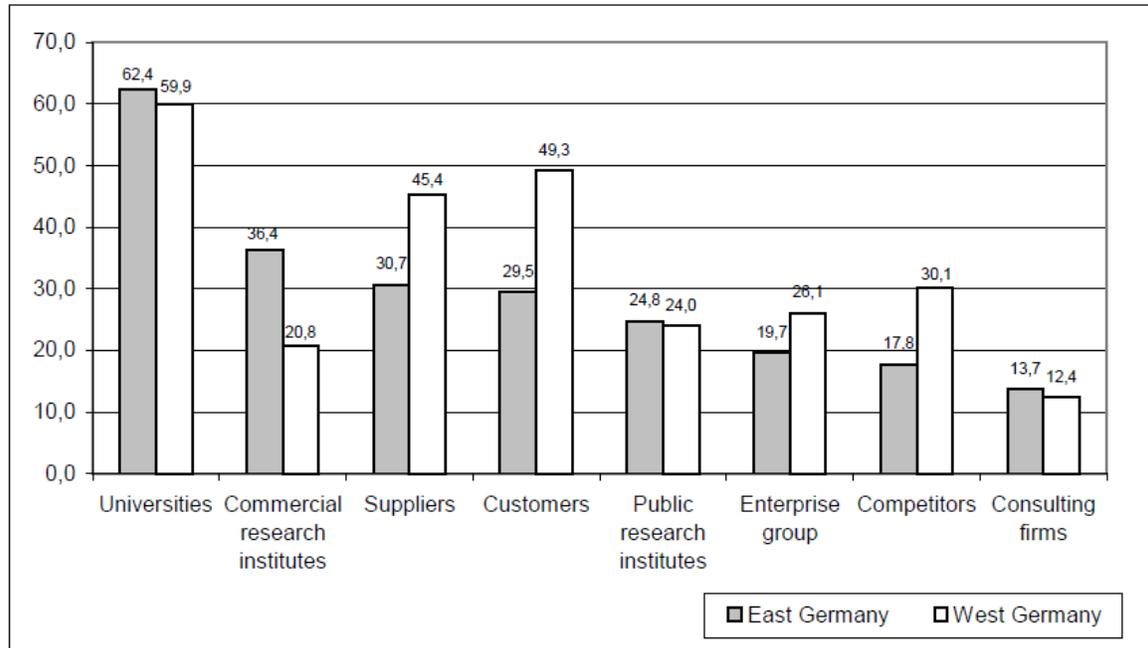
En cuanto a la cooperación con clientes y proveedores se nota una gran diferenciación entre estas dos áreas geográficas, en cuanto a la cooperación con proveedores la parte occidental posee un 45.4% frente a un 30.7% en la oriental, y de la misma manera, en cuanto a la cooperación con clientes la parte occidental posee un 49.3% frente a un 29.5% en la oriental. Esto nos muestra que en el occidente de Alemania la cooperación es un poco más teórica que práctica, o más de solo investigación y no de mucho desarrollo, obviamente teniendo en cuenta la aglomeración industrial que por varios años ha sido mayor en el área occidental.

Adicionalmente se ve una clara diferencia en la cooperación con competidores, la parte occidental posee un 30.1% frente a un 17.8% en la oriental, según la (doctora Günther 2004) esto se debe a que en el occidente de Alemania, debido a su conglomerado industrial, existe mayor competencia para el acceso al mercado, haciendo que competidores cooperen entre ellos para generar innovaciones y

<sup>20</sup> Mannheim Innovation Panel 1997 and 2001 (own calculations), Dr Jutta Günther, *INNOVATION COOPERATION: EXPERIENCES FROM EAST AND WEST GERMANY*, Science and Public Policy, pag 154, april 2004.

nuevas tecnologías las cuales les ayuden a permanecer en él, no dejando atrás que esta área geográfica tiene una tasa de exportaciones relativamente más alta que la del área oriental.

**Innovation cooperation according to type of cooperation partners 1998-2000<sup>a</sup>**  
 - in % of all firms that engaged in cooperation at all -



<sup>a</sup> Multiple answers were possible. Therefore the sum of percentages is not equal 100.

Data source: Mannheim Innovation Panel 2001 (own calculations).

**Grafica #4:** (%) de Cooperación en Innovación y Desarrollo dependiendo del tipo de actores cooperantes 1998-2000<sup>21</sup>.

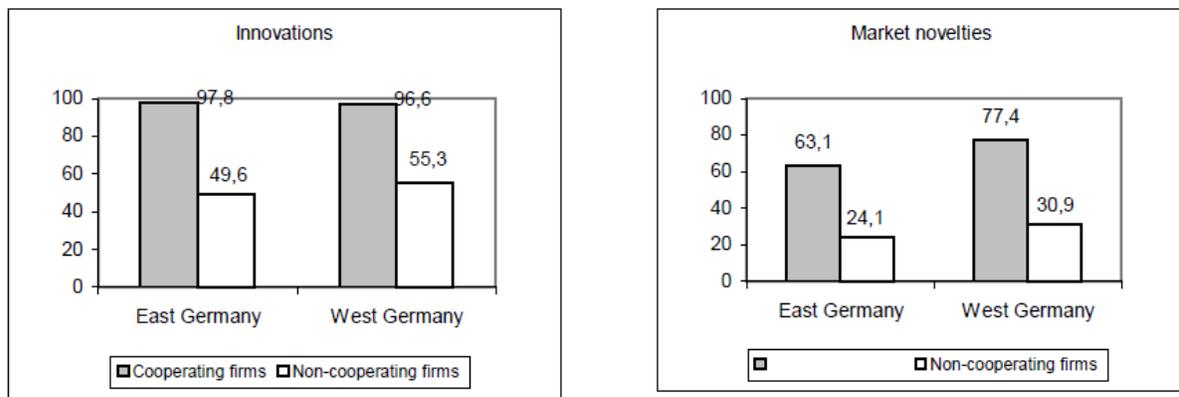
Teniendo en cuenta lo que se ha venido mencionando sobre la importancia de la innovación para la permanencia en el mercado, según este caso las empresas que produzcan innovación y desarrollo como resultado de procesos de cooperación tienen más éxito que aquellas empresas que prefieren hacerlo independientemente, así como lo muestra la (grafica #5), dentro de las dos áreas geográficas a las cuales se hace referencia, casi el 100% de las empresas que generaron cooperación mostraron por lo menos una innovación de 1998 al 2000 y

<sup>21</sup> Mannheim Innovation Panel 1997 and 2001 (own calculations), Dr Jutta Günther, *INNOVATION COOPERATION: EXPERIENCES FROM EAST AND WEST GERMANY*, Science and Public Policy, pag 154, april 2004.

solo el cerca del 50% aquellas empresas que trabajaron independientemente; por otro lado hay una gran diferencia en las empresas que generaron alguna novedad dentro del mercado durante el mismo periodo de tiempo, el caso muestra que entre el 63.1% y el 77.4% está la cantidad de empresas que generaron alguna novedad, las cuales lo hicieron por medio de procesos de cooperación, y entre 24.1% y 30.9% las que lo hicieron independientemente.

**Cooperating and non-cooperating firms in East and West Germany with innovations and market novelties respectively 1998-2000**

- number of firms in % -



Data source: Mannheim Innovation Panel 2001 (own calculations).

**Grafica #5:** Empresas cooperantes y no cooperantes en Innovación y Desarrollo con innovaciones tanto en sus procesos productivos como en el mercado<sup>22</sup>.

Analizando este caso llegamos a la conclusión de que es necesaria la cooperación en todos los aspectos, inclusive, en cuanto a Innovación y Desarrollo ya sea con proveedores y clientes, universidades y otros institutos de investigación o entre competidores pues todos estos procesos van a generar resultados; lo que se debe tener en cuenta es la necesidad que existe en el grupo de empresas, muchas veces cooperar con universidades puede ser más beneficioso que con competidores pues la investigación puede ayudarnos a crear estrategias de mercado o a mejorar técnicamente un producto, asimismo cooperar con clientes,

<sup>22</sup> Mannheim Innovation Panel 1997 and 2001 (own calculations), Dr Jutta Günther, *INNOVATION COOPERATION: EXPERIENCES FROM EAST AND WEST GERMANY*, Science and Public Policy, pag 154, april 2004

proveedores o competidores puede ayudarnos a producir novedades para el mercado con costos más bajos; en resumen, la unión hace la fuerza pero con un análisis cuidadoso antes de empezar a desarrollar los procesos.

### **5.3 Electrónica Colombiana de Clase Mundial: Fortalecimiento de cluster de eléctricos y electrónicos. (caso 3)**

**Nota:** Los datos y juzgamientos mostrados en la información a continuación fueron tomados del caso “*Electrónica Colombiana de Clase Mundial: Fortalecimiento de cluster de eléctricos y electrónicos*” solo algunos puntos de vista adicionales han sido expuestos.

Este caso fue escrito por Isabel Cristina Arroyo y forma parte de la Vicepresidencia de Estrategias de Desarrollo de la Corporación Andina de Fomento (CAF), la cual es una institución financiera multilateral que apoya la cofinanciación para la realización de proyectos de desarrollo sostenible y la integración regional en Latinoamérica.

Dentro de esta institución se ha venido desarrollando el Programa de Apoyo a la Competitividad (PAC) el cual tiene como función principal apoyar trabajos de investigación basados en asistencia técnica para impulsar la competitividad en la región y del cual este caso al que haremos referencia es un resultado.

Este caso hace referencia a la cooperación en Innovación y Desarrollo en la modalidad de *clusters* la cual ha dado resultados positivos en Colombia los últimos años, según el PAC: “*la promoción y el desarrollo de clusters: de los ámbitos en los cuales la proximidad y los lazos de trabajo de las empresas con sus proveedores, clientes y competidores pueden provocar importantes intercambios de información y conocimiento, así como acciones colectivas que resultan en aumentos de la eficiencia e innovación de los negocios*”<sup>23</sup>.

En Bogotá-Colombia la marca Zebra Electrónica propiedad del señor Germán Hernández inicio sus operaciones dedicada a producir y comercializar dispositivos de seguridad electrónicos y siempre tubo la meta de comercializar sus productos en mercados internacionales empezando por Latinoamérica; durante un dedicado

---

<sup>23</sup> ARROYO Isabel Cristina, *ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL. Fortalecimiento del Cluster De Eléctricos y Electrónicos*, Corporación Andina de Fomento, pag 5, junio de 2007.

estudio y cooperación con otras pequeñas y medianas empresas del mismo gremio finalmente fue posible abrir mercados fuera de Colombia y con excelentes resultados.

Pero, ¿cómo llego a lograrlo?

Todo fue un trabajo en equipo desde el primer momento entre: los empresarios del gremio, La Asociación de Entidades del Sector Eléctrico y Electrónico (Asesel) y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo del gobierno de Colombia; quienes unidos presentaron la propuesta “*People to People*” a la (CAF) para que mediante su programa (PAC) fueran apoyados con el fin de lograr su meta de conquistar nuevos mercados basándose en los principios que la cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo contempla. Al poner en marcha el proyecto de cooperación, se contemplo que deberían existir tres componentes clave en el proceso: La inteligencia de mercados, la ingeniería de Productos y la construcción de asociatividad o cooperación entre empresas.

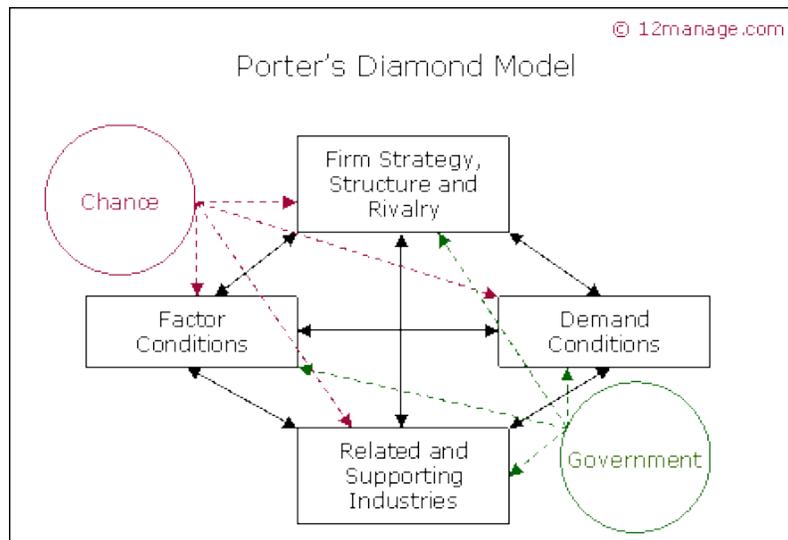
Los empresarios del sector vieron la necesidad de asociarse con el fin de ser mas fuertes, poder actuar como bloque y llegar mas allá; este es un aspecto positivo, ya que normalmente existe mucha desconfianza entre empresarios de un mismo gremio, pero en el caso del la industria de Eléctricos y Electrónicos, el dejar de lado la desconfianza y entender desde antes de empezar el proceso de cooperación, que la unión hace la fuerza y se debe abrir siempre las posibilidades de intercambio de conocimiento con sus competidores para llegar a un beneficio común, hizo que avanzara más rápidamente en la puesta en marcha del proyecto cooperativo.

Anteriormente ya algunas empresas del gremio venían participando en algunas ferias exportadoras y ruedas de negocios con el fin de encontrar clientes con quienes comercializar sus productos, situación que demostraba el interés no solo de una empresa, sino de varias por penetrar en otros mercados diferentes al colombiano; adicionalmente, durante el proceso de cooperación se hizo importante la participación de firmas consultoras con el fin de generar una organización entre las empresas para que no hubieran problemas durante o después del proceso de cooperación. “*En el Programa han participado además tres firmas consultoras, una por cada componente: la primera, para la construcción del esquema de asociatividad. La segunda, para el estudio integrado de benchmarking e inteligencia de mercado. La tercera, para la ingeniería de productos. Estos tres temas sirvieron de columna vertebral para el desarrollo de un trabajo conjunto que permitió a los empresarios dar un paso adelante en sus planes exportadores*”<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> ARROYO Isabel Cristina, *ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL. Fortalecimiento del Cluster De Eléctricos y Electrónicos*, Corporación Andina de Fomento, pag 21, junio de 2007.

Las consultorías en este caso utilizaron como herramienta básica en su gestión la estrategia que les podía brindar la aplicación del Diamante de Porter, el cual soportado sobre una base teórica, ayuda a identificar las ventajas competitivas de una industria las cuales deben ser explotadas estratégicamente para el crecimiento y penetración a nuevos mercados por parte de los clusters que desean incursionar en ellos.



**Grafica #6:** Diamante de Porter<sup>25</sup>.

Después de analizar la parte teórica del Diamante de Porter se decidió, así como se llama el programa (*People to People*) hacer los contactos persona a persona, en síntesis: el cliente había que salir a buscarlo, y con ese propósito las empresas empezaron a desarrollar planes de mejoramiento de sus productos con el fin de adaptarlos a los mercados y solventar sus necesidades.

Durante la aplicación de las consultorías, se identificaron también cuales podrían ser los obstáculos en los cuales se debía tener especial cuidado un cluster para la realización de un proceso exportador y según el análisis se destacaron los siguientes aspectos a tener en cuenta:

<sup>25</sup> PORTER Michael, *THE COMPETITIVE ADVANTAGE OF NATIONS*, 1990

**Percepción de obstáculos al proceso exportador**

<b>Obstáculos Internos</b>	<b>(%)</b>	<b>Obstáculos Externos</b>	<b>(%)</b>
Adecuación de los productos			
a los mercados	76.8%	Acceso a canales	85.1%
Conocimiento de mercado	71.4 %	Información de mercados	78.2%
Control la logística	69.6%	Acceso a crédito	74.5%
Capacitación en mercadeo	67.9%	Logística de distribución	75.4%
Estructura de costos	62.5%	Trámites de exportación	58.2%
Capacidad de producción	60.7%	Barreras no arancelarias	45.5%

**Tabla #5:** Percepción de Obstáculos al Proceso Exportador<sup>26</sup>.

Después de haber analizado los puntos clave para un buen proceso exportador, se decidió dividir a las empresas por grupos dependiendo el tipo de producto: Iluminación, Seguridad, Control y Automatización, y Protección y Alimentación, ya que de esta manera sería más fácil apuntar a nichos de mercados específicos, pues la industria eléctrica y electrónica tiene un portafolio extenso de productos los cuales no todas las empresas pertenecientes al cluster producen. Cada grupo de empresarios diseño un portafolio con el fin de presentar y comercializar sus productos dependiendo de las necesidades de los clientes.

Habiendo tenido esta organización por grupos y con el material suficiente para dar a conocer sus productos, se decidió enfocarse en los mercados de Perú y Chile; según los consultores, la mejor manera de crear contactos comerciales era por medio de un método denominado *Pipeline*<sup>27</sup>, que consta de cuatro etapas:

1. Contacto, empresa seleccionada como posible prospecto.
2. Prospecto, empresa visitada que tiene algún interés.
3. Oportunidad, empresa interesada que solicitó una cotización.
4. Negocio. Se contactaron un total de 635 empresas, entre las que se identificaron 167 contactos con potencialidad de hacer negocios.

<sup>26</sup> ARROYO Isabel Cristina, *ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL. Fortalecimiento del Cluster De Eléctricos y Electrónicos*, Corporación Andina de Fomento, pag 28, junio de 2007.

<sup>27</sup> Método para incursionar en el mercado, Consultoría de Benchmarking, *ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL. Fortalecimiento del Cluster De Eléctricos y Electrónicos*.

Aplicando esta técnica se lograron generar contactos en Perú y Chile, los cuales hubieran sido muy difíciles de lograr de no haber sido por un trabajo de cooperación y la asesoría de las firmas consultoras en benchmarking.

Finalmente después de todo un proceso de logística, mejoramiento técnico de productos y estrategias de marketing, se logró generar una positiva penetración en los mercados de Perú y Chile. Adicionalmente y como parte principal de este estudio, se debe destacar el importante rol que tuvo la cooperación entre empresas de un mismo sector y firmas consultoras, ya que con este trabajo en equipo se logró realizar un plan de desarrollo correcto y con beneficios para todos los actores dentro de este.

De igual manera es importante destacar que en este caso la utilización de consultorías fue de gran necesidad para las empresas, dicho apoyo, las ayudó a organizarse entre ellas y tener las herramientas teóricas necesarias para desarrollar estrategias de marketing que les permitieran conquistar nuevos mercados; por otro lado, las firmas consultoras también se vieron beneficiadas por el conocimiento que adquirieron del sector de eléctricos y electrónicos para tener un portafolio más amplio en experiencia para ser implementado con otros clusters que estuvieran interesados en sus asesorías; y finalmente, la base de todo que es la confianza entre todos los actores de proceso, si ella hubiera sido muy difícil el avance y los resultados obtenidos.

#### **5.4 La Palme de Aceite: Un Caso Exitoso de Desarrollo Empresarial en Colombia. (caso 4)**

**Nota:** Los datos y juzgamientos mostrados en la información a continuación fueron tomados del caso “La Palme de Aceite: Un Caso Exitoso de Desarrollo Empresarial en Colombia” solo algunos puntos de vista adicionales han sido expuestos.

Este estudio de la Palma de aceite en Colombia fue escrito por Nelson Augusto López, investigador de La Corporación de Estudios Ganaderos y Agrícolas (CEGA). En este se exponen los beneficios de la cooperación empresarial para salir de una crisis en el gremio de los productores de Palma de Aceite.

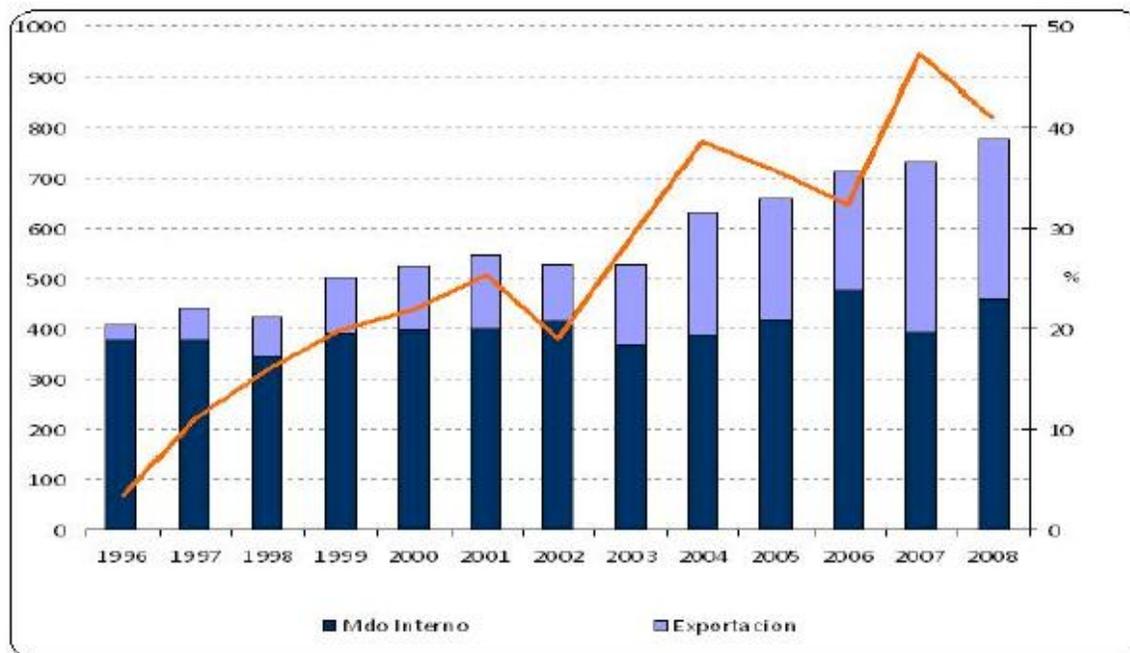
Como se ha mencionado anteriormente, dentro de la cooperación empresarial existen grandes beneficios que pueden ayudar a las empresas vinculadas dentro de un proceso a lograr metas para desarrollar un mejoramiento en sus productos, aplicar nuevas tecnologías compartidas, cooperar entre sí para lograr conquistar mercados fuertes en el exterior, etc. Pero existen otros beneficios que la cooperación empresarial puede proveer y es básicamente lo que queremos discernir de este caso.

Dentro de esos otros beneficios esta la salida de crisis económicas la cual está de moda en el mundo durante estos días y es una de las causas que genera mayor nivel de mortalidad en las empresas colombianas. En este caso se expondrá como el gremio de empresarios que producen palma de aceite logro manejar esta crisis y proyectarse positivamente, cooperando entre sí y usando el conocimiento compartido para crear estrategias de incursión y posicionamiento a nuevos mercados.

Como background a este tema de la palma de aceite, es importante mencionar la dinámica que este producto tiene en la economía nacional e internacional; de este cultivo de palma se derivan muchos tipos de aceites y oleaginosas importantes como materia prima para diferentes tipos de industrias, *“El país producía 3000 toneladas de materia prima oleaginosa de palma en 1962. En 1999, la producción de aceite de palma crudo llegó a cerca de 500 mil toneladas. Desde mediados de la década de 1990, se ha venido consolidado como un sector agrícola exportador”*<sup>28</sup>.

Según la grafica #7 se puede apreciar el importante rol que ha tomado durante los últimos años este particular producto, asimismo se puede apreciar la dinámica local como la externa.

## Mercado Interno y la Exportación (1996-2008)



Fuente: Series Estadísticas Históricas en Fedelpalma, 2010a

<sup>28</sup> LÓPEZ Nelson Augusto, LA PALMA DE ACEITE: UN CASO DE ÉXITO EMPRESARIAL EN COLOMBIA, Palmas- vol 21, tomo 2, pag 134, año 2000.

**Grafica #7:** Mercado Interno y Exportación de la Palma de Aceite<sup>29</sup>.

El caso comienza en la crisis que hubo en 1998 donde hubo un fuerte descenso en los precios del mercado internacional y un incremento en la producción interna, por otro lado Colombia estaba en un proceso de apertura económica la cual significaba una apertura del gobierno en productos agrícolas. Por tales circunstancias los palmicultores decidieron afrontar la crisis un una estrategia que fuera enfocada a los mercados externos, tomando un modelo de organización gremial que había sido aplicado por La Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (ASOCAÑA) el cual estaba enfocado principalmente en *benchmarking*.

Este modelo de benchmarking constaba de de dos componentes claves: el componente de investigación, el cual era realizado por el Centro de Investigación en Palma de Aceite (CENIPALMA) y el componente comercial gestionado por la comercializadora internacional C.I Acepalma; de la misma manera, dentro del modelo existían dos subsistemas: El de Conocimiento Básico y Aplicado y el de mercados. Estos dos subsistemas explican la manera como operaba el modelo y sus resultados.

El *subsistema de Conocimiento Básico y Aplicado* se enfocaba básicamente en la parte de investigación de nuevas tecnologías y de investigación de mercados arrojando positivos resultados en el incremento de índices de producción incrementando su rendimiento, “El rendimiento de la producción de fruto por hectárea pasó de 13,4 toneladas en 1990 a 18,9 toneladas en 1999, en promedio nacional; mientras que el rendimiento de aceite de palma crudo aumentó de 2,5 a 3,9 toneladas y la tasa de extracción de aceite subió de 18 a 21 %”<sup>30</sup>. Entre otros resultados positivos estuvieron la inversión en actividades de investigación y tecnología en la década de los 90’s por valor de \$21.876 millones de pesos colombianos y estas inversiones en tecnología e investigación arrojaron incrementos en utilidades por UDS\$182 millones en el mismo periodo de tiempo.

Por otro lado el *subsistema de Mercados* el cual se encargaba básicamente de la comercialización y estudio de mercados arrojó importantes resultados en el aumento del poder de negociación de los productores e incremento en las exportaciones.

---

<sup>29</sup> PEREZ RINCON Mario Alejandro, “DINÁMICA DEL SECTOR PALMERO EN COLOMBIA Y LA REGIÓN DEL SUR DE BOLÍVAR: ANÁLISIS DE SUS CONFLICTOS AMBIENTALES”, pag 3, Fedepalma.

Web site:

[http://seminarioambienteycultura.bligoo.com.co/media/users/8/433012/files/34823/Perez\\_Mario\\_2010\\_b\\_.pdf](http://seminarioambienteycultura.bligoo.com.co/media/users/8/433012/files/34823/Perez_Mario_2010_b_.pdf)

<sup>30</sup> LÓPEZ Nelson Augusto, LA PALMA DE ACEITE: UN CASO DE ÉXITO EMPRESARIAL EN COLOMBIA, Palmas- vol 21, tomo 2, pag 136, año 2000.

Los beneficios claves de la cooperación en innovación y desarrollo se pueden concluir en la ayuda mutua en investigación de mercados la cual genera oportunidades de negocio para los palmicultores así como la aplicación de nuevas tecnologías para el mejoramiento constante del producto en el cuidado de los cultivos , pero también han existido dificultades dentro de las empresas que conforma el grupo cooperativo, una de las dificultades que más llamo la atención está localizada en las empresas familiares que conforman el grupo el cual es el 24% de todas las empresas productoras dentro de la organización empresarial, estas empresas familiares son las más temerosas a realizar nuevos cambios tecnológicos en las empresas, pues en las decisiones empresariales de estas incide fuertemente aspectos externos a las empresas (intereses familiares) los cuales entorpecen la incursión de nuevos elementos que puedan generar fuertes cambios; a diferencia de las empresas grandes las cuales poseen juntas directivas conformadas por personas sin ningún grado de consanguinidad, piensan más en términos empresariales que en familiares a la hora de tomar decisiones.

## **6. Entrevistas a expertos en Cooperación Empresarial en Innovación y Desarrollo.**

Pensando en dar un punto de vista desde la opinión de personas expertas en temas empresariales tanto en Colombia como en Alemania, este estudio posee dos entrevistas: la primera fue realizada en Alemania al profesor. Phd. Elamar Konrad de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Mainz y la segunda fue realizada al Dr. Ricardo Garzón, Director de proyectos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para temas de cooperación empresarial en Colombia.

Teniendo el punto de vista de estos expertos se ayuda un poco más a clarificar la idea de si es realmente importante o no que las Pymes entren en procesos de cooperación en Innovación y desarrollo para crecer y generar mutuos beneficios. A continuación se mostrara el análisis de las entrevistas mencionadas anteriormente como soporte del trabajo de campo realizado.

### **6.1 Entrevista al profesor. Phd. Elamar Konrad de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Mainz.**



Prof. Dr. Konrad es el director ejecutivo del IUH - Instituto para la acción Empresarial localizado en la Universidad de Ciencias Aplicadas de Mainz. El IUH fue fundado en el año 2000 con el apoyo de la economía regional. Los fundadores (Inversionistas, el Banco de Desarrollo de Rheinland-Pfalz (ISB) GmbH, Industria y Comercio de Rheinhessen, Cámara de Renania - Hessen) crearon esta entidad promoviendo así el interés en la libertad empresarial para estimular y dar paso al asesoramiento, la ayuda sobre las actividades empresariales y otros temas diferentes para fortalecer el diálogo entre las universidades y las empresas<sup>31</sup>.

Según el Prof. Dr. Konrad la cooperación empresarial son convenios interinstitucionales y la idea de estos es cooperar y tratar de que en la medida de lo posible exista menos barreras entre los actores, en cuanto a decir un porcentaje de beneficio en retribución para los actores que cooperan es un poco difícil, pues

<sup>31</sup> Pagina web, University of Applied Sciences of Mainz  
<http://www.fh-mainz.de/wirtschaft/institute/iuh/leitung-des-iuh/index.html>

existirían muchas variables como el tipo de industria, negocio o el actor con el que se está cooperando.

Afirma que cooperación es sinónimo de mejoramiento, pero las empresas deben crear también los espacios para que se dé la cooperación, por ejemplo el contar con personal capacitado para crear procesos cooperativos; no es tan importante tener nuevas tecnologías o herramientas cuando no existe un personal capacitado para desarrollarlas, de la misma manera es importante que existan personas dentro de las empresas cooperantes que posean fuertes lazos comunicativos con los demás actores sean universidades, competidores u otros tipos de actores.

Haciendo referencia a la cooperación en innovación y desarrollo con diferentes actores Prof. Dr. Konrad hizo énfasis en cada una de las relaciones existentes afirmando lo siguiente:

*Cooperación con proveedores:* Es importante cooperar con proveedores especialmente cuando existe la intención de crear un nuevo producto que necesite de especiales estándares o condiciones en los insumos para ser fabricado.

*Cooperación con clientes:* Hacer que el cliente sea parte de un proceso siempre es importante sea cual sea la cooperación o situación.

*Cooperación entre competidores:* Es muy importante ya que cooperando con competidores se pueden disminuir muchos riesgos cuando se decide crear productos innovadores, ya sea por los costos de crear un producto innovador o por su posicionamiento en el mercado.

*Cooperación con Institutos de Investigación:* Es necesaria en el momento de crear investigación para un nuevo producto o implementar mejoramientos en productos ya existentes.

*Cooperación con Universidades:* Es muy significativa pues el integrar la preparación de estudiantes con proyectos empresariales puede producir muy buenos resultados al realizar estudios como tesis ya sean de pregrados o postgrados.

También se realizó un paréntesis para hablar un poco sobre la historia empresarial de Alemania y su desarrollo. Prof. Dr. Konrad expone que durante los años anteriores a la caída del muro de Berlín era muy difícil crear empresa en la que era antiguamente la parte comunista de Alemania pues existían muchas restricciones por parte del gobierno y por esa razón se desarrolló empresarialmente más el área de Alemania que nunca fue tocado por el comunismo pero en la última década podría decirse que ya no existe mucha diferencia entre estas dos áreas que alguna vez estuvieron separadas ideológica y políticamente.

En cuanto a la entrada de firmas consultoras dentro de un proceso de cooperación en Innovación y Desarrollo Prof. Dr. Konrad expone que esa es una decisión que

solo puede ser tomada por las mismas empresas, ya que en muchos casos no es necesaria la ayuda de externos para un mejor direccionamiento en el proceso de cooperación; puede que exista un riesgo por parte de la entrada de firmas consultoras debido a alguna fuga de conocimiento pero es un riesgo que como se mencionó anteriormente solo puede ser tomado por los actores del proceso como tal y podría decirse que los para los empresarios alemanes las firmas consultoras realmente no representarían un riesgo.

Alemania según Prof. Dr. Konrad es un país que apoya fuertemente la creación de empresa, pues tiene la tasa más alta de inversión en el mundo para crear y sacar adelante proyectos de creación de empresas financiados por recursos del gobierno, menciona también que en el contexto político uno de los principales temas a tratar cuando se destinan los recursos es el tema del apoyo a las Pymes, pues se dice que Alemania es el país europeo de la innovación y pequeña y mediana industria así existan empresas alemanas muy grandes y con gran trayectoria

Por otro lado, al exponer cual sería su consejo para aquellos empresarios que estuvieran contemplando la idea de realizar cooperación en innovación y desarrollo, Prof. Dr. Konrad afirmó que es de suma importancia el trabajar en redes empresariales, ya que una red que trabaje en buenas condiciones generara más rápido mejores recursos, resultados y flujo de conocimiento; también resalta la importancia de crear un sentimiento de confianza en que se puedan exponer los diferentes puntos de vista entre los actores para tener una mejor relación entre ellos mismos.

## **6.2 Entrevista al Dr. Ricardo Garzón Díaz, director de proyectos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y especialista en la pequeña y mediana empresa colombiana.**



El Dr. Ricardo Garzón Díaz es director de proyectos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ha sido director ejecutivo de importantes proyectos con Pymes en Colombia y actualmente se desempeña como director ejecutivo del proyecto de Encadenamientos Productivos dentro del Marco de Responsabilidad Social Empresarial BID-ANDI.

El Dr. Garzón es un fiel partidario de la cooperación empresarial y cree fuertemente en que todo tipo de cooperación es una unión de fuerzas y arrojará buenos resultados.

Para él la cooperación entre empresas es lograr el desarrollo de sinergias en propósitos comunes superiores a lo individual, con el fin de ser más competitivos y productivos tanto a nivel nacional como internacional.

El Dr. Garzón hace especial énfasis en la cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo; según sus palabras este tipo de cooperación es tal vez la más poderosa de todas, porque genera espacios de confianza y permite alcanzar niveles que de otra forma no se podrían alcanzar a nivel individual en las empresas sin importar su tamaño, genera economías de escala y volúmenes de producción mayores, con mayor eficiencia si se ha desarrollado bajo un tema de innovación.

Al analizar la necesidad de el crecimiento de las Pymes y su interés en asociarse para tal fin, enfrentar la veloz evolución y globalización del mundo actual el Dr. Garzón cree que sin duda, los niveles de globalización económica ya están en cada país y por ende en el entorno empresarial de las PYMES, afirma también que no es solo cuestión de querer, sino de desarrollo y sostenibilidad y su permanencia dependerá de esta estrategia.

Según sus palabras, para el Dr. Garzón ya no solo se compete a nivel internacional sino que con la globalización, esto ya llevo a los propios mercados locales y la cooperación empresarial podría ser ese mecanismo para superar esta situación.

Adicionalmente el punto de vista de éste experto en cuanto a los tipos de relación entre actores de un proceso de cooperación en Innovación y Desarrollo ya sean proveedores, clientes, competidores, institutos de investigación o universidades es claro y conciso al expresar que todos son actores importantes dentro del grupo de *stakeholders* en las cadenas de valor, y cada uno debe aportar su experiencia y conocimiento al mejor desarrollo de las PYMES, las cadenas de valor se construyen a base de desarrollo donde es un esfuerzo conjunto y no individual.

La información, los datos, las estadísticas, los comportamientos del consumidor y sobre todo el desarrollo sectorial contribuyen a un verdadero mejoramiento si son tenidos en cuenta como socios estratégicos todas estas instituciones.

En cuanto a los riesgos que podrían existir dentro de un proceso de cooperación empresarial en Innovación y desarrollo, por ejemplo en cuanto a la fuga de conocimiento él es claro en exponer que eso se llama desconfianza y es de lo más costoso para la industria, pues el no compartir conocimiento es reducir posibilidades de desarrollo, no hay una empresa que los sepa todo o lo desarrollo todo, siempre necesitara de alguien más en cualquier eslabón de la cadena, solo

no es posible y por lo tanto la oportunidades en el tiempo con mayor globalización cada vez serán menores.

Adicionalmente afirma que las consultorías son necesarias en los procesos, pues el conocimiento es la base del desarrollo y una persona especializada como un consultor es mucho lo que puede y debe hacer, no es solamente dar orientaciones o presentar informes, debe también aportar sobre temas de implementación y aún más sobre nuevas posibilidades, la mirada de un tercero genera espacios para comprender otros modelos de desarrollo y posibilidades que el empresario por su condición no podría ver.

En cuanto a los obstáculos que entorpecen un normal desarrollo de cooperación entre empresas reiteró que la desconfianza, el individualismo, el afán de utilidades, los modelos mentales y culturales de desarrollo, el conocimiento específico, y sobre todo algunos temas de desarrollo de proyectos conjuntos que poco a poco se van convirtiendo en un círculo vicioso.

Por otro lado, el implementar nuevas tecnologías producto de la cooperación, trae enormes beneficios como sostenibilidad, desarrollo, competitividad, mayor productividad, mejor posicionamiento de mercado, más oportunidades de mejoramiento, crecimiento tecnológico y económico.

Pasando al tema cultural de cada país, Colombia tiene una gran diferencia con Alemania. Según el experto, la cultura de cooperación es muy importante y es la base de un desarrollo, desde lo local a lo regional y de allí a lo nacional para luego pasar a una escala internacional, pero específicamente en Colombia no hemos logrado mayores niveles de integración vertical, más que todo es horizontal y allí pierde el país.

Como conclusión, el Dr. Garzón termina exponiendo qué debe existir como base para poder tener éxito en un proceso de cooperación empresarial enfocado a la innovación y el desarrollo opinando que lo principal es tener una mentalidad abierta, conocer de experiencias de otros países, compartir en lo básico el conocimiento para ir generando espacios de confianza, pero, por otro lado y a diferencia de lo anteriormente mencionado algunas políticas públicas que no favorecen estos desarrollos son sus principales obstáculos.

## **7. Análisis de viabilidad antes de decidir cooperar en Innovación y Desarrollo.**

A lo largo de este estudio se ha expuesto que la cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo se ha destacado como una gran herramienta para desarrollar las Pymes hacia un futuro más exitoso, fortalece las relaciones entre los actores ya sean proveedores, clientes, competidores o institutos de investigación y trae la aplicación de nuevas tecnologías dejando como beneficio la creación de buenas prácticas, pero, también se ha detectado que pueden existir riesgos a la hora de tomar la decisión de cooperar sin tener en cuenta si realmente es la mejor salida a algún problema específico que se esté presentando en el momento.

Por tal razón en esta parte del estudio se ha diseñado una herramienta la cual podría ayudar a las empresas a realizar un análisis de si realmente es necesario desarrollar procesos de cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo dependiendo de la situación por la cual está pasando la empresa en dado momento y las características que el proyecto posea; la idea de crear esta herramienta es tratar de ayudar a las empresas a darse cuenta si cumplen con las condiciones adecuadas para entrar en un proceso de cooperación o no, pues tomar una decisión equivocada en estos casos puede traer grandes gastos innecesarios que pueden llevar a la empresa incluso a la quiebra.

### **7.1 Matriz para evaluación del proyecto de Cooperación en Innovación y Desarrollo.( ver anexo 3, 4, 5)<sup>32</sup>**

La matriz para evaluar proyectos de cooperación empresarial en Innovación y desarrollo aporta una visión clara de la importancia y el impacto que podría generar un proceso de cooperación si se llevara a cabo, esta matriz contempla tanto *criterios generales* como *criterios básicos*, dichos criterios son de gran ayuda pues proveen una base de la cual se puede tomar una decisión sobre la viabilidad de un proyecto.

A continuación se explicaran los criterios con el fin de que la persona interesada en aplicar esta herramienta tenga una idea de cómo aplicarla y llegar a una toma de decisión.

---

<sup>32</sup> Este modelo de Matriz para evaluación de proyectos (anexos 3,4 y 5) ha sido tomado del Banco Interamericano de Desarrollo; solo se han generado modificaciones en los criterios incluidos en el.

**CRITERIOS GENERALES** (anexo 3)

Al aplicar la matriz, los criterios generales deben ser cruzados con los básicos creando así una asociación de criterios que dará paso a una calificación de 1(puntaje más bajo) a 3(puntaje más alto), los criterios generales son los siguientes:

<b>Criterios</b>	<b>¿Qué buscan?</b>
Capacidad de crear Oportunidades.	La creación de oportunidades para cada actor perteneciente al proyecto las cuales aporten resultados positivos durante o después de desarrollado el proceso de cooperación.
Capacidad de sostenibilidad Operativa y financiera.	Capacidad de liquides y existencia de herramientas físicas que provean al proyecto sostenibilidad durante su proceso de aplicación, de esa manera no se quedara estancado y podrá desarrollarse hasta el final, incluso podría abonar terreno para proyectos posteriores.
Innovación en Aplicación de Tecnologías y Metodologías.	La posibilidad de integrar nuevas tecnologías al proceso durante su ejecución, las cuales puedan saca adelante las ideas de productos innovadores o mejoramiento de productos ya existentes.
Asociatividad y Alianzas Empresariales	Capacidad que tendría el proyecto para realizar alianzas con diferentes actores como proveedores, competidores, clientes, institutos de investigación y Universidades.

Mejora en productividad y competitividad	La probabilidad del proyecto en generar espacios para la realización de buenas prácticas las cuales mejoren la capacidad de generación de ingresos y crecimiento dentro del mercado.
--	--

**CRITERIOS BASICOS** (anexo 3)

Los criterios básicos contemplan una visión más específica de de lo que debería tener el proyecto de cooperación empresarial, estos criterios enfatizan características importantes como la replicabilidad del proyecto en otras redes empresariales en el futuro y la apertura de nuevos mercados durante o después de su implementación.

Estos criterios así como se menciona anteriormente deben ser cruzados con los criterios generales dándoles puntajes de 1 a 3 los cuales darán como resultado una sumatoria tanto en la última columna como en la última fila. Los criterios básicos son los siguientes:

<b>Crterios</b>	<b>¿Qué buscan?</b>
Replicabilidad del Modelo de Trabajo.	La posibilidad de realizar este proceso bajo las mismas condiciones en otras redes empresariales o proyectos y generen los mismos resultados positivos.
Distribución de los gastos por cada actor.	Que la distribución de los gastos por parte de los actores pertenecientes al proyecto sea equitativa a su capacidad y de esta manera haya un balance en los gastos por cada actor durante el proceso de cooperación.

Número de Articulaciones Posibles.	La capacidad del proyecto en integrar nuevos actores los cuales puedan fortalecer la unidad entre ellos y sean más competitivos en el mercado; este criterio es muy importante si el proyecto de cooperación empresarial está buscando la salida a mercados internacionales.
Compromisos Adicionales del proyecto.	La existencia de compromisos con terceros como por ejemplo con entidades estatales.
Fortaleza en la capacidad administrativa y gerencial de los Beneficiarios.	La existencia de personal capacitado dentro de los actores que integran el proyecto con buenas cualidades administrativas y gerenciales que puedan generar buenos lazos de apoyo y comunicación entre cada actor.
Indicadores de Sostenibilidad (incremento en Ingresos).	Las proyecciones que tiene el proyecto para el incremento de ingresos a cada uno de los actores en el futuro.
Indicadores de Sostenibilidad (Calidad, Precio y Volumen).	Este criterio es más que todo para proyectos que buscan sacar al mercado algún producto innovador o el mejoramiento de alguno ya existente y busca que haya un equilibrio en la oferta y demanda.
Margen de Rentabilidad.	El margen de rentabilidad que dejaría el proyecto sobre la inversión realizada el cual obviamente será satisfactorio para los actores del proyecto según la clase de negocio o producto.
Proyecto de carácter asociativo	Este criterio busca mas una calificación de opinión sobre los actores del proyecto acerca si realmente creen que al

	aplicarlo existirá cooperación y ayuda entre todos y cada uno de los integrantes.
Sinergia con otros proyectos de cooperación en I&D.	La posibilidad de que existan alianzas con otros proyectos de cooperación similares, es decir, si es un proyecto cerrado o de puertas abiertas para terceros actores que puedan ir integrándose a lo largo de su implementación.
Potencial de generar nuevos mercados.	Características que posee el proyecto para abrir nuevos mercados tanto nacionales como internacionales como resultado de la implementación de nuevas tecnologías de mercadeo y logística y la innovación de algún producto.

Esta calificación de criterios debe ser realizada por cada uno de los actores pertenecientes al proyecto de cooperación empresarial para analizar el punto de vista de cada uno y dar la posibilidad de expresar sus ideas y sentimientos hacia el proyecto, lo cual dará una buena base para la búsqueda de confianza que es tan importante. Habiendo analizado y cruzado criterio por criterio tanto generales como básicos aparece una nueva matriz (ver anexo 4) la cual dará un resultado global sobre todas y cada una de las matrices correspondientes a cada actor.

Adicionalmente, dicha matriz que genera el resultado global dará paso a la creación de un grafico tipo telaraña (ver anexo 5) el cual mostrara un resultado general y servirá para tomar la decisión sobre si el proyecto que se piensa implementar puede traer buenos resultados o no; entre mas la telaraña se amplíe quiere decir que el proyecto tiene más probabilidades de traer resultados positivos y viceversa.

## **Conclusiones**

Al realizar este estudio sobre Cooperación Empresarial en Innovación y Desarrollo se han venido identificando diversos factores de gran importancia los cuales deben ser tomados en cuenta por las empresas para saber qué beneficios y riesgos pueden existir cuando decidan entrar dentro de un proceso de cooperación con otras empresas.

Por esa razón a continuación se expondrán las conclusiones por relación entre actores y posteriormente las generalidades que existen en la Cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo.

### ***Conclusiones según la Relación entre Actores.***

En este punto se expondrán una serie de recomendaciones para cada una de las relaciones que podrían existir a la hora de realizar cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo, así como las conclusiones más relevantes de este estudio. Como se ha expuesto anteriormente, este tipo de cooperación empresarial se puede dar de las siguientes maneras:

- *Cooperación en Innovación y Desarrollo con Proveedores.*
- *Cooperación en Innovación y Desarrollo con clientes.*
- *Cooperación en Innovación y Desarrollo con competidores.*
- *Cooperación en Innovación y Desarrollo con centros de investigación.*
- *Cooperación en Innovación y Desarrollo con universidades.*

Cuando se decide cooperar con *Proveedores* generalmente es para el mejoramiento de los estándares de calidad en los insumos que necesita alguna empresa que vaya a crear un producto innovador o para la reducción en los costos de compra ya sea por volumen de compra.

En esta relación es de suma importancia la comunicación entre los actores a cerca de los requerimientos que la empresa necesita en cuanto a los insumos y precios, pero no va más allá.

Por otro lado, cuando se tiene la intención de cooperar con *clientes* es importante más que todo tener en cuenta que la fidelidad de compra del cliente sea constante, este tipo de cooperación es muy importante en una cooperación vertical, pues mantiene el normal flujo de la cadena productiva y se asegura el ingreso de capital que proviene de las ventas. En cuanto a las ventajas que

recibiría el cliente, serían normalmente poseer productos o conocimiento de punta lo que lo haría mantener un estatus dentro del mercado dependiendo del tipo de negocio.

En cuanto a la cooperación con *competidores*, podría decirse que es una de las más comunes e importantes ya que trabajar en unión con empresas que produzcan productos similares da la posibilidad de innovar su producción especializándose en lo que cada empresa de un grupo de cooperantes hace mejor; dentro de esta relación de cooperación pueden existir grandes beneficios como la reducción de costos de inversión cuando se debe gastar mucho dinero en el estudio y realización de una idea hasta que llegue al mercado, la producción de grandes volúmenes de un mismo producto para suplir pedidos grandes, más que todo en exportaciones a países donde su poder de consumo es sumamente alto (USA, Unión Europea, Asia), la unión en el mejoramiento de un producto para su posicionamiento en el mercado y por último algo que resumiría todo lo mencionado, la capacidad de enfrentar la globalización con fuerza y permanecer tanto mercados nacionales como internacionales sin temer la entrada de nuevos productos de competencia.

En cuanto a la parte de investigación, la relación de cooperación con institutos de investigación y/o universidades también juega un rol muy importante, más que todo para la innovación y la creación de nuevas tecnologías. En cuanto a la parte de innovación, las empresas que cooperen con universidades pueden tener un nivel más alto de investigación hacia el negocio en el cual trabajan, pues los estudiantes normalmente generan proyectos investigativos con ideas que en el momento no existan en los mercados, adicionalmente las universidades también se ven beneficiadas pues le dan a sus estudiantes la oportunidad de irse vinculando poco a poco con la vida profesional por medio de prácticas empresariales en dichas empresas.

Los institutos de investigación también son organizaciones que generan gran ayuda en innovación, pues con un nivel más profesional pueden desarrollar conocimiento para crear nuevas tecnologías las cuales puedan ser implementadas en las empresas y les ayuden tanto a la creación de nuevos productos como al mejoramiento de productos ya existentes, por ejemplo, es muy común en este caso el apoyo de institutos como laboratorios químicos para la creación y mejoramiento de medicamentos.

Es importante resaltar que todos estos tipos de relación de cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo se deben desarrollar en circunstancias similares las cuales no importando el tipo de relación van a ser necesarias para el

buen funcionamiento de un proceso cooperativo que busque beneficios mutuos para todos sus integrantes. Estas circunstancias serán mostradas a continuación como conclusiones y recomendaciones generales.

### Recomendaciones

Como se expuso al principio de este estudio, existen dos maneras de cooperar entre actores, la cooperación vertical que es la que se realiza entre productores de una misma clase de producto o la horizontal que se realiza entres los actores pertenecientes a una cadena productiva que van desde el productor de materia prima, hasta el consumidor final. En todos estos tipos de relaciones deben existir características en común para crear un buen escenario que permita un buen desarrollo de cooperación empresarial.

Esas características básicas que deben tener todas las agrupaciones empresariales para trabajar en equipo deben ser las siguientes:

- **Compartir ideas** que lleven a los actores de un grupo empresarial en cooperación a determinado beneficio.
- Debe existir **confianza** entre los actores y deben mantenerla durante todo el proceso cooperativo, esto ayudara a compartir conocimientos y progresar más rápido.
- Dentro de la cooperación empresarial los participantes deben tener **liderazgo** los cual les permita dirigir y administrar el proceso efectivamente.
- El **protagonismo y desempeño** dentro del proceso es importante, ya que delega roles y tareas para cada integrante con el fin de crear responsabilidades y presentar resultados.
- Un proceso de cooperación empresarial en Innovación y Desarrollo es un **aprendizaje continuo** el cual ofrece mejores resultados cuando es proyectado a mediano y largo plazo, los proyectos a muy corto plazo no generan estabilidad y pueden derrumbarse muy rápido creando perdidas en tiempo y dinero.

- La **identidad empresarial** de cada uno de los participantes dentro de un proceso de cooperación debe mantenerse siempre, ya que el hecho de cooperar con otras empresas no significa que se deba dejar de lado las características especiales de cada empresa posee y por las cuales han ejercido protagonismo tanto en la industria como en el mercado.
- Es importante contar con los **servicios de organizaciones externas** al proceso las cuales se encarguen de brindar apoyo al grupo empresarial de diferentes maneras como asesorías, logística, incentivos, etc. Generalmente estas organizaciones externas pertenecen al gobierno, el cual tiene como obligación apoyar la creación de empresa y su crecimiento.

Adicionalmente la cooperación empresarial en innovación y Desarrollo y en general, trae oportunidades y beneficios los cuales son posibles de adquirir por estar bajo el escenario cooperativo, estos pueden ser los siguientes:

- Dependiendo del tipo de negocio y del tipo de participantes dentro de un proyecto cooperativo puede existir la ventaja de **compartir recursos** como bienes, conocimientos especializados, experiencia, etc. Esto favorece el mejoramiento en diferentes partes de las empresas como la parte productiva, la cual puede ser mejorada con la ayuda de una mejor maquinaria.
- **Las metas son puestas por los integrantes** del proyecto cooperativo, solo ellos pueden decidir hasta donde quieren llegar dependiendo como se sientan capaces, estas metas pueden ser desde las más pequeñas como añadir pequeñas mejoras a un producto ya existente hasta la creación de un producto nuevo e innovador en el mercado internacional el cual pueda competir con otros productos procedentes de altas tecnologías de otros países.
- El hecho de que un grupo de empresas se comprometa voluntariamente a cooperar debe dejar claro que hay un **compromiso de ayuda mutua** el cual va a ser necesario durante el desarrollo y alcance de un objetivo propuesto, pues los logros obtenidos deben ser equitativos por cada miembro cooperante.

- Los diagnósticos y asesorías como las **consultorías** son necesarias cuando el proceso de cooperación empresarial así lo decida, ya que en muchos casos las mismas empresas poseen personal calificado necesario y tienen la idea de la estructura del proceso clara lo cual hace que lo puedan realizar sin ayuda, de todas formas, el servicio de consultorías es solo un complemento adicional para el rendimiento del proceso cooperativo, pero puede ofrecer mucha ayuda cuando se logra integrar al proyecto.
- **La situación de estabilidad de cada empresa** es de suma importancia, ya que en el momento de integrarse con otras para cooperar serán muy visibles sus debilidades y esto podría determinar las posibilidades futuras del proceso cooperativo; siempre es necesario que así una empresa posea mas capital financiero que las demás de todas formas necesite de la ayuda de las otras en otros aspectos como conocimiento, logística, etc.
- Hay que **emprender los proyectos más factibles** para que en el futuro puedan obtenerse excelentes resultados; el hecho de unirse para cooperar debe tener una estructura clara y realista, ya que si por afán se desarrolla un proyecto sin estudios su sostenibilidad, el futuro puede llevar a un fracaso que genere pérdidas de tiempo y dinero.
- Se deben medir meta por meta alcanzada durante el desarrollo del proyecto, es decir, debe existir un **mecanismo de rendición de cuentas** el cual nos permita evaluar si el proyecto va por buen camino o si se está a tiempo para terminarlo antes de que pueda causar alguna pérdida importante.

### **Referencias Bibliográficas**

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo del gobierno de Colombia. Última actualización 11 de enero de 2011.  
Web site:  
<http://www.mincomercio.gov.co/mipymes/pyme/newsdetail.asp?id=225&idcompany=43>
- Navarrete Mora D. Luis, Moratalla Molina D. José E, CUADERNO PARA EMPRENDEDORES Y EMPRESARIOS Cooperación Empresarial, Biblioteca de Socioeconomía de Sevilla
- Günther Jutta, INNOVATION COOPERATION IN EAST GERMANY - ONLY A HALF-WAY SUCCESS?, Halle Institute for Economic Research 2003.
- Richard Larsson, Lars Bengtsson, Kristina Henriksson y Judith Sparks, artículo "The international learning dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances" en 1998.
- ARROYO Isabel Cristina, ELECTRÓNICA COLOMBIANA DE CLASE MUNDIAL. Fortalecimiento del Cluster De Eléctricos y Electrónicos, Corporación Andina de Fomento, junio de 2007.
- Revista Dinero #190. ¿ENEMIGO O AMIGO?, Bogotá, septiembre 05 del 2003, [http://www.dinero.com/edicion-impresa/pyme/enemigo-amigo\\_12379.aspx](http://www.dinero.com/edicion-impresa/pyme/enemigo-amigo_12379.aspx)
- Susanne Gretzinger, Holger Hinz, Wenzel Matiaske, COOPERATION IN INNOVATION NETWORKS: THE CASE OF DANISH AND GERMAN SME´s, Management revue 21(2), Revised version accepted after double blind review: May 6, 2010.
- Dr Jutta Günther, INNOVATION COOPERATION: EXPERIENCES FROM EAST AND WEST GERMANY, Science and Public Policy, april 2004.
- Mannheim Innovation Panel 1997 and 2001 (own calculations), Dr Jutta Günther, INNOVATION COOPERATION: EXPERIENCES FROM EAST AND WEST GERMANY, Science and Public Policy, april 2004.
- PORTER Michael, THE COMPETITIVE ADVANTAGE OF NATIONS, 1990.

- LÓPEZ Nelson Augusto, LA PALMA DE ACEITE: UN CASO DE ÉXITO EMPRESARIAL EN COLOMBIA, Palmas- vol 21, tomo 2, año 2000.
- PEREZ RINCON Mario Alejandro, "DINÁMICA DEL SECTOR PALMERO EN COLOMBIA Y LA REGIÓN DEL SUR DE BOLÍVAR: ANÁLISIS DE SUS CONFLICTOS AMBIENTALES", Fedepalma.
- Pagina web, University of Applied Sciences of Mainz :<http://www.fh-mainz.de/wirtschaft/institute/iuh/leitung-des-iuh/index.html>
- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID).
- Martín, J., & Sánchez, M.. (2007). Enfoques teóricos para el estudio de la cooperación empresarial/Theoretical perspectives to the study of strategic alliances. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 17, 141-163. Retrieved February 19, 2011, from ABI/INFORM Global. (Document ID: 1920922111).
- Damiano B. Silipo, INCENTIVES AND FORMS OF COOPERATION IN RESEARCH AND DEVELOPMENT, Dipartimento di Economia e Statistica, Università della Calabria, Received 20 March 2007; accepted 23 April 2008
- Daman Prakash, THE PRINCIPLES OF COOPERATION, PAMDA-NETWORK INTERNATIONAL, 2003
- Reinhilde Veugelers and Bruno Cassiman, *R&D COOPERATION BETWEEN FIRMS AND UNIVERSITIES*, Some empirical evidence from Belgian manufacturing, 2005.
- Tobias Schmidt, *KNOWLEDGE FLOWS AND R&D CO-OPERATION: Firm-level Evidence from Germany*, Center for European Economic Research.

