



UNIVERSIDAD  
CENTRAL

DOCUMENTOS  
DE INVESTIGACIÓN

*Administración*  
ADMINISTRACIÓN  
DE EMPRESAS  
*de Empresas*

Aproximación a un método  
para formar cadenas productivas a  
partir de un estudio de caso

William Henry Torres Lugo

N.º 12

Octubre de 2013





# UNIVERSIDAD CENTRAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,  
ECONÓMICAS Y CONTABLES  
Departamento de Administración de Empresas

## DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### Administración de Empresas

Aproximación a un método para formar cadenas  
productivas a partir de un estudio de caso

William Henry Torres Lugo

N.º **12**  
Octubre de 2013



**UNIVERSIDAD  
CENTRAL**

**Consejo Superior**

Fernando Sánchez Torres (Presidente)

Rafael Santos Calderón

Jaime Posada Díaz

Jaime Arias Ramírez

Pedro Luis González Ramírez

(Representante de los docentes)

Angélica María González

(Representante de los estudiantes)

**Rector**

Rafael Santos Calderón

**Vicerrector Académico**

Fernando Chaparro Osorio

**Vicerrector Administrativo y Financiero**

Nelson Gnecco Iglesias

## Una publicación del Departamento de Administración de Empresas

Darío Germán Umaña

*Decano Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables*

Paula López López

*Directora Departamento de Administración de Empresas*

Documentos de Investigación. Administración de Empresas, N.º 12

*Aproximación a un método para formar cadenas productivas a partir de un estudio de caso*

ISBN para PDF: 978-958-26-0282-6

Primera edición: octubre de 2013

Autor: William Henry Torres Lugo

Ediciones Universidad Central

Carrera 5 N.º 21-38. Bogotá, D. C., Colombia

Tels.: 334 49 97; 323 98 68, exts.: 2353 y 2356

editorial@ucentral.edu.co

---

Catalogación en la Publicación Universidad Central

Torres Lugo, William Henry

*Aproximación a un método para formar cadenas productivas a partir de un estudio de caso* / William Henry Torres Lugo; editora Edna Rocío Rivera Penagos. -- Bogotá : Ediciones Universidad Central, 2013  
41 páginas ; 28 cm -- (Documentos de investigación. Administración de Empresas ; número 12)

ISBN para PDF: 978-958-26-0282-6

1 Automóviles - Industria y comercio - Administración - Colombia - Estudio de casos 2 Planificación estratégica - Estudio de casos 3 Competitividad - Estudio de casos 4 Estrategias para el desarrollo - Estudio de casos I Rivera Penagos, Edna Rocío, editora II Universidad Central Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables Departamento de Administración de Empresas

658.4012 -dc23

PTBUC/RVP

---

## Producción editorial

### Departamento de Comunicación y Publicaciones

Dirección: Edna Rocío Rivera Penagos

Coordinación editorial: Héctor Sanabria R.

Diseño y diagramación: Patricia Salinas Garzón

Diseño de carátula: Mauricio Ladino

Corrección de textos: Lorena Castro y Fernando Gaspar Dueñas

Editado en Colombia - Published in Colombia



Material publicado de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons 4.0 internacional. Usted es libre de copiar, adaptar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando dé los créditos de manera apropiada, no lo haga con fines comerciales y difunda el resultado con la misma licencia del original.

Los argumentos y opiniones expuestos en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor, y reflejan su pensamiento y no necesariamente el de la Universidad Central.

## Contenido

Introducción .....	7
1. La competitividad de las pymes colombianas.....	9
2. Caso de estudio: “Programa para el mejoramiento de la competitividad de un colectivo horizontal de empresas rectificadoras de motores en Bogotá” .....	13
2.1 Presentación del caso de estudio .....	13
2.2 Preguntas del caso de estudio .....	14
2.3 Actividades realizadas en el caso de estudio .....	14
2.4 Reporte de resultados .....	16
3. Diseño del método para formar cadenas productivas .....	29
3.1 Ejes conceptuales para elaborar el método.....	29
3.2 Método de formación de cadenas productivas .....	32
Conclusiones.....	37
Referencias .....	39



# Aproximación a un método para formar cadenas productivas a partir de un estudio de caso

William Henry Torres Lugo\*

*Universidad Central*

## Resumen

El propósito de esta investigación es dar a conocer, a través de la metodología del estudio de caso, los resultados del “Programa para el mejoramiento de la competitividad de un colectivo horizontal de empresas rectificadoras de motores en Bogotá”. Dicho programa se desarrolló gracias a un convenio firmado con Asociación del Sector Automotor y sus Partes (Asopartes). A partir de esta experiencia y de sus resultados, se propone un método para formar cadenas productivas por medio de ejercicios de dirección estratégica y desarrollo de nuevos conceptos de negocio.

**Palabras clave:** competitividad, dirección estratégica, cadena productiva, transporte, industria automotriz.

**JEL:** M100, L220, L620, D790.

---

\* Ingeniero industrial, especialista en Finanzas y magíster en Gestión de Organizaciones. Profesor de tiempo completo del Departamento de Administración de Empresas de la Universidad Central. Correo electrónico: wtorresl@ucentral.edu.co.

# Outline of a method for forming production chains based on a case study

William Henry Torres Lugo  
*Universidad Central*

## Abstract

The purpose of this research is to show, through the methodology of case study, the results of the “Programa para el mejoramiento de la competitividad de un colectivo horizontal de empresas rectificadoras de motores en Bogotá”. On the basis of this work and its results, a method for creating production chains through strategic direction and the development of new business concepts is proposed

**Keywords:** competitiveness, strategy, strategic, productive direction, chain and business concepts, metalworking industry.

**JEL code:** M100, L220, L620, D790.



## Introducción

---

El propósito de este documento es dar a conocer las acciones realizadas con los empresarios de la Asociación del Sector Automotor y sus Partes (Asopartes) entre los años 2003 y 2008. En ese periodo, la Universidad Central, a través del Centro de Innovación en Gestión (Ingenium), del Departamento de Administración de Empresas, acompañó el proceso de formación de una cadena productiva de rectificadoras de motores afiliada al mencionado gremio.

En el análisis, se emplea la metodología del estudio de caso de investigación<sup>1</sup>, cuyos resultados se contrastan con los desarrollos teóricos de intervención organizacional. A partir de este proceso, se propone un método para formar cadenas productivas de empresarios y adelantar procesos asociativos.

Corresponde a un proyecto de investigación aplicada mediante el cual se hace una aproximación a la realidad empresarial y se desarrollan propuestas de solución. Se analizaron las acciones realizadas para crear

una minicadena productiva de empresas pequeñas y medianas.

El documento se divide en tres secciones. En la primera, “La competitividad de las pymes colombianas”, se da cuenta del entorno en el cual se mueven las empresas de la cadena y se describe la problemática general. En la segunda, “Caso de estudio:...”, se presentan la metodología utilizada, el caso estudiado, las actividades adelantadas y los resultados obtenidos.

Por último, en la sección “Diseño del método para formar cadenas productivas”, se expone el método de intervención para crear cadenas productivas y aumentar su competitividad. Este se plantea a partir de los resultados de la investigación y de la revisión de las teorías de gestión y estrategia.

---

1 El estudio de caso de investigación consiste en tomar un evento para observarlo, describirlo y analizarlo. El estudio de caso de enseñanza difiere del de investigación en que se lo utiliza como dispositivo pedagógico.



## La competitividad de las pymes colombianas

Con el fin de contextualizar el caso, a continuación se aborda la competitividad de la pequeña y mediana empresa colombiana. En los últimos años, el Estado, los gremios, los empresarios y la academia se han dedicado a buscar el camino para lograr la competitividad, entendida esta, según Ferraz, Kupfer y Haguenaer, como “la capacidad de la empresa para formular e implantar estrategias competitivas que le permitan ampliar o conservar de forma duradera una posición en el mercado” (citados en Garay, 1998, p. 2). Esto en consideración de que cada día es más evidente que la estrategia de la protección arancelaria para mantenerse en el mercado local es mucho más débil y que las empresas de los diferentes rincones del mundo se abren paso con o sin tratados de libre comercio.

En ese sentido, la vulnerabilidad de las pequeñas y medianas empresas es bastante alta y creciente, dadas la pasividad de los empresarios y la falta de políticas gubernamentales y de acciones conjuntas universidad-empresa efectivas para lograr mejoras que revelen su potencial de crecimiento y sostenibilidad (Pallares, 2003, p. 105). A continuación, se abordará este problema desde diferentes perspectivas.

En el informe “Doing Business”, del Banco Mundial, el país avanzó del puesto 83, en 2006, al 37, en 2009. Asi-

mismo, y luego de varios años de retroceso, en 2010, avanzó seis posiciones en la carrera de la competitividad, según el *Anuario de competitividad mundial*, al pasar del puesto 51, en 2009, al 45, en 2010. Según este reconocido escalafón internacional, Colombia actualmente supera al 22% de los países evaluados, lo que representa un aumento de 11 puntos porcentuales con respecto al año anterior. Además, según el *Reporte global de competitividad*, del Foro Económico Mundial, presenta retrasos considerables en áreas como educación superior y formación, preparación tecnológica, instituciones, innovación e infraestructura (Conpes, 2010, p. 8). Estos aspectos ponen de manifiesto una leve evolución hacia la competitividad de las pymes.

En el documento Conpes 3484 de 2007, “Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas: un esfuerzo público-privado”, se hace un diagnóstico competitivo y se traza la política para aumentar la productividad de este sector en el país (DNP, 2007, pp. 5-6). Del documento en referencia se destacan las siguientes conclusiones sobre la competitividad de las pymes:

- Un alto porcentaje de pequeñas y medianas empresas se dedican a una gran variedad de actividades del sector servicios (59,2%). El comercio y la industria le siguen en importancia similar, con el 21,5% y el 19,3%, respectivamente. Se estima que un porcentaje significativo de las pymes lleva a cabo prácticas empresariales informales, debido a los altos costos de operar en la formalidad.
- La baja capacidad para innovar se relaciona con la limitada inversión de las pymes en investigación y desarrollo. Según la Segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica para la Industria Manufacturera, en el año 2004 las pymes invirtieron, como proporción de sus ventas, tres veces menos en investigación y desarrollo en comparación con las grandes empresas.
- El sector empresarial muestra una poca utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en especial de los servicios de internet, para efectuar tareas productivas, frente al uso generalizado de servicios de uso libre y de correo electrónico. Asimismo, el desarrollo del comercio electrónico es incipiente, con una participación del 0,4% del total de Latinoamérica.
- Respecto al acceso al financiamiento, a pesar de que alrededor del 90% de las instituciones financieras ha creado secciones especializadas en pymes y de que el crédito bancario representa el 33% de su estructura financiera, estas aún presentan dificultades para acceder a recursos de crédito a largo plazo y a fuentes alternativas de financiación. En efecto, la deuda a corto plazo representó el 73% del total de la deuda asumida por las pymes en 2006, lo que limita

su capacidad para llevar a cabo inversiones a largo plazo de modernización y reconversión productiva.

Este diagnóstico demuestra la necesidad de trabajar con las pymes en aspectos tales como innovación tecnológica, utilización de TIC, diversificación de fuentes de financiación y estrategias asociativas y de mercadeo de sus productos y servicios.

Además, en un estudio realizado por Fundes (Rodríguez, 2003, pp. 17-19) y revisado en 2007 para América Latina (Zevallos, 2007, pp. 26 y 27), la mitad de quienes gestionan las pymes colombianas son sus mismos dueños y las tres cuartas partes lo hacen desde hace más de diez años. La función principal para el 64% de ellos es la administración y le sigue ventas con el 16%. El 70% de sus gerentes han adelantado estudios superiores y son jóvenes. El 56% tiene entre 25 y 45 años. De lo anterior, se deduce que existe un gran potencial de desarrollo; dado el nivel de educación y juventud de los empresarios, que facilita avanzar hacia la formalidad de los procesos administrativos.

Finalmente, en el documento Conpes ya mencionado (DNP, 2007, p. 17), se enuncian las “estrategias para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas”, a saber:

- La facilitación del acceso a servicios financieros.
- El fomento de la formalización de la actividad empresarial.
- El fomento del crecimiento del mercado de servicios no financieros de desarrollo empresarial (SDE).
- El fortalecimiento de la capacidad de innovación y la transferencia de tecnología.
- La promoción del uso de TIC.
- El acceso a la formación para el trabajo.
- La facilitación del acceso a mercados.
- El fomento del emprendimiento.
- La promoción de la articulación productiva y la asociación empresarial.

De lo descrito anteriormente se destaca la necesidad del trabajo articulado universidad-empresa, para ejecutar procesos asociativos que permitan optimizar estructuras de costos, aumentar el poder de negociación con proveedores y consumidores, desarrollar nuevos conceptos de negocio y

acceder a nuevos mercados. Aquí se evidencia la utilidad del proyecto de investigación para diseñar un método de intervención en cadenas productivas de pymes con el cual se contribuya a solucionar sus problemas de competitividad.



## Caso de estudio: “Programa para el mejoramiento de la competitividad de un colectivo horizontal de empresas rectificadoras de motores en Bogotá”

**E**n esta sección, se resume el programa de mejoramiento competitivo diseñado para las rectificadoras de motores reunidas en la Asociación Grupo Empresarial de Rectificadoras de Motores (AGER), seccional Bogotá, a través de la recolección y el análisis de información. Estas tareas fueron desarrolladas por los estudiantes y profesores de Práctica Empresarial de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Central (Torres, 2008, pp. 10-21).

El objetivo de la intervención fue hacer un diagnóstico estratégico de la cadena productiva, basado en la metodología de Johnson y Scholes (2006, pp. 16-20), que permitiera ejecutar el plan de mejoramiento de las organizaciones involucradas y la dirección estratégica de la cadena productiva de carácter horizontal de las rectificadoras de motores de Bogotá. El fin de dicha cadena es satisfacer las nuevas necesidades del sistema de transporte masivo y de las tecnologías de combustibles y de electrónica utilizadas en la fabricación de los nuevos motores.

### 2.1 Presentación del caso de estudio

En el país existe un ambiente propicio para la asociación, por cuanto el Programa Visión Colombia 2019 (plan estratégico elaborado por el Gobierno) incluye a los enca-

denamientos productivos y clústeres como estrategias fundamentales para afrontar la globalización y dispone políticas de apoyo en aspectos de gestión, formación y desarrollo tecnológico para incrementar la competitividad.

Además, la “Agenda interna para la productividad y competitividad de la región Bogotá-Cundinamarca” incluye al sector automotor y de autopartes como una de las apuestas productivas para lograr un desarrollo económico sostenible.

Más aún, el encadenamiento productivo de las empresas integrantes de la AGER, seccional Bogotá, abre un amplio panorama de posibilidades para que estas rectificadoras realicen avances competitivos con mayor velocidad, dadas las economías de escala que se obtienen.

A causa de la evolución de las etapas I y II de Transmilenio y del comienzo de la etapa III y de la operación de las nuevas flotillas del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en la ciudad de Bogotá, tuvo lugar un cambio dramático en el mercado de buses de la ciudad, pues se pasó de un sistema atomizado (de muchos propietarios y de baja exigencia de calidad y tecnología en los

servicios de mantenimiento) a un sistema integral (con un menor número de actores y un mayor nivel de exigencia tecnológica y de calidad). Esto ocurrió en el contexto de un grupo de empresas rectificadoras de motores que no poseían tecnología de punta, no habían desarrollado procesos de aseguramiento de la calidad y presentaban bajos niveles de gestión, dada la naturaleza de sus empresarios.

Más aún, el surgimiento de nuevas tecnologías de combustible y la vinculación de la electrónica en el diseño de los nuevos motores ha puesto de manifiesto las transformaciones del mercado y las necesidades no satisfechas; las cuales constituyen oportunidades para entrar fácilmente en el mercado nacional que las empresas foráneas no piensan desaprovechar, considerando la baja competitividad de sus contrapartes colombianas.

Ante la situación descrita y la inminente firma de diversos tratados de libre comercio, es evidente la posible llegada de competidores internacionales con mejor tecnología y mayor capacidad financiera, lo que representa una amenaza para las rectificadoras nacionales de motores.

En consideración de dicha situación, a partir del año 2004, la Universidad Central –a través del Centro de Innovación en Gestión (Ingenium), del Departamento de Administración de Empresas– y Asopartes –gremio que tiene bajo su tutela la Cámara de Rectificadoras de Motores de Colombia– emprendieron un programa para crear una cadena productiva de rectificadoras. Su objetivo es adelantar un proceso de homologación de procesos de producción, de mejoras de la calidad, de actualización tecnológica y de aumento de las capacidades de gestión de sus empresarios, a fin de desarrollar una oferta acorde con las ne-

cesidades del nuevo mercado. A partir de lo anterior, fue necesario conocer el estado actual de las organizaciones rectificadoras de motores y el plan de mejoramiento, en aras de integrar la cadena productiva y, desde luego, contribuir al desarrollo de las condiciones que se deben garantizar para lograr exitosamente dicho encadenamiento.

## 2.2 Preguntas del caso de estudio

Para proceder con la investigación se formularon los siguientes interrogantes:

- ¿Cómo acompañar a los empresarios para determinar estrategias que les permitan hacer mejoras significativas a la gestión de las empresas, facilitar procesos de innovación y desarrollo tecnológico y, de esta manera, lograr la competitividad necesaria para que se inserten en los mercados internacionales y defiendan su participación en los mercados locales?
- ¿Cómo lograr la participación activa de los empresarios, para que así se apropien de los conocimientos pertinentes, los apliquen en su organización y ejecuten las mejoras requeridas para lograr la competitividad necesaria para integrar cadenas productivas?
- ¿Qué teorías organizacionales y de estrategia aplicar para desarrollar la intervención necesaria para consolidar una cadena productiva?

## 2.3 Actividades realizadas en el caso de estudio

Para desarrollar el “Programa de mejoramiento competitivo de la cadena productiva AGER” como una cámara de empresarios de Asopartes, entre 2004 y 2008 se llevaron a cabo las siguientes acciones.

### 2.3.1 Primera etapa: sensibilización y definición del programa (2003-2004)

Una vez firmado el convenio, tuvo lugar una serie de reuniones que permitieron sensibilizar, al principio, a 22



empresarios y diseñar un programa de charlas de formación a cargo de Asopartes y que contaron con el acompañamiento de la Universidad. Como resultado de este proceso, se obtuvieron los siguientes logros:

- Formación en temas como planeación estratégica, asociación, protocolo de familia, costos de producción, mercadeo, metrología, normas técnicas, estandarización, calidad, clúster y cadenas productivas (2003 y 2004). Este proceso permitió acercar a los empresarios a la gestión, a la identificación de problemáticas propias y a la vinculación de familiares con formación y competencias clave. De esta manera, fue posible que entablaran conversaciones de asociación.
- Con base en una encuesta hecha a 50 rectificadoras, la Universidad Central desarrolló el estudio “Caracterización del sector de rectificadoras de motores”, para el cual tuvo el apoyo del Centro de Investigaciones (Cifae) e Ingenium, unidades pertenecientes a la antigua Facultad y hoy Departamento de Administración de Empresas (septiembre de 2003). Así, fue posible demostrar la baja competitividad del sector frente a los nuevos retos del transporte público de la capital.
- Mediante una encuesta efectuada a 22 empresas de transporte público (tradicional), de las 67 existentes en ese momento, y a 12 de transporte masivo (Transmilenio), de 12 existentes, se elaboró el estudio “Necesidades de mantenimiento del sector de transporte masivo y público de Bogotá”, también con el concurso del Cifae e Ingenium (noviembre de 2004). Este estudio evidenció, de un lado, la necesidad de que las empresas operadoras de Transmilenio contarán con operadores de mantenimiento de alto nivel de tecnología y, de otro, el bajo nivel de exigencia de las empresas tradicionales.
- Con el concurso de profesores de tiempo completo, de empresarios, de Asopartes y de Ingenium, la Facultad de Administración de Empresas (hoy Departamento) diseñó el “Programa para el mejoramiento de la competitividad de un colectivo horizontal de empre-

sas rectificadoras de motores en Bogotá” (noviembre de 2004). Este comprendió el diagnóstico competitivo de cada empresa, el mapa tecnológico de la red, la formación de empresarios, la homologación de normas técnicas y la certificación de calidad de cada uno de los miembros de la red.

### ***2.3.2 Segunda etapa: diagnóstico estratégico y programa de mejoramiento (2006-2007)***

Una vez diseñado el programa, se decidió ejecutarlo con recursos propios de los rectificadores y con aportes en especie de Asopartes (coordinación logística y espacios) y de la Universidad Central (consultores, que podían ser profesores y estudiantes). Se dio comienzo a la etapa de diagnóstico con las siguientes actividades:

- Se tomaron como elementos de estudio los documentos elaborados en la primera etapa y se convocó a los empresarios para llevar a cabo el diagnóstico estratégico. Se logró el concurso de 12 rectificadoras, de las cuales 10 continuaron hasta el final.
- Con el propósito de lograr un análisis objetivo (auditoría interna), se procedió a entrevistar al empresario de cada rectificadora sobre el funcionamiento de las diversas áreas funcionales de la organización y se contrastó el resultado con el obtenido de las entrevistas hechas a los colaboradores inmediatos y miembros de la familia que laboran en ella. Asimismo, se encuestaron a los operarios, para percibir su visión sobre la problemática.

- Para hacer el análisis del entorno, se convocó a los empresarios a unos talleres de formación, en los cuales se desarrolló el ejercicio del modelo de las cinco fuerzas de Porter y se exploró la situación del grupo estratégico.
- Para efectuar el análisis interno, se acudió a la metodología de la auditoría interna (David, 2003) y, como herramienta para evaluarla, se usó el mapa de competitividad (Confecámaras, 2001). Con la información así obtenida, se elaboró el diagnóstico de competitividad de cada organización y su plan de mejoramiento.
- A partir de los anteriores análisis, se preparó el diagnóstico estratégico de la AGER, con base en el cual se desarrolló el programa de intervención, que consistió en las siguientes acciones: 1) plan de formación de los empresarios y los colaboradores, cuyos resultados permitieron homologar a) dos normas técnicas de rectificación y reparación de motores y b) las competencias de las funciones básicas en el SENA; 2) obtención de la acreditación en ISO 9000 por parte de seis de las empresas acompañadas; y 3) diseño de protocolos y de procesos de desmonte, rectificación, reparación, montaje y puesta en marcha del motor con los operadores de Transmilenio (2007).

### ***2.3.3 Tercera etapa: homologación tecnológica y creación de la figura jurídica (2007-2008)***

De manera simultánea, y gracias a la gestión hecha para obtener financiación del Fomi-

pyme, se consiguió el apoyo del programa Norexport –que es ejecutado por el Icontec con recursos del BID–, para elaborar dos normas técnicas que permitieran desarrollar un programa de homologación tecnológica y de certificación de calidad. En el año 2009, ambas fueron aprobadas: la norma técnica para la reparación de motores y la norma técnica para el proceso de rectificación de motores.

Además, en el año 2007, se creó jurídicamente la AGER, como ente adscrito a Asopartes.

### ***2.3.4 Cuarta etapa: dirección estratégica y desarrollo del nuevo concepto de negocio (2008)***

Una vez obtenidos los resultados del diagnóstico estratégico, se acordó con la AGER plantear un nuevo concepto de negocio (que permitiera construir una visión conjunta) y trabajar en su dirección estratégica. Se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Se seleccionó un comité de seis personas para desarrollar el ejercicio propuesto.
- Se planteó el nuevo concepto de negocio: “mantenimiento integral de flotillas de transporte de carga”.
- Con el grupo base se ejecutó la dirección estratégica.

Esta fase permitió decantar el proceso de generación de confianza, por cuanto se identificó un nuevo negocio que hacía posible compartir experiencia y capacidad instalada sin tener que compartir un mercado ya conquistado. En efecto, los miembros del grupo unieron fuerzas para entrar en un nuevo nicho de mercado más exigente. Como resultado final, en el año 2010 fundaron la organización ERU (Empresas Rectificadoras Unidas S. A. S.), con el propósito de atender a seis operadores de Transmilenio. Esto permite concluir que el encadenamiento productivo, que comenzó con la creación de la AGER, fue exitoso.

## 2.4 Reporte de resultados

### 2.4.1 Diagnóstico estratégico

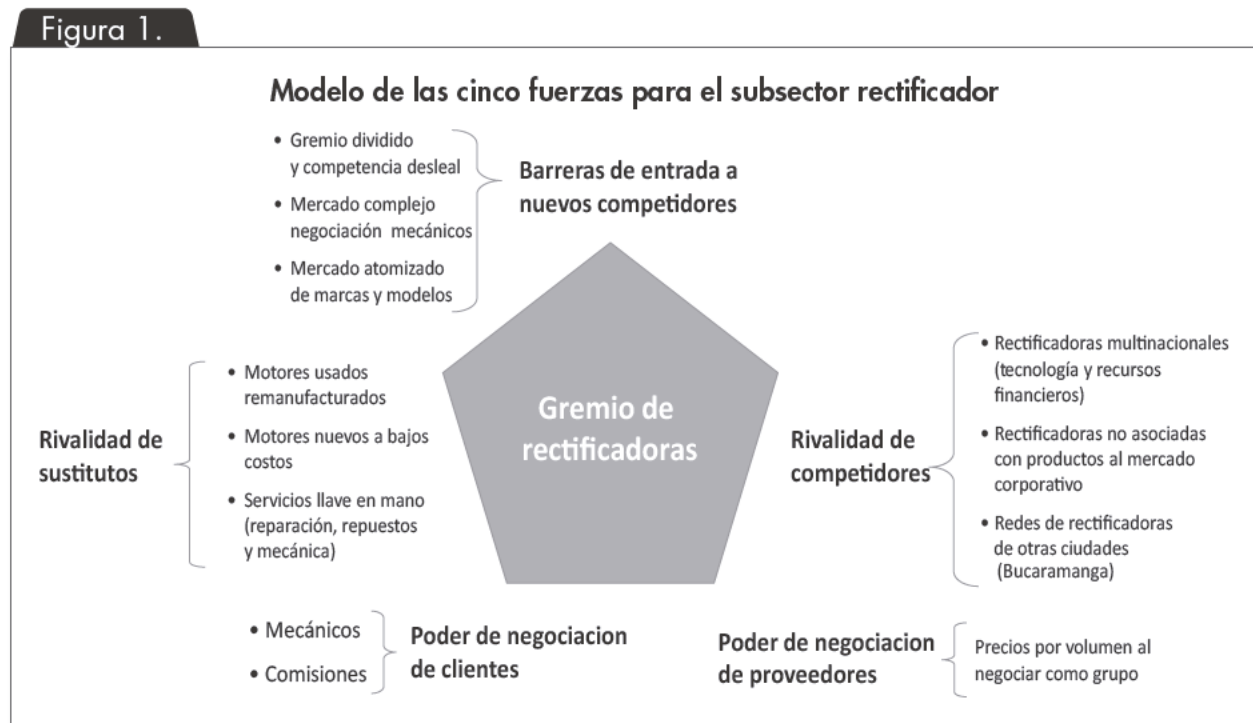
Siguiendo la metodología de Johnson y Scholes (2006, pp. 16-20) y las herramientas de Porter (1980, pp. 23-53), se procedió a efectuar el análisis del entorno. Para hacer el análisis interno, se usaron las herramientas de auditoría interna de David (2003, p 121). El objetivo fue contrastar los resultados con las expectativas de los empresarios y elegir la estrategia corporativa del grupo.

#### 2.4.1.1 Análisis del entorno

Es necesario destacar que el sector muestra un bajo nivel competitivo debido al atraso tecnológico, a la poca ca-

pacidad de gestión de sus administradores y al escaso conocimiento del talento humano. Estas deficiencias lo hacen vulnerable a los embates de la globalización, ocasionados por la liberalización en la que está entrando el país con los tratados de libre comercio (CRC Bogotá Región, 2003, p. 29; Torres, 2008, p. 11).

A partir del modelo de las cinco fuerzas que Porter (1980, p. 24) ha propuesto en cuanto a lo que implican la estrategia y la ventaja competitivas en una empresa, se estudiaron las fuerzas que afectan al sector.



Fuente: elaboración propia con información de Porter (1980).

Esta evaluación evidencia la necesidad de cambiar la relación con el mecánico independiente (que es el cliente actual) en lo que tiene que ver con el poder de negociación, pues hoy se depende absolutamente de este para permanecer en el mercado. Esta situación obliga a pensar en ofrecerles a los propietarios de los vehículos (nuevo cliente) un

servicio integral, que incluya la mano de obra mecánica, la rectificación, la asistencia de ingenieros electrónicos, el suministro de repuestos originales o genuinos, la garantía del servicio ofrecido por un tiempo considerable y el servicio posterior a la venta.

### *Barreras de entrada*

Se concluyó que el grupo de rectificadoras no ha puesto barreras de entrada de ningún tipo que eviten el ingreso de nuevos competidores. Entre los principales factores que contribuyen a generarlas está la complejidad del servicio, que se debe a la atomización de marcas y modelos y a la circunstancia de tener que negociar con los mecánicos (pago de comisión) para mantener el flujo de motores a los cuales se les proporciona el servicio. Adicionalmente, la innovación, la normalización y la homologación tecnológicas son programas que, de llevarse a cabo, contribuirían a poner barreras de entrada sostenibles.

La implementación de nuevos sistemas de transporte masivo en el país, el incremento de la flota de Transmilenio, la entrada de nuevas flotillas del SITP, el crecimiento de los parques automotores particulares y de carga y el desarrollo de nuevas tecnologías de motores son aspectos que acrecientan el interés de rectificadoras internacionales en ingresar al país para competir por el dominio del mercado nacional.

### *Rivalidad de competidores actuales*

Los competidores potenciales de la AGER son las rectificadoras multinacionales, entre las cuales se destacan las mexicanas, las brasileñas y las costarricenses, que tienen un alto nivel de tecnología y cuentan con recursos financieros suficientes para desempeñarse exitosamente en el nuevo mercado.

Además, en el mercado se están moviendo otras fuerzas; como la representada por las rectificadoras grandes (Recticar S. A., Rectificadora Continental Ltda. y R. M. H.), que han emprendido una avanzada para conquistar los nuevos mercados desarrollando procesos de aseguramiento de la calidad y adquisición de

nueva tecnología. No obstante su avance, estas enfrentan un problema: lograr la gran capacidad instalada necesaria para atender la demanda de los nuevos operadores de transporte masivo. También surgen potenciales competidores, como las cadenas de rectificadoras de otras ciudades (Bucaramanga y Medellín), que han demostrado estar trabajando en procesos asociativos.

### *Rivalidad de productos sustitutos*

En el mercado se conocen productos sustitutos en potencia, como los motores remanufacturados, que en esencia son aquellos que, en su condición de usados en otro país, son rectificados y ajustados en el país para ser vendidos como reposición de motores averiados. Este sustituto cobra vigencia y ve potenciada su evolución con los tratados de libre comercio en curso.

Otro sustituto existente es el cambio del motor averiado por uno nuevo vendido por la casa matriz, a bajos precios y con facilidades de pago. Este sustituto es lesivo en la medida en que pueda obtenerse a unos costos menores que, en comparación con la reparación, hagan atractivo el cambio.

Un sustituto que puede abrirse paso es la oferta de un servicio de reparación que incluya los repuestos, el montaje, el ajuste mecánico, la sincronización y una garantía por el correcto funcionamiento del motor.

### *Poder de negociación de los clientes*

Los clientes del negocio de rectificación no son los propietarios de los carros, sino los mecánicos que, en sus talleres, ofrecen los servicios de reparación del motor, para lo cual lo desmontan, lo envían a la rectificadora (que efectúa el mecanizado industrial), lo arman de nuevo, lo montan en el carro y hacen el ajuste técnico-mecánico del vehículo. Así pues, resulta evidente el poder de negociación que tiene el mecánico, ya que él es quien toma la decisión de escoger la empresa rectificadora.

Este aspecto es crucial si se tiene en cuenta que, para mantener el nivel de ventas, las empresas pagan comisiones a los mecánicos de hasta un 30% del valor del servicio. Esto significa que en el mercado no hay servicios diferenciados y que, por el contrario, son los menores costos y las mayores comisiones los que hacen que se elija una empresa.

No obstante, los cambios que exhibe el mercado (como consecuencia del sistema Transmilenio y de la proliferación de nuevas tecnologías de motores) pueden influir en el poder de negociación de los clientes.

#### *Poder de negociación de los proveedores*

La relación con los proveedores es normal, es decir, no hay absoluta dependencia, gracias a la existencia de diversos proveedores que ofrecen calidades y precios diferentes, lo que hace posible elegir libremente la opción más propicia. En cuanto a la negociación como grupo, es evidente que los rectificadores ganarían en poder de negociación y podrían reducir algunos costos y los tiempos de entrega.

#### **2.4.1.2 Análisis interno**

Para hacer este análisis, se partió de las bases conceptuales de la auditoría interna de David (2003, p. 121), que requiere “recolectar y asimilar información sobre las operaciones de dirección, mercadotecnia, finanzas y contabilidad, producción y operaciones, investigación y desarrollo (I y D) y sistemas de información de la gerencia de la empresa”. Por esta razón, se utilizó el mapa de competitividad, un instrumento desarrollado por Confecámaras y la Universidad Eafit de Medellín (Colombia), con el auspicio del BID.

Dicho mapa sirve para diagnosticar la situación de las empresas en, por lo menos, ocho ejes vitales de su actividad (Confecámaras, 2001): el planeamiento estratégico; la gestión del talento humano; de la calidad; de la producción; la financiera; la ambiental; de la información; y de mercadeo (los cuales coinciden con los planteados por David).

Se examinó la información aportada por el gerente, los mandos medios y los operarios de las diez empresas evaluadas. Esta se constituye en el reflejo de su situación interna y da lugar a la elaboración del mapa competitivo de cada una de ellas (figura 2). Además, al disponer del análisis de esta información y al conocer las condiciones del entorno competitivo de cada una (Gobierno, industria y comunidad), se tienen los elementos de juicio para inferir las conclusiones del análisis de competitividad.

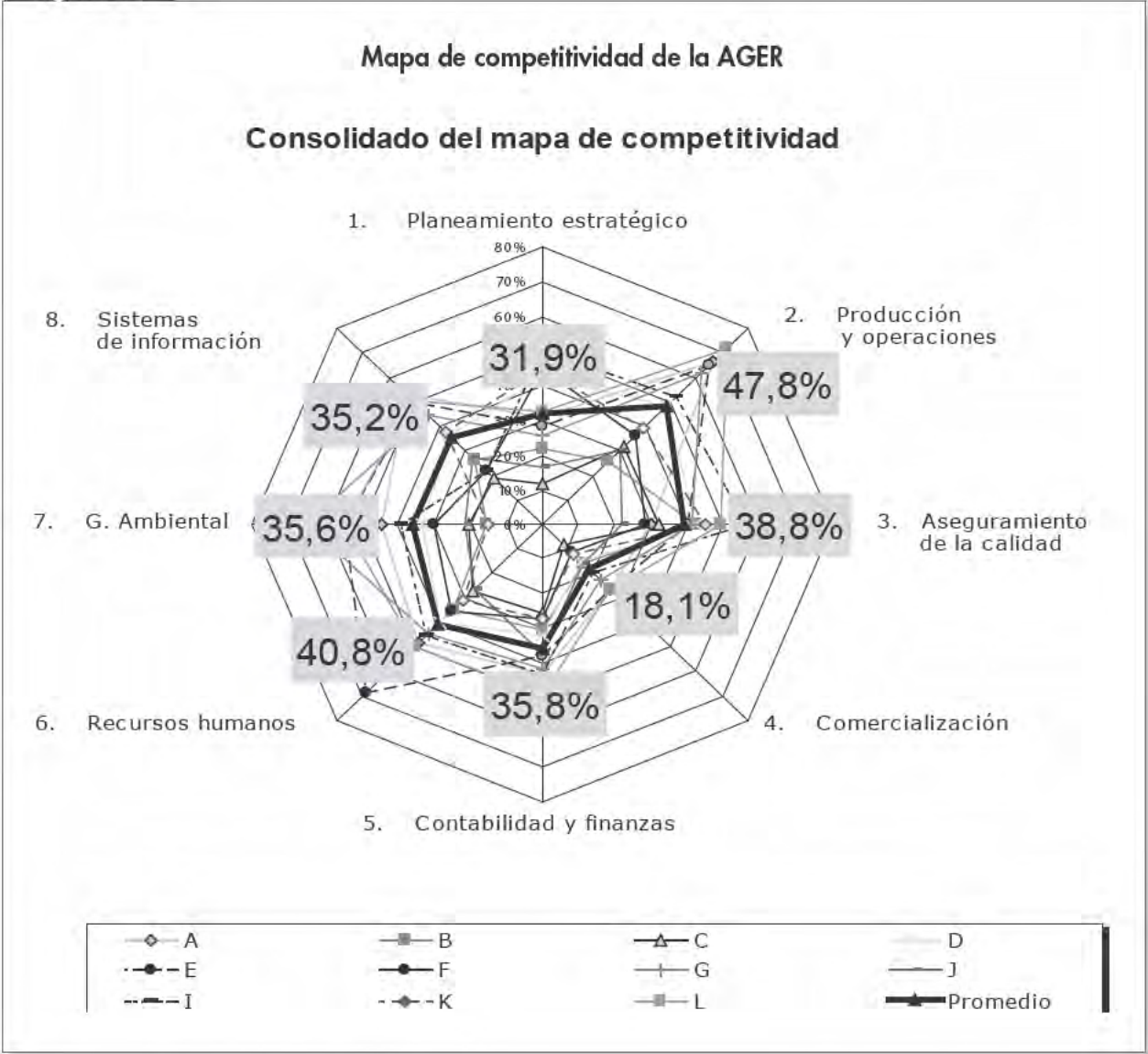
El Centro de Innovación en Gestión (Ingenium), del Departamento de Administración de Empresas de la Universidad Central, hizo un diagnóstico y estructuró el “Programa para el mejoramiento de la competitividad de un colectivo horizontal de empresas rectificadoras de motores en Bogotá” (Torres, 2008, pp. 10-21).

#### *Diagnóstico del grupo de rectificadoras*

El análisis del grupo de rectificadoras, en cuanto potencial cadena productiva, arrojó los siguientes resultados:

- La población evaluada es la de un conjunto de rectificadoras de motores de la ciudad de Bogotá vinculadas a Asopartes, gremio que agrupa a los empresarios del sector automotor. En esencia, son empresas dedicadas a una rama de la metalmecánica, específicamente a trabajar con máquinas de arranque de viruta y a fabricar y reconstruir partes para motores del sector transporte (actividad vinculada a la clasificación CIU 384: construcción de equipo y material de transporte).

Figura 2.



Fuente: elaboración propia a partir de Confecámaras (2001).

- El sector microindustrial metalmecánico posee baja productividad y competitividad a causa de las debilidades internas de sus organizaciones empresariales, de las empresas de apoyo y de su escasa interacción con el entorno (CRC Bogotá Región, 2003, p. 29).
- El empresario promedio de este tipo de organizaciones tiene niveles medios y bajos de educación, lo que explica que la mayoría de ellas se haya iniciado sin la realización de estudios de mercado que permitieran estimar la viabilidad del negocio y confirma el hecho de que muchas de ellas son negocios de tipo familiar (Torres, 2008, pp. 10-21).
- Del mapa competitivo del grupo (línea roja de la figura 2) se puede concluir que las rectificadoras mantienen un bajo nivel de competitividad, pues en los ocho ejes vitales obtienen calificaciones inferiores al 50%. Los mejor calificados son los de producción (47,8%), recursos humanos (40%) y aseguramiento de la calidad

(38,8%). Los peor calificados son los de comercialización (18,1%) y planeamiento estratégico (31%), valores que indican baja competitividad.

### *Diagnóstico de cada rectificadora*

A continuación, se presenta de forma resumida el diagnóstico obtenido de cada una de las diez rectificadoras que componen la AGER: Rectificadora Alfonso Pérez Ltda., Rectificadora El Cigüeñal Ltda., Rectificadora Japón Ltda., Rectificadora La Nacional, Rectificadora Líder Ltda., Rectificadora Medina Jara, Rectificadora Romero Ltda., Rectificadora RTM Ltda., Rectificadora Sierra Ltda. y Talleres Vileikys. A efectos de confidencialidad, se presenta en la tabla 1 el diagnóstico de cada rectificadora, que es identificada con una letra a fin de no revelar los resultados individuales.

Del mapa de competitividad es posible concluir lo siguiente:

- Las debilidades de estas organizaciones están relacionadas principalmente con la gestión adelantada en cada

una de las áreas funcionales. Es necesario que los directivos se capaciten en estos aspectos para que logren optimizar los resultados y alcanzar sus objetivos.

- Aspectos como la creación de una estructura organizacional formal, el diseño e implementación de un plan estratégico, el acceso a programas de formación y de homologación tecnológica, el establecimiento de alianzas estratégicas, la participación en nuevos negocios y la innovación en la prestación del servicio son los principales proyectos que se desprenden del diagnóstico y del plan de mejoramiento elaborado.
- La creación de la cadena productiva requiere que las organizaciones aliadas enfilen baterías en aras de mejorar continuamente en todos los frentes y que definan las condiciones mínimas para que una empresa participe en el encadenamiento.

Tabla 1. Resumen del diagnóstico de cada una de las rectificadoras

Dimensión analizada de la gestión	Nivel de gestión baja	Nivel de gestión media	Nivel de gestión alta
Estrategia	No se hace planeación, las decisiones se toman con un conocimiento intuitivo de mercado y no existe una estrategia básica del negocio.	Existe una estrategia básica, pero no es conocida por todos los miembros de la organización y no se controla su evaluación.	Existe un proceso organizado de hacer estrategia, se conoce el mercado y el entorno y todas las personas de la organización.
	Rectificadores C, D, G, I, J, K	Rectificadoras A, B, E, L	
Mercadeo	No conoce las fuerzas del mercado, no tiene claramente definidos sus mercados y no tienen estrategias formales y bien definidas.	Tiene conocimiento parcial del mercado, desarrolla estrategias diferenciadas sin implementación sistemática y no cuenta con plan de mercadeo.	Conoce las fuerzas de mercado, tiene una estrategia definida de mercado y cuenta con un plan de mercadeo claro y lo controla permanentemente.
	Rectificadora A, C, D, G, I, J, K	Rectificadora B, E y L	
Financiero	Maneja estados financieros, pero no los usa para la planeación financiera y tributaria de la misma.	Maneja estados financieros y efectúa algunos presupuestos no analiza costos ni hace planeación financiera.	Maneja estados financieros, realiza presupuestos, análisis de costos y efectúa y controla planeación financiera.
	Rectificadoras A, B, C, D, E, G, I, J, K	Rectificadora L	

Tabla 1. Resumen del diagnóstico de cada una de las rectificadoras

Dimensión analizada de la gestión	Nivel de gestión baja	Nivel de gestión media	Nivel de gestión alta
<b>Talento humano</b>	No existe organigrama totalmente definido ni hay funciones claras que permitan identificar a los responsables de las principales funciones de la empresa.	Existe un organigrama, desarrolla acciones de mejoramiento de las condiciones del personal, pero no están definidas las funciones y no hay manual de funciones y perfiles de los cargos.	Existe un organigrama, cuenta con un plan de desarrollo del talento humano y tiene manuales de funciones y perfiles de los cargos.
	<b>Rectificadora A, C, D, G, I, J, K, L</b>	<b>Rectificadora E</b>	
<b>Producción y tecnología</b>	El proceso de producción es obsoleto y las condiciones de trabajo generan pérdidas y desperdicios. Se genera un producto de baja calidad.	El proceso de producción tiene una tecnología adecuada, se produce con calidad y se cuenta con programas de mantenimiento preventivo y correctivo.	El proceso de producción es óptimo, se produce con calidad y con tecnología de punta y se cuenta con programa de mantenimiento predictivo y preventivo.
		<b>Rectificadora A, D, G, I, J, K,</b>	<b>Rectificadoras B, C, E, L</b>
<b>Sistema de información gerencial</b>	No existe sistema de información, los registros se llevan manualmente y las decisiones no consultan con los registros.	El sistema existente responde mínimamente a los requerimientos pues cuenta con registro y proceso solo de la información contable.	El sistema existente responde totalmente a los requerimientos de la información contable comercial, productiva y gerencial con la cual se toman decisiones.
	<b>Rectificadora A, D, K</b>	<b>Rectificadoras B, C, E, G, I, J, L</b>	
<b>Gestión ambiental</b>	La empresa conoce las normas, pero no han establecido procedimientos y procesos para cumplirlas.	El diseño y ubicación tienen un impacto ambiental mínimo las normas y procedimientos se han cumplido parcialmente.	Presenta un impacto ambiental mínimo en todos los aspectos de su ubicación y diseño y las normas y procedimientos se entran cumpliendo totalmente.
	<b>Rectificadora A, G, J</b>	<b>Rectificadoras B, C, D, E, I, J, K, L</b>	
<b>Aseguramiento de la calidad</b>	No existe filosofía de calidad. La empresa no cumple las normas técnicas que afectan sus productos.	Existe programa sobre algunos aspectos con seguimiento la empresa cumple algunas normas técnicas que afectan sus productos.	Existe programa integral con seguimiento total. La empresa cumple algunas normas técnicas que afectan sus productos.
		<b>Rectificadora A, B, C, D, E, G, I, J, K, L</b>	

Fuente: elaboración propia.

#### **2.4.2 Conclusiones y recomendaciones del diagnóstico estratégico de la AGER**

Al hacer el análisis de las fortalezas y debilidades internas de las rectificadoras, así como de las amenazas y oportunidades que enfrenta

cada una, se obtuvieron los resultados consignados en las tablas 2 y 3.

#### *Fortalezas*

Giran en torno a la decisión de asociarse productivamente y a la complejidad que tiene el mercado, debida a la proliferación de marcas y referencias sobre las cuales tienen bastante experiencia técnica.



Tabla 2. Análisis de la matriz de evaluación de factores internos (MEFI)

Factor crítico		Ponderación	Evaluación	Resultado
Fortalezas				
1.	Identificación de la necesidad del cambio y la capacidad para asumirlo.	15 %	1	0,15
2.	Experiencia técnica, manejo de un mercado complejo y potencial de acceso a tecnología.	10 %	4	0,40
3.	Oferta de capacitación relacionada con el sector.	5 %	1	0,05
4.	Demanda alta y diversificada.	7 %	4	0,28
5.	Afiliación a agremiaciones que trabajan por el aumento de la competitividad.	2 %	2	0,04
6.	Ubicación geográfica por ser el mercado automotor más grande del país.	5 %	3	0,15
Factor crítico		Ponderación	Evaluación	Resultado
Debilidades				
1.	Deficiente formación del talento humano (administrativos, dueños y operarios) en asuntos de gerencia y tecnología.	8 %	2	0,16
2.	Deficiente gestión organizacional y estratégica.	15 %	2	0,30
3.	Nivel medio de capacidad tecnológica interna y externa (equipos, capacitación, conocimientos).	7 %	2	0,14
4.	Escasa investigación de mercados y ausencia de un plan estratégico.	15 %	1	0,15
5.	Ausencias de normas técnicas.	7 %	4	0,28
6.	Bajo respaldo económico.	4 %	2	0,08
<b>Total</b>		<b>100 %</b>		<b>2,18</b>

Fuente: elaboración propia a partir de David (2003).

Tabla 3. Análisis de la matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

Factor crítico		Ponderación	Evaluación	Resultado
Oportunidades				
1.	Capacitar en el área de gerencia y operación (tecnología), a partir de la amplia oferta para el sector empresarial.	10 %	3	0,30
2.	Aumentar el poder de negociación con proveedores a través de compras conjuntas.	3 %	1	0,03
3.	Cambio del manejo del mercado: relación con mecánicos y montaje del negocio de remanufacturados.	18 %	2	0,36
4.	Acceso a nueva tecnología vía participación en ferias y homologación tecnológica con el SENA.	8 %	2	0,16

Tabla 3. Análisis de la matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

Factor crítico		Ponderación	Evaluación	Resultado
Oportunidades				
5.	Número importante de marcas automotrices en Bogotá como representación nacional.	5 %	3	0,15
6.	Ubicación geográfica: Bogotá es el principal centro de importancia automotriz.	7 %	4	0,28
Factor crítico		Ponderación	Evaluación	Resultado
Amenazas				
1.	Competencia local (no asociada) o internacional puede incursionar en el mercado.	15 %	2	0,30
2.	Otro tipo de tecnología (motores eléctricos y llegada de motores remanufacturados).	7 %	2	0,14
3.	Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que no permite ejercer la razón de ser de las empresas en las localidades.	3 %	2	0,06
4.	Transmilenio: mayor exigencia tecnológica y menor posibilidad de servicios.	4 %	2	0,08
5.	Renovación del parque automotor y chatarrización.	8 %	1	0,08
6.	Fragmentación de la AGER por intereses individuales.	12 %	2	0,24
<b>Total</b>		<b>100 %</b>		<b>2,1</b>

Fuente: elaboración propia a partir de David (2003).

### *Debilidades*

Comprenden la baja competitividad de las rectificadoras para atender los nuevos mercados derivados del nuevo transporte masivo (Transmilenio y el de carga organizado) y de las innovaciones tecnológicas de los motores en cuanto a nuevos combustibles y mayor complejidad electrónica.

### *Oportunidades*

Se relacionan con los cambios tecnológicos de los motores y con el esquema asociativo, por cuanto pueden abordar los nuevos retos con un mayor poder de negociación.

### *Amenazas*

Se concentran en los cambios generados en el mercado por el nuevo sistema masivo de transporte y la firma de tratados de libre comercio, que abren las puertas a nuevos competidores directos y a sustitutos, tales como rectificadoras internacionales y motores remanufacturados.

### **2.4.3 Posición estratégica del grupo AGER**

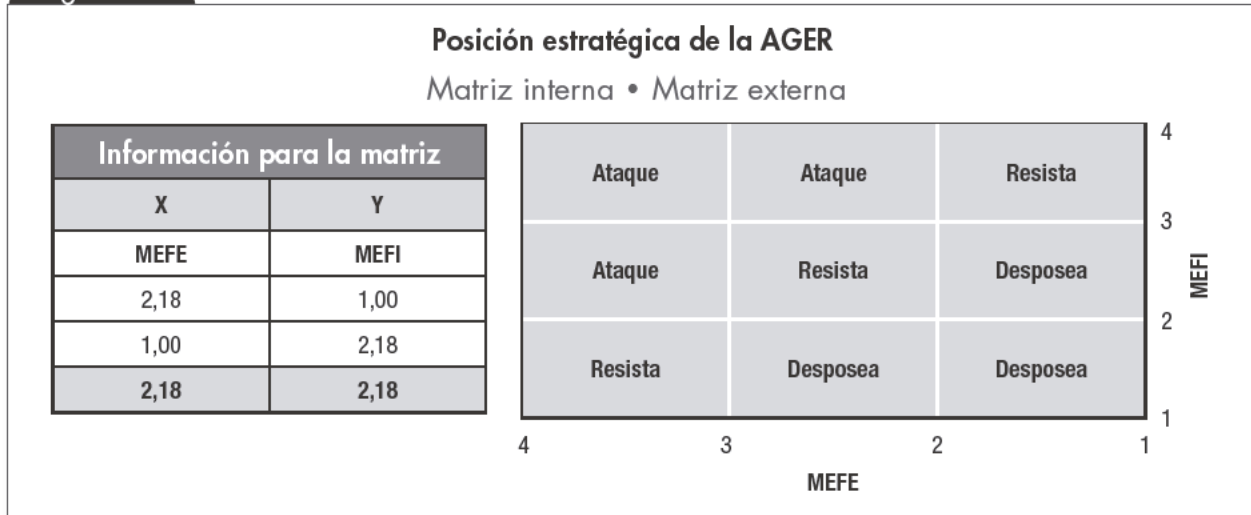
Para determinar la posición estratégica, se usó la matriz de evaluación de factores internos (MEFI) y se la confrontó con la matriz de evaluación de factores externos (MEFE) (comparación que se consolidó en la MIME). Al categorizar cada factor crítico (en la matriz de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas: DOFA), se encon-

tró que las rectificadoras se encuentran en el cuadrante Resistencia (véase la figura 3), en el cual cada una se adapta a los cambios que llegan del entorno y empieza a dejar de lado aquellos factores que no le sirven.

Las rectificadoras se deben concentrar en mantenerse en el mercado de una manera estable, aunque tengan

bajo crecimiento. Y el factor crítico al cual deben prestar atención es la fuerza financiera para idear el nuevo portafolio de productos y servicios que ofrecerá a los nuevos mercados (mantenimiento integral de flotillas de carga).

Figura 3.



Fuente: elaboración propia a partir de David (2003).

En la tabla 4 se detalla la matriz de perfil de competencia. De sus resultados (presentados de mayor a menor) se puede concluir que las rectificadoras de la AGER deben

trabajar la gestión estratégica, la tecnología, la capacitación del talento humano y el desarrollo de nuevos negocios, en aras de alcanzar el éxito.

Tabla 4. Matriz de perfil de competencia

Factor crítico de éxito	Ponderación	AGER		Suramericana		Recticar	
		Calif.	Total	Calif.	Total	Calif.	Total
Gestión estratégica	20 %	3	0,6	2	0,4	3	0,6
Tecnología	20 %	4	0,8	3	0,6	3,5	0,7
Capacitación de talento humano	15 %	3	0,5	2	0,3	3	0,5
Manejo y relación de mecánicos	15 %	4	0,6	1	0,2	2	0,3
Desarrollo de nuevos negocios	15 %	3	0,5	4	0,6	1	0,2
Redes, clústeres, consorcios y alianzas	5 %	4	0,2	1	0,1	1	0,1
Mercadeo y desarrollo de mercados	5 %	2	0,1	3	0,2	3	0,2
Capacidad financiera	5 %	3	0,2	4	0,2	3	0,2
<b>Total</b>	<b>100 %</b>		<b>3,4</b>		<b>2,5</b>		<b>2,6</b>

Fuente: elaboración propia a partir de Serna (1997).

### 2.4.4 Dirección estratégica

En el contexto de la globalización, es necesario que las empresas elaboren un nuevo concepto y visión del mercado en el cual tienen que actuar. Para lograr una verdadera ventaja competitiva, deben volcarse hacia los clientes y hacia la calidad de sus productos y servicios.

Las rectificadoras pueden lograr esta posición con innovación y estrategia constantes. Para ello, son indispensables las alianzas con otras organizaciones, así como una mayor flexibilidad y conocimiento de sus fortalezas y debilidades a fin de reorientar los cambios y gestionar sus procesos.

Al confrontar cada uno de los factores cruciales de éxito, aparecen las estrategias FO, FA, DO y DA. Se hizo este análisis de vulnerabilidad y se identificaron los factores puntuales de las rectificadoras: recursos humanos, situación en el mercado, relación con la competencia, proceso productivo y tecnológico, situación financiera, estructura de capital o administrativa, cultura corporativa...

En este caso, las estrategias están orientadas a una asociación entre ellas que permita diseñar nuevos servicios y productos y fortalecer la calidad y la producción de los que ya se ofrecen. Esto les facilitará permanecer en el mercado y competir para posicionarse.

Durante seis sesiones se trabajó con un grupo de diez rectificadoras en la dirección estratégica de la AGER, seccional Bogotá. Una vez elaboradas sus matrices de dirección, se pudieron delinear las siguientes estrategias.

#### *Estrategias correctivas (DO)<sup>2</sup>*

- O1, D1, D2. Crear programas integrales de capacitación en gestión y tecnología dirigidos a administradores y operarios.
- O3, O5, D2, D4. Ofrecer el servicio de reparación de motor llave en mano, es decir, toda la cadena de servicio y repuestos.
- O4, D3, D5. Implementar la norma técnica como rasgo distintivo del grupo y barrera de entrada para otros competidores en los nuevos mercados.
- O6, D3. Adquirir nueva tecnología a través de la fundación de una nueva empresa del grupo.
- O5, D2, D3, D4. Adelantar una campaña de posicionamiento del grupo como desarrollador de nuevas tecnologías.

#### *Estrategias defensivas (FA)*

- A1, F5. Establecer barreras de entrada a nuevos competidores, con base en el encadenamiento productivo, para atender nuevas flotas de transporte.
- A3, O2. Aprovechar el POT para cubrir las diversas demandas, según las nuevas zonas definidas, como una marca de grupo.
- O2, A4. Constituir una red dirigida a prestar servicios de alta tecnología a los nuevos operadores de Transmilenio y a los nuevos tipos de motores.

#### *Estrategias ofensivas (FO)*

- O2, F5. Reducir costos a través de compras conjuntas.
- O3, F2. Ofrecer el servicio de motores remanufacturados.
- O4, F5. Como grupo, desarrollar una estrategia dirigida a prestar servicios de alta tecnología a los nuevos operadores de Transmilenio y a los nuevos tipos de motores.

2 Las letras corresponden a una fortaleza (F), debilidad (D), oportunidad (O) y amenaza (A). Los números, a la ubicación en las matrices MEFE y MEFI. Así se puede identificar el porqué de la estrategia.

- O6, F1. Crear una organización, como cadena productiva, en la cual compartan una marca, una forma homologada de producir, maquinaria de alta tecnología y permanente capacitación de los directivos y operarios.

#### *Estrategias preventivas (DA)*

- O1, D2, D3, D4. Adquirir nueva tecnología que permita innovar en la oferta de servicios dirigidos a los operadores de Transmilenio en lo relacionado con los motores que usan nuevos combustibles.
- A2, D1, D3. Fomentar programas de capacitación en nuevas tecnologías relacionadas con nuevos combustibles y electrónica de motores.

#### **2.4.5 Nuevo concepto de negocio para el grupo empresarial de rectificadoras**

Uno de los mercados potencialmente más atractivos para las empresas asociadas al campo de la rectificación de motores en Bogotá es el de Transmilenio (sistema que durante los últimos años se ha venido consolidando como la solución al problema del transporte masivo en Bogotá) y el del transporte de carga organizado en flotillas. Asimismo, el mercado de vehículos con nuevas tecnologías, que involucran la electrónica y los nuevos combustibles, está creciendo y las empresas con potencial de satisfacer esa nueva demanda son pocas.

Para acceder a estos mercados, las empresas rectificadoras deben contar con el esquema organizativo, la infraestructura y el acervo tecnológico de que carecen en la actualidad (entendido este último no solo en el sentido de maquinaria y equipo especializado, sino también en el de integrar el conocimiento de dichos procesos y procedimientos).

Justamente, el bajo nivel de capital de trabajo, los recursos tecnológicos insuficientes y el poco nivel de conocimiento técnico indispensable son las deficiencias más sobresalientes de este tipo de unidades productivas. Esto

contrasta con la tendencia de la mayoría de las rectificadoras, que tienen capacidad instalada ociosa porque su política ha consistido en ofrecer todas las operaciones, aunque la utilización de dicha capacidad sea baja (lo cual es índice de la destrucción del valor, pues no hay un retorno adecuado de la inversión).

Una opción viable a este respecto es constituir colectivos empresariales, los cuales consisten en el establecimiento de alianzas entre grupos de empresas para potenciar sus fortalezas individuales, disminuir sus debilidades y aumentar su capacidad conjunta para aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado.

El medio más apropiado para integrar unidades productivas desarticuladas desde los puntos de vista organizacional, financiero y administrativo es la asociación, concebida como “un mecanismo de cooperación entre empresas pequeñas y medianas, en donde cada empresa participante. Manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con las demás para buscar un objetivo común” (Pallares, 2003, p. 222).

A partir de estas conclusiones, se creó la Asociación Grupo Empresarial de Rectificadores de Motores (AGER), que perseguirá la consolidación del colectivo horizontal dirigido al desarrollo del nuevo concepto de negocio. El encadenamiento ha sido exitoso, pues en la actualidad cuatro empresas cuentan con la certificación ISO 9000, homologaron competencias en el SENA y crearon la agremiación ERU (Empresas Rectificadoras Unidas), que provee servicios a seis operadores de Transmilenio y próximamente del SITP.



## Diseño del método para formar cadenas productivas

Tomando como base las lecciones aprendidas del caso de estudio y la referenciación teórica que a continuación se desarrolla, se propone el método para formar cadenas productivas que se expondrá a lo largo de esta sección.

### 3.1 Ejes conceptuales para elaborar el método

Con el fin de abordar el desarrollo del método de intervención de cadenas productivas, se esbozan los siguientes ejes epistemológicos de gestión y estrategia y se confronta el caso objeto de análisis.

#### 3.1.1 *Teoría de sistemas y su enfoque en las organizaciones*

La perspectiva sistémica hace posible ver a la organización ya no como un ente que tiene un fin predeterminado (por alguien), como lo plantea el esquema tradicional, sino como uno que puede tener diversos fines en función de la manera como los involucrados en su destino la conciben.

De igual modo, se reconoce que su gestión no solo depende de las acciones internas, sino que el manejo del entorno cobra vital importancia, por cuanto de la lectura

que se haga de este dependerán las decisiones de cambio (Bertalanffy, 1996, pp. 7, 53 y 92).

Es aquí donde surge la necesidad de la visión estratégica para diagnosticar y dirigir la organización, según las acciones de los diferentes actores de un mercado. Así, se garantiza la visión sistémica de este proceso de intervención.

#### 3.1.2 *Competitividad*

A partir del planteamiento conceptual de la competitividad de Krugman, Haguenaer y Porter (citados en Riveros, 2012, pp. 1-6), se puede concluir que las empresas deben lograr ventajas competitivas sostenibles para mantenerse en el mercado y pensar en conquistar otros nuevos. El trabajo de los autores mencionados señala cómo el Gobierno, los gremios y las empresas deben abogar por la creación de redes, para propiciar estrategias económicas que faciliten el desarrollo.

Es precisamente el tratamiento de la competitividad lo que hace interesante este proyecto de intervención, por cuanto evidencia la necesidad de alcanzarla vía la estrategia, a fin de sobrevivir y crecer en un mundo globalizado.

### 3.1.3 *Estrategia empresarial*

Según Mintzberg (1998, p. 4), la estrategia es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, con lo cual establece la secuencia coherente de las acciones que deben llevarse a cabo.

Porter (1987, pp. 24, 55, 167) agrega que es la respuesta a las oportunidades y amenazas del entorno, para lo cual se recurre a las capacidades y los recursos disponibles con el propósito de mantener una diferenciación que también pueda convertirse en ventaja competitiva.

Además, para Johnson y Scholes (2006, p. 10), es la dirección y el alcance de una organización a largo plazo: ella permite conseguir ventajas a través de su configuración de recursos en un entorno cambiante, para así hacer frente a las necesidades de los mercados y satisfacer las expectativas de las partes interesadas (*stakeholders*).

Por último, debemos tomar en cuenta la siguiente afirmación de Mintzberg (1998, p. 13): “podremos distinguir, entonces, entre *estrategias deliberadas*, en las que se llevan a cabo las intenciones que existen previamente, y *estrategias emergentes*, en las que se crean pautas en ausencia de intenciones”.

La estrategia deliberada, o previamente establecida en un horizonte de tiempo, está expuesta a todas las posibles variaciones del entorno (reacciones de los competidores o sustitutos e, incluso, al cambio de las tendencias de consumo de los clientes), frente a lo cual la organización necesariamente debe reaccionar. De la opinión de los expertos y las personas que actúan en la organización surgen las estrategias emergentes, con base en las cuales se corrige el rumbo para lograr la estrategia premeditada.

Basados en estos conceptos, podemos concluir que es necesario controlar la estrategia para dirigir el rumbo de la organización, corregirlo e, incluso, cambiarlo, dependiendo de su posición estratégica en el mercado (con lo cual el enfoque sistémico se hace evidente).

### 3.1.4 *Dirección estratégica*

Inicialmente, es válido citar a Johnson y Scholes (2006, p. 16), que consideran la dirección estratégica como un proceso que permite gestionar una organización y afrontar la complejidad derivada de situaciones ambiguas y no rutinarias que tienen implicaciones en la totalidad de la organización (más que en operaciones específicas). Para su consecución, los autores establecen tres pilares fundamentales: 1) análisis estratégico; 2) elección estratégica; y 3) implantación de la estrategia.

En esta perspectiva, se perciben las acciones que necesariamente debe realizar una organización para mantener su competitividad en un mercado. Es aquí donde se evidencia la columna vertebral del método planteado en el caso objeto de estudio, por cuanto las etapas de análisis estratégico y de elección de la estrategia fueron llevadas a cabo.

### 3.1.5 *Cadena de valor*

Al estudiar la competitividad, se insiste en la elección estratégica que la organización debe hacer para diferenciarse (y que atraviesa los productos y servicios que ella ofrece, por cuenta de la agregación de valor). Para abordar la agregación de valor, tomaremos en consideración un concepto proporcionado por Porter: la *cadena de valor*, que “permite dividir la empresa en sus actividades estratégicamente relevantes, a fin de entender el comportamiento de los costes y las fuentes actuales y potenciales de diferenciación” (1987, p. 63).

Estas actividades son el diseño, la obtención de materias primas, la producción, el empaque, la mercadotecnia y la logística de entrega y apoyo de los productos; cada una de las cuales puede contribuir a posicionar el costo relativo



de las empresas y a crear una base para la diferenciación. Del desempeño de la empresa en cada una de estas actividades estratégicas dependerá su sistema o cadena de valor; que, de hecho, puede y debe diferir en el panorama de sus competidores, de manera que represente una fuente potencial de ventaja competitiva (Porter, 1987, pp. 34-39).

Adicionalmente, Porter (1990, p. 75) formula el concepto de *sistema de valor*: “La cadena de valor de una compañía para competir en un determinado sector forma parte de una mayor corriente de actividades que denomino el sistema de valor”. Así, plantea que el sistema de valor incluye a los proveedores, que aportan insumos, y a los distribuidores, que ofrecen canales de entrega.

Finalmente, hay que tener en cuenta que, como las actividades de una empresa no están aisladas, sino que son sistemas interdependientes, deben ser analizadas como tales para determinar su impacto y costo dentro de la cadena de valor. Este aspecto es el que da paso, desde el pensamiento estratégico, al concepto de *encadenamiento productivo*.

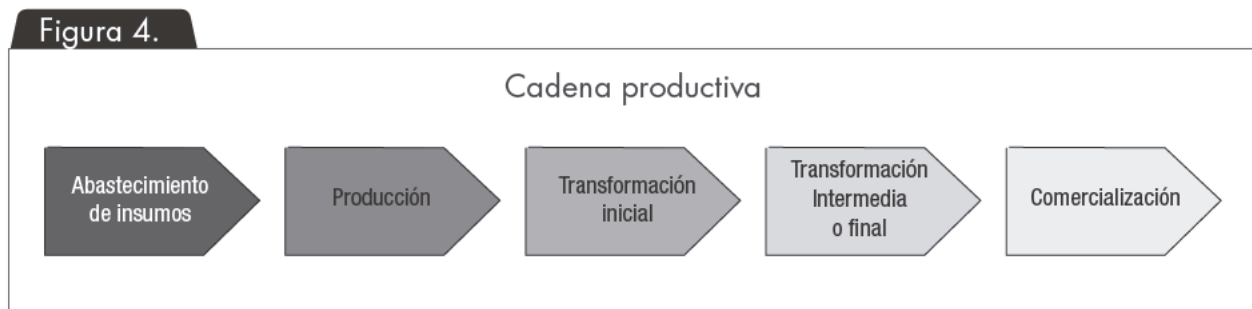
### 3.1.6 Cadena productiva

En los países en vías en desarrollo, los emprendedores de nuevos negocios enfrentan muchas dificultades para alcanzar una verdadera ventaja competitiva y posi-

cionar sus productos, dado que no les es posible la integración vertical (Rego, 2003, p. 13).

La fórmula para romper esa limitación, al parecer, ha sido la “integración vertical hacia delante” (cadena productiva), pues se considera que permite acercarse al consumidor final, hacer un manejo racional de los recursos a lo largo de la cadena, consolidar los canales de distribución, obtener retroalimentación directa del consumidor y minimizar riesgos; aspectos que evidencian las ventajas del encadenamiento.

Los clústeres son “agrupamientos de industrias productoras, de apoyo y vinculadas que se entrelazan a través de los clientes, proveedores y otras relaciones, que trabajan para apoyar, innovar y mejorar la calidad de un producto o servicio”. Se caracterizan por tener un elemento de afinidad (un producto o servicio). Su objetivo primordial es aumentar la competitividad del sector como un todo. Puede estar conformado por productores, proveedores, clientes, innovadores, intermediarios, entidades de apoyo y comercializadores (Mercado y Fontalvo, p. 451).



Fuente: López (2003).

Se considera que un clúster es el camino alternativo para organizar la cadena de valor, pues fomenta la coordinación y la confianza entre las compañías que la conforman. Se suele utilizar el término *clúster* cuando se hace referencia a los sectores macro de la economía y los términos *minicadena* o *microclústeres* cuando se trata el eslabonamiento de

algunas pequeñas unidades productivas en una zona geográfica (Rego, 2003, p. 13).

El eslabonamiento posee dos dimensiones: una, en la cual se aglutinan empresas de oficios que constituyen una red generadora de productos; y otra vertical, que se identifica con el flujo de

producción y comercialización (es decir, va desde los insumos hasta el consumidor final), en la cual los diferentes encadenamientos horizontales se enlazan para formar el encadenamiento vertical (Rego, 2003, p. 14).

### 3.1.7 Asociación

Cuando se aborda el concepto de *encadenamiento*, es indispensable comprender el de *asociación*. Esta se entiende como un mecanismo de cooperación entre empresas pequeñas y medianas que permite que cada una de ellas –manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial– decida voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con las demás para perseguir un objetivo común.

Los objetivos comunes pueden ser coyunturales (p. e., adquirir un cierto volumen de

materia prima) o dar lugar a una relación más estable en el tiempo (p. e., investigar y desarrollar tecnologías), vía el acceso a una financiación que requiere garantías cubiertas proporcionalmente por cada uno de los participantes (Perego, 2004, p. 17).

La asociación de los actores del mercado puede dar lugar a la elaboración de estrategias orientadas a conquistar mercados evolucionados. Este concepto se tiene en cuenta por cuanto se trata de articular una cadena productiva o microclúster y la directriz estratégica es construir una cadena productiva vertical que materialice el nuevo concepto de negocio.

## 3.2 Método de formación de cadenas productivas

El método propuesto a raíz del caso estudiado comprende cinco fases (figura 5):

Figura 5.



Fuente: elaboración propia.

### 3.2.1 Fase 1: sensibilización y formación de empresarios

Corresponde a la fase inicial, que, desde luego, supone unas acciones previas, entre ellas: el análisis del potencial nacional e inter-

nacional del sector, la revisión de megatendencias mundiales del sector, identificación de potenciales sinergias. Una vez identificado el verdadero potencial y comprometido el grupo de empresarios y el posible articulador (organización que acompaña el proceso), se realizan las sesiones de sensibilización y formación en gestión y estrategia con los

empresarios y empleados clave de las empresas interesadas en la articulación, a fin de unificar la perspectiva acerca del proceso en curso.

### **Procedimientos**

- Estudiar las megatendencias del sector.
- Determinar la situación actual de la cadena productiva del sector.
- Determinar las dinámicas y posibilidades del sector tanto en el ámbito nacional como en el internacional.
- Formular la estrategia de sensibilización y generación de confianza.
- Diseñar y desarrollar el programa de formación de empresarios.
- Determinar opciones de sinergia en el grupo de empresarios como objetos de asociación.
- Formalizar los compromisos de los empresarios para participar en la nueva red.

### **Herramientas**

- Información disponible en el Departamento Nacional de Planeación (DNP), en el DANE, en ministerios y en gremios.
- Metabuscaadores en internet para hallar megatendencias.
- Portafolio de talleres de dinámica en grupos.
- Programas de diplomados desarrollados en la Universidad.
- Fichas técnicas de los talleres de grupo.

### **Actividades**

- Taller de sensibilización grupal.
- Talleres de generación y construcción de confianza.
- Diagnóstico de potencialidades de asociación del grupo de empresarios.
- Talleres de desarrollo reticular (diseño de redes).

### **3.2.2 Fase 2: diagnóstico estratégico individual y de grupo**

A partir de un análisis del entorno global, nacional, local y de grupo estratégico (su más próximo entorno o segmento), se determinan las oportunidades y amenazas del encadenamiento productivo y de cada una de las empresas.

Asimismo, se procede a hacer el diagnóstico interno individual de las empresas y del grupo en el cual se articularán. Así, se identifican las fortalezas y debilidades de la posible cadena y de cada integrante. Finalmente, se efectúa el análisis de la posición estratégica y las posibles estrategias genéricas para la red que se constituirá.

### **Procedimientos**

- Estudio preliminar de caracterización de la empresas.
- Desarrollo del diamante competitivo del sector.
- Diagnóstico, según el modelo de las cinco fuerzas, del grupo estratégico de la cadena productiva.
- Análisis competitivo de la cadena de valor de la cadena productiva.
- Diagnóstico interno con base en la herramienta “diagnóstico integral de gestión”.
- Diagnóstico estratégico de cada empresa y de la cadena productiva.
- Posicionamiento estratégico de la posible cadena productiva.

### **Herramientas**

- Cuestionario de caracterización.
- Formatos de entrevista, encuesta y test que se aplican a las empresas, a los clientes y a los proveedores.
- Formatos de recolección de información de las sesiones de grupo.
- Formatos de las matrices de diagnóstico y posicionamiento.
- Fichas técnicas de los talleres de grupo.

### **Actividades**

- Entrevistas al empresario de cada empresa, entrevistas a los jefes de área o sección y encuestas a los operarios.

- Encuestas y entrevistas a clientes y proveedores del grupo de empresarios.
- Sesiones y talleres de formación experiencial para hacer el ejercicio del modelo de las cinco fuerzas de Porter y explorar la situación del grupo estratégico.
- Sesiones de grupo con los empresarios para analizar conjuntamente la cadena de valor y su innovación.
- Sesión de socialización de resultados.

### **3.2.3 Fase 3: innovación en la cadena de valor y evaluación de posibles sinergias**

A fin de desarrollar propuestas innovadoras de negocio para la nueva red, se procede a evaluar la cadena de valor y a elaborar curvas de agregación de valor que permitan identificar negocios innovadores para el encadenamiento productivo.

#### **Procedimientos**

- Estudio preliminar de la cadena productiva del sector.
- Descripción y diagnóstico competitivo de cada eslabón de la cadena.
- Análisis competitivo de la cadena de valor de la cadena productiva.
- Elaboración de curvas de agregación de valor para generar innovación.
- Análisis de redes y determinación de posibles sinergias como potenciales de asociación.

#### **Herramientas**

- Formatos de análisis de cadena de valor.
- Ficha técnica de los talleres de cadena de valor.
- Formatos para el desarrollo de curvas de agregación de valor.

- Formatos de las matrices de diagnóstico y posicionamiento.
- Fichas técnicas de los talleres de análisis de redes.
- Formato de análisis de redes.

#### **Actividades**

- Sesiones y talleres de formación experiencial para analizar la cadena de valor, elaborar las curvas de agregación de valor y hacer el análisis de redes.

### **3.2.4 Fase 4: dirección estratégica y diseño del modelo de negocio**

Una vez identificados los potenciales negocios, se procede a trazar las posibles estrategias y su correspondiente mapa y a definir la estrategia corporativa de la nueva red. A partir del desarrollo del nuevo concepto de negocio y de la dirección estratégica, se procede a diseñar la mezcla de mercadotecnia (*mix*) para el mercado de la red y la nueva cadena de valor, con lo cual se obtiene el nuevo modelo de negocio.

#### **Procedimientos**

- Definir la matriz DOFA (4 × 4).
- Desarrollar la matriz de impacto cruzado DOFA.
- Diseñar y analizar el posicionamiento estratégico.
- Elaborar la matriz de competencia.
- Definir la estrategia corporativa y construir el mapa estratégico.
- Elaborar el concepto y el modelo de negocio.

#### **Herramientas**

- Matriz 4 × 4 y matriz de impacto cruzado DOFA.
- Matrices MEFE, MIFI y MIME.
- Matriz de competencia.
- Mapa estratégico.

#### **Actividades**

- Sesiones y talleres de formación experiencial para analizar las matrices 4 × 4 y de impacto cruzado y el posicionamiento estratégico.

- Sesiones y talleres de formación experiencial para determinar la estrategia corporativa y elaborar el mapa estratégico.
- Sesiones y talleres de formación experiencial para desarrollar el concepto y el modelo de negocio.

### ***3.2.5 Fase 5: Implementación de la estrategia y desarrollo societario***

Una vez elaborado el modelo de negocio, se procede con el plan de negocio, la estrategia para posibilitar el cambio competitivo en las empresas asociadas, asegurar la financiación, nombrar un gerente para la nueva red y, mediante todo lo anterior, consolidar el plan para implementar la nueva estrategia.

#### **Procedimientos**

- Elaborar el plan de negocio de la nueva cadena productiva.
- Elaborar el plan del cambio organizacional de los adherentes.
- Elaborar el plan de financiación de la cadena productiva.
- Proveer el diseño organizacional de la red.
- Elaborar el plan operativo y el desarrollo de prototipos o módulos organizacionales para ensayar los procesos y servicios.

#### **Herramientas**

- Formatos de plan de negocio.
- Formatos para el plan de cambio organizacional.
- Formatos para el plan de financiación.
- Formato para el plan operativo.

#### **Actividades**

- Sesiones de grupo para divulgar los planes y obtener realimentación, con el fin de optimizarlos y ganar visión conjunta.



## Conclusiones

---

La formación de cadenas productivas regularmente incluye procesos de construcción de confianza, alineación de una visión conjunta y desarrollo de acciones que permitan articular las empresas. No obstante, hay casos que no son sostenibles en el tiempo y sucumben ante las fuerzas competitivas del mercado, como algunos de los programas de desarrollo empresarial sectorial (Prodes) desarrollados por Acopi (Pallares, 2003). El caso de estudio demuestra cómo la innovación estratégica es crucial para identificar nichos estratégicos diferentes a los mercados que actualmente poseen las empresas. De este modo, no comparten sus clientes actuales y, por el contrario, le apuestan a la consecución de nuevos clientes de manera conjunta.

Los procesos de sensibilización y formación en el caso de estudio demuestran la apropiación de los conceptos de *estrategia, competitividad, creación de valor y fuerzas competitivas del mercado*, con base en los cuales los empresarios comprenden la importancia de los encadenamientos productivos como estrategia de reacción ante las fuerzas del mercado globalizado.

Los diagnósticos estratégicos de cada uno de los integrantes de la cadena mostraron las debilidades comunes y las fortalezas individuales, que podrían ser factores de

cohesión sinérgica en la interacción de la futura cadena de valor. Con base en lo anterior, fue posible diseñar la nueva cadena de valor conjunta, definir el papel de cada uno de los actores y determinar los factores que debían optimizarse en cada empresa y las acciones conjuntas que debían realizar como grupo asociativo, a fin de crear valor a partir del óptimo nivel de utilización de la capacidad instalada que se proyecta.

La dirección estratégica de la AGER permitió dar forma a las acciones estratégicas individuales y grupales orientadas a lograr un encadenamiento productivo exitoso. Es necesario precisar que este acompañamiento culminó con la constitución de la Asociación Grupo Empresarial de Rectificadoras de Motores (AGER), que es una cámara de empresarios de Asopartes. Entre los resultados de la asociación se encuentra la Certificación ISO 9001 (que obtuvo la gran mayoría de los integrantes del grupo), la formulación de dos normas técnicas de rectificación de motores, la homologación de competencias de los trabajadores y la vinculación de las empresas al sistema Transmilenio en calidad de proveedores calificados.

Finalmente, cabe resaltar que cuatro empresarios de la red estuvieron trabajando en la creación de la sociedad ERU (Empresas Rectificadoras Unidas), con el propósito de ofrecer

servicios a los cerca de dieciocho operadores del sistema y a los nuevos trece operadores del SITP, cuyo funcionamiento comenzó en 2012.



## Referencias

---

- Azua, J. (2000). *Alianzas cooperativas para la nueva economía: empresas, Gobiernos y regiones innovadoras*. Madrid: McGraw Hill.
- Bertalanffy, L. V. (1996). *Teoría general de sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bolsa de Comercio de Buenos Aires (2004). *Seminario internacional, "Asociatividad, cooperación empresarial y exportación pyme: experiencias recientes en América Latina y Europa"*. Memorias del evento. Buenos Aires: Bolsa de Comercio de Buenos Aires.
- Cámara de Comercio de Bogotá (2005). *Agenda interna para la productividad y competitividad de la región Bogotá–Cundinamarca*. Bogotá: CCB.
- Castro, V. A. (2005). *Las cadenas productivas y la política de competitividad en Colombia*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Confecámaras (2001). *Metodología para la evaluación del mapa de competitividad*. Bogotá: Confecámaras.
- Conpes (2010). *Informe de seguimiento a la política nacional de competitividad y productividad, Conpes 3668*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Consejo Privado de Competitividad (2008). *Informe nacional de competitividad 2007 y 2008*. Bogotá: Consejo Privado de Competitividad.
- Consejo Privado de Competitividad (2010). *Informe anual de competitividad*. Bogotá: Consejo Privado de Competitividad.
- CRC Bogotá Región (2003). *Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento regional Bogotá–Cundinamarca*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- David, F. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson.

- Departamento Nacional de Planeación (2005). *Plan Visión Colombia 2019*. Bogotá: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (2007). *Conpes 3484 de 2007. "Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas: un esfuerzo público-privado"*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Departamento Nacional de Planeación (2008). *Conpes 3527 de 2008, "Política nacional de competitividad y productividad"*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Garay, L. (1998). *Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, Colciencias y otros.
- Johnson, G. y Scholes, K. (2006). *Dirección estratégica. Análisis de la estrategia de las organizaciones*. Madrid: Prentice Hall.
- López, C. (2003). *Redes empresariales: experiencias en la región andina*. Lima, Perú: Cepal, Cooperación Italiana.
- Martínez, C. P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, 165-193.
- Mercado, H. y Fontalvo, J. (2011). Análisis comparativo entre cadenas productivas del sector textil: confecciones de la provincia de Jiangu (China) y el departamento del Atlántico (Colombia). *Ingeniare: Revista Chilena de Ingeniería*, 19(3), 429-441.
- Mintzberg, H. B. (1998). *El proceso estratégico*. Madrid: Prentice Hall.
- Ortiz, F. A. (2006). *Memorias del Tercer Foro de Asociatividad Empresarial: Estrategia para la Internacionalización*. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá.
- Pallares, Z. (2003). *Asociatividad empresarial: estrategia para la competitividad*. Bogotá: Editorial Nueva Empresa.
- Perego, L. H. (2004). *Competitividad a partir de los agrupamientos industriales: un modelo integrado y replicable de clústeres productivos [trabajo de grado de maestría]*. Buenos Aires: Universidad Nacional de La Plata.
- Porter, M. (1980). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y la competencia*. México: CECSA.
- Porter, M. (1987). *La ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Editorial Continental.
- Porter, M. (1990). *La ventaja competitiva de las naciones*. México: CECSA.
- Rego, P. A. (2003). *Minicadenas productivas: una alternativa para el desarrollo regional*. Bogotá: Acopi.
- Riveros, E. (2012). *La competitividad: un acercamiento a esta realidad mundial: bases conceptuales. Perfiles Libertadores*, 4.
- Rodríguez, A. (2003). *La realidad de la pyme colombiana: desafío para el desarrollo*. Bogotá: Fundes Internacional.

Serna, H. (1997). *Gerencia estratégica, planeación y gestión: teoría y metodología*. Bogotá: 3R Editores Ltda.

Torres, L. y Díaz, J. (diciembre, 2010). Organizaciones basadas en inteligencia: aproximación a una realidad empresarial del siglo XXI. *TEACs*, 3(5).

Torres, W. (2008). "Programa para el mejoramiento de la competitividad de un colectivo horizontal de empresas rectificadoras de motores en Bogotá". Bogotá: Universidad Central.

Zevallos, E. (2007). *Restricciones del entorno a la competitividad empresarial en América Latina*. San José de Costa Rica: Fundes Internacional.



# DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

ADMINISTRACIÓN  
DE EMPRESAS



**UNIVERSIDAD  
CENTRAL**

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,  
ECONÓMICAS Y CONTABLES

Departamento de Administración de Empresas

Carrera 5 n.º 21-38  
PBX: 323 9868, ext. 3751  
Bogotá D. C. Colombia

[www.ucentral.edu.co](http://www.ucentral.edu.co)