



Ejercicio de prospectiva tecnológica en la micro industria  
metalmecánica de Cartagena de Indias

Robles Pedrozo, Luz Stella

Robledo Fernández, Juan Carlos  
Asesor

Universidad Tecnológica De Bolívar  
Maestría en Administración con Énfasis en Negocios  
Internacionales

Cartagena de Indias

2004

# **EJERCICIO DE PROSPECTIVA TECNOLÓGICA EN LA MICROINDUSTRIA METALMECÁNICA DE CARTAGENA DE INDIAS**

## **RESUMEN**

El entorno competitivo para Colombia, se ve hoy con mayor dinámica e incertidumbre. Los acercamientos al TLC Colombia-USA, las negociaciones del ALCA, el reciente acuerdo entre CAN-MERCOSUR, los acercamientos de la Unión Europea hacia el hemisferio americano en especial los países hispanoamericanos, tienen a las economías en permanente expectativa. Ni una sola unidad económica de Colombia podría escapar a este entorno.

El presente trabajo es un esfuerzo que se hace para acercarse a un ejercicio prospectivo como primera experiencia de este tipo en un micro sector como el metalmeccánico de la ciudad de Cartagena de Indias.

La experiencia en la ejecución de este ejercicio prospectivo deja muchas enseñanzas en lo metodológico, en lo académico, en lo profesional. Solo la actividad de campo, las entrevistas, el registro de comentarios de los propios empresarios ha permitido a la investigadora ganar una imagen que no es posible obtener de texto alguno.

La realidad del empresario, sus angustias, sus decepciones, retos, y éxitos marcan la contingencia diaria que demuestran que la única constante hoy en día es el cambio.

El trabajo para su presentación se ha dividido en los siguientes capítulos:

1. El marco referencial
2. El estado del arte
3. El sector hacia el futuro
4. La microindustria de la metalmeccánica en Cartagena de Indias
5. Prospectiva del sector metalmeccánico en Cartagena de Indias

En el marco referencial el lector podrá encontrar los elementos del marco teórico y marco conceptual resumidos en lo pertinente al trabajo propuesto. En este marco referencial se destaca la revisión de antecedentes, la revisión histórica de la importancia de los materiales en el desarrollo de las economías y los diferentes métodos para la realización del análisis prospectivo.

El estado del arte recoge los elementos de ciencia y tecnología de los materiales destacando el aporte de los indígenas, el aporte hispánico, la contribución de la raza negra y la evolución de la metalurgia en Colombia como cabeza de la cadena productiva en el sector. Así mismo, se hace una revisión de la industria metalúrgica en el contexto global y local. Se efectúa una reseña histórica de la evolución de la industria en Colombia y por último una caracterización de la industria metalmeccánica en Cartagena de Indias.

En el tercer capítulo, el sector hacia el futuro, se desarrolla el análisis que provee la encuesta en donde aprovechando herramientas metodológicas de la planeación estratégica, se construye el perfil de capacidad interna del sector, el perfil de capacidad externa, con estos elementos se obtienen los insumos para desarrollar la matriz DOFA y el análisis de vulnerabilidad a partir del uso de probabilidades subjetivas propias de la concepción prospectiva en el capítulo 4.

En el capítulo 5, el lector encontrará el desarrollo del ejercicio de aproximación prospectiva en donde inicialmente se hace un resumen del comportamiento histórico nacional del sector, fundado en estadísticas, se hace una revisión de indicadores de competitividad internacional a nivel del departamento en contraste con el nivel nacional. Este capítulo recoge en síntesis muchos de los conceptos prospectivos utilizados tales como:

- El escenario concebido para el año 2015
- Las estrategias de los actores que definen el campo de batalla para el futuro de las empresas
- La identificación de los retos estratégicos y los objetivos asociados, también parte del campo de batalla
- La cronología propuesta de evolución que debería tener el sector hasta el año 2015

Finalmente, se llega a las conclusiones y recomendaciones.

Como todo proceso planeado, a la hora de ejecución se presentan fallas o contingencias. Este trabajo no es ajeno a esto. Una de las dificultades de mayor peso a la hora de aplicar la investigación es el de contar con la disponibilidad y disposición de los empresarios. Su misma cotidiana labor, agendas apretadas y preocupaciones más fuertes hacen que en ocasiones se dispersen las acciones planeadas.

El lector podría preguntarse cómo se hizo el trabajo?. Bien para darle respuesta a esta inquietud de una forma práctica y sencilla se procedió en la siguiente forma:

1. Se le solicitó al Presidente del Prodes Metalmecánico un espacio en sus reuniones semanales -los días jueves- para presentar a los empresarios la idea del proyecto, en este espacio se aprovechó para explorar las temáticas de interés para ellos.
2. Un segundo paso se dio en el diseño de la encuesta, para éste, se tuvo en cuenta el diseño efectuado por el ministerio de desarrollo económico -cuando existía- en sus estudios sectoriales.
3. En una tercera intervención, se le solicitó a los empresarios llenar las encuestas, y posteriormente se validaron con entrevistas aleatorias.
4. Aprovechando que para este tiempo los empresarios del Prodes Metalmecánico estaban desarrollando sus reuniones en las instalaciones de la universidad en Manga, se monitoreaba los adelantos del mismo y se procedió a registrar otros comentarios que ayudaron a comprender las realidades del sector.

5. El resto del trabajo se realizó en el escritorio desarrollando los análisis del caso que han permitido la construcción del presente documento.