

# **INSTITUTO PANAMERICANO DE INGENIERÍA NAVAL**

**Título:** Análisis prospectivo estratégico del sistema de comercialización de una empresa de construcción y reparación naval. **(Caso Astisur)**

**Autor:** MsC. Ing. Lázaro Brito Dorticós

**Coautora:** Dra. C Ana Lilia Castillo Coto

**CIENFUEGOS**

**CUBA**

**2008**

## RESUMEN

En las últimas décadas se ha venido desarrollando un interés manifiesto por todas las cuestiones relacionadas con la llamada estrategia y la necesidad de estudiar y evaluar lo conocido como potencial estratégico o la posición competitiva de la empresa, motivado por la creciente complejidad del entorno que rodea la actuación empresarial.

La Empresa Astilleros ASTISUR perteneciente al Grupo Empresarial ARGUS del Ministerio de la Industria Pesquera se encuentra inmersa en el proceso de Perfeccionamiento Empresarial, por lo que se hace necesario revisar a fondo sus mecanismos de dirección y de comercialización. La Dirección Estratégica ha sido aplicada en la práctica; pero no con todo el rigor necesario, quedando demostrado que en el estado actual no favorece del todo la eficiencia y eficacia de la organización, lo cual pone de manifiesto que no dará respuesta total a las exigencias del entorno.

En estos términos se plantea la necesidad de recurrir a la Prospectiva Estratégica como forma superior de enfrentar la problemática de la organización.

A este efecto, el presente trabajo realizado en dicha entidad, aborda un estudio a partir de la bibliografía nacional e internacional actualizada acerca de la evolución de la dirección con énfasis en la dirección estratégica, realizándose un diagnóstico de los métodos de análisis prospectivos aplicados al sistema de comercialización.

Se proponen recomendaciones, resaltándose la importancia de llevar el análisis prospectivo a todas las áreas de la empresa en su totalidad.

# INTRODUCCIÓN

Nuestro estado y gobierno plantea que en la política económica **“nuestra exportación deberá diversificarse e ir modificando su estructura a favor de servicios de alta calificación que incluye una alta disciplina laboral y tecnológica”<sup>1</sup>**.

Dentro de las perspectivas de la economía cubana se plantea que uno de los sectores determinantes será el crecimiento del sector marítimo pesquero para aportar cada vez más ingresos externos al país y es necesario crear servicios que aseguren ese incremento.

La industria pesquera deberá lograr altos ingresos a la economía resultará necesario la aplicación de la ciencia y la técnica para sostenerla e incrementarla.

Por lo antes expuesto el siguiente trabajo se realizará a partir de la caracterización de la empresa astilleros Astisur integrante del grupo empresarial Argus del Ministerio de la industria pesquera teniendo en cuenta los siguientes antecedentes. Desde el punto de vista territorial la entidad ha desarrollado un rendimiento económico desde hace algunos años lo cual ha fomentado una cultura para el cambio de la fuerza laboral, así como su preparación.

En cuanto a los antecedentes científicos técnico contamos con los estudios vinculados a la actividad marítima portuaria, a la actividad industrial pesquera y de exportación de servicios al exterior como vía de financiamiento a entidades nacionales expuestas en Publicaciones del MINCEX ( Ministerio del Comercio Exterior) así como las del CEPEC (Centro para la Promoción de las Exportaciones de Cuba), creando un precedente cultural en la actividad empresarial cubana que por su magnitud, importancia e impacto económico posibilitan extender sus logros a otras ramas de la economía perfeccionando la cultura organizacional y fomentando empleos en otros sectores como transporte y almacenaje y creemos que Astisur será un ejemplo como empresa socialista en el nuevo milenio.

La no existencia de condiciones técnico-organizativas en la entidad y el desconocimiento de los directivos y especialistas de Astisur de los métodos de análisis

---

<sup>1</sup> 1998:60

prospectivo estratégico que lo conlleven a realizar un estudio de sus sistema de comercialización para consolidarse en el mercado naval nacional y proyectarse ante el Caribe exportando servicios de reparación naval y construcción de embarcaciones constituyen el problema científico de nuestro trabajo. Es decir ante la siguiente situación problémica de que la entidad inmersa en el proceso de perfeccionamiento empresarial adolece de condiciones técnico-organizativas y comerciales así como desconocimiento de su personal técnico y directivo sobre los métodos de análisis prospectivo estratégico que los conlleven a realizar un estudio de su sistema de comercialización que le posibilitaría consolidarse en el mercado naval nacional y proyectarse al exterior con una visión que la convierta en una empresa líder en el mercado naval del área del Caribe.

En el presente trabajo se proyectará el siguiente objetivo general: Evaluar las potencialidades del sistema de comercialización de la empresa para consolidarse en el mercado nacional y la exportación de determinados servicios al exterior a partir de un ***análisis prospectivo estratégico que permita definir una estrategia adecuada.***

Y como objetivo específico:

1. Realizar un análisis prospectivo estratégico del Sistema de Comercialización de la empresa.

# DESARROLLO

## **Análisis Prospectivo del Sistema de Comercialización de Astisur.**

### **3.1. Generalidades**

El método de escenarios es una herramienta que se emplea en el análisis de problemas o situaciones cualitativas. Así, nos permite incluir en nuestras investigaciones factores que los métodos tradicionales no podían tener en cuenta, como por ejemplo: la aceleración del cambio en algunas áreas como las políticas, tecnológicas e industriales; la agudización de las incertidumbres y la acentuación de las inercias en sectores como el demográfico, energético y sociocultural, entre otras.

En este estudio prospectivo del sistema de comercialización de ASTISUR, donde la técnica a utilizar será la de escenarios, se parte de la idea de que el futuro es múltiple e incierto en todo momento y que, independientemente de todo, la confrontación de los diferentes actores presentes y de sus proyectos es la que determinará cuál será el futuro que efectivamente ocurra.

Con la metodología empleada se siguen tres objetivos:

- Identificar las variables claves del sistema.
- Determinar a partir de estas variables los actores fundamentales que actúan sobre ellas, teniéndose en consideración sus estrategias y medios de que disponen para realizar sus proyectos.
- Describir en forma de escenarios la evolución del sistema, sobre la base de juegos de hipótesis en relación con las tendencias más probables de las variables claves y del comportamiento de los actores.

## 3.2. Determinación de las variables claves

Para obtener las posibles variables que pudieran caracterizar el sistema de comercialización de Astisur se utilizaron métodos de expertos como el Delphi y el Brainstorming, así, los doce expertos que fueron seleccionados para colaborar en el desarrollo de este estudio fueron escogidos del Ministerio de la Pesca (MIP), el Ministerio de Economía y Planificación (MEP), el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el Instituto Nacional de Investigaciones Económicas (INIE), el Centro de Estudios de Economía Cubana (CEEC), el Ministerio de Auditoría y Control (MAC), la Asociación Nacional de Economistas de Cuba (ANEC), el Ministerio del Comercio Exterior (MINCEX) e Instituciones Gubernamentales.

Mediante un primer encuentro se les comunicó a los especialistas el objetivo de dicha investigación y se les pidió que mencionaran todas aquellas variables que a su juicio podían influir en el sistema que iba a ser objeto de estudio y que las separan en variables internas y en variables externas. Las primeras son aquellas que caracterizan el fenómeno estudiado y las segundas las que caracterizan el entorno de dicho fenómeno en sus aspectos demográficos, políticos, industriales, económicos, medioambientales, etc.

Los expertos enviaron en total 40 variables, de las cuales 35 eran internas y el resto externas. Con el fin de centrarnos en las más importantes y así incentivar el trabajo de los expertos se le halló por separado el 40% a dichas variables. Resultaron 12 variables internas y 3 externas, atendiendo a los criterios de la mayoría de los expertos las cuales se caracterizan a continuación:

### 3.2.1. Variables internas

- **Cultura organizacional:** se refiere a los valores éticos empresariales, a la preparación del personal vinculado al sector y a la posibilidad de superación de los trabajadores.
- **Marco regulatorio:** se consideran las leyes y regulaciones del MIP y el Consejo de Ministros así como los organismos reguladores.

- **Situación nacional política, económica y social:** aquí se hace referencia a la influencia que pueda tener sobre la demanda de los clientes la estabilidad política del país, el sistema que se ha establecido en el mismo, la crisis económica en general; la pobreza, la lucha contra la corrupción e ilegalidades y demás indicadores sociales, así como las políticas que en este sentido se adoptan y la marcha de la batalla de ideas.
- **Estrategia política comercial:** se plantea la política comercial del MIP aprobados por los órganos y organismos superiores. Bajo esta variable se analiza la influencia de la misma en la entidad particularmente en su sistema de comercialización.
- **Flexibilidad al cambio:** el cambio ha existido siempre y las organizaciones en cuanto a sistemas abiertos y por tanto permeables al ambiente, han necesitado también estar en permanente adaptación. La novedad la encontraremos en la velocidad, la complejidad, la imprevisibilidad, la potencia del impacto, la discontinuidad y la generalización. Por tanto esta variable genera influencia significativa en los resultados deseados en los aspectos de eficiencia y eficacia.
- **Participación de los trabajadores:** una empresa inmersa en el proceso de perfeccionamiento empresarial debe estar matizada por un estilo de dirección participativa, de manera que le permita considerar la opinión del trabajador en el proceso de toma de decisiones.
- **Modelo económico:** aspecto a tener en cuenta por el modo de diseño que se presenta la contabilización y generación del valor agregado en la entidad (situación del control interno, auditorías).
- **Perfeccionamiento empresarial:** proceso de implantación de la nueva empresa estatal que persigue elevar la eficiencia, la productividad del trabajo, las condiciones de vida de los trabajadores y poder reinsertarnos con competitividad en la economía internacional.
- **Investigación y desarrollo:** variable de extrema importancia para el desarrollo tecnológico, económico y social de la empresa.

- **Satisfacción del cliente:** variable que está muy relacionada con la relación precio y calidad implicando que de corresponderse se satisfagan las necesidades verificándose en el servicio de postventa.
- **Mercado:** variable de concepto muy amplio donde está intrínseco la relación oferta-demanda determinando la posición empresa- cliente.
- **Rentabilidad de los productos:** variable relacionada con el éxito de las producciones y muy relacionada con la calidad ya que de esta depende la relación costo-ganancia.

## **Variables externas**

- **Bloqueo económico:** en esta variable se hace difícil desligar el impacto que tiene el mismo sobre el país de su influencia en el sector propiamente, pero es de vital importancia que se entienda que en este caso la variable se analizará por su influencia mayormente en el sector.
- **Situación geográfica y clima:** en esta variable se tiene en cuenta la situación geográfica de Cuba que la favorece en cuanto a su clima durante el año; así, se consideran las estaciones del año en el país y en los países del área y en Cuba que influyen en las fluctuaciones de los clientes y el funcionamiento de nuestra economía; los huracanes y catástrofes naturales en general.
- **Estructura política económica internacional:** aquí se tiene en cuenta la influencia sobre el país y los clientes de las crisis económicas mundiales, la situación geopolítica en la región, los aspectos de la integración bajo el marco de la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA); la estabilidad política en los países de la Comunidad del Caribe (CARICOM), y Latinoamérica, la atención social, entre otras.

## **Método MIC-MAC**

A continuación se llevó a cabo el estudio de las influencias directas entre todas las variables (internas sobre externas y viceversa, internas sobre internas y externas

sobre externas). Esto se hizo mediante el análisis estructural, que a través de una matriz (Matriz de Influencias Directas (MDI)) refleja las relaciones directas entre las variables que se estudian. Cada experto llenó una matriz y de ellas se obtuvo una matriz resultante. Los valores que se le dieron a la relación o influencia de una variable sobre otra fueron: (1) su acuerdo y (0) su desacuerdo.

La suma por filas de la matriz determina la motricidad de cada una de las variables sobre las demás y la de las columnas la dependencia; pero esto se ve mejor en el gráfico de influencias directas e indirectas según se muestra en la siguiente figura.

Ver presentación (**power point**)

Este gráfico tiene cuatro cuadrantes:

- I. Variables motrices
- II. Variables de enlace que son las más motrices y las más dependientes y por tanto las más importantes en el sistema
- III. Variables autónomas
- IV. Variables dependientes

Pero hay una región en el gráfico, pegada al eje central, que es donde se encuentran las variables de pelotón las cuales, al igual que las dependientes y las autónomas son excluidas de las variables claves en el MIC-MAC.

El análisis arrojó, en un inicio, que las variables motrices eran V.12 (Bloqueo económico), V13 (Estructura política económica internacional ) y V14 (Situación geográfica, clima); estas con una alta motricidad y poca dependencia (externas), también clasifican entre las más motrices V.11 (Situación nacional política económica), V.7 (Estrategia política comercial), V10 (Participación de los trabajadores), V6 (Perfeccionamiento empresarial) y V5 (Modelo económico), el resto dependientes con excepción de la variable (Mercado) que clasifica como una variable autónoma.

Como se había dicho antes, no es suficiente con este análisis, pues existen variables que pueden tener una fuerte influencia sobre el sistema indirectamente, o sea, y que no se pueden detectar, estas son las denominadas variables ocultas. De esta manera se procede, con el MIC-MAC, a analizar los efectos indirectos.

La matriz se multiplica por ella misma varias veces, hasta que se van haciendo estables los índices de motricidad y dependencia. En nuestro estudio con sólo 2 iteraciones se logró esta estabilidad.

En los gráficos se observan los movimientos de las variables. (**Ver presentación power point**)

Así, las **variables claves** son:

- Situación nacional política, económica y social (V.11).
- Bloqueo económico (V.12).
- Situación geográfica y Clima (V.14).
- Estructura política económica internacional. (V.13).
- Estrategia política comercial (V.7).
- Perfeccionamiento empresarial (V6)
- Modelo económico (V5)
- Participación de los trabajadores (V10)

Todos y cada uno de los resultados que se fueron obteniendo durante el proceso se les fueron enviando a los expertos para que conocieran los resultados y los discutieran, lo que permite, incluir o excluir variables con las cuales la mayoría del grupo no está de acuerdo. De igual manera el resto de las variables no debe apartarse por completo de futuros análisis pues tienen alguna influencia en el sistema aunque esta sea pequeña.

### **Estudio de los actores fundamentales**

El comportamiento de aquellas personas, entidades u organizaciones relacionadas con el problema de estudio a través de sus estrategias y medios para alcanzar los objetivos que se proponen es de vital importancia. De esta manera, mediante el método MACTOR (Matriz de Alianzas, Conflictos, Tácticas, Objetivos y Recomendaciones) y a partir de las variables claves vamos a determinar los principales actores que influyen sobre las mismas y a su vez en sistema.

De los expertos se obtuvo un total de 15 actores y mediante la técnica de tarjado, “que se emplea para unificar el criterio de un grupo de trabajo y que consiste en solicitar a los expertos por separado que seleccionen un cierto número de ideas más importantes del total a considerar y después por votación se elige el criterio de la mayoría”, se seleccionaron 8 actores.

## Principales actores

1. Gobierno de los Estados Unidos de América (EUA): se tendrá en cuenta su poder sobre el bloqueo económico y la influencia que este ejerce sobre nuestro país y el sector de la pesca específicamente sin desligarlo de su principal objetivo que es destruir a Cuba económicamente, de esta manera, teniendo en cuenta que para evitar el arribo de clientes al país, y de que se fortalezca nuestra economía; para evitar la importación de insumos necesarios para el desarrollo del sector, el acceso a nuevas tecnologías, entre otras, el principal objetivo de este actor es recrudecer el bloqueo.

2. Instituciones nacionales gubernamentales: en este actor se incluyen todos los órganos y organismos principales que influyen de alguna manera en la toma de decisiones de las políticas seguidas en el país, ya sean con fines políticos, económicos o sociales, tales como: Asambleas Nacional, provinciales y municipales del Poder Popular, Consejo de Estado, Ministerios a fines como el MEP, el Ministerio de Finanzas y Precios, el MAC, el CITMA, el MINCEX y el Banco Central, entre otros. Son importantes pues tiene una fuerte influencia, a pesar de no ser los únicos, en la estabilidad económica, política y social del país, lo cual tiene como objetivo principal.

Este actor se tiene en cuenta pues en nuestro país las entidades y organismos no toman decisiones por separado, o sea, aunque el MIP sea el mayor responsable de que todo funcione bien en el sector, la estrategia política comercial que el mismo cree tiene que ser aprobada por los órganos superiores, tiene que contar con el plan de la economía nacional, con las políticas e ideas que sigue el país, lo cual no pueden establecer ellos, etc. De esta manera, no se le pueden atribuir objetivos específicos al MIP sin aclarar que estos son también objetivos sobre los cuales actúan fuertemente otras instituciones. Por esta razón, se tiene en cuenta dicho actor y se le atribuyen objetivos más específicos al próximo actor, por ser el que se vincule directamente con nuestro objeto de estudio.

3. MIP: este actor debe crear, dirigir y controlar su estrategia Política-Comercial; se traza como principal meta la satisfacción de las necesidades del cliente para de esta manera obtener mayores ganancias; lograr una correspondencia entre la

calidad y los precios, minimizar sus costos y todo por supuesto con el objetivo de incrementar el intercambio entre sus entidades y con el exterior, de hacer que sus productos y servicios en las ramas que nos ocupa la reparación naval y otras sean los mas atractivos.

4. Buró sindical: este es un actor de gran trascendencia para nuestro país en el caso de nuestra entidad. Dirección de una organización de masa rectora de los trabajadores que con su participación define el éxito o no del cumplimiento exitoso de las tareas encomendadas a nuestra entidad.

5. Clientes extranjeros: (Armadores) estos clientes son un importante objetivo de estudio ,para tomar decisiones en el futuro pues sobre la base de sus necesidades y exigencias se trabaja para que así elijan nuestros productos y servicios y se incrementen las ganancias en el sector.

6. MAC (Ministerio de auditoría y control): organismo nacional encargado de hacer cumplir las orientaciones de los órganos superiores en materia de control, sobre todo en el aspecto de prevención de ilegalidades y hechos de corrupción, rector de los auditores en el país de manera directa e indirecta con los que no pertenecen a él. Se califica como un organismo regulador.

7. CITMA (Ministerio de Ciencia, tecnología y medio Ambiente): crea, dirige y controla las estrategias del país en materia de prevención del medio ambiente por todas las vías, regulando las tecnologías a aplicarse dando su criterio definitorio. Organismo rector de los centros meteorológicos que regulan y vigilan desde la protección y prevención el territorio nacional así como en caso de desastres naturales como inundaciones y azotes de huracanes.

8. Clientes nacionales: son importantes objetivos de estudio ya que se trata del volumen mayor de clientes de la entidad conformado por entidades del sector y otros organismos de los cuales depende el cumplimiento de los planes económicos, así como el éxito de las distintas tareas sociales asignadas y encabezadas por la batalla de ideas.

Atendiendo a estos actores y los objetivos que tienen (algunos son en común pero que no actúan sobre ellos en la misma medida) así como los medios de que disponen, se decidió por el grupo de expertos considerar los siguientes objetivos.

## Objetivos

1. Recrudescer el bloqueo.
2. Implantación del perfeccionamiento empresarial.
3. Lograr llevar adelante la batalla de ideas.
4. Desarrollar políticas comerciales y estrategias de mercado más eficiente.
5. Lograr correspondencia entre precios y calidad.
6. Maximizar ganancias.
7. Minimizar costos.
8. Satisfacer las necesidades de los clientes.
9. Prevenir aspectos de corrupción e ilegalidades.
10. Conservar el medio ambiente y prevención e información sobre desastres naturales (inundaciones y huracanes).
11. Elección del mejor producto y servicio.
12. Lograr la participación de los trabajadores en el proceso productivo que permita considerar su opinión en la toma de decisiones.

En todo este análisis es importante considerar las contradicciones de Cuba con el gobierno de los EUA, el cual influye altamente sobre el desarrollo de nuestro país y sobre las decisiones de las economías del resto del mundo; tener en cuenta que somos un país subdesarrollado, con convicciones socialistas y atípico al resto del mundo.

## Método MACTOR. Juego de actores

Con la información disponible, se le pidió a cada uno de los expertos que llenara dos matrices, una donde se evaluara la posición de los actores frente a cada uno de los objetivos propuestos (MAO), en una escala de valoración de -3 a 3 para determinar el carácter fuerte, medio o débil de su oposición o concordancia, donde:

- 3: actor fuertemente en contra del objetivo
- 2: actor medianamente en contra del objetivo
- 1: actor débilmente en contra del objetivo
- 0: actor indiferente ante el objetivo
- +1: actor débilmente a favor del objetivo
- +2: actor medianamente a favor del objetivo

+3: actor fuertemente a favor del objetivo

Una segunda matriz donde se evaluara la influencia de cada actor sobre el resto (MAD), atendiendo a los medios de que disponen, utilizando una escala de 0 a 3, de modo que:

0: influencia nula

1: influencia débil

2: influencia media

3: influencia fuerte

En ambos casos se construyó una matriz resultante atendiendo al criterio de la mayoría.

En la matriz actores / objetivos se observa el desacuerdo total del gobierno de los Estados Unidos con todos aquellos objetivos que de una forma u otra benefician a la estabilidad del país, así como al desarrollo del sector en específico (objetivos del 2 al 12), siendo lo único importante para ellos recrudescer el bloqueo hasta cumplir su principal meta: destruirnos económicamente.

En el caso de Cuba, todos los actores a su vez están en total desacuerdo con el objetivo 1, el recrudescimiento del bloqueo, excluyendo por supuesto a su principal creador, incluso los armadores se oponen porque pertenecen a países subdesarrollados del área que quieren comerciar con nuestro país, la mayoría están de acuerdo y lo expresan. Al parecer, por el momento, el punto del bloqueo no es negociable entre el gobierno de Cuba y el de los EUA, la tendencia es a recrudescerlo no a eliminarlo.

También coinciden los actores cubanos, en la misma medida y positivamente, con el resto de los objetivos, lo que es favorable para el sector desde el punto de vista que tienen los mismos fines y de esta manera puede cada uno dar su opinión desde un punto de vista diferente, o sea, atendiendo a los medios de que disponen y a su posición. Dentro de estos actores se encuentran los organismos reguladores el (MAC) y el (CITMA) de los cuales podemos valorar en que hay varios objetivos que no esta ellos fuertemente a su favor pero es solo porque tienen la tarea de dedicarse específicamente a su misión principal, la prevención de las ilegalidades y la corrupción y la alerta cuidado y prevención del medio ambiente orientado por la dirección del país. En lo demás apoyan a los otros actores totalmente.

A los clientes extranjeros les interesa al máximo que se logre una correspondencia de los precios con la calidad para así satisfacer sus necesidades pagando lo justo por el servicio que recibieron o el producto escogido; asimismo están de acuerdo en alguna medida con el objetivo 4 porque les favorece, pero ellos más bien piensan en que el producto o el servicio esté acorde a sus necesidades, en si hay calidad o no en lo ofertado y no en los mecanismos que tiene el organismo superior para crear, controlar y dirigir sus estrategias. El desacuerdo con la maximización de ganancias del sector consiste en que de cierto modo a los mismos le es indiferente siempre que satisfagan sus necesidades, pero cuando no pasa así van en contra de la misma.

Los actores cubanos están a favor de que los clientes elijan el mejor producto o servicio, pero no pueden decidir por ellos, sólo crear estrategias que hagan el producto o servicio más atractivo, que los haga más competitivos y así crear una imagen en el país y el mundo; no obstante, los clientes siempre van a tener sus necesidades y exigencias, lo que hay que hacer es estudiar los mercados y trabajar en base a estos.

Ahora pasamos a determinar las posibles alianzas y conflictos entre los actores. Primero multiplico la MAO por su traspuesta y se obtiene la 1MAO (Matriz de posiciones simples), que me separa los productos positivos de los negativos y así me posibilita obtener la posición común favorable o desfavorable entre los actores (alianzas), así como la posición divergente (conflictos). De esta manera se pueden determinar los objetivos en los que pueden aliarse los actores y en los que están en contradicción.

Si vemos las primeras matrices de convergencia (1CAA) y divergencia (1DAA) entre actores y la matriz de posiciones simples podemos concluir que los actores cubanos podrían aliarse para lograr los objetivos del 2 al 12 e incluso para disminuir los efectos del bloqueo sobre el sector.

De la matriz resultante de los medios de acción directos entre los actores (MAD), la cual resultó del criterio de los expertos, se obtienen las relaciones de fuerza aparentes y un análisis de la sumatoria por filas y columnas de la misma me permite ver cuáles son los actores más influyentes o motrices y cuáles los más influidos o dependientes; pero, un actor puede influir sobre otro por mediación de un tercero, es decir aunque el  $R_i$ .

(Por ciento de participación) es bajo determinado por el grado de dependencia ( $D_i$ ) y motricidad ( $M_i$ ) hay actores que en la matriz de alianzas coinciden y están al lado de

actores fuertes y te pueden crear un conflicto, por lo que se hace necesario analizar la matriz de medios indirectos, que se obtiene multiplicando la MAD por ella misma.

De ello se concluye que el actor más motriz es las instituciones nacionales gubernamentales y los más dependiente los clientes nacionales y extranjeros así como el MIP, visto en gráfico de dominación (**ver presentación**). Es importante analizar que el gobierno de los EUA ejerce una gran influencia sobre el sistema y que es menos dependiente que las instituciones gubernamentales a pesar de ser menos motriz que estas. Esto influye en que el actor que más fuerza tenga sobre el sistema sea el gobierno de los EUA, determinado por su mayor coeficiente de fuerza que es su acción de poder sobre otro actor, porque puede actuar libremente sin contar con estas instituciones, lo cual no pueden hacer estas, las mismas tienen que tener en cuenta en todo momento las presiones del mismo sobre el país.

Es una señal muy positiva que también aumente la convergencia entre los actores cubanos, lo que significa que pueden aliarse en la búsqueda de nuevas ofertas, en su diversificación.

La convergencia entre el resto de los actores y los clientes indica que se refuerzan las alianzas entre estos cada vez más, claro que esto siempre va a depender de cuán satisfechos se sientan los mismos, de cuán competitivos seamos, de nuestras condiciones económicas y del desarrollo positivo de ciertas variables como las que se expusieron al principio.

El objetivo 7 (minimización de costos), puede ser favorable a pesar de la neutralidad de los armadores, pero el gobierno de los EUA influye fuertemente en esto pues es un país altamente desarrollado del cual podemos obtener algunos productos a más bajos precios, así como de otros países que el bloqueo económico no nos permite negociar con ellos y que nos pueden ayudar a minimizar los costos en el sector. Claro, las entidades vinculadas al sector deben tratar de minimizar sus costos al máximo y crear una estrategia que a su vez sea un facilitador en la maximización de las ganancias.

### **Conformación de los posibles escenarios. Método SMIC**

Para elaborar los escenarios finales se utilizará el método SMIC (Sistemas y Matrices de Impactos Cruzados), para lo cual se necesita un conjunto de hipótesis generadas a partir del análisis con los expertos tomando como antecedentes a las variables claves, al comportamiento de los actores involucrados y los campos de batalla, así como otros

modelos dentro de los cuales podemos considerar los modelos matemáticos. Estas hipótesis se considerarán como eventos que pueden ocurrir o no.

Este método va a determinar las probabilidades simples y condicionadas de las hipótesis, así como las probabilidades de combinaciones de las mismas teniendo en cuenta las interacciones entre ellas.

Los posibles eventos fueron generados por los expertos en sesiones de trabajo en grupo. Atendiendo a las hipótesis cada experto debía elaborar dos matrices, porque el programa me permite entrar cada una de las matrices por experto, pero en nuestro estudio se escogió un experto representativo del grupo, escogido por ellos mismos y después se le consultó el resultado al resto.

## Hipótesis

El SMIC tiene como base de partida 5 ó 6 hipótesis fundamentales aunque pudiera tener hipótesis complementarias. De esta manera los expertos evaluaron la probabilidad simple de realización de una hipótesis con valores de:

(0.10, 0.20)- muy improbable

(0.30, 0.40)- improbable

(0.50, 0.60)- medianamente probable

(0.70, 0.80)- probable

(0.90, 1.00)-muy probable

Además, el experto tendría que evaluar bajo forma de probabilidad condicional la realización de una hipótesis respecto a todas las demás. Se representaría de la siguiente forma:

$$1) \quad P(i, i) = P(H_i=1); \quad P(i, j) = P(H_i=1 / H_j=1)$$

$$2) \quad P(i, i) = P(H_i=0); \quad P(i, j) = P(H_i=1 / H_j=0)$$

En (1) sería la probabilidad simple de ocurrencia de cada evento (valores de la diagonal), el resto de la matriz sería la probabilidad de que ocurra  $H_i$  dado que ocurra  $H_j$ .

En (2) las probabilidades simples son cero y hallaríamos las condicionales:  $H_i$  dado que no ocurra  $H_j$ .

Las hipótesis fueron las siguientes:

H1: Mejoramiento de la situación económica social nacional

H2: Aumento de la incidencia de fenómenos y desastres naturales (inundaciones y Huracanes

H3: Aumento de clientes (armadores extranjeros)

H4: Recrudescimiento del bloqueo

H5: Aumento de la posibilidad de financiamiento del sector

H6: Aprovechamiento al máximo de las capacidades

En las matrices iniciales observamos que en cuanto a la H1 el mejoramiento de la situación económico social nacional va en ascenso, no obstante hemos sido bastante conservadores pues si bien hemos avanzado notablemente en el sector de los servicios y así lo muestran los resultados de crecimiento económico del 2005 y marchar hacia la invulnerabilidad económica, el efecto del bloqueo y el peligro de una guerra imperialista nos hace ser bastante conservadores a la hora de valorarlo positivamente ante el incumplimiento de las otras hipótesis calificándolos entre 0.40 y 0.20 desde una disminución de la incidencia de los fenómenos naturales disminuirían los clientes aunque no existe recrudescimiento del bloqueo disminuyendo la posibilidad de financiamiento y el no aprovechamiento al máximo de las capacidades.

En cuanto a la H2 el aumento de la incidencia de los fenómenos naturales cuestión que se ha acentuado notablemente en los últimos años y un no mejoramiento de la situación económica sería medianamente probable (0.60) de acuerdo a las afectaciones; pero sujeto también a la capacidad de recuperarnos. También sería medianamente probable (0.60) que disminuyeran los clientes, pues en el caso de la rama naval por concepto de afectaciones debía producirse mayor afluencia de armadores. Siendo muy improbable (0.20) que no se recrudescan las medidas de bloqueo, medianamente probable (0.60) que disminuya la posibilidad de financiamiento, de acuerdo a las experiencias que se van adquiriendo en el control de los recursos y siendo improbable (0.40) que se aprovechen al máximo las capacidades.

El aumento de los clientes H3 se valoró de la siguiente forma: Si no mejora la situación económica sería medianamente probable (0.60) por concepto de bajas ofertas de servicios de reparación y la calidad de los mismos. Ante la no incidencia de fenómenos naturales sería improbable (0.40) dado el sector que tratamos que son

los armadores extranjeros que se rigen por los requisitos de las compañías de seguros. Se coincidió en que sería probable (0.80) un aumento de clientes ante un no recrudescimiento del bloqueo, mientras sería muy improbable (0.20) si no aumentan las posibilidades de financiamiento así como que se concluyó que sería improbable (0.40) que aumentaran los mismos si no se aprovechan al máximo las capacidades.

Para la H4, las contradicciones de Cuba con el gobierno de los EUA tienden a agudizarse y se demostró en el MACTOR, es por eso que la tendencia es a recrudescer el bloqueo, lo que le da una probabilidad alta (0.80). No se da como muy probable porque seríamos muy absolutos y tenemos a favor que en el mundo cada vez hay más países que se manifiestan contra del bloqueo económico impuesto a Cuba, aunque esto no sea todo lo que se necesita. La posibilidad de que se recrudezca el bloqueo cuando disminuyan los clientes es muy improbable (0.20); el mismo existe y el interés de comerciar con Cuba incluyendo productores norteamericanos es lo que provoca su recrudescimiento. La posibilidad de que recrudezca el bloqueo ante una disminución de clientes es muy improbable (0.20), el mismo existe y su objetivo final es la destrucción de la revolución, el mismo interés de comerciar con Cuba de incluso productores Norteamericanos es lo que produce su arreciamiento.

H5: El aumento de la posibilidad de financiamiento cuando no se produzca un mejoramiento de la situación económica nacional sería medianamente probable (0.60) pues estaría sujeto a los resultados de nuestro crecimiento económico y la ayuda de países amigos y aunque disminuya la incidencia de fenómenos naturales y desastres no sería probable (0.40) tampoco. Se coincidió que sería muy improbable (0.20) el cumplimiento de H5 ante la disminución de cliente como sería probable (0.80) ante un no recrudescimiento del bloqueo, pues se aplicaría su extraterritorialidad en menor medida.

Se concluyó que el cumplimiento de H5 al no aprovecharse al máximo las capacidades sería improbable (0.40) y que perderíamos mucho por falta de eficiencia de las instalaciones.

El cumplimiento de H6 Aprovechamiento al máximo de las capacidades ante el no mejoramiento de la situación económica sería medianamente probable (0.60) al igual que si disminuyen los fenómenos naturales, los clientes y disminuye la posibilidad de financiamiento, ya que H6 depende mucho de estabilidad del colectivo y el estado y eficiencia con que se usen las instalaciones y la preparación del capital humano, además existen otras alternativas como son las tareas de la batalla de idea asignadas por la dirección del país. En cuanto al cumplimiento de H6 cuando no se cumpla H4 el recrudescimiento del bloqueo se acordó que era muy improbable (0.20), el bloqueo ya

existe y el aprovechamiento que tenemos que lograr conviviendo con el mismo depende en gran medida de la eficiencia con que trabajemos y nuestros resultados.

## **Selección de escenarios. Análisis**

La ocurrencia o no, en el horizonte de tiempo contemplado, de los seis eventos genera un total de 64 escenarios tomando en consideración todas las combinaciones posibles de ocurrencia. De esta forma un escenario podría estar dado por la ocurrencia o no del evento, siendo (1) si ocurre y (0) si no ocurre.

Se deben seleccionar al menos tres o cuatro escenarios, entre los cuales debe haber un escenario referencial o más probable y escenarios contrastados, que son aquellos que contruidos sobre imágenes del futuro podrían ser deseados o temidos y son voluntariamente extremos. Se seleccionarán, dentro de los 4 más probables, un escenario referencial, y 2 escenarios contrastados (el más pesimista y el más optimista).

**Escenario referencial o más probable:** Que no exista un mejoramiento de la situación económico social nacional y que no aumente la incidencia de fenómenos y desastres naturales disminuyendo la afluencia de clientes (Armadores extranjeros) no recrudeciéndose el bloqueo ni aumentando la posibilidad de financiamiento del sector ni el aprovechamiento al máximo de las capacidades.

**Escenarios contratados** (Construidos sobre imágenes de futuro).

**Deseado:** Que mejore la situación económica social nacional, que no aumente la incidencia de fenómenos naturales, que mejore la afluencia de clientes por contratos estables con el país en el marco del ALBA y otras formas de integración, que no se recrudezca el bloqueo para que aumente la posibilidad de financiamiento y con ello el aprovechamiento al máximo de las capacidades.

**Pesimista:** Que no mejore la situación económico social nacional, aumentando la incidencia de fenómenos naturales, disminuyendo los clientes por ausencia de contratos, recrudeciéndose el bloqueo, disminuyendo la posibilidad de financiamiento y el aprovechamiento al máximo de las capacidades.

## CONCLUSIONES PARCIALES

La prospectiva surge como una necesidad de sustituir los métodos clásicos y de previsión que consistían en prever el futuro tomando como base el pasado: pero estos métodos resultaron ser insuficientes para comprender y dominar los cambios estructurales observados en la evolución del mundo contemporáneo (no solo a la economía, sino también a la sociedad y en la cultura), el cual se tornaba cada vez más complejo y además excluían toda noción de libertad y el, juego de actores.

De esta manera la metodología propuesta, y que se ha utilizado en estudios fuera del país, consta de cinco fases.

1. El análisis de la situación económica y la búsqueda de las variables estratégicas.
2. La identificación de las variables claves del sistema y de sus interrelaciones.
3. La anticipación y comprensión de las evoluciones futuras.
4. La elaboración de los escenarios prospectivos de la empresa.

Para ello se emplea el método de escenarios que se combina y complementa con el análisis estructural. El análisis estructural ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos los elementos que constituyen un determinado sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos los elementos que constituyen un determinado sistema y que permiten ver las variables más dependientes y las que más influyen en la evolución de dicho sistema.

Estas variables pueden tener la influencia directa de otras variables y que se les denominan ocultas. Para detectarlas se usa el método MIC – MAC (matriz de impactos cruzados multiplicación aplicada a una aplicación), del cual puede finalmente, obtener las variables claves del sistema (variables motrices y de enlace posteriormente el Juego de Actores mediante el método MACTOR obteniéndose los actores y objetivos y en base a esto se plantean las hipótesis como premisa de elección de los escenarios que permiten definir las opciones estratégicas. Los escenarios no son el fin en si mismos, son una ayuda para selección y prever respuestas adecuadas a las distintas circunstancias posibles que se pueden presentar, tomando en consideración las consecuencias que de todos los puntos de vista puedan acarrear las distintas situaciones empleadas.

Los expertos juegan un papel esencial en todo el estudio prospectivo, de ahí la importancia de hacer buena selección de los mismos basada en los conocimientos que tengan acerca del tema de estudio.

## CONCLUSIONES

1. El entorno en la actualidad se encuentra en constante cambio, lo que ha llevado a las organizaciones a diseñar estructuras y comportamientos dinámicos así como a la necesidad de estudiar y evaluar el potencial estratégico, que persigue una constante adaptación de la empresa al entorno para mejorar el futuro a través de adecuadas acciones estratégicas. En Cuba, al calor de sectores emergentes de la economía y de un programa nacional de Perfeccionamiento Empresarial, se reconoce la necesidad de aplicar progresivamente nuevos conocimientos sobre prácticas de gestión empresarial en busca de mejorar la eficiencia y la eficacia de las organizaciones.
2. La Empresa Astilleros ASTISUR perteneciente al Grupo Empresarial ARGUS del Ministerio de la Industria Pesquera se encuentra inmersa en el proceso de Perfeccionamiento Empresarial, por lo que se hace necesario revisar a fondo sus mecanismos de dirección y de comercialización. La Dirección Estratégica ha sido aplicada en la práctica; pero no con todo el rigor necesario, quedando demostrado que en el estado actual no favorece del todo la eficiencia y eficacia de la organización, lo cual pone de manifiesto que no dará respuesta total a las exigencias del entorno. En estos términos se plantea la necesidad de recurrir a la Prospectiva Estratégica como forma superior de enfrentar la problemática de la organización.
3. Existen en la organización factores favorecedores a la implementación de la Dirección Estratégica a partir de la prospectiva, dado fundamentalmente por la disposición del personal directivo para acometer la implantación de un nuevo sistema de gestión, el fuerte nivel de comprometimiento de los cuadros con la organización y la conciencia y disposición a adquirir nuevos conocimientos y mejorar las actuales herramientas de dirección.
4. Existen elementos en la organización que entorpecen la posibilidad de implementación de una estrategia de mercado de nuevo tipo encontrándose la mayoría en la actual planificación estratégica, que no responde a las necesidades actuales.
5. Se considera que solo es factible una gran eficiencia y eficacia en la organización a partir del redimensionamiento de la planificación estratégica actual corroborando la importancia del análisis prospectivo. Considerándose este el punto de partida para acometer las acciones de implementación de las opciones estratégicas propuestas como programa en este trabajo.

## **RECOMENDACIONES**

1. Aprovechar las oportunidades y cumplir con los requisitos del Registro Central de Buques (RCB, Sociedad Clasificadora) para estar en mejores condiciones de insertarse en los escenarios que nos esperan en el futuro.
2. Hacer extensivo el uso de los métodos prospectivos a todas las áreas de la entidad de forma específica, comenzando por un proceso de capacitación del personal seleccionado para aplicar dichos métodos.
3. Hacer una rigurosa y adecuada selección de los expertos que brindaran la información necesaria para el estudio prospectivo para el resto de la entidad.
4. Utilizar los nuevos métodos de comunicación, dígase correo electrónico, fax para obtener información de los expertos de manera más rápida por el grupo que lleve a cabo el estudio para garantizar que la información sea más fluida.