



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN

APLICACIÓN DEL ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO PARA
LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
TRANSPORTACIÓN AÉREA EN PETRÓLEOS MEXICANOS.

DISEÑO DE UN SISTEMA O PROYECTO PARA UNA
ORGANIZACIÓN

JOSÉ DAVID MEJÍA GARNICA



MÉXICO, D.F.

2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN

APLICACIÓN DEL ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO PARA
LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
TRANSPORTACIÓN AÉREA EN PETRÓLEOS MEXICANOS.

DISEÑO DE UN SISTEMA O PROYECTO PARA UNA
ORGANIZACIÓN

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

JOSÉ DAVID MEJÍA GARNICA



ASESOR:

MTRO. E ING. ANTONIO VALENTÍN CASTRO
MARTÍNEZ

MÉXICO, D.F.

2009

Agradecimientos.

A la Universidad por otorgarme la preparación necesaria para llevar a cabo la realización de este proyecto así como para enfrentar la vida profesional.

A mis padres por otorgarme el apoyo, guía y confianza a lo largo de mi vida.

A la Lic. Jacqueline Téllez Vásquez muchas gracias por tu tiempo, conocimientos y apoyo incondicional, sin ti este proyecto no hubiera sido una realidad.

A Petróleos Mexicanos Gerencia de Abastecimiento Estratégico por darme la oportunidad de realizar este proyecto en especial a:

Lic. Sergio Nava Sánchez por otorgarme la oportunidad y facilidades para la realización de este proyecto.

Lic. Julisa Sánchez Flores por la orientación, conocimientos y consejos fundamentales para la realización de este proyecto.

Laura Ávila Rangel por la ayuda al formato y edición de este proyecto.

INTRODUCCIÓN ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

JUSTIFICACIÓN. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

OBJETIVO. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ALCANCE. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

BENEFICIOS. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Capítulo 1. Generalidades¡Error! Marcador no definido.

 1.1. Antecedentes. **¡Error! Marcador no definido.**

 1.2. Marco Legal..... **¡Error! Marcador no definido.**

 1.2.1.Normatividad Interna. **¡Error! Marcador no definido.**

 1.2.2.Normatividad Externa. **¡Error! Marcador no definido.**

Capítulo 2. Marco teórico.¡Error! Marcador no definido.

 2.1. Concepto de Abastecimiento. **¡Error! Marcador no definido.**

 2.2. Modelo para diseño de estrategias de abastecimiento..... **¡Error! Marcador no definido.**

 2.3. Costo total de Pertenencia (CTP). **¡Error! Marcador no definido.**

 2.4. Análisis estructural de la industria. **¡Error! Marcador no definido.**

 2.5. Análisis de Grupos Estratégicos..... **¡Error! Marcador no definido.**

 2.6. DOFA..... **¡Error! Marcador no definido.**

 2.7. Métodos de portafolio del análisis de la competencia. **¡Error! Marcador no definido.**

 2.7.1.Matriz de crecimiento participación de Boston Consulting Group..... **¡Error! Marcador no definido.**

 2.7.2.Matriz de posición de la compañía / atractivo del mercado de GE. **¡Error! Marcador no definido.**

Capítulo 3. Metodología¡Error! Marcador no definido.

 3.1. Definición..... **¡Error! Marcador no definido.**

 3.2. Proceso. **¡Error! Marcador no definido.**

 3.3. Estructura de la categoría..... **¡Error! Marcador no definido.**

 3.4. Identificar características de la categoría..... **¡Error! Marcador no definido.**

 3.5. Análisis del mercado de proveedores. **¡Error! Marcador no definido.**

3.6.	Selección de estrategias.	¡Error! Marcador no definido.
3.7.	Desarrollo de la estrategia.	¡Error! Marcador no definido.
3.8.	Implementación de la estrategia.....	¡Error! Marcador no definido.
3.9.	Monitoreo continuo.	¡Error! Marcador no definido.
3.10.	Gestión del cambio.....	¡Error! Marcador no definido.
Capítulo 4.	Desarrollo del proyecto.	¡Error! Marcador no definido.
4.1.	Planeación del proyecto.	¡Error! Marcador no definido.
4.2.	Estructura de la categoría.....	¡Error! Marcador no definido.
4.2.1.	Árbol de categoría.	¡Error! Marcador no definido.
4.2.2.	Issues Diagram.....	¡Error! Marcador no definido.
4.2.3.	Gasto Base.	¡Error! Marcador no definido.
4.2.4.	Establecimiento de rutas que serán objeto a contratación. ¡Error! Marcador no definido.	
4.2.5.	Costo Total de Pertenencia.	¡Error! Marcador no definido.
4.3.	Identificación de características de la categoría.	¡Error! Marcador no definido.
4.3.1.	Identificación de Stakeholders.	¡Error! Marcador no definido.
4.3.2.	Clasificación de Stakeholders.	¡Error! Marcador no definido.
4.3.3.	Posicionamiento de Stakeholders.....	¡Error! Marcador no definido.
4.3.4.	Estrategias de Stakeholders.	¡Error! Marcador no definido.
4.3.5.	Análisis de situación actual de abastecimiento	¡Error! Marcador no definido.
4.3.6.	Why Analysis.....	¡Error! Marcador no definido.
4.3.7.	Impulsores de la demanda de gasto por concepto de boletos de avión ¡Error! Marcador no definido.	
4.3.8.	Análisis de iniciativas existentes de la categoría de boletos de avión.. ¡Error! Marcador no definido.	
4.4.	El análisis del mercado de proveedores.....	¡Error! Marcador no definido.
4.4.1.	Evaluación del mercado mediante las 5 fuerzas de Porter.. ¡Error! Marcador no definido.	
4.4.2.	Análisis de grupos estratégico.	¡Error! Marcador no definido.
4.4.3.	Evolución del entorno de la Categoría.	¡Error! Marcador no definido.
4.4.4.	Análisis DOFA.....	¡Error! Marcador no definido.
4.4.5.	Criterios de evaluación de proveedores.	¡Error! Marcador no definido.
4.4.6.	Requerimiento de Información (RFI).....	¡Error! Marcador no definido.
4.4.7.	Evaluación de proveedores.	¡Error! Marcador no definido.
4.5.	Selección de la estrategia.	¡Error! Marcador no definido.

4.5.1. Dimensiones para determinar el posicionamiento. **¡Error! Marcador no definido.**

4.5.2. Matriz de posicionamiento de la categoría. **¡Error! Marcador no definido.**

4.5.3. Selección de enfoques y tácticas de abastecimiento. **¡Error! Marcador no definido.**

4.6. Desarrollo de estrategia. **¡Error! Marcador no definido.**

4.6.1. Desarrollo del RFP. **¡Error! Marcador no definido.**

4.6.2. Escenarios de posible elección de procedimiento de contratación. **¡Error! Marcador no definido.**

Capítulo 5. Análisis de resultados. ¡Error! Marcador no definido.

Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones. ¡Error! Marcador no definido.

GLOSARIO. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ANEXOS. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

BIBLIOGRAFÍA. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Introducción.

Durante muchos años la administración de adquisiciones y abastecimientos ha estado relegada y supeditada a solo conseguir los bienes y servicios necesarios de cualquier compañía, esto en consecuencia de la dependencia de la función de compras, donde solo se limitaba a conseguir el mejor precio unitario posible.

Actualmente dicha función ha tomado un papel estratégico dentro de cualquier compañía, esto debido a la identificación de grandes áreas de oportunidad para reducir costos, estableciendo relaciones claves con clientes interno y externos a lo largo del proceso.

Por tal motivo es necesario cambiar el paradigma del enfoque tradicional de compras, donde se tenga una visión integral del suministro, su alcance y benéficos para la compañía, esto mediante la utilización de modelos que permitan cuantificar el desarrollo de una estrategia global de compras.

Ahora bien veamos que es el abastecimiento estratégico conforme a uno de sus precursores más importantes la consultora A.T. KEARNEY:

El abastecimiento estratégico comenzó en la década de los 90's como un eufemismo, sin embargo, desde la década pasada esa descripción ha cambiado de táctico a lo más estratégico. La función adquisitiva se hizo más una dirección de suministro; el proceso de compra se convierte en un abastecimiento el cual se considera como la identificación y calificación de los proveedores potenciales de una compañía para la obtención de productos y/o servicios.

A la descripción anterior hay que sumarle la parte estratégica el cual hace más extenso este significado, ya que es un proceso sistemático y cíclico con el objetivo de identificar las especificaciones, cualidades, necesidades y selección del abastecimiento concentrándolo en grupos de categorías similares en gasto.

Para los compradores el abastecimiento estratégico se ha convertido en una forma sistemática, colectiva y organizada para identificar la competitividad de los proveedores en un periodo de convenio (desarrollo del proveedor) más extenso en la compra de materiales y servicios directos o indirectos dependiendo de los propósitos o necesidades de la compañía.

El abastecimiento estratégico es una forma de compra corporativa organizada. En el pasado los gerentes de abastecimiento se encontraban en una lucha porque el trabajo que realizaban realmente no tenía importancia para las organizaciones, excepto por los materiales los encargados de compra no veían a los proveedores de una manera estratégica. El precio de mercado era solo el

precio, y la ventaja competitiva tenía que ser obtenida a través de la colaboración el cual se realizaba con procesos de acercamiento improvisados con los proveedores no tomando la importancia dicha relación.

Los usuarios clave en la organización, la gente de manufactura, ingeniería, mercadotecnia y tecnologías de la información tratan a la compra como una negociación táctica solo enfocándose en los periodos y condiciones del contrato; de una forma más continua los gerentes de compra mantenían un rol de burocracia en el trámite de requisiciones y aprobaciones creando una barrera de no valor entre la organización que necesita los servicios y/o materiales y los proveedores quien los provee.

Los tiempos han cambiado: las compañías líderes ahora reconocen que la administración estratégica del abastecimiento es un proceso de valor agregado el cual provee una ventaja competitiva; en ese orden, el proceso del abastecimiento debe ser mas organizado, sistemático y colaborativo. La efectividad y éxito de estrategia son elementos implícitos pero, ¿qué es lo que esto significa?

Organizado significa que la estrategia es parte del desarrollo de dicho proceso el cual identifica todas las categorías de gasto de materiales y servicios, las estrategias son revisadas y dadas de alta periódicamente en conjunto por los proveedores y los directores del área encargada quienes efectúan la compra. Los proveedores son invitados a ser parte del proceso en varios puntos y a lo largo de todo el proceso dependiendo de la clase de categoría o mercado.

Los directores ejecutivos son específicos en las categorías claves introduciéndose en el proceso enfocándose en la parte financiera y operativa las cuales impactan de manera significativa.

Metódico significa que la compañía tiene un acuerdo sobre el proceso estratégico de compra y es aplicado en todas las categorías de gasto dentro de todas las unidades de negocio.

El proceso metódico o sistemático es un componente clave para la formación del proceso de abastecimiento estratégico sirve para los directivos del abastecimiento en general para su uso y colaboración entre los diferentes departamentos. Los resultados del abastecimiento estratégico están en términos generales como costos de ahorro. El conocimiento de la aplicación del proceso de categorías es asegurado para una mejora continua en equipos futuros en procesos de abastecimiento. Sistemático significa también que el proceso regularmente debe ser revisado para incorporar nuevas herramientas

accesibles, nuevas oportunidades de mercado que proveer, desarrollo evolutivo, benchmarking y mejores prácticas.

Colaboración significa que los proveedores colaboran internamente con los demás departamentos quien hace uso de los servicios y/o materiales adquiridos, los directores hacen una relación entre las categorías clave con los proveedores clave titulares o potenciales en nuevas oportunidades de abastecimiento; la colaboración demuestra el valor agregado de mantener esa relación con cada uno de los proveedores. La eficacia de los proveedores no será aplicada solo desde el escritorio sino que serán vistos como un asesor del valor en cada una de las cuestiones y desarrollo del abastecimiento estratégico.

¿A dónde vamos? Sustentabilidad

Desde los años 80's y 90's las compañías hacían buenas incursiones para institucionalizar el abastecimiento en sus organizaciones, hoy en día continúan con esa lucha para hacer el proceso sustentable, repetible y menos sujeto a factores humanos. El concepto de aprovisionamiento nació del deseo de industrializar el proceso lo más posible extenso y significativo.

Para el análisis de Información es necesario identificar el conjunto de todas las posiciones de la empresa como: las apropiadas especificaciones, precios, gastos por adelantado y futuros, y proveedores etc; dicha información servirá como entrada en el análisis de Requisición de Información el cual manda las especificaciones a los proveedores determinados. La forma de realizarlo depende fuertemente de cada una de las estrategias por categoría obtenida, la configuración de este análisis es realizada con la ayuda de capital intelectual del área de abastecimiento. El proceso es fiable y el resultado será con alta calidad.¹

Dado que el presente trabajo se desarrolla dentro de las adquisiciones y abastecimientos gubernamentales la limitante más importante para el desarrollo de dicho modelo es la legislación existente basada en la Ley de Adquisiciones Arrendamiento y Servicios del Sector Público, el cual se basa en tres diferentes procedimientos de compra: Licitación Pública Nacional, la cual es un concurso donde se hace una invitación abierta a cualquier proveedor con la capacidad de poder cumplir los requerimientos legales, económicos y técnicos para proveer el bien o servicio; Invitación de cuando menos a tres: el cual es una invitación restringida a los proveedores que por el tipo de bien o servicio solo existen un número limitado de estos últimos y no es necesaria la invitación abierta; Adjudicación Directa, la cual por características técnicas y económicas del bien o servicio, así como de mercado se invita a un solo proveedor el cual es el único que puede proveer dicho bien o servicio en las condiciones que se requieren.

¹ (Cavinato, Flynn, & Kauffm, 2008)

Este esquema limita y dirige en gran parte la estrategia a seguir para adquirir un bien o servicio, dado que no permite implementar una estrategia de desarrollo a proveedores, lo cual para los bienes y servicios que se denominan estratégicos es recomendable efectuar.

Es así como el presente trabajo desarrolla dicha función para determinar la estrategia de contratación del servicio de trasportación aérea de pasajeros Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Empresas Filiales.²

Justificación.

Ya que al finalizar el año 2008 los contratos del servicio de transportación aérea en todo Grupo PEMEX terminaran, se presenta la oportunidad de encontrar mejores condiciones de contratación del servicio mediante la aplicación del presente proyecto, así mismo sirva como un manual para futuras contrataciones.

Objetivo.

Definir la estrategia de abastecimiento más adecuada, para la modalidad de contratación que resulte más conveniente, del servicio de transportación aérea para el personal comisionado de Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Empresas Filiales

Alcance.

El presente trabajo consistirá en la aplicación de la metodología del abastecimiento estratégico hasta la definición de la estrategia de abastecimiento, ya que la parte de implementación será llevada a cabo por la entidad consolidadora la cual es la encargada de la ejecución de la estrategia para la contratación del servicio.

Beneficios.

- Identificación de las necesidades operativas de mayor importancia que serán sujetas a contratación.
- Identificación del costo total de pertenecía del servicio a contratar.
- Identificación y cuantificación del gasto.
- Conocimiento y cuantificación del mercado de proveedores.
- Conocimiento y cuantificación del poder de compra que se posee, con el fin de lograr ventajas en el proceso de negociación para la contratación del servicio.
- Determinación del proveedor más adecuado para contratación.
- Obtención de ahorros y beneficios cuantificados.

² En adelante Grupo PEMEX.

Capítulo 1. Generalidades.

1.1. Antecedentes.

Petróleos Mexicanos es un Organismo, Público descentralizado del Gobierno Federal, que tiene como finalidad: **“Maximizar la renta petrolera, contribuir al desarrollo nacional y satisfacer con calidad las necesidades de sus clientes en armonía con la comunidad y el medio ambiente”**.

En la actualidad, es la compañía más grande de México, a nivel mundial se ubica en la onceava posición de las compañías petroleras más importantes conforme a la Figura 1.³

Figura 1. Ranking Mundial de Compañías Petroleras 2008.

Rank 2008	Compañía	País	Porcentaje de participación Estatal %
1	Saudi Aramco	Arabia Saudita	100
2	NIOC	Irán	100
3	Exxon Mobil	US	
4	PDV	Venezuela	100
5	CNPC	China	100
6	BP	UK	
7	Shell	UK/Holanda	
8	Conoco Phillips	US	
9	Chevron	US	
10	Total	Francia	
11	PEMEX	México	100

Fuente: Energy Intelligence 2008.

Estructuralmente Petróleos Mexicanos, está conformada por un Consejo de Administración, la Dirección General, cuatro Organismos Subsidiarios (PEMEX – Exploración y Producción, PEMEX – Refinación, PEMEX – Gas y Petroquímica Básica y PEMEX – Petroquímica) cuatro Direcciones Corporativas, (Administración, Finanzas, Ingeniería y Desarrollo de Proyectos y Operaciones) Empresas Filiales (Instalaciones Inmobiliarias para Industrias T-III, PMI Comercio Internacional, Instituto Mexicano del Petróleo IMP, Compañía Mexicana de Exploraciones COMESA).

La Dirección Corporativa de Operaciones, es la responsable de asegurar que el desempeño coordinado de los Organismos Subsidiarios, maximice el valor económico de sus productos

³ (Inc., 2008)

y que las iniciativas para mejorar su desempeño individual, la conduzca a convertirse en una compañía de clase mundial en su ramo.

En la búsqueda de mecanismos que permitan eficientar su proceso de suministros y la obtención de mejores condiciones de precios y calidad bajo una visión estratégica e integrada, emprendió durante 2006 diversas iniciativas que contribuyan a generar ahorros durante los procedimientos de bienes y servicios, siendo una de ellas el abastecimiento estratégico.

En este contexto y con base a las atribuciones conferidas a la Subdirección de Suministro, como responsable de la conducción estratégica del proceso de suministro y de la concertación de la estrategias del proceso de suministros multiorganismos, se llevo a cabo, con la participación de los especialistas en la materia de los Organismos Subsidiarios y Empresas Filiales, el desarrollo del abastecimiento estratégico de las distintas opciones de suministro para la contratación del servicio de transportación aérea para el personal comisionado de Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Empresas Filiales para el periodo 2007 – 2008 y con ello, definir la modalidad de contratación más adecuada de conformidad con lo previsto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Publico.

En consecuencia de la implementación de esta iniciativa se logro concretar la contratación del servicio de transportación aérea mediante el esquema de Licitación Pública Nacional para: Petróleos Mexicanos; PEMEX Refinación, PEMEX Gas y Petroquímica Básica, PEMEX Petroquímica; Instituto Mexicano del Petróleo, PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V. e I.I.I. Servicios, S.A. de C.V. Como resultado se obtuvieron 24 rutas a precio fijo y una partida con destinos nacionales e internacionales con precio preferencial para el periodo 2007 - 2008 y ahorros promedios de un 32% sobre la tarifa ofertada al público en general.⁴

Dado que a la no participación del Organismo Subsidiario PEMEX- Exploración y Producción y de la Filial Comesa en dicha contratación consolidada del servicio de transportación aérea se presentaron los resultados de sus contrataciones por separado.

Para PEMEX – Exploración y Producción concreto la contratación del servicio de transportación aérea bajo el esquema de adjudicación directa con contratos abiertos a precio fijo para 2006 – 2008, estableciendo tarifas únicas para 19 rutas, independiente de la temporada y/o términos de cancelación, con lo cual se estimaron ahorros promedio del 29%, respecto a la tarifa comercial más baja y manteniendo los beneficios corporativos.

Para Compañía Mexicana de Exploraciones (COMESA) bajo el procedimiento de Licitación Pública Nacional, mediante un contrato abierto a precio fijo más bajo para 2007 – 2008, estableciendo un consumo máximo estimado de 1,578 boletos, por lo que el proveedor

⁴ (Petróleos Mexicanos, 2008)

ganador otorgo por cada 50 boletos comprados uno de cortesía, con lo cual se estiman ahorros promedio del 10.5%, respecto a la tarifa comercial normalmente comprada.

1.2. Marco Legal.

1.2.1. Normatividad Interna.

- Políticas, Bases y Lineamientos Generales de Suministros en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Empresas Filiales.
- Bases Generales en materia de Racionalidad, Austeridad y Disciplina Presupuestaria para Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, durante el Ejercicio Fiscal que corresponda.
- Disposiciones generales en materia de viáticos y pasajes del personal de confianza de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

1.2.2. Normatividad Externa.

- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.
- Ley de Aviación Civil y su Reglamento.
- Decreto que establece las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, publicado en el D.O.F. el 04-XII-06.
- Lineamientos específicos para la aplicación y seguimiento de las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, publicado en el D.O.F. el 29-XII-06.

Capítulo 2. Marco teórico.

El presente trabajo tiene como fundamento teórico en su gran mayoría los modelos de análisis que se contemplan en la planeación estratégica para el diseño de estrategias corporativas los cuales se detallan más adelante, así mismo se utiliza el análisis de costo beneficio para poder medir los resultados en diferentes escenarios.

2.1. *Concepto de Abastecimientos.*

Se define como algo que se compra de forma continua, es decir, se trata de una actividad; que se realiza repetidamente. Se debe planear y programar el abastecimiento y para llegar a acuerdos y firmas con proveedores.

Situaciones que dan origen al abastecimiento:

- Volumen de producción
- Mantenimiento de equipo.
- Limpieza de las fábricas.
- Consumo de oficina.⁵

2.2. *Modelo para diseño de estrategias de abastecimiento.*

Es un sistema de cuatro etapas⁶ para el diseño de estrategias de abastecimiento por el posicionamiento de los requerimientos de materiales según posicionamiento en la matriz, dicho modelo fue desarrollado por Peter Kraljic consultor de McKinsey en los 80's.

La primera etapa consiste en la clasificación de materiales y componentes de compra en función de su impacto sobre las utilidades y su vulnerabilidad de suministro.

El impacto sobre utilidades puede estar en función de:

- Volumen adquirido
- Porcentaje del costo total de abastecimiento.
- Ó el impacto sobre la calidad del producto.
- Crecimiento de la empresa.

La vulnerabilidad con respecto a su suministro se estima en función de:

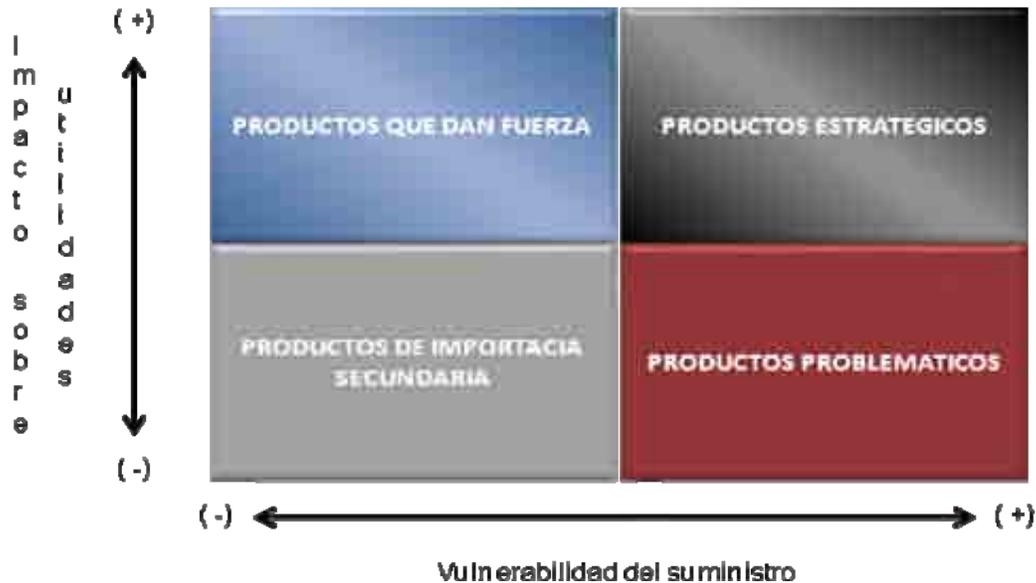
- Disponibilidad.
- Numero de proveedores.
- Demanda de la competencia.
- Oportunidades de hacer o comprar.

⁵ (Soane)

⁶ Para efectos del marco teórico solo se describe la primera etapa ya que es la que forma parte de la metodología para posicionar las categorías en base a su impacto en la empresa y complejidad del mercado.

De acuerdo con estos criterios, la compañía puede clasificar todas sus compras en las cuatro categorías que se representan en la Figura 2.2.1.

Figura 2.2.1 Matriz de clasificación y posicionamiento de materiales.



Fuente: Kraljic 1983.

Cada una de estas categorías requiere un enfoque de compra individual cuya complejidad estará en relación las repercusiones estratégicas. En la Figura 2.2.2. se muestra las características específicas de cada una de las categorías:

Figura 2.2.2. Características de las específicas de las categorías.

Clasificación	Impacto / Vulnerabilidad	Tareas más importantes	Información requerida
Estratégicos	Gran impacto sobre utilidades, gran vulnerabilidad al suministro.	<ul style="list-style-type: none"> - Predicción correcta de la demanda. - Investigación minuciosa del mercado. - Desarrollo de relaciones de suministro a largo plazo. - Análisis de riesgos. - Planeación para contingencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Información de mercado muy detallada. - Información de tendencias de suministros y demanda a largo plazo. - Buena información de la competencia. - Curvas de costos de la industria.

<p>Productos problemáticos⁷</p>	<p>Pequeño impacto sobre utilidades, gran vulnerabilidad al suministro</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Aseguramiento de volumen. – Control de vendedores. – Seguridad de los inventarios. – Planes de apoyo. 	<ul style="list-style-type: none"> – Pronósticos de suministros y demanda a mediano plazo. – Información de mercado muy buena. – Costos de inventarios. – Planes de mantenimiento.
<p>Productos que dan fuerza⁸</p>	<p>Gran impacto sobre utilidades, escasa vulnerabilidad al suministro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Aprovechamiento total del poder de compra. – Selección de vendedores. – Sustitución de productos. – Estrategias específicas de precios/negociación. – Optimización del volumen de órdenes. 	<ul style="list-style-type: none"> – Buena información de mercado. – Planeación de la demanda a corto y mediano plazo. – Información precisa sobre proveedores. – Pronostico de precios / tarifa de transportes.
<p>Productos de importancia secundaria⁹</p>	<p>Pequeño impacto sobre utilidades, escasa vulnerabilidad al suministro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Estandarización de productos. – Vigilancia/optimización del volumen de órdenes. – Optimización de inventarios. 	<ul style="list-style-type: none"> – Buena apreciación de mercado. – Pronostico de la demanda a corto plazo. – Niveles de inventarios a ordenar en cantidades económicas.

Fuente: Kraljic 1983.

Los cambios en los patrones de oferta o demanda de un material determinado pueden hacer variar su clasificación estratégica, por lo tanto la clasificación de las categorías deberá actualizarse periódicamente.¹⁰

⁷ En adelante como “cuellos de botella”

⁸ En adelante como “apalancables”

⁹ En adelante como “no críticos”

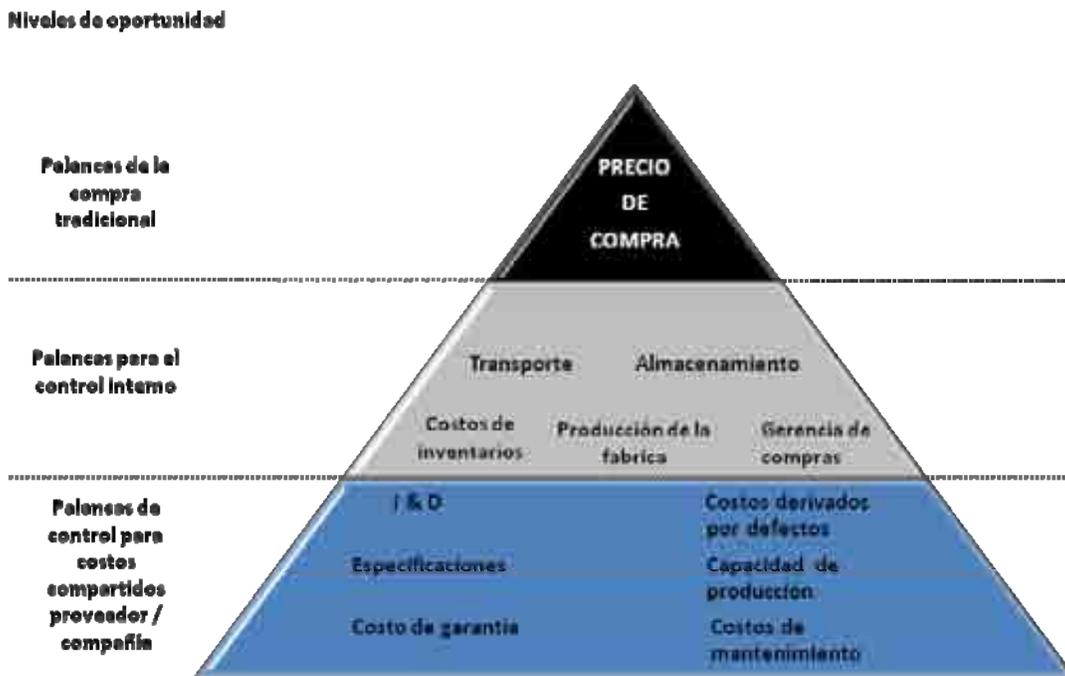
¹⁰ (Kraljic, 1983)

2.3. Costo total de Pertenencia (CTP).

El TCO (por sus siglas en inglés *Total Cost Ownership*) es un modelo el cual se basa en la cuantificación de los costos asociados a la compra de un bien o servicio, el cual originalmente fue desarrollado por Grupo Garthner a finales de los 80's para la compra de equipo de computo.

El principio básico del CTP¹¹ es que los costos de propiedad de cualquier bien o servicio tienen componentes más allá de los estipulados en el precio de compra del mismo y costos en los cuales se debe incurrir para garantizar el funcionamiento correcto del bien o servicio durante la vida útil o su utilización. La estructura del CTP estará dada conforme a la Figura 2.3. donde se plantea una idea general de su construcción.

Figura 2.3. Estructura del Costo Total de Pertenencia.



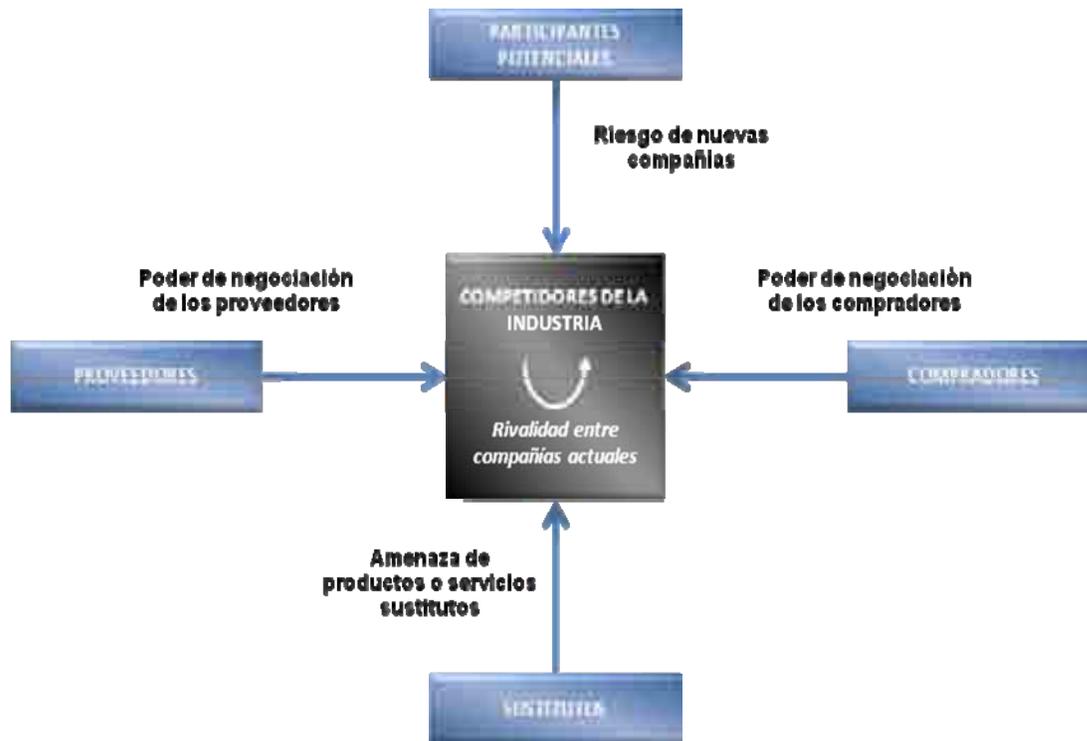
Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

¹¹ En adelante CTP por sus siglas en español Costo Total de Partencia.

2.4. *Análisis estructural de la industria.*

Es una herramienta analítica utilizada para examinar el entorno competitivo, donde se describe el entorno competitivo en términos de cinco fuerzas competitivas básicas, cada una de estas fuerzas afectan a la capacidad de una compañía para competir en un mercado en concreto. Juntas determinan la rentabilidad potencial de un sector determinado.

Figura 2.4. Fuerzas que impulsan la competencia en la industria.



Fuente: Porter 1982.

1. **Riesgo de nuevas compañías.** Hace referencia a la posibilidad de que las utilidades de las compañías establecidas en un sector decrezcan debido a la entrada de nuevos participantes. Los nuevos participantes en una industria aportan más capacidad, el deseo de conquistar participación en el mercado y a menudo grandes recursos. El riesgo del ingreso de nuevos participantes dependerá de las barreras de entrada actuales y de las represalias esperadas de las compañías ya establecidas.
 - Principales fuentes de barreras de entrada:
 - Economías de escala.
 - Diferenciación de productos.

- Necesidades de capital.
 - Costos cambiantes.
 - Acceso a los canales de distribución.
 - Política gubernamental.
2. **Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales** Se detecta por la existencia de maniobras competitivas para hacerse de una posición en el mercado. Las compañías usan tácticas como la guerra de precios, guerras publicitarias, lanzamientos de nuevos productos o el incremento de servicios y garantías para los consumidores. La rivalidad se debe a que uno o más competidores se sienten presionados o ven la oportunidad de mejorar su posición. Algunas formas de competencia, sobre todo la competencia en precios, son extremadamente inestables y tienden a empeorar la rentabilidad de la industria entera, al contrario de las guerras de publicidad acrecientan la demanda o elevan el nivel de diferenciación de los productos en la industria en beneficio de todos.
- Factores estructurales de la rivalidad:
 - Competidores numerosos o de igual fuerza.
 - Lento crecimiento de la industria.
 - Altos costos fijos o de almacenamiento.
 - Ausencia de diferenciación o costos cambiantes.
 - Aumento de la capacidad en grandes incrementos.
 - Competidores diversos.
 - Importantes intereses estratégicos.
 - Barreras sólidas contra salida.
3. **Amenaza de productos sustitutos.** Todas las compañías de una industria compiten con las industrias que producen productos sustitutos. Los sustitutos limitan los rendimientos potenciales de un sector industrial, pues imponen un techo a los precios que pueden cobrarse rentablemente por él. Cuanto más atractiva sea la opción de precios de que ofrecen los sustitutos, menor será el margen de utilidad de la industria ya que los sustitutos no solo limitan las utilidades en tiempos normales, sino que además aminoran las que una industria puede cosechar en épocas de prosperidad.
- Factores de especial atención respecto a los sustitutos:
 - Estén sujetos a tendencias que mejoran su relación precio-desempeño con el producto de la industria.
 - Los que generan industrias que obtiene altas utilidades.
4. **Poder de negociación con compradores.** Los compradores compiten con la industria cuando obligan a reducir los precios, cuando negocian una mejor calidad o más servicios y cuando enfrentan los rivales entre sí. El poder de los grupos

importantes de compradores depende del número de características de su situación de mercado y del valor relativo de su compra en relación con la industria global.

- Factores del poder de compradores:
 - El grupo está concentrado o compra grandes volúmenes en relación con la venta de los proveedores.
 - Los productos que compra el grupo a la industria representan un parte considerable de los costos o de las adquisiciones que realiza.
 - Los productos que el grupo adquiere son estándar o indiferenciados.
 - El grupo tiene pocos costos cambiantes.
 - El grupo obtiene bajas utilidades.
 - Los compradores representan una seria amenaza con la integración hacia atrás.
 - El producto de la industria no es decisivo para la calidad de los productos del grupo y sus servicios.
 - El grupo tiene toda la información.

5. **Poder de negociación con proveedores.** Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los participantes de una industria, si amenazan con elevar los precios o disminuir la calidad de los bienes y servicios que ofrecen. De este modo los más poderosos reducen drásticamente la rentabilidad en una industria incapaz de recuperar los incrementos de costos con sus precios.

- Factores del poder de proveedores:
 - El grupo está dominado por pocas compañías y muestra mayor concentración que la industria a la que le vende.
 - El grupo de proveedores no está obligado a competir con otros productos sustitutos para venderle a la industria.
 - La industria no es un cliente importante para el grupo de proveedores.
 - El producto de los proveedores es un insumo importante para el negocio.
 - Los productos de los proveedores o han acumulado costos cambiantes.
 - El grupo de proveedores es una seria amenaza contra la integración vertical.

Cabe señalar que una fuerza adicional que no se encuentra clasificada es el **Gobierno** ya que puede influir y alterar directa o indirectamente en cada una de las fuerza de competencia de cualquier industria, esto debido a las políticas y regulaciones que puede establecer. Un análisis estructural estará incompleto sino diagnostica como la política actual y futura del gobierno afectara a las condiciones estructurales en todos los niveles.¹²

¹² (Porter, El análisis estructural de las industrias, 1982)

2.5. *Análisis de Grupos Estratégicos.*

Es el conjunto de empresas que hacen hincapié en dimensiones estratégicas similares y emplean una estrategia similar. La competencia entre empresas que se encuentran en un grupo estratégico es más fuerte que la competencia que enfrentan con competidores fuera del grupo que pertenecen al mismo sector.

- Dimensiones estratégicas:
 - Especialización.
 - Identificación de marca.
 - Empujón contra jalón.
 - Calidad del producto.
 - Liderazgo tecnológico.
 - Integración vertical.
 - Posición en costos.
 - Servicio.
 - Política de precios.
 - Relación con la compañía matriz.
 - Apalancamiento.
 - Relación con el gobierno de su país y el anfitrión.

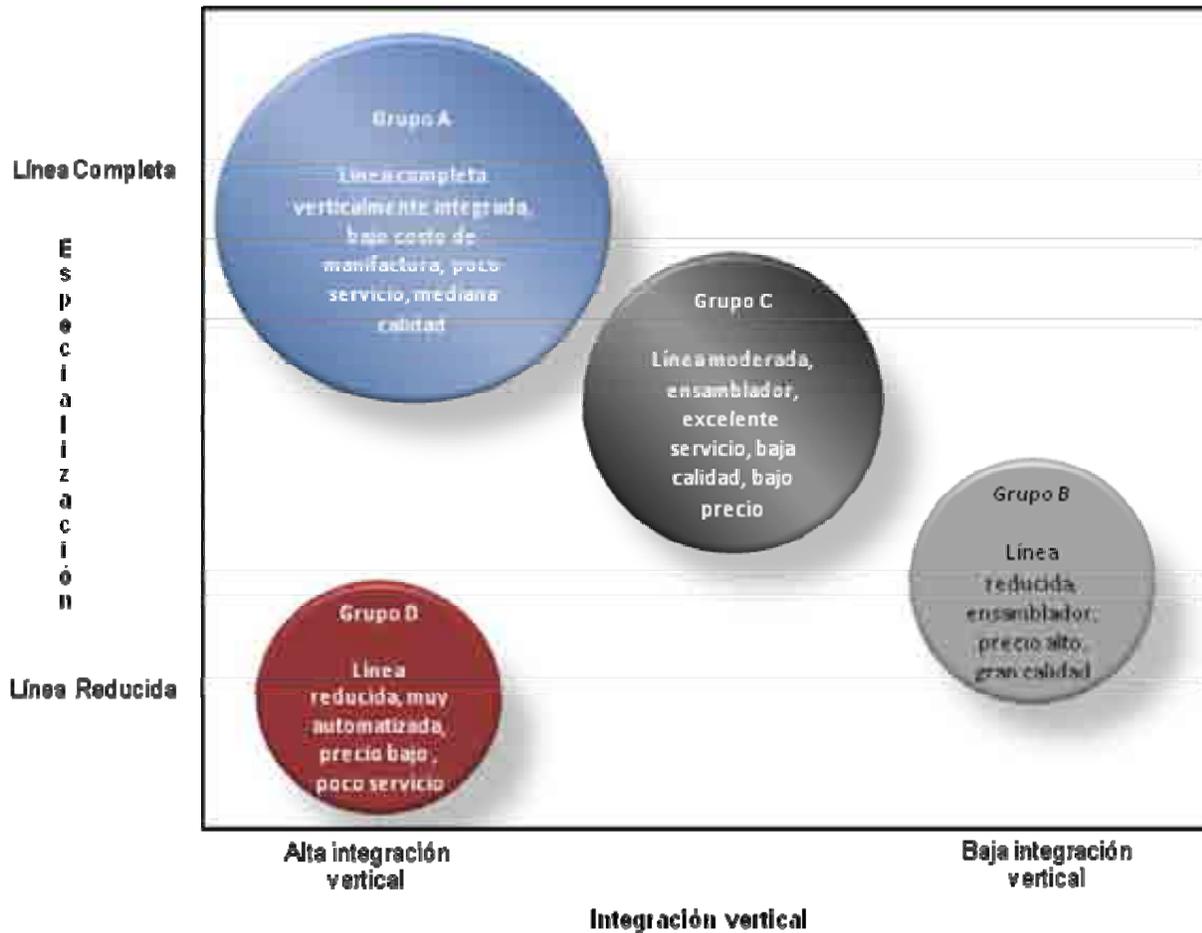
La utilidad del análisis de grupos estratégicos es el poder entender la estructura de la competencia en la industria, la rivalidad entre compañías que tiene el mismo mercado meta y la visualización del resto de los competidores respecto al de la compañía, es por ello que el valor que otorga dicho análisis es conocer al competidor directo de acuerdo al posicionamiento de la compañía así como la movilidad del resto.

El mapa de grupos estratégicos como herramienta de análisis.

Al elaborar el mapa se deben seleccionar las pocas variables estratégicas que se emplean como ejes. Al hacerlo se usaran varios principios.

- Primero: las variables estratégicas más idóneas para servir de ejes son las que determinen las principales barreras contra la movilidad dentro de la industria.
- Segundo: Conviene seleccionar las variables de los ejes que no se desplacen al mismo tiempo. Tercero: los ejes de un mapa no deben ser variables continuas ni monotonías.

Figura 2.5. Matriz de Grupos Estratégicos en una industria hipotética.



Fuente: Porter 1982.

Una vez trazado el mapa de los grupos estratégicos de una industria, los siguientes pasos analíticos serán sumamente reveladores.

- Identificación de las barreras contra la movilidad:** Barreras que protegen a los grupos contra ataques de otros.
- Identificación de los grupos marginales:** Miembros que sentirán la fuerte tentación de abandonar o de afiliarse a otro grupo.
- Traza las direcciones del movimiento estratégico:** Direcciones que siguen las estrategias de una compañía y que podrían alterarse desde el punto de vista de la industria.
- Análisis de tendencias:** Predicciones sobre la evolución de la industria.
- Predicción de las reacciones:** Medir reacciones de un sector o industria ante un hecho o acontecimiento.¹³

¹³ (Idem, Análisis estructural dentro de las industrias, 1982)

2.6. DOFA.

El análisis DOFA es una de las técnicas básicas para analizar las condiciones de la compañía y su sector de actividad. DOFA hace referencia a las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. Proporciona un método analizar esto cuatro elementos internos y externos, dado que suministra materia prima, una lista básica de factores internos y externos de la compañía.

Las fortalezas y debilidades se refieren a los factores internos de la compañía en las cuales se encuentra en posición superior (fortalezas) e inferior (debilidades) con respecto a sus competidores externos. Por otra parte los factores externos que afectan de manera positiva (oportunidades) negativa (amenazas) a la compañía.

Ejemplos típicos de los factores en una matriz de análisis DOFA se muestran en la Figura 2.6.

Figura 2.6. Matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.



Fuente: Humphrey 60's.

Cualquier organización debe intentar crear un ajuste con su entorno externo. El diagrama del análisis DOFA es una herramienta muy buena para analizar las fuerzas y las debilidades de una corporación y las oportunidades y las amenazas.¹⁴

¹⁴ (Dess G. Gregory, 2003)

2.7. Métodos de portafolio del análisis de la competencia.

Sirven principalmente para diseñar una estrategia a nivel corporativo y para facilitar la evaluación de las unidades de negocio.

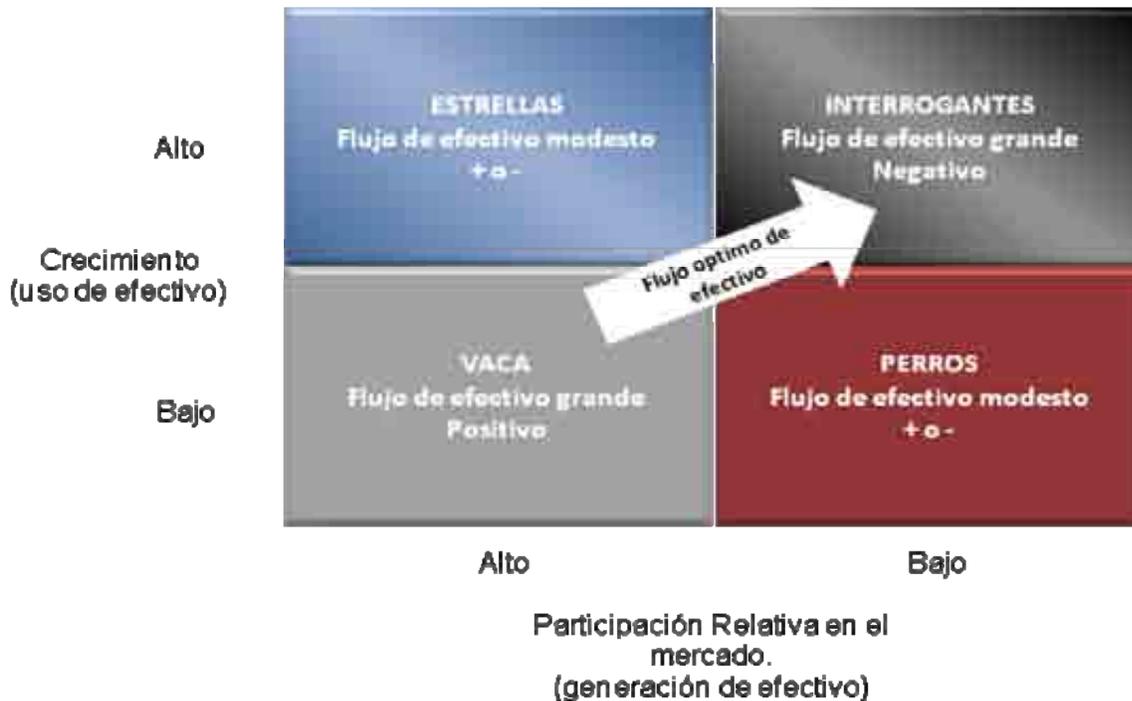
2.7.1. Matriz de crecimiento participación de Boston Consulting Group.

Se basa en el uso del crecimiento de la industria y la participación relativa del mercado como criterios para determinar:

- La posición competitiva de la unidad de negocio de la compañía en su industria.
- El flujo resultante de efectivo neto que se necesita para operar la unidad.

Las suposiciones anteriores dieron origen a una matriz de cartera como el de la Figura 2.7.1. el diagrama suele dividirse en cuatro cuadrantes. La idea fundamental es que las unidades de negocio estarán situadas en posiciones esencialmente distintas de flujos de efectivo y que deberían manejarse en forma diferente, lo cual tiene consecuencias en la manera en la cual la compañía deberá crear su portafolio.

Figura 2.7.1. Matriz crecimiento – participación.



Fuente: Boston Consulting Group.

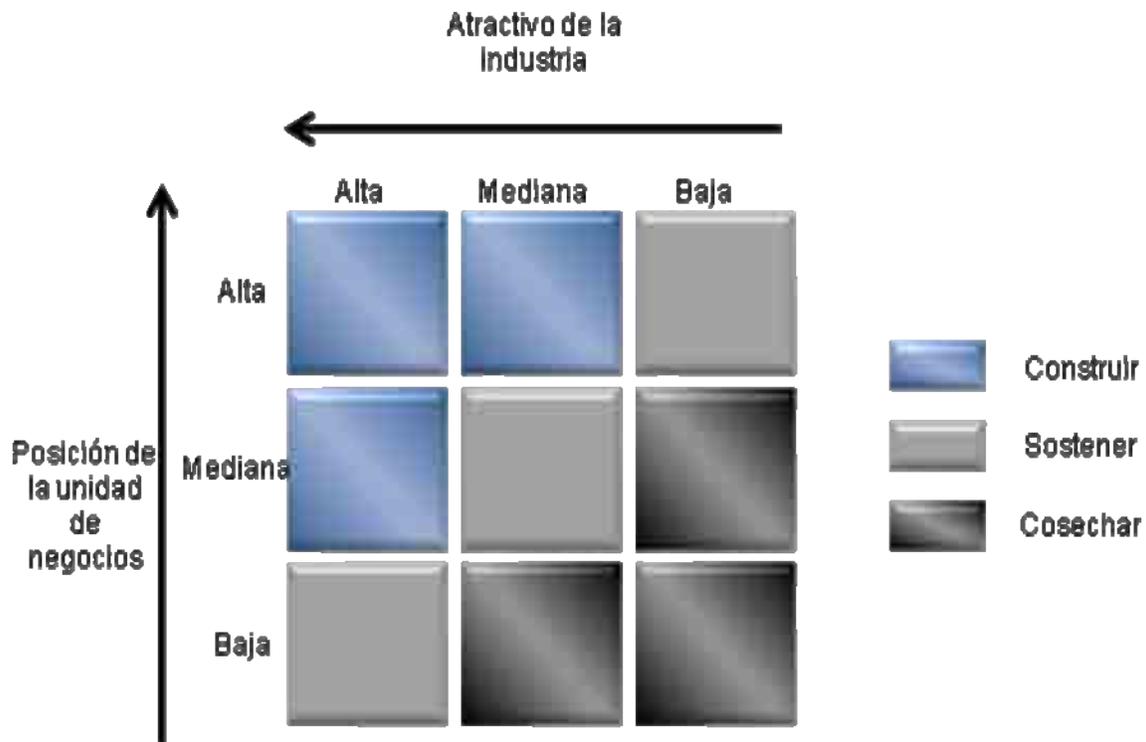
- **Vacas:** Los negocios con gran participación relativa en los mercados de poco crecimiento producirán abundante flujo de efectivo, que puede usarse para financiar otros negocios en desarrollo.

- **Perro:** Los negocios con poca participación relativa en los mercados serán a menudo modestos usuarios de efectivo. Habrá trampas de efectivo a causa de su débil posición de efectivo.
- **Estrellas:** Los negocios con alta participación relativa en los mercados de gran crecimiento necesitaran mucho efectivo para sostener el crecimiento, pero ocupan una fuerte posición en el mercado que generara altos rendimientos. Pueden estar casi en equilibrio de efectivo.
- **Interrogantes:** Los negocios con poca participación relativa en los mercados de crecimiento rápido necesitan grandes entradas de efectivo para financiar el crecimiento y son débiles generadores de efectivo a causa de su pobre posición competitiva.

2.7.2. Matriz de posición de la compañía / atractivo del mercado de GE.

La matriz de tres por tres que se atribuye a General Electric, McKinsey y Shell donde los ejes, uno es el atractivo de la industria y el segundo la fuerza o posición competitiva de la unidad de negocios como se muestra en la Figura 2.7.2.

Figura 2.7.2. Matriz de posición de la compañía – atractivo de la industria.



Fuente: McKinsey & Company.

Cuando una unidad cae a lo largo de los ejes se determina al analizar esa unidad y su industria por lo cual se aplican criterios los siguientes criterios:

- Posición de la unidad de negocios:
 - a) Tamaño.
 - b) Crecimiento del mercado.
 - c) Precios.
 - d) Diversidad de mercados.
 - e) Estructura competitiva.
 - f) Rentabilidad de la industria.
 - g) Función técnica.
 - h) Social.
 - i) Ambiental.
 - j) Humano.
 - k) Legal.
- Atractivo de la industria:
 - a) Tamaño.
 - b) Crecimiento.
 - c) Participación.
 - d) Posición.
 - e) Rentabilidad.
 - f) Márgenes de utilidad.
 - g) Posición tecnológica.
 - h) Fuerza / debilidades.
 - i) Imagen.
 - j) Contaminación.
 - k) Personas.

Según el lugar donde caiga la unidad, su plan estratégico general será invertir capital para obtener posición, mantener su posición equilibrando la generación de efectivo y su uso selectivo o cosechar o desinvertir.¹⁵

¹⁵ (Idem, Apendice A, 1982)

Capítulo 3. Metodología.¹⁶

3.1. Definición.

Es un proceso integral que permite minimizar el costo total. Se basa en una metodología que permite identificar la oportunidad de ahorro, evaluar el mercado e identificar las mejores formas de comprar para reducir costos a través de nuevas y/o mejores condiciones contractuales.

Aparentemente, abastecimiento estratégico es un concepto muy simple, sin embargo el factor clave que permite lograr los ahorros es la aplicación rigurosa de la metodología.

Figura 3.1. Cuadro comparativo de abastecimientos tradicional vs estratégico.

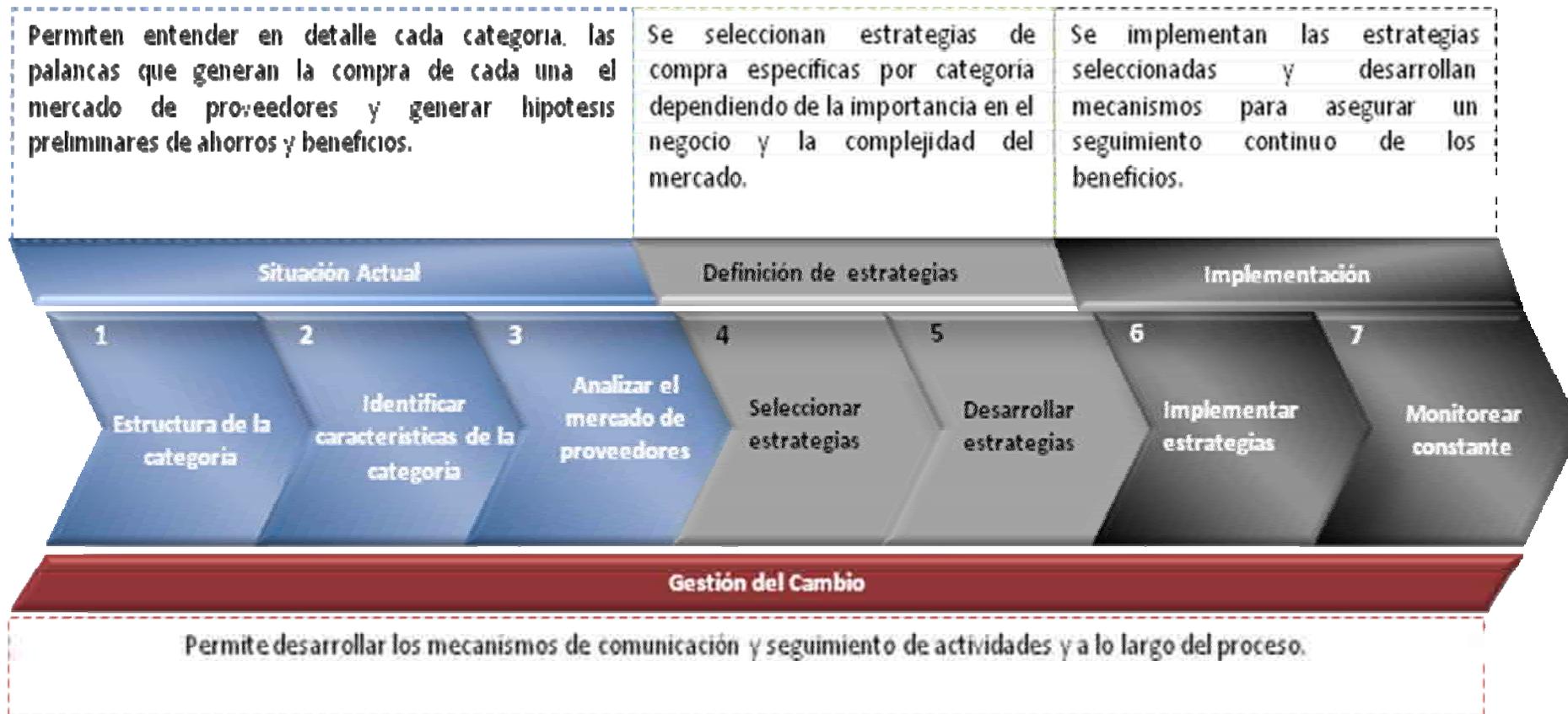
Abastecimiento Tradicional	VS	Abastecimiento Estratégico
<ul style="list-style-type: none"> • Volúmenes incrementales y aislados. • Bajo nivel competitivo entre los proveedores. • De naturaleza secuencial, cada departamento hace parte del proceso de gestión de abasto. • Involucra a compras y otras funciones cuando es necesario. • El usuario final de manera individual determina lo que se compra con baja coordinación corporativa. • El usuario final tiene gran influencia en la selección del proveedor. • Estrategias principalmente enfocadas en precio. • Negociaciones puntuales/transaccionales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Volumen integral de la categoría. • Alta competitividad incluyendo posibles sustitutos, nuevos proveedores, proveedores globales. • Procesos paralelos - todos los departamentos relevantes participan. • Involucrar a todos los recursos / funciones clave desde el principio. • Todas las funciones ayudan a determinar lo que se compra con retroalimentación del mercado • La selección del proveedor se realiza de manera conjunta entre las funciones involucradas. • Estrategias enfocadas al costo total. • Estrategias diferenciadas por tipo de categoría y enfocadas en costo total dentro de la cadena. • Negociaciones estructuradas.

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

¹⁶ (A.T. KEARNEY, 2006)

3.2. Proceso.

Figura 3.2. . Proceso de Abastecimiento Estratégico.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

3.3. Estructura de la categoría.

- Árbol de categorías.

Este primer paso nos permite construir un árbol de categorías para estructurar el proceso de abastecimiento estratégico en torno a las variables que definen la categoría. En esta actividad se identifican las variables más importantes de la categoría y se segmenta en sub-categorías o productos dependiendo de las variables seleccionadas. Es importante desarrollar la segmentación en función del mercado de proveedores y no del consumo interno, ya que el árbol será la base para desarrollar el “baseline” (gasto base) de la categoría.

Para la segmentación de la categoría es importante determinar la selección de dimensiones, algunos ejemplos de estas dimensiones son por:

- Material
- Tecnología de producción
- Calidad
- Estructura de mano de obra
- Nivel en la cadena de abasto
- Enfoque geográfico
- Volumen de ventas

Una vez que la segmentación se haya realizado se deberán definirse las sub-categorías de tal forma que tengan características homogéneas en función de:

- Proveedores.
- Procesos de producción.
- Especificaciones.

Es de suma importancia que el árbol deba limitarse a tres niveles de complejidad, de lo contrario deberá considerarse redefinir la categoría.

Una vez estructurado el árbol de la categoría, se debe desarrollar la hipótesis de mejora para atacar la categoría y planear la recopilación del siguiente nivel de información.

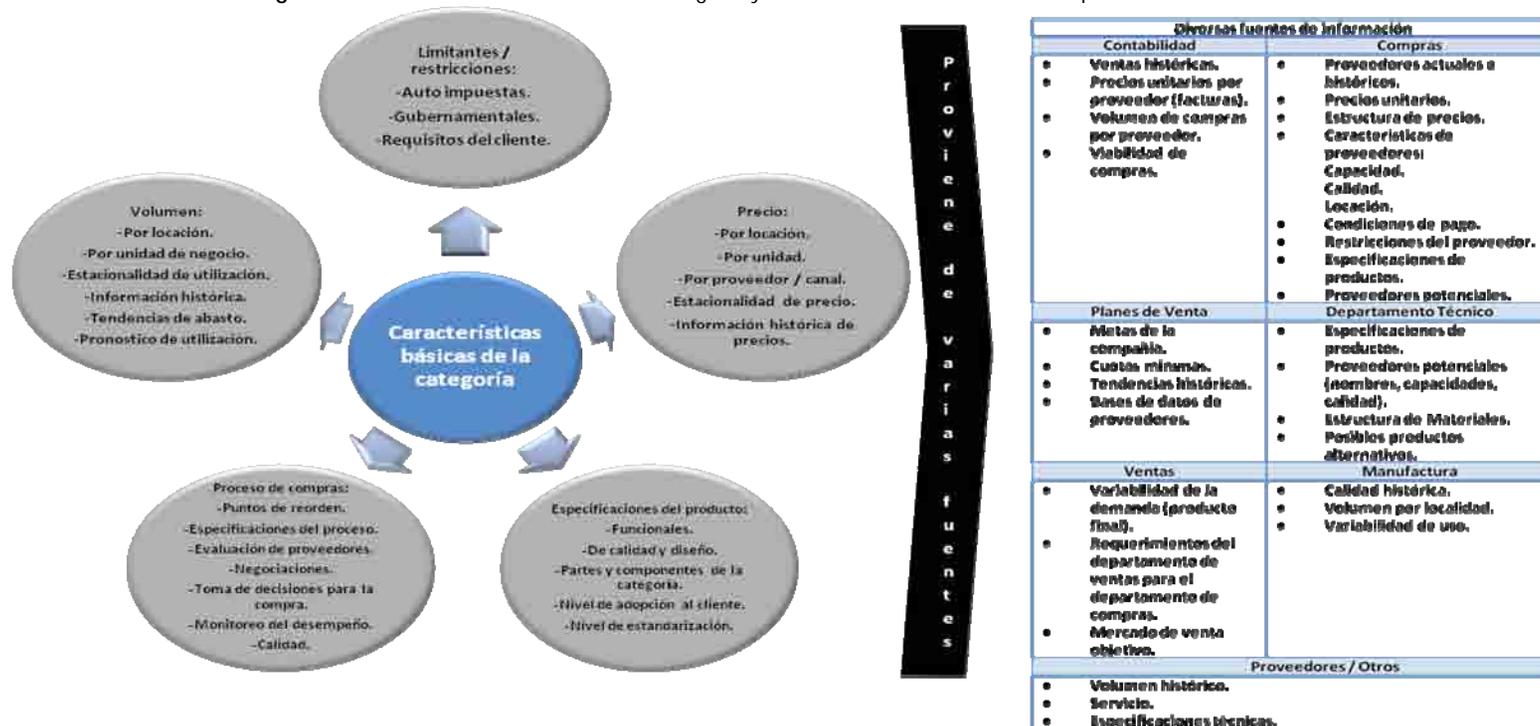
- Issues Diagram (diagrama temático).

El primer paso para la generación de hipótesis es el desarrollo de conclusiones tentativas de oportunidades en la categoría y fijar etapas para la recopilación de hallazgos por medio de la organización de información y enfoque.

En el segundo paso se llevara a cabo la identificación de preguntas clave donde se desarrollara la prueba de hipótesis, así como su aceptación o rechazo. La herramienta utilizada para estos dos pasos será la construcción de un “issues diagram” (diagrama temático) el cual ayudara a estructurar de una forma grafica y sencilla la generación de la hipótesis e identificar la información requerida.

En el tercer paso se lleva a cabo la recopilación de la información en donde se identificara fuentes y mecanismos para la recopilación de información, para el desarrollo del plan para la recolección de información. Es necesario recopilar información básica y detallada para caracterizar cada categoría, por lo que debe requerirse conforme a la Figura 3.3.

Figura 3.3. Características básicas de la categoría y diversas fuentes de información para su caracterización.



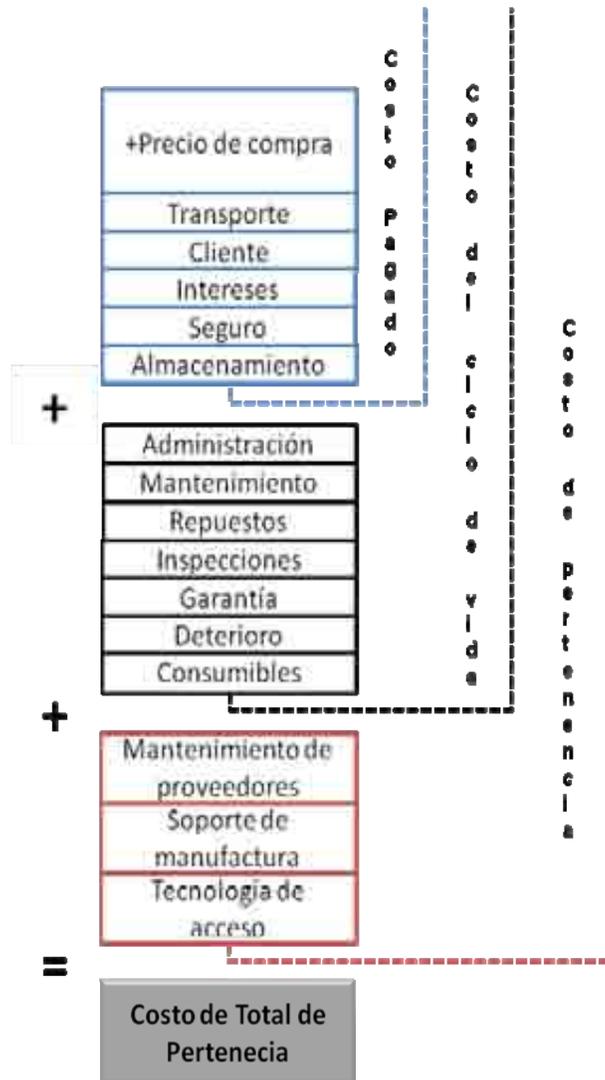
Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Una vez que se tengan todos estos elementos se construirá la base de datos para homologar la información de tal manera que sirva para generar el Gasto Base.

➤ Costo Total de Pertenecía.

El enfoque en el costo total de pertenencia considera a los costos internos y a los compartidos con el proveedor en la reducción del costo total. En la Figura 3.3.1. Se detalla los algunos conceptos genéricos que componente el CTP.

Figura 3.3.1. Estructura genérica del Costo Total de Pertenecía.

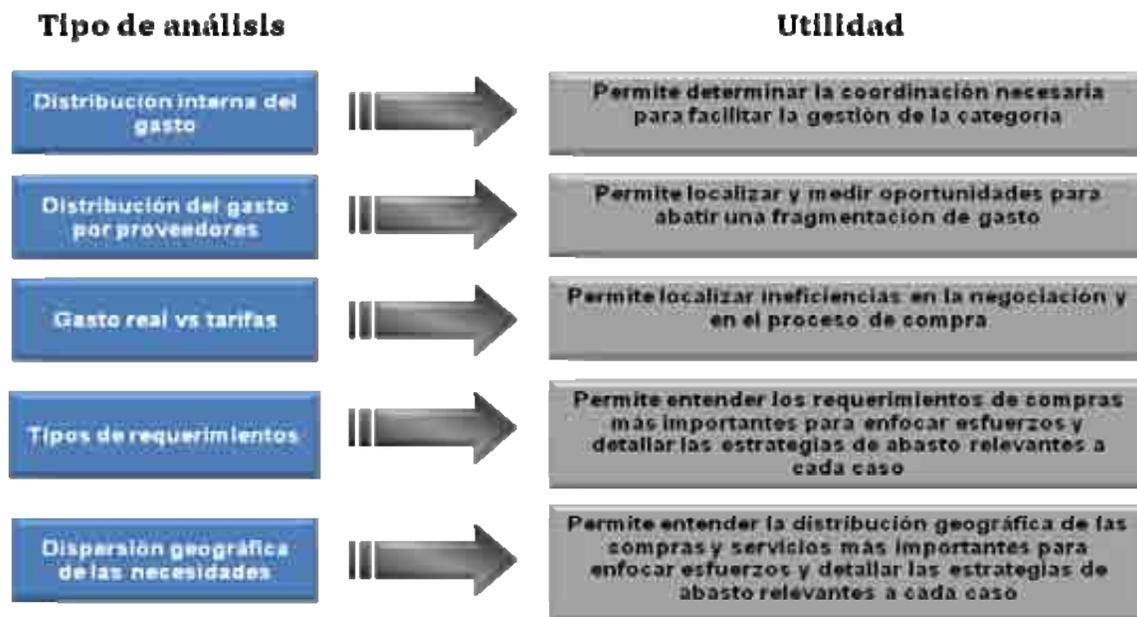


Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

➤ Gasto base.

Se debe crear un Gasto Base tan detallado como sea posible mediante un requerimiento de información exhaustivo, cuanto mayor sea el detalle de la información, mayor será la profundidad de los análisis que se puedan realizar. Un Gasto Base adecuado permite observar a detalle la distribución del gasto en las diferentes Unidades de Negocio, entender la concentración o dispersión geográfica de las necesidades, de los proveedores utilizados, así como el comportamiento del gasto real vs tarifas, Ver Figura 3.3.2.

Figura 3.3.2. Tipos de análisis del gasto base y su utilidad.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Para calcular el Gasto Base, se deben de hacer preguntas que consideren a los elementos del precio y gasto como:

- ¿Cuál es la historia y la tendencia reciente del precio?
- ¿Para qué cantidades es válido el precio actual?
- ¿Para qué periodo es válido el precio actual?
- ¿Cuál es la estructura de precios?
- ¿Cuáles son las unidades?
- ¿Cuáles son los factores clave que afectan al precio/costo?
- ¿Es un precio absoluto o relativo? Si es un precio relativo, cual es su formula (ejemplo: el precio de la gasolina es una función del costo del crudo)
- ¿El precio/formula varía con respecto al lugar? ¿Cómo? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son los costos de transporte que están incluidos en el precio?

- Ninguno: ex-fabrica
- Entrega en puerto
- Entrega en puerta: entrega directa al comprador
- ¿Existen otras implicaciones implícitas en el precio?
 - Cantidades específicas de compra
 - Empaques retornables
 - Condiciones de garantías
 - Otras
- ¿Se ve afectado el precio por fluctuaciones en el mercado cambiario o en instrumentos financieros?

Con este análisis se puede determinar la coordinación necesaria para facilitar la gestión de la categoría, localizar y medir oportunidades para abatir la fragmentación del gasto, enfocar esfuerzos y detallar las estrategias de abasto más relevantes de cada caso, así como identificar ineficiencias en la negociación y en el proceso de compra.

Recomendaciones Generales	Tiempo estimado de Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • En el desarrollo del Gasto Base es importante una búsqueda exhaustiva de información. • El mayor detalle posible en las especificaciones y necesidades ayudará a simplificar los siguientes pasos. • Es importante tener una buena selección de los análisis del gasto para extraer el mayor valor posible: <ul style="list-style-type: none"> – Entender las variables que afectan al mercado. – Entender la forma en cómo el mercado está organizado. 	<p>2 semanas</p>

3.4. Identificar características de la categoría.

Asegura que el proceso sea robusto, consistente, y exhaustivo, permite la selección de estrategias alineadas con las características de las categorías. En él se identifican stakeholders (Personas que tienen influencia directa o indirectamente en el proceso de compras), procesos de compra y los impulsores de la demanda, se identifican y entienden las iniciativas en curso.

Es importante identificar a todos los stakeholders para obtener información exhaustiva de las características de la categoría, será necesario además, hacer un mapa de los procesos de compra para cada sub-categoría o artículo, identificando también políticas de compra para entender el propósito original y nivel de cumplimiento.

➤ Identificación de Stakeholders.

El primer paso es asegurarse que todos los grupos de interés relevantes se hayan identificado como lo muestra la Figura 3.4.

Figura 3.4. Principales Stakeholders en una compañía.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

➤ Clasificación de Stakeholders.

El segundo paso es hacer un cuadro definiendo el nivel de acuerdo con el proyecto y la confianza del stakeholder, esto mediante la asignación de puntos conforme a la siguiente escala:

	Bajo		Medio		Alto
Nivel de acuerdo	1	2	3	4	5
Confianza Mutua	1	2	3	4	5

Esto mediante el uso de un cuestionario prediseñado que se aplique a cada stakeholder o en su defecto cualquier otra técnica que permita cuantificar las posiciones respecto a la iniciativa de abastecimiento para este propósito de utilizara la Figura 3.4.1. Donde se podrá cuantificar las asignaciones de puntos por cada Stakeholder.

Figura 3.4.1. Cuadro resumen de evaluación de Stakeholders.

Stakeholder	Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

➤ Posicionamiento de Stakeholders.

El tercer paso consiste en posicionar los stakeholders en una matriz de acuerdo al nivel de aprobación y confianza Figura 3.4.2.

Figura 3.4.2. Matriz de posicionamiento de Stakeholders.

Nivel de Acuerdo	Alta	Indiferente	Aliados	
	Media	Indeciso		
	Baja	Adversarios	Oponentes	
		Baja	Media	Alta
		Confianza Mutua		

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

El cual se calculara mediante una ponderación que el analista asigne, cabe mencionar que de acuerdo a las características particulares de cada compañía dicha ponderación variara en relación directa al stakeholder que tenga más influencia en el proceso de toma de decisiones para cada categoría.

➤ Desarrollo de estrategia.

El cuarto paso consiste en desarrollar las estrategias necesarias de acuerdo al posicionamiento que el stakeholder ocupe en la matriz, esto con el fin de conseguir el apoyo total por parte de todos los stakeholder para la continuación de la iniciativa, en la Figura 3.4.3. se muestran las estrategias genéricas, así como su acciones a seguir por cada Stakeholder.

Figura 3.4.3. Cuadro de estrategias y acciones genéricas por tipo de Stakeholder.

Stakeholder	Estrategias	Acciones
-------------	-------------	----------

Indiferente	<ul style="list-style-type: none"> • Tratar stakeholders de confianza baja con respeto. • Modelar la visión de trato continuo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reafirmar su aprobación. • Definir lo que se quiere alcanzar en términos de trabajo conjunto.
Aliados	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir planes, visiones y dudas. • Tratarlos como parte del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afirmar su aprobación. • Reafirmar la calidad de la relación. • Reconocer las dudas que el equipo presenta respecto al enfoque.
Indecisos	<ul style="list-style-type: none"> • Tratar de persuadirlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reafirmar nuestra posición. • Aplicar una ligera presión. • Alentarlos a compartir sus dudas y los requerimientos para su apoyo.
Oponentes	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptar sus cuestionamientos a las estrategias propuestas. • Utilizarlos para probar nuestros resultados y mejorar nuestro enfoque. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reafirmar la calidad de relación y la confianza mutua. • Conocer su posición. • Realizar un debate para la solución de problemas.
Adversarios	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la amenaza mediante el entendimiento de su posición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar la visión del proyecto. • Identificar si el equipo está contribuyendo al problema de alguna forma.

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

➤ Análisis de la situación actual de abastecimiento.

- Mapa de procesos de compra:
 1. Entrevistar a interesados clave para obtener información tanto en procesos formales como informales
 2. Adicionalmente, entender:
 - Como se involucra a los proveedores.
 - Como se selecciona a los proveedores.
 - Cuál es el proceso de negociación.
 - Que términos y cuando se firma el contrato.
 - Que indicadores se utilizan para medir el desempeño el proveedor.
- Identificación de políticas de compra:

Es importante capturar los procesos formales e informales durante el proceso de descubrimiento a fin de identificar exactamente las oportunidades de mejora.

- Análisis del Impulsores de la demanda y del Por Qué? (Why Analysis Process):
 - Crear un primer paso del análisis del Por Qué apalancando los datos disponibles para el equipo.
 - Recolectar datos de diversas fuentes, contactando a proveedores y expertos internos en la materia.
 - Incorporar la información reunida mientras se construyen mapas y políticas de proceso.
 - Identificar los espacios en el análisis del Por Qué, donde se requieren fuentes de datos adicionales.

- Análisis de iniciativas existentes.

Se debe efectuar una caracterización de las principales iniciativas existentes por categoría, así mismo se deberá detallar su alcance, estrategias, plazo, estatus, descripción etc.

Dicho análisis se debe plasmar en un cuadro resumen con el mostrado en la Figura 3.4.4. con el fin de documentarlas.

Figura 3.4.4. Cuadro resumen de iniciativas existentes.

Unidad de negocio	Ahorros %			Periodo de implementación		Descripción	Status
	2006	2007	2008	Inicio	Fin		

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Recomendaciones Generales	Tiempo estimado de Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • En el análisis de stakeholders deben utilizarse varios enfoques: <ul style="list-style-type: none"> – Lluvia de ideas (brainstorming). 	3 semanas

<ul style="list-style-type: none">– Seguimiento del proceso.– Entrevistas.• El mayor detalle posible en las especificaciones ayudará a simplificar los siguientes pasos del proceso.• Al examinar las iniciativas existentes se debe destacar las causas que llevaron a su implementación y entender a fondo el progreso alcanzado.	
--	--

3.5. Análisis del mercado de proveedores.

Permite identificar las oportunidades y amenazas que presenta el mercado proveedor y las posibles estrategias a seguir, dependiendo de las características de cada categoría, ayuda a identificar las potenciales palancas de negociación o relación con los proveedores. En él se determina el perfil del mercado en términos de tamaño, crecimiento, segmentos, estructura de costos, nuevas tendencias, poder de negociación, oportunidades de afiliación o desarrollo conjunto, etc.

Como parte del análisis se definirán posibles fuentes de proveedores en base a:

- Proveedores actuales, donde las fuentes de información podrían ser:
 - Sistemas de información centrales.
 - Cuantas por pagar.
 - Listas de correos.
 - Archivos de compras.
 - Conocimiento dentro del corporativo.

En base a estas fuentes de información se debe de construir una base de datos ligando los proveedores actuales con los materiales/servicios que proveen.

- Proveedores alternativos, donde las fuentes de información podrían ser:
 - Proveedores anteriores.
 - Manufactura de partes originales.
 - Proveedores de la competencia.
 - Búsqueda en bibliotecas.
 - Bases de datos de cámaras.

La obtención de información adecuada es clave para obtener resultados exitosos en el proceso de abastecimiento estratégico

- Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter.

Con la adaptación de este modelo para el caso del abastecimiento estratégico se evaluará la complejidad del mercado en cada una de las cinco fuerzas dando como resultado la rivalidad del mercado de proveedores la cual se posicionara en su escala correspondiente para determinar que tan competitivo es. Tal y como se muestra en la Figura 3.5.

Figura 3.5. Cuadro de evaluación de la rivalidad en el mercado de proveedores mediante las cinco fuerzas competitivas.

Fuerza	Evaluación de Fuerzas	Traducción en complejidad	Complejidad
Competencia Interna del mercado		A mas competencia interna, menor complejidad. (menor)	
Barreras de entrada		A mas barreras de entrada, mayor complejidad. (igual)	
Poder de negociación con compradores		A mas poder de negociación con compradores, mayor complejidad. (igual)	
Poder de negociación con proveedores		A mas poder de negociación con proveedores, menor complejidad. (menor)	
Productos sustitutos		A mas productos sustitutos, menor complejidad. (menor)	

Rivalidad en el mercado de proveedores.¹⁷

Evaluación general de las fuerzas del mercado	Baja				Alta
	1	2	3	4	5

Traducción en complejidad	Baja				Alta
	1	2	3	4	5

Evaluación de la rivalidad en el mercado de proveedores.	Poco competitivo				Altamente competitivo
	5	4	3	2	1

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

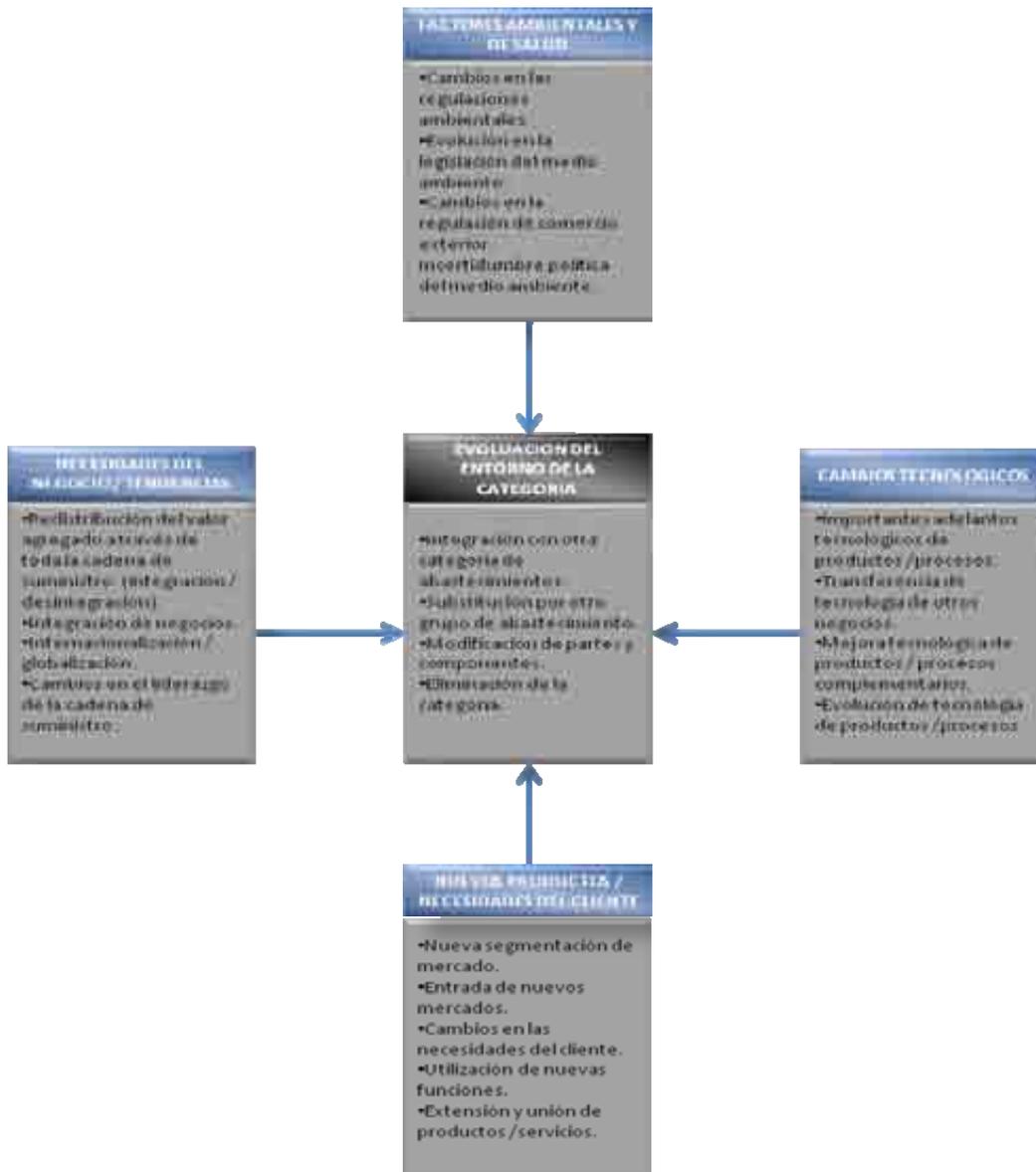
Una vez determinada la posición se podrá tener una perspectiva de que tan fácil o difícil será implementar la estrategia de abastecimiento respecto al mercado y su complejidad.

¹⁷ La rivalidad se obtiene del promedio de la complejidad de las cinco fuerzas.

➤ Análisis del entorno/ evolución de la categoría.

El entorno de la categoría se compone de factores que pueden tener dramáticos efectos en la estrategia de abastecimiento. Se divide en cuatro segmentos: nuevos productos / necesidades del cliente, tendencias de negocio, cambios tecnológicos, factores ambientales y de salud; esto con el fin de obtener la evolución de la categoría tal y como se muestra en la Figura 3.5.1

Figura 3.5.1. Diagrama de la evolución del entorno de la categoría.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Al final se debe presentar una matriz Figura 3.5.2. Donde se muestre el impacto de cada factor.

Figura 3.5.2. Matriz de impactos de factores de evolución del entorno de la categoría.

Factores	Positivo	Neutral	Negativo

Fuente: Adaptación de en base la matriz del entorno en general presentada por Dess 2003.

La evaluación del mercado se obtendrá a través de un proceso interactivo de búsqueda de información interna y externa. Conforme mayor sea el conocimiento de las características de los grupos/categorías de compra y del mercado, se identificarán nuevas oportunidades y restricciones.

➤ **Análisis DOFA.**

El análisis del mercado deberá estar enfocado a identificar oportunidades y amenazas relevantes para cada categoría. Es por eso que se utilizara el análisis DOFA para poder explotar las oportunidades y aprovechar las ventajas de la industria.

Es una técnica básica para analizar las condiciones de la compañía y el sector de actividad del suministro de la categoría. Proporciona un método para analizar cuatro elementos Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas; las fortalezas y debilidades del DAFO son situaciones internas de la compañía en las cuales se encuentra en posición superior e inferior con respecto al mercado de proveedores, las oportunidades y amenazas son situaciones externas de la misma.

Criterios de evaluación de proveedores.

Este paso consiste en generar una lista de posibles proveedores y evaluarlos con base en criterios preestablecidos; permite identificar proveedores potenciales para cada categoría, analizar a proveedores actuales y potenciales con base en criterios objetivos.

Por lo cual se desarrolla una lista de posibles proveedores y se efectúa una evaluación de posibles proveedores con base en criterios preestablecidos.

El objetivo de la generación de la cartera de proveedores es evaluar de manera exhaustiva y objetiva la base completa de proveedores para tomar decisiones educadas sobre la capacidad del proveedor.

Los siguientes pasos apoyan el desarrollo de una cartera de proveedores y la selección de proveedores precalificados.

- Pre filtrado: El objetivo del pre filtrado es identificar la mayor cantidad de proveedores potenciales.

El universo de proveedores contiene tres tipos de proveedores:

1. Proveedores actuales: proveedores con relaciones establecidas.
2. Nuevos proveedores tradicionales: competidores de proveedores actuales que ofrecen bienes o servicios similares.
3. Nuevos proveedores no tradicionales: proveedores alternativos que no venden tradicionalmente los mismos bienes que los proveedores actuales.

Dentro de la lista de proveedores potenciales se deberán incluir en primera instancia a los proveedores actuales, la siguiente fuente a consultar es la lista de proveedores tradicionales, Sin embargo, esta lista deberá ser complementada con proveedores no tradicionales ya que son una fuente importante de ventajas de muchos mercados.

Es de suma importancia eliminar a los proveedores que no cumplen con las calificaciones básicas y desarrollar un perfil de proveedores para cada proveedor restante.

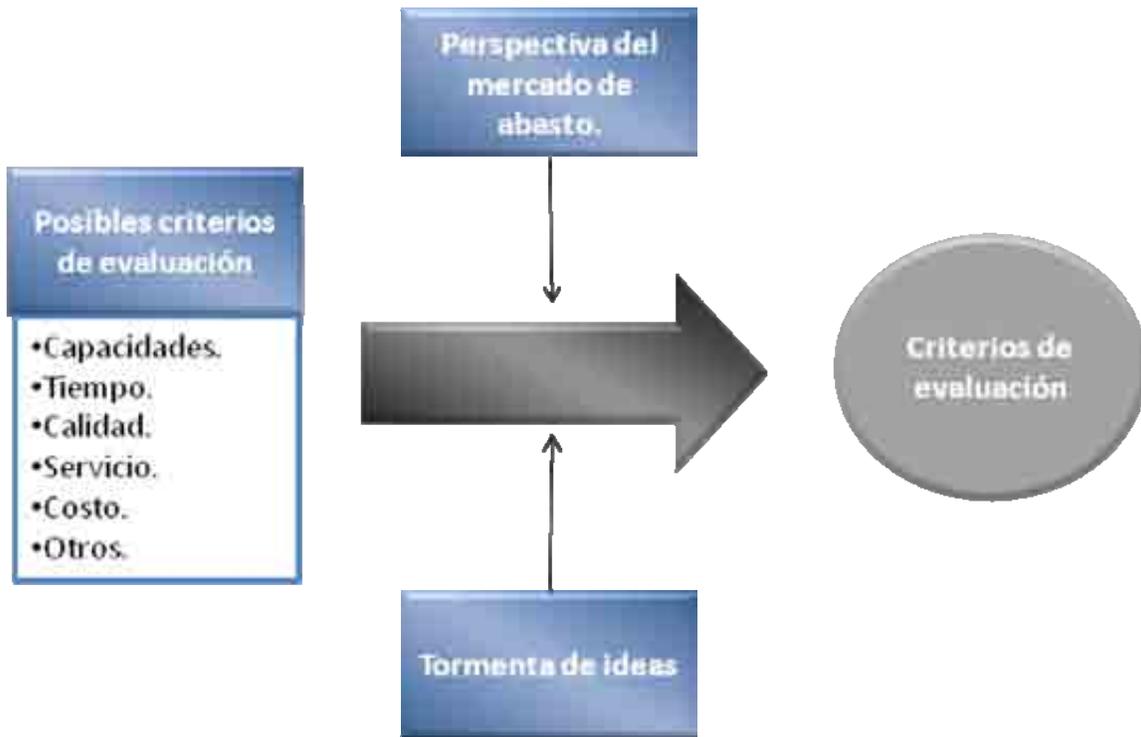
Requisitos mínimos:

- Habilidad para proveer el producto/servicio necesario.
 - Suficiente tamaño (ingresos) para satisfacer nuestras necesidades anticipadas.
 - Presencia geográfica en los mercados donde compramos.
- Requisitos de Información. (Request for Information, por sus siglas en ingles RFI)

Para el RFI se requiere de un análisis más profundo de los criterios clave de evaluación, los proveedores deben ser evaluados con base en varios criterios.

Se debe determinar los criterios de evaluación apropiados para el mercado de proveedores, contemplando la gama de criterios potenciales para tener una perspectiva del mercado de abasto mediante una lluvia de ideas, lo cual llevará a los criterios de evaluación conforme a la Figura 3.5.3.

Figura 3.5.3. Procesos de selección de criterios de evaluación de proveedores.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Una vez seleccionados los criterios de evaluación, deben ponderarse en función de su importancia relativa para desarrollar una escala de desempeño y así permitiendo documentar el perfil del proveedor para luego aplicar los criterios de evaluación y el sistema de ponderación de los datos mediante la matriz de evaluación de proveedores mostrada en la Figura 3.5.4

Figura 3.5.4. Matriz de evaluación de proveedor.

Criterios de evaluación	Nombre del proveedor		
	Calificación de desempeño	Ponderación	Desempeño ponderado
Criterios definitivos	Conforme a la escala de asignación de puntos	Asignación por nivel de importancia	Resultado de la multiplicación de calificación por ponderación

Calificación

Escala de asignación de puntos	Baja				Alta
	1	2	3	4	5

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Finalmente, la lista corta de proveedores debe ser revisada con los usuarios clave de mayor influencia, donde de la lista corta propuesta se llegará a la lista corta aprobada.

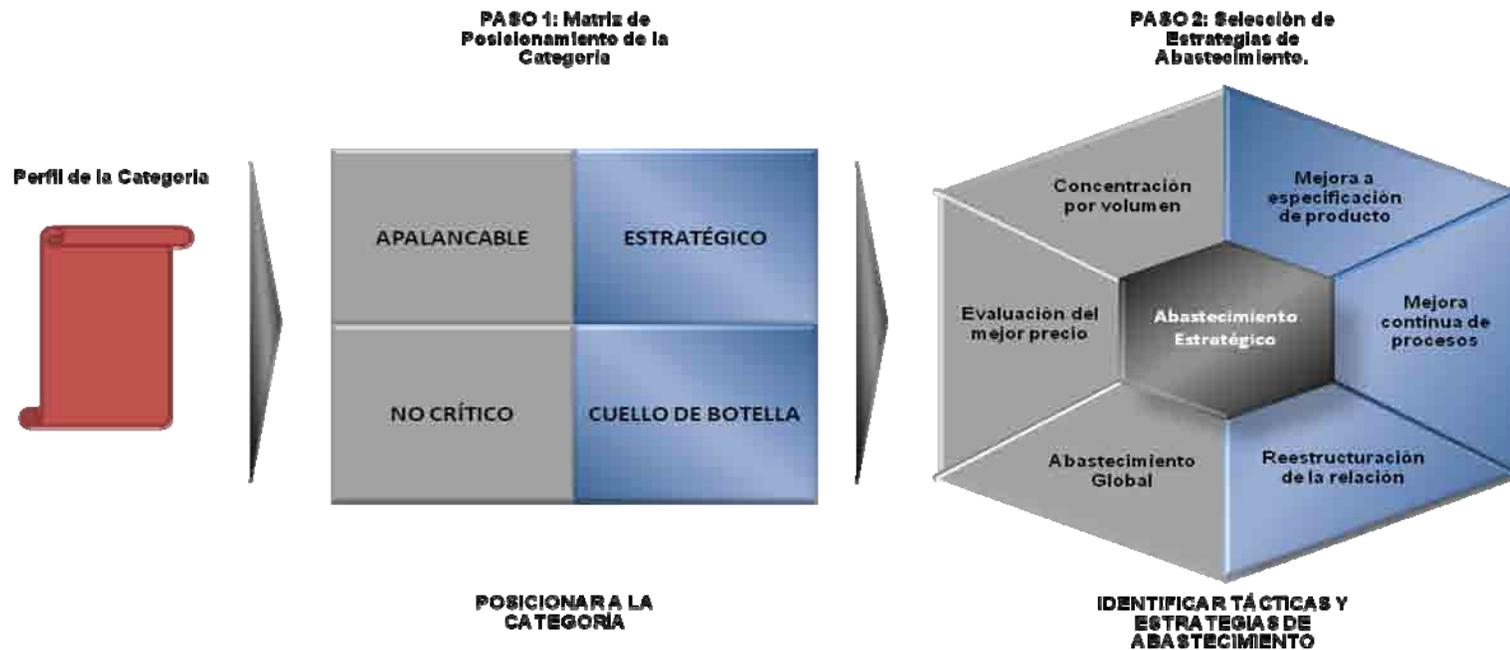
Recomendaciones Generales	Tiempo estimado de Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Ser exhaustivos en la búsqueda de proveedores alternativos, asegura el éxito del desarrollo de la cartera de proveedores. • Enfocar rápidamente los recursos del equipo a través de filtros con la información disponible. • Seleccionar criterios de evaluación del RFI que sean objetivos, fácilmente medibles y alineados con las necesidades. 	5 semanas

3.6. Selección de estrategias.

La cual permite empatar de la manera más adecuada las características de las categorías con la realidad del mercado, se analiza la importancia de la categoría para el negocio (internamente), determina la complejidad del mercado en términos de poder de negociación de los proveedores, cantidad de proveedores capacitados, posiciona la categoría en una matriz importancia vs complejidad y seleccionan las estrategias de abasto para la categoría.

El proceso de definición de estrategias de abastecimiento Figura 3.6. se forma de dos pasos:

Figura 3.6. Proceso para la definición de la estrategia de abastecimiento.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

La matriz de posicionamiento de la categoría es el primer paso para identificar las estrategias de abastecimiento más adecuadas. Cada uno de estos cuatro posicionamientos requiere un enfoque de compra individual, cuya complejidad esta en relación con las repercusiones estratégicas.

➤ Impacto en el negocio.

La primera dimensión para determinar el posicionamiento de la categoría es su impacto en el negocio y se puede definir en términos del volumen adquirido, su porcentaje total del costo de los abastecimientos o su impacto sobre la calidad del producto o crecimiento de la compañía. Donde se evaluara bajo los siguientes factores que están asentados en la matriz de la Figura 3.6.1., el peso asignado deberá ser el mismo para todas las categorías a evaluar, esto con el fin de dicha evaluación sea un estándar

Figura 3.6.1. Matriz para la evaluación del impacto del negocio.

Preguntas clave	Factores	Peso	Nivel	Total
¿El gasto de la categoría representa una fracción importante del gasto de la compañía?	Impacto en la base del gasto ¹⁸	50%		
¿El consumidor final le atribuye un valor significativo al abastecimiento de la categoría?	Impacto sobre el valor del consumidor	10%		
¿El cliente interno / externo le atribuye un valor significativo al abastecimiento de la categoría?	Impacto sobre el valor del cliente	5%		
¿La categoría hace una diferenciación importante en el producto final?	Impacto en la diferenciación el producto	5%		
¿La categoría provee acceso a tecnología de punta, la cual es crítica para el valor que percibe el cliente interno y el consumidor final?	Impacto en la tecnología de punta	5%		
¿El desabasto o falla de la categoría afectarían la capacidad de atender la demanda?	Impacto por falla al mercado	15%		
¿El desabasto o falla de la categoría afectarían los costos de utilización de las plantas / operación?	Impacto por falla al proceso	10%		

Impacto Total

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

¹⁸ Para definir niveles de impacto se utilizarán rangos de gasto en millones de pesos; Mas de \$1,000 para el nivel 5, entre \$999 y \$500 para el nivel 4, entre \$499 y \$100 para el nivel 3, \$99 y \$50 para nivel 2 y menos de \$50 para el nivel 1.

El nivel que se asignara a cada factor esta dado por el grado de impacto que cada categoría presente y estará dado por la siguiente escala:

Niveles de impacto en el negocio.	No significativo				Extremadamente significativo
	1	2	3	4	5

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

El total se calculara mediante la multiplicación del porcentaje de peso previamente asignado por el nivel de impacto asignado.

Evaluación general del impacto en el negocio.	Bajo impacto en el negocio				Alto impacto en el negocio
	1	2	3	4	5

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Una vez obtenido el total de cada factor se sumaran cada uno y el resultado será el impacto total de la categoría respecto a la compañía, el cual servirá para posicionar en el eje “Y” de la matriz de posicionamiento de la categoría, así mismo determinara nivel del impacto en el negocio en general.

La segunda dimensión que ayudará a seleccionar estrategias óptimas para la categoría, es la complejidad del mercado de proveedores, la cual se determina en función de las limitantes, fuerzas y debilidades particulares frente a los proveedores.

Para determinarla se deben definir niveles de acuerdo al grado de complejidad de cada variable, los cuales estarán determinados de diferente forma conforme a las escalas establecidas para cada variable.

➤ Complejidad del Mercado.

En la matriz de la Figura 3.6.2. se muestra la forma de evaluar la complejidad del mercado de la categoría, donde la ponderación que se maneja deberá ser igual para cada evaluación por categoría, el nivel de la variable de la rivalidad en el mercado de proveedores deberá ser el dato obtenido anteriormente de la matriz de la Figura 3.5. de evaluación de la rivalidad en mercado de proveedores mediante las fuerzas competitivas.

Para determinar el poder de negociación se debe analizar la asignación del nivel de complejidad en base a los siguientes factores:

- a) Competencias especiales del proveedor: diferenciación del producto o servicio y tecnologías innovadoras.

- b) Cobertura geográfica: presencia nacional o internacional.
- c) Tamaño relativo frente a otros clientes.

En el caso de las limitantes y restricciones se debe tomar en cuenta para la asignación del nivel de complejidad los siguientes factores:

- a) Dificultad en la definición de especificaciones.
- b) Limitantes auto-impuestas.
- c) Requisitos de los clientes.
- d) Restricciones gubernamentales.
- e) Restricciones comerciales y de tarifas.

Figura 3.6.2. Matriz para la evaluación de la complejidad del mercado.

Variable	Escalas de asignación de niveles	Peso	Nivel	Total
Rivalidad en el mercado de proveedores.	1 =Altamente competitivo. 5= Poco competitivo.	50%		
Poder de negociación con los proveedores.	1=Gran poder de negociación. 5=Poco poder de negociación.	25%		
Limitantes y restricciones.	1=Pocas limitantes y restricciones. 5=Muchas limitantes y restricciones.	25%		

Complejidad del mercado

Evaluación general de la complejidad del mercado	Baja Complejidad					Alta Complejidad
	1	2	3	4	5	

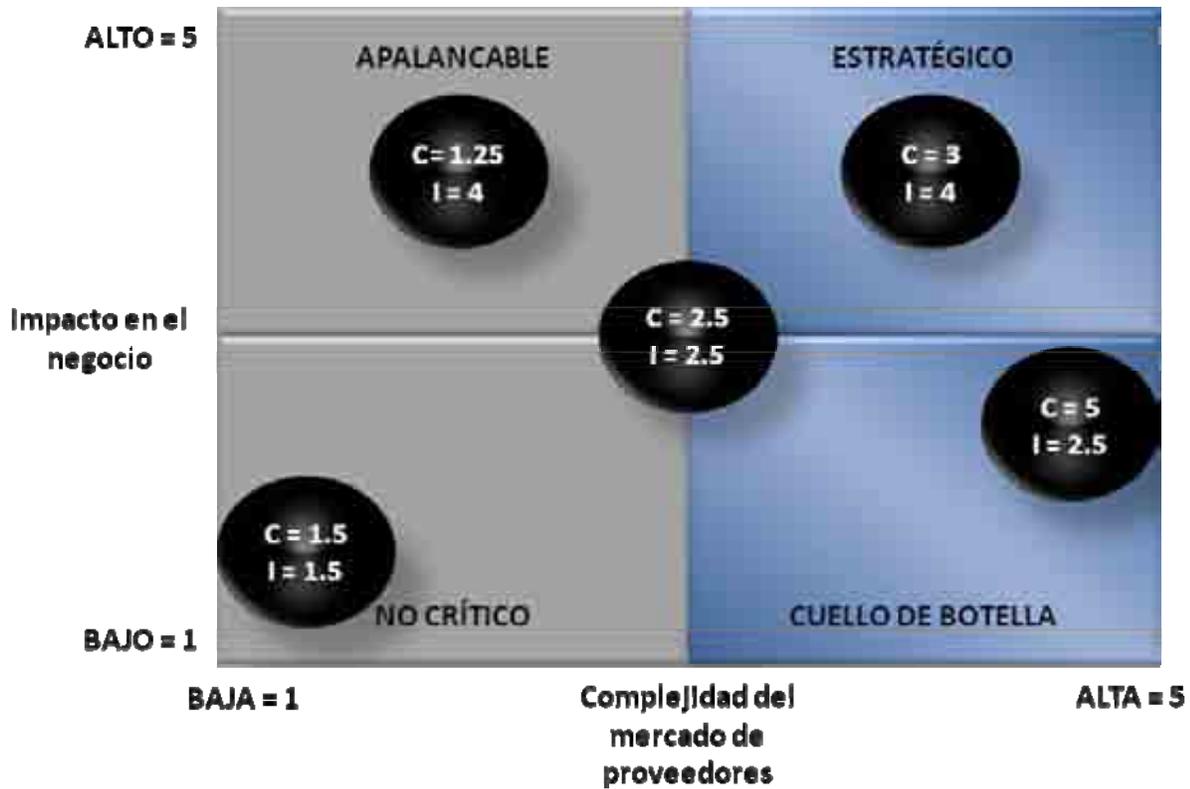
Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Una vez asignado los niveles correspondientes a dichas variables se obtendrán los totales multiplicando el porcentaje del peso por el factor del nivel, la complejidad del mercado será entonces la suma de los totales de las variables, así mismo se evaluará el resultado de la matriz en la escala para determinar el grado de complejidad que tiene cada categoría.

Con base en los resultados de la evaluación del impacto en el negocio y la complejidad del mercado se posiciona la categoría.

En la Figura 3.6.3. se muestra las diversas posiciones que puede tomar la una categoría donde en base de dicho posicionamiento se proseguirá a seleccionar la estrategia más adecuada.

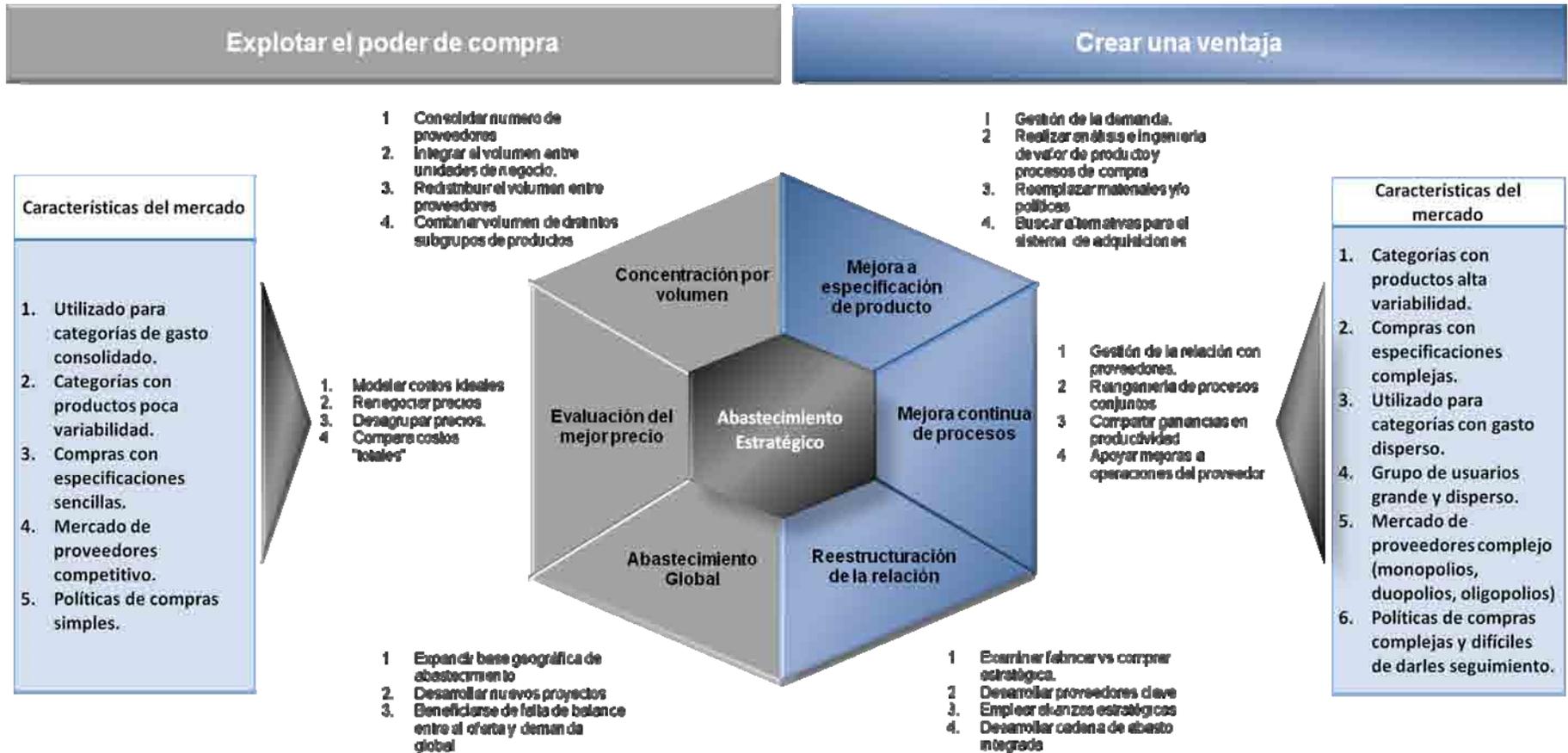
Figura 3.6.3. Matriz de posicionamiento de la categoría.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Después de posicionar la categoría, se debe identificar los enfoques y tácticas de abastecimiento más adecuados. Según el posicionamiento de la categoría en la matriz, existen enfoques de abastecimiento típicos que pueden enfocarse en explotar el poder de compra o en crear una ventaja utilizando enfoques más sofisticados.

Figura 3.6.4. Diamante de Abastecimiento Estratégico.



Fuente: A. T. KEARNEY 2006.

La mezcla de enfoques y tácticas más adecuadas se debe contrastar con las tácticas y enfoques ya aplicadas a la categoría, posteriormente comparar las estrategias y tácticas "más adecuadas" con las "actuales", esto con el fin de encontrar en qué puntos se encuentran las brechas y beneficios. El cual e obtendrá conforme a la Figura 3.6.5

Figura 3.6.5. Cuadro para análisis de identificación de brechas.

Más adecuadas		Actuales		Brechas
Enfoques	Tácticas	Enfoques	Tácticas	

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Por último se debe documentar la mezcla planeada de enfoques y tácticas, su potencial de ahorro y los puntos por resolver.

Esto conforme a la Figura 3.6.6. se presentara el informe detallado de la mezcla planeada de enfoques y tácticas, así como sus oportunidades potenciales de ahorro.

Figura 3.6.6. Cuadro resumen de mezcla planeada de enfoques y tácticas.

Enfoque	Tácticas	Oportunidades	Puntos a resolver

Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Recomendaciones Generales	Tiempo estimado de Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • En el impacto del negocio es importante ser profundo en las implicaciones de la categoría tanto para el cliente interno como para el cliente externo. • El análisis de las fuerzas de mercado es en función de la situación específica de los proveedores de la categoría. La definición de la complejidad del mercado es desde el punto de vista del comprador. • Para ambos análisis mencionados es bueno contemplar no solo la categoría en cuestión, si no también otras categorías "extremas" como ejemplos de mercados sumamente complejos o de categorías de muy alto impacto en el negocio. • En la selección de estrategias es importante cuestionar las estrategias mas "esperadas" y estudiar variantes o palancas adicionales. 	<p>2 semanas</p>

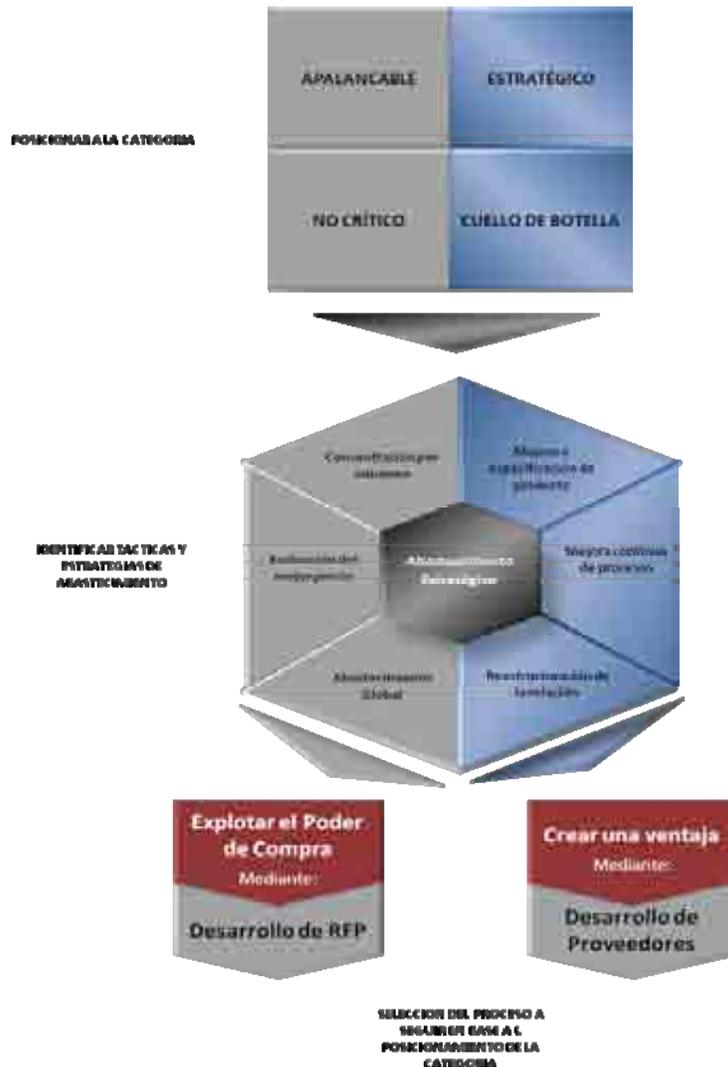
3.7. Desarrollo de la estrategia.

Se especifican los detalles de las estrategias y se prepara la implementación, desarrollando el enfoque seleccionado e identificando los beneficios esperados.

Por lo cual se llevan a cabo los pasos en que se desdobra cada una de las estrategias (Explotar poder de compra ó Crear una ventaja), desarrollo del RFP para los casos donde "Explotar poder de compra" sea el mejor proceso a seguir, se analizan las oportunidades que existen para los casos donde "Crear una ventaja" sea el mejor proceso a seguir.

Al momento de desarrollar las estrategias existen dos diferentes procedimientos a seguir Figura 3.7.

Figura 3.7. Proceso de desarrollo de estrategia según posicionamiento de la categoría.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

La información detallada de los proveedores y la definición de estrategias confirmará la selección de la estrategia a seguir.

Se debe entender la diferencia entre la selección competitiva de proveedores y crear una ventaja. En la primera opción existe un acuerdo con el proveedor basado principalmente en los resultados de un proceso de licitación competitiva y los procesos internos de los proveedores generalmente permanecen sin cambios.

En cambio en la segunda opción existe una, negociación de amplio alcance, involucra típicamente cambios a un proceso conjunto y al proceso interno del proveedor, contempla, objetivos compartidos de precio, calidad y servicio, así como puede involucrar modificaciones a las especificaciones del producto.

Existen algunas condiciones bajo las que se recomienda crear una ventaja en lugar de explotar el poder de compra.

Preguntas clave para lanzar crear una ventaja:

- Proveedores preferidos.
 - a) ¿Sabemos lo suficiente sobre alternativas tecnológicas potenciales como para tener confianza en que seleccionaremos a los proveedores con las tecnologías más adecuadas?
 - b) ¿Sabemos lo suficiente acerca de los proveedores potenciales como para seleccionar de inmediato a los "mejores proveedores"?
 - c) ¿Estamos seguros de quién es el proveedor de menor costo actualmente y quién lo será en el futuro?
- Tipo de relación
 - a) ¿Hemos definido claramente el tipo de relación que deseamos?
 - b) ¿Ya hacemos negocios con el proveedor preferido? ¿Puede (n) manejar nuestro volumen?
 - c) ¿Sabemos si el proveedor está dispuesto y puede (o potencialmente podría con el desarrollo) apoyar el tipo de relación que queremos?
- Poder de negociación
 - a) ¿Entendemos claramente lo que es un buen precio?
 - b) ¿Creemos que podemos negociar las mejoras necesarias para lograr nuestras metas de costo sin mayores amenazas competitivas?

➤ Camino 1 - El RFP es la herramienta principal dentro de un proceso de evaluación competitiva de proveedores el cual ayuda a:

- Enmarcar los requerimientos de la compañía de manera que se aprovechen plenamente las capacidades del proveedor.

- Proveer un vehículo con formato consistente para recabar información de precios, entrega y otra información competitiva de los proveedores.
- Crear un campo de juego nivelado (una base común para comparación).
- Obtener información detallada y comparable acerca de los proveedores.
- Crear un sentido de "urgencia" en la mente del proveedor.
- Auxiliar en la obtención y procesamiento de grandes cantidades de información de manera eficiente.
- Asegurar que el proceso de selección de proveedores cumpla con los requerimientos legales (para ciertos productos / servicios).

RFP debe desarrollarse partiendo de un objetivo general a un requerimiento de información específico, así mismo se deberán establecer metodologías de evaluación para la determinación de los proveedores que serán contratados ver Figura 3.7.1.

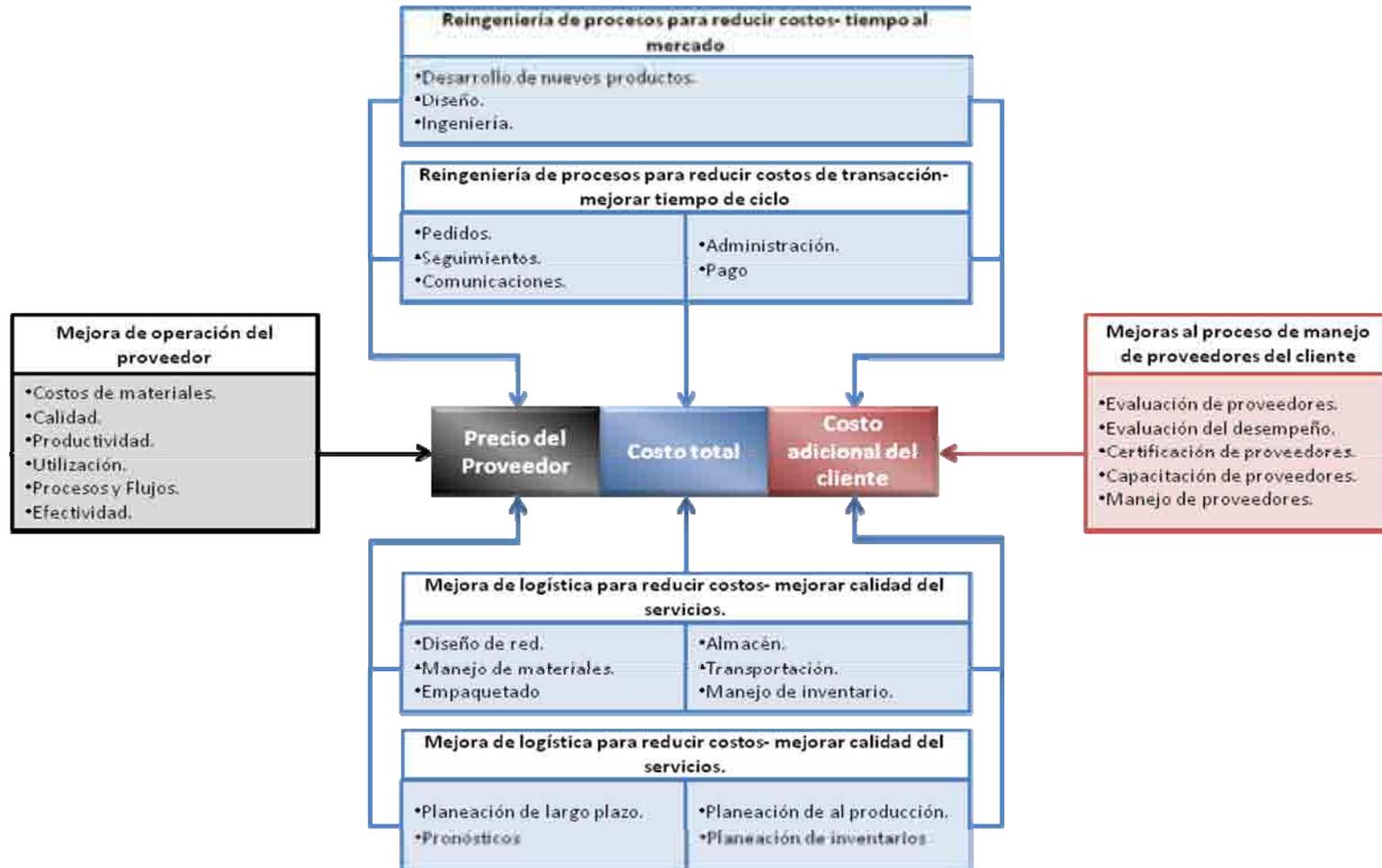
Figura 3.7.1. Proceso general de estructuración de un RFP.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

➤ Camino 2 - El desarrollo de proveedores busca oportunidades a lo largo de toda la cadena de valor conforme a la Figura 3.7.2.

Figura 3.7.2. Oportunidades para el desarrollo de proveedores a lo largo de la cadena de valor.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

No existe un enfoque único para desarrollar los proveedores. Las estrategias son determinadas por situaciones específicas, pero se puede seguir un proceso el cual deberá ser de aplicación general esto conforme a la Figura 3.7.3.

Figura 3.7.3. Proceso general de desarrollo de proveedores.



Fuente: Elaboración propia en base al programa de ECOPETROL.

Recomendaciones Generales	Tiempo estimado de Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar la RFP en función de las hipótesis y escenarios que queremos probar. • Basar el proceso en un análisis de las propuestas que sea exhaustivo, robusto, justo y consistente. • En el caso de desarrollar proveedores, explorar todas las opciones a lo largo de la cadena de valor. • Al desarrollar proveedores no existe una fórmula única, hay que ser creativos. 	<p>12 semanas</p>

3.8. Implementación de la estrategia.

En el sexto paso se implementan las estrategias recomendadas, por lo cual su importancia radica en ejecutar los beneficios identificados, lo que significa el inicio de la nueva forma de hacer abasto estratégico.

Dependiendo de la estrategia seleccionada, las actividades son:

- Cambio de proveedores
- Re-estructuración de la relación con proveedores
- Empezar a fabricar en lugar de comprar, etc.

En la Figura 3.8. se detallan los pasos a seguir en la implantación de estrategias:

Figura 3.8. Pasos a seguir para la implementación de la estrategia.



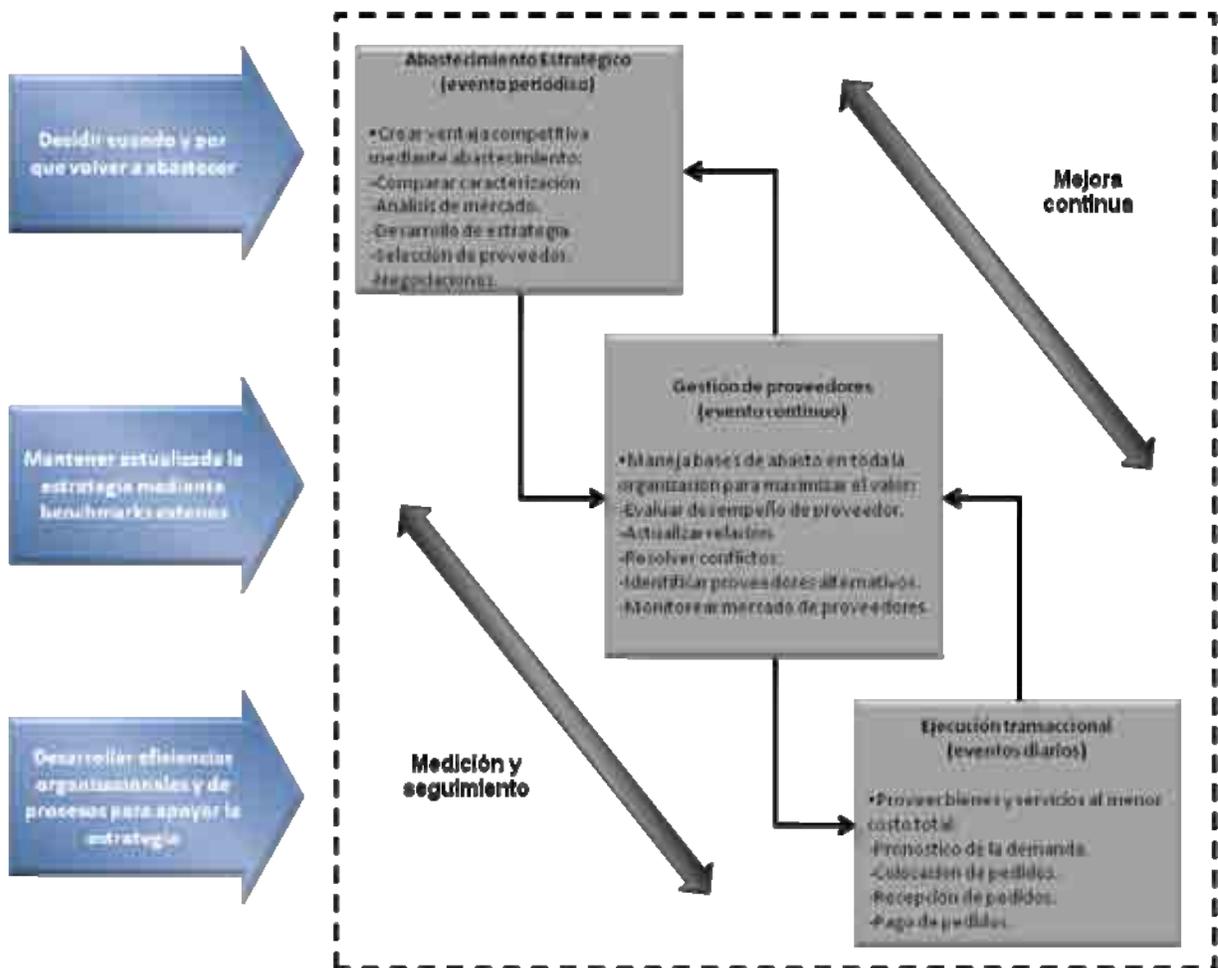
Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

3.9. Monitoreo continuo.

El séptimo paso consiste en monitorear continuamente los beneficios, asegura que los beneficios alcanzados sean sostenibles y permite la aplicación continua del proceso para conseguir beneficios incrementales en el tiempo.

Se analizan los cambios potenciales en las categorías, se determina la aplicabilidad de las estrategias seleccionadas inicialmente, analiza el mercado de proveedores y las nuevas tendencias en productos, procesos, materiales y se afinan las estrategias seleccionadas dadas la potencial nueva dinámica de la categoría y el mercado.

Figura 3.9. Elementos a seguir para el monitoreo continuo del abastecimiento.

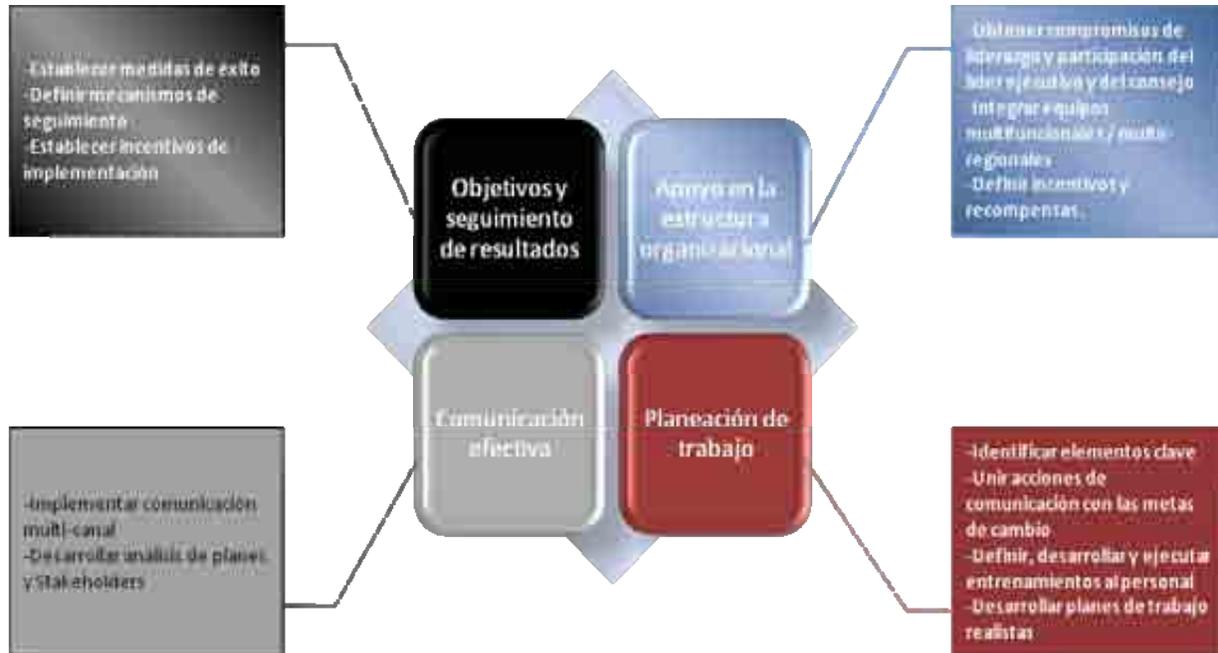


Fuente: A.T.KEARNEY 2006.

3.10. Gestión del cambio.

La gestión del cambio asegurará que se maximicen los beneficios en todas las estrategias, en él se diseñan e implementan los elementos que aseguran el cambio conforme a la Figura 3.10.

Figura 3.10. Elementos De la gestión del cambio.



Fuente: A.T. KEARNEY 2006.

Capítulo 4. Desarrollo del proyecto.

4.1. Planeación del proyecto.

Con el fin de contar con una métrica para el desarrollo del presente proyecto se elaboró una grafica de Gantt donde el tiempo que se estima utilizar esta contado en semanas de acuerdo a las especificaciones de duración que señala la metodología. La cual variara de acuerdo al tiempo real en que se efectúa cada actividad.

Por lo tanto tenemos que tiempo estimado para desarrollar este proyecto será de veintisiete semanas que es aproximadamente siete meses el cual abarca el siguiente periodo, del 12 de mayo al 7 de noviembre del 2008. La cual está estructurada conforme el tiempo total estimado (barra negra), actividades globales de la metodología (barra roja), así como sub-actividad derivada de la principal (barra azul).

Figura 4.1. Grafica de Gantt estimada del tiempo de duración del proyecto.

Id.	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	may 2008		jun 2008				jul 2008				ago 2008				sep 2008				oct 2008				nov 2008			
					11/5	18/5	25/5	1/6	8/6	15/6	22/6	29/6	6/7	13/7	20/7	27/7	3/8	10/8	17/8	24/8	31/8	7/9	14/9	21/9	28/9	5/10	12/10	19/10	26/10	2/11
1	Contratación del servicio de transportación aérea	12/05/2008	07/11/2008	26s																										
2	Estructura de la Categoría	12/05/2008	23/05/2008	2s																										
3	Arbol de categorías	12/05/2008	16/05/2008	1s																										
4	Issues Diagram	12/05/2008	16/05/2008	1s																										
5	Gasto Base	19/05/2008	23/05/2008	1s																										
6	Costo Total de Pertenencia	19/05/2008	23/05/2008	1s																										
7	Identificación de Características de la Categoría	26/05/2008	13/06/2008	3s																										
8	Análisis de stakeholders	26/05/2008	06/06/2008	2s																										
9	Clasificación de stakeholders	02/06/2008	06/06/2008	1s																										
10	Posicionamiento de stakeholders	02/06/2008	06/06/2008	1s																										
11	Estrategias de Stakeholders	02/06/2008	13/06/2008	2s																										
12	Análisis de la situación actual de abastecimiento	09/06/2008	13/06/2008	1s																										

Id.	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración	may 2008			jun 2008			jul 2008				ago 2008				sep 2008				oct 2008				nov 2008			
					11/5	18/5	25/5	1/6	8/6	15/6	22/6	29/6	6/7	13/7	20/7	27/7	3/8	10/8	17/8	24/8	31/8	7/9	14/9	21/9	28/9	5/10	12/10	19/10	26/10	2/11
13	Why Analysis	09/06/2008	13/06/2008	1s																										
14	Impulsores de la Demanda	09/06/2008	13/06/2008	1s																										
15	Análisis de iniciativas existentes	09/06/2008	13/06/2008	1s																										
16	Análisis del mercado de proveedores	16/06/2008	22/07/2008	5.4s																										
17	Evaluación de la complejidad del mercado mediante las 5 fuerzas de Porter	16/06/2008	20/06/2008	1s																										
18	Análisis de grupos estratégicos	23/06/2008	27/06/2008	1s																										
19	Evolución del entorno de la categoría	30/06/2008	04/07/2008	1s																										
20	DOFA	30/06/2008	04/07/2008	1s																										
21	Criterios de evaluación de proveedores	07/07/2008	09/07/2008	.6s																										
22	Prefiltrado	07/07/2008	09/07/2008	.6s																										
23	RFI	10/07/2008	16/07/2008	1s																										
24	Evaluación de Proveedores	17/07/2008	22/07/2008	.8s																										
25	Selección de la Estrategia	23/07/2008	13/08/2008	3.2s																										
26	Dimensiones para determinar el posicionamiento	23/07/2008	29/07/2008	1s																										
27	Matriz de Posicionamiento de la Categoría	30/07/2008	30/07/2008	.2s																										
28	Selección de Estrategia, Enfoques y Tácticas	31/07/2008	04/08/2008	.6s																										
29	Análisis de Brecha	05/08/2008	07/08/2008	.6s																										
30	Mezcla Planeada de Enfoques y Tácticas	08/08/2008	13/08/2008	.8s																										
31	Desarrollo de la Estrategia	14/08/2008	07/11/2008	12.4s																										
32	Alcance del Servicio	14/08/2008	10/10/2008	8.4s																										
33	Requisitos de evaluación Legal	13/10/2008	17/10/2008	1s																										
34	Requisitos de evaluación Técnica	20/10/2008	24/10/2008	1s																										
35	Requisitos de evaluación Económica	27/10/2008	07/11/2008	2s																										

Fuente: Elaboración propia en base a los tiempos estimados de la metodología.

4.2. Estructura de la categoría.

El primer paso es la definición y estructuración del árbol de categoría el cual permitirá observar de forma gráfica y detallada la estructura que compone a la categoría, comenzando con, la familia del producto, sub-familia, categoría, sub-categorías y los diversos proveedores para realizar el abasto.

El segundo paso será desarrollar un Issues diagram donde a partir de un posible enfoque de abasto se plantee una hipótesis la cual se probará con preguntas determinantes donde cualquier respuesta negativa dará como resultado que el enfoque pensado a desarrollar no se puede aplicar por las condiciones de la categoría, caso contrario en donde todas las respuestas sean positivas, lo cual nos dará la pauta de la información que se requiere para realizar el análisis del gasto base.

El tercer paso es el análisis del gasto base el cual nos permitirá tener una visión general y específica del: Que, Quien, Cuanto, Como, Donde se gasta, así mismo en lo que respecta a las necesidades se efectuó en mismo análisis con el cual se determinara las necesidades de rutas a contratar.

El cuarto paso es la obtención del Costo Total de Pertenecía de las rutas de las necesidades de rutas a contratar, en donde existan diferencias en proveedores debido a los diversos esquemas de contratación o nuevos proveedores, con el fin de parametrizar de acuerdo a las condiciones de precio cual es la mejor opción e identificar brechas en sentido operativo y oportunidades de mejora en el servicio.

4.2.1. Árbol de categoría.

El gasto por concepto de Boletos de Avión está contenido en la familia: Viáticos y gastos de viaje, que a su vez se subdivide en tres sub-familias: personal de servicio y honoristas, enfermos y accidentados y comisiones sindicales.

Dado que la categoría se establece a través de la composición del mercado de proveedores tenemos que la categoría de boletos de avión se divide en: boletos nacionales donde se encuentran las Líneas Aéreas troncales, regionales, de bajo costo y las agencias de viajes, en el caso de los boletos internacionales tenemos que está compuesto por líneas aérea troncales y agencias de viajes.

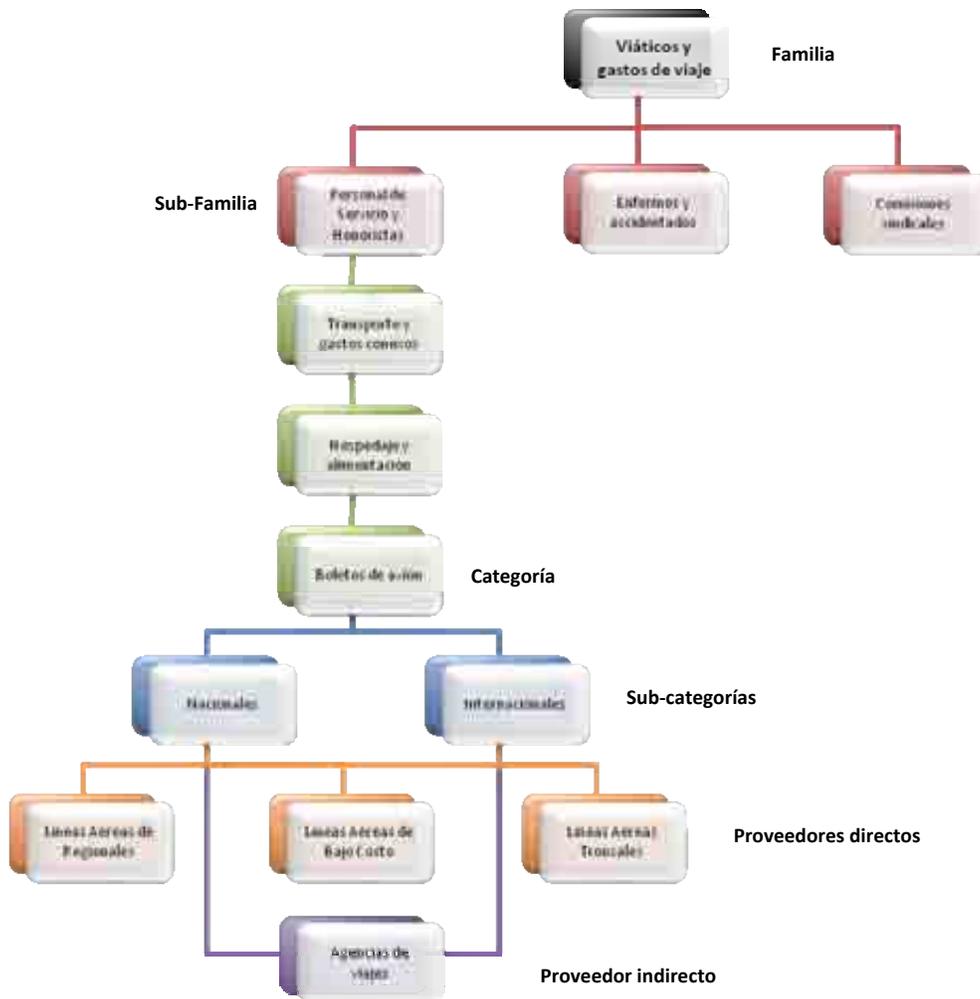
Para la integración de los proveedores se tomo en cuenta las siguientes premisas.¹⁹

¹⁹ (Dirección General de Aeronautica Civil, 2008)

- 1) Línea aérea troncal: AEROMEXICO, MEXICANA, AZTECA²⁰, AVIACSA y AEROCALIFORNIA.
- 2) Líneas Aéreas regionales: CLICK, AEROMAR y AEROLITORAL
- 3) Líneas Aéreas de bajo costo: VOLARIS, ALMA, CLICK, VIVAAEROBUS, AVOLAR e INTERJET.

En el árbol de categoría se hace mención en la parte de proveedores directos e indirectos, ya que las agencias de viaje también se consideran como proveedores pero como no son los que efectivamente prestan el servicio se consideran indirectos, caso contrario a las Líneas Aéreas de cualquier tipo ver Figura 4.2.1.

Figura 4.2.1. Árbol de categoría de boletos de avión.



Fuente: Familia y sub-familia PEMEX, Categoría sub-categoría y desglose de proveedores elaboración propia en base de la demanda de PEMEX.

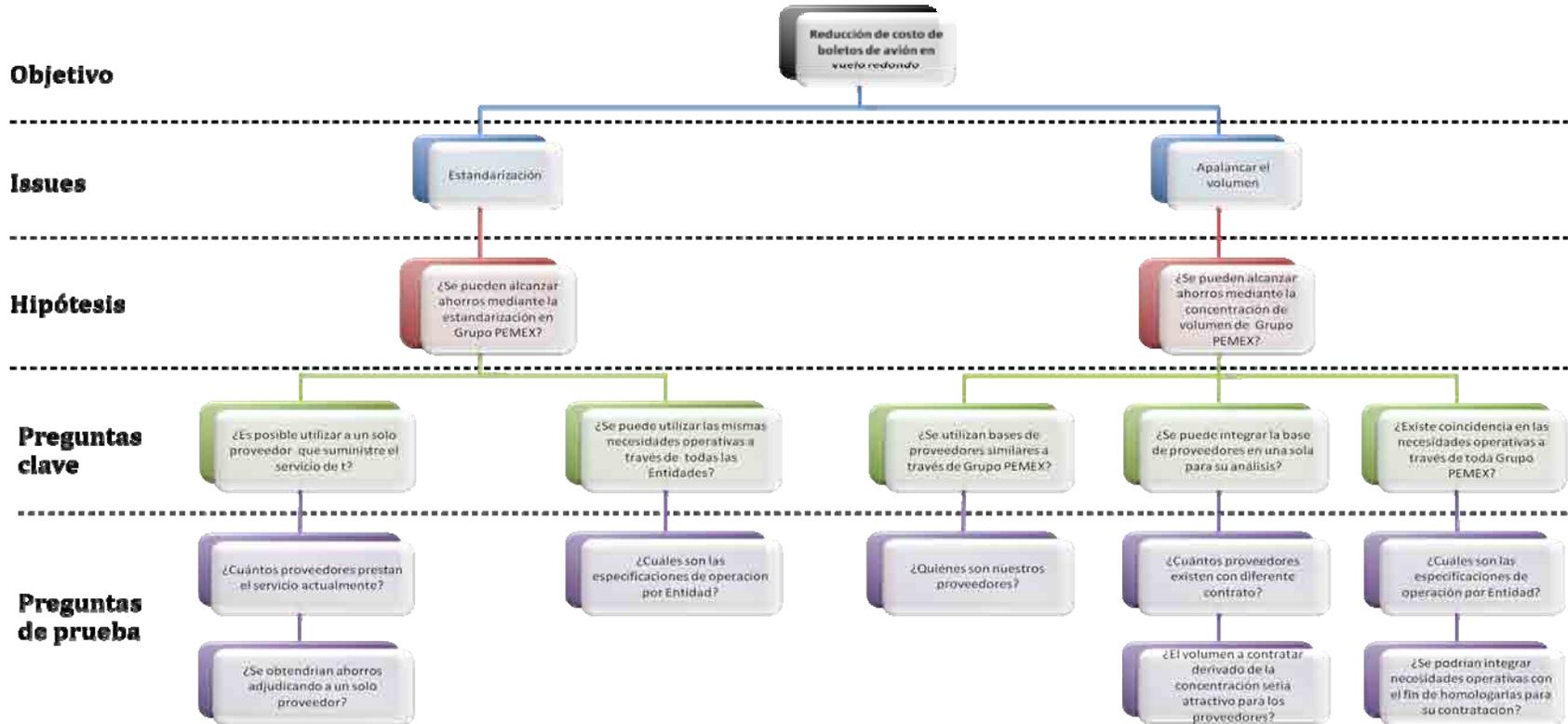
²⁰ Cierre de operaciones en Marzo del 2007.

4.2.2. Issues Diagram.

Se elaboro el Issues diagram como se muestra en la Figura 4.2.2, el cual se crea a partir de una hipótesis de mejora para la contratación del servicio y sirve como guía para develar el posible camino a seguir.

También proporcionara el tipo de información que se requiere para desarrollar el resto del trabajo, arrojando las fuentes de donde se obtendrá la información.

Figura 4.2.2. Issues Diagram de boletos de avión.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Una vez estructurado el diagrama se procedió a desarrollar los enfoques del apalancamiento del volumen y estandarización para comprobar si alguno de los dos es factible para su aplicación en esta iniciativa.

Donde el objetivo es: “la reducción del costo de boletos de avión en vuelos redondos”, cabe mencionar que para poder aseverar que la hipótesis es correcta, las respuestas a todas las preguntas deben ser en su totalidad afirmativas, en caso contrario, se desecha y si se procederá a desarrollar otro enfoque.

➤ **Estandarización:**

El utilizar un solo proveedor para boletos de avión donde los destinos sean iguales entre Entidades de Grupo PEMEX.

La hipótesis de mejora a comprobar será “¿Se pueden alcanzar ahorros por medio de la estandarización de a través de las Entidades de Grupo PEMEX?”

Las preguntas clave son el primer filtro para poder seguir con las preguntas de prueba, las cuales están soportadas en las bases de proveedores y necesidades operativas.

a) ¿Se puede utilizar a un solo proveedor que suministre el servicio?

R= No, ya que existen dos motivos fundamentales, el primero es operativo ya que ni siquiera las Líneas Aéreas troncales tiene una red de rutas tan basta como para cubrir todas la necesidades de Grupo PEMEX, el segundo aun si alguna línea aérea ofreciera todos los destinos necesidades de Grupo PEMEX se tendría que contratar al proveedor bajo el procedimiento de Adjudicación directa , el cual es mala elección cuando existe un mercado competitivo, por lo que en consecuencia de ser el único proveedor los precios del servicio se elevarían.

b) ¿Se pueden utilizar las mismas necesidades de operativas a través de todas las Entidades de Grupo PEMEX?

R= En estricto sentido no sería posible, ya que como ocurrió en la pasada consolidación se utilizaron destinos coincidentes para establecer las rutas fijas, pero dado el volumen y necesidad de cualquier Entidad se dejaron rutas fijas donde una sola Entidad es la que viaje esto por sus necesidades de operación, las cuales en un proceso de estandarización donde solo las rutas coincidentes en todas las Entidades quedarían como ruta fija, afectaría de manera considerable a la Entidad que tiene una necesidad específica.

Dado que las repuestas a las preguntas clave fueron negativas, el enfoque de mejora de “estandarización” se desecho dejando de desarrollar las preguntas de prueba, pasado a desarrollar otro enfoque que sea aplicable a esta iniciativa.

➤ **Apalancamiento por volumen:**

El aprovechar la agregación de volumen de todas las Entidades de Grupo PEMEX con el fin centralizar la compra del servicio de transportación aérea, el cual se contrate bajo un solo procedimiento.

La hipótesis de mejora a comprobar será “¿Se pueden alcanzar ahorros por medio de la concentración de volumen de Grupo PEMEX?”

Las preguntas clave son el primer filtro para poder seguir con las preguntas de prueba, las cuales están soportadas en las bases de proveedores y necesidades operativas.

- a) ¿Se utilizan bases de proveedores similares a través de Grupo PEMEX?
R= Si, Líneas Aéreas y Agencias de viajes.
- b) ¿Se puede integrar la base de proveedores en una sola para su análisis?
R= Si, dado que existen similitud de proveedores entre Entidades.
- c) ¿Existe coincidencia en las necesidades operativas a través de toda Grupo PEMEX?
R= Si, dado que los giros de cada Entidad son derivados de la industria petrolera, la cual tiene destinos específicos pero coincidentes.

Una vez obtenido las respuestas positivas a las preguntas clave, se procederá a la contestación de las preguntas de prueba.

- a.1) ¿Quiénes son nuestros proveedores?
R= AEROMEXICO, AEROMAR, MEXICANA, Viajes KOKAI (MEXICANA), VIAJES PREMIER (VOALRIS) Corporate Travel Service (AEROMEXICO, INTERJET y AVIACSA).
- b.1) ¿Cuántos proveedores existen con diferente contrato?
R= Existen 3 proveedores con diferentes contratos: AEROMEXICO (para LPN Consolidada, AD PEP), MEXICANA (para LPN Consolidada, AD PEP) y Viajes Premier (Para LPN Consolidada y LPN COMESA).
- b.2) ¿El volumen a contratar derivado de la concentración sería atractivo para los proveedores?
R=Si, dado que dentro de toda la compañía se estima que el volumen de PEP es el más alto de todas las Entidades y en el caso de COMESA aportaría un volumen mas dado que su volumen no es tan grande. La conjunción del volumen total de Grupo PEMEX sería atractivo dado el antecedente de la pasada licitación consolidada.
- c.1) ¿Cuales son las especificaciones operación por Entidad?
R= Vuelos redondos en horarios fijo a ruta fija, precio fijo en destinos de mayor consumo.

c.2) ¿Se podrían integrar las necesidades con el fin de homologarlas para su contratación?
 R= Si a través del requerimiento de destinos coincidentes de mayor consumo.

Dado que todas las repuestas a las preguntas de clave y de prueba fueron afirmativas, se procedió a recabar la información necesaria para poder desarrollar el apalancamiento por volumen.

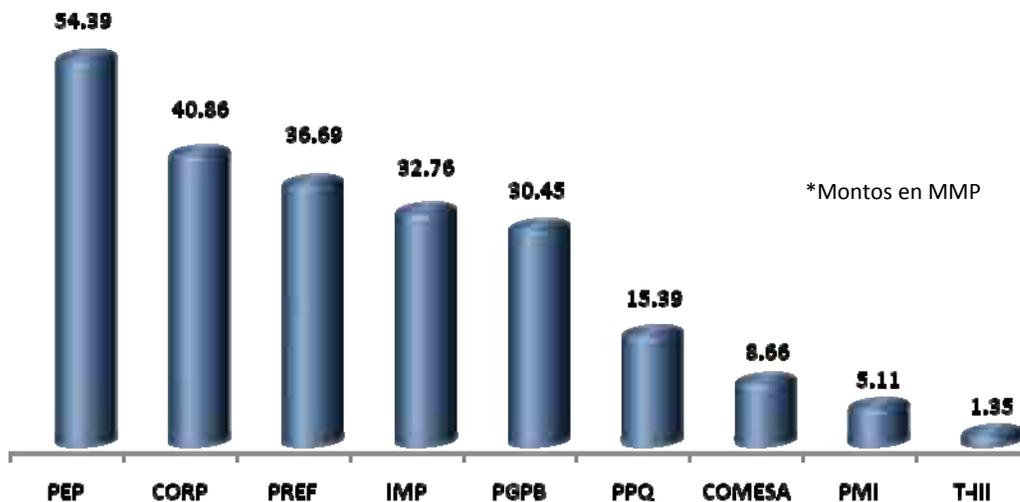
4.2.3. Gasto Base.

En consecuencia del resultado obtenido del issues diagram, se hizo un requerimiento de información por cada una de las Entidades en base a los siguientes conceptos: número de boletos en viaje redondo para el periodo 2007 y primer trimestre del 2008 por ruta y proveedor, tarifa por ruta y proveedor, monto ejercido por ruta y proveedor de Grupo PEMEX.²¹

Con el fin de identificar al proveedor final del servicio, y dejar de lado a los intermediarios, se integro la información identificando las Líneas Aéreas con las cuales se prestó el servicio para los caso de las rutas adjudicadas a agencia de viajes.

En la familia de viáticos y gastos de viaje cuyo presupuesto ejercido para el 2007 y primer trimestre del 2008 fue de \$2'241 MMP²². Tenemos que el gasto base erogado²³ de la categoría de boletos de avión fue por un monto total de \$225.66 MMP y un total de 77,340 boletos en vuelos redondos.

Figura 4.2.3. Gasto erogado por Entidad.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

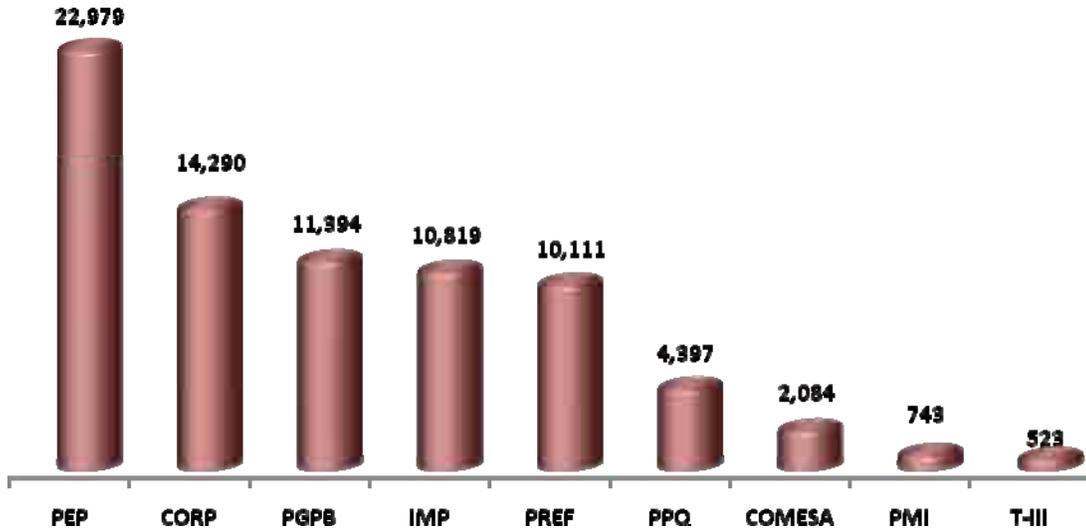
²¹ Estadística detallada y montos en Anexo A

²² Información proporcionada por la Dirección Corporativa de Finanzas (DCF).

²³ En base a la información contenida en el Anexo A.1

Donde el gasto total se distribuyó entre las Entidades de la siguiente manera, PEP con un 24.10%, CORP con un 18.11%, PREF con un 16.26%, IMP con un 14.52%, PGPB con un 13.49%, PPQ con un 6.82%, COMESA con un 3.84%, PMI con un 2.26% y T-III con un 0.60%.

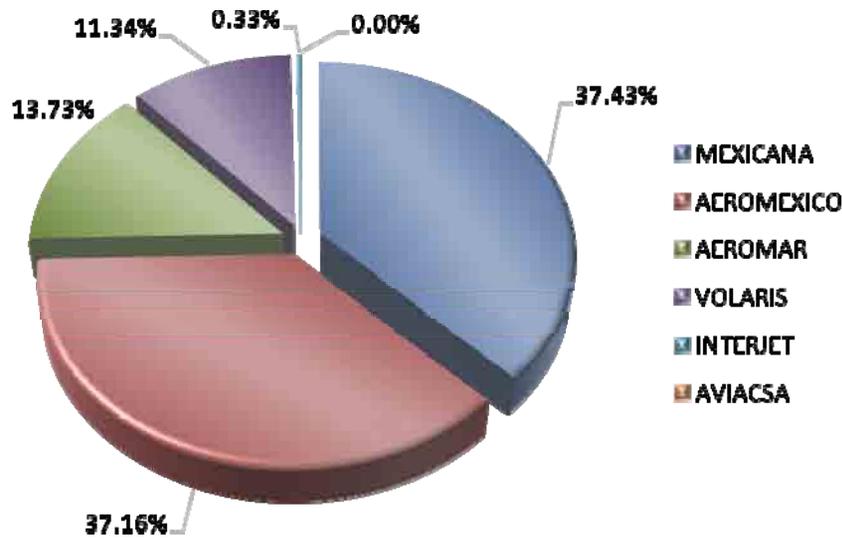
Figura 4.2.3.1. Grafica de número de boletos en vuelos redondos por Entidad.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

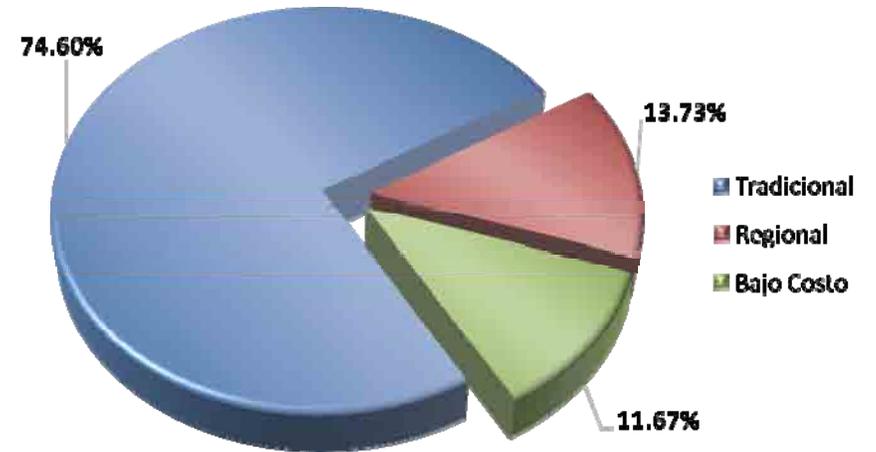
Del total de boletos comprados la distribución fue de la siguiente manera: el 29.71% para PEP, el 18.48% para CORP, el 14.73% para PGPB, el 13.99% para IMP, el 13.07% para PREF, el 5.69% PPQ, el 2.69% para COMESA, el 0.96% para PMI y el 0.68% para T-III. El 89.98% de los boletos se concentra en las cuatro Entidades.

Figura 4.2.3.2. Gasto erogado por Línea Aérea.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.3.3. Gasto erogado por tipo de Línea Aérea.

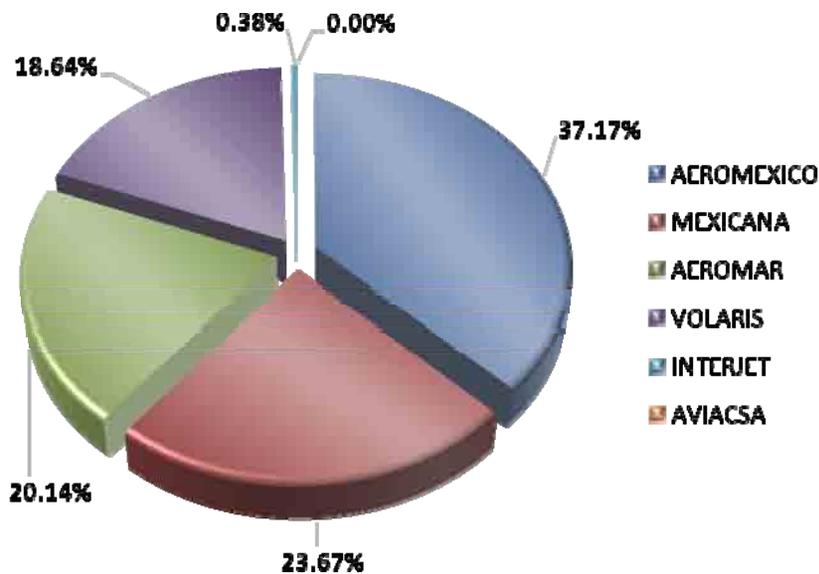


Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Del total de gasto erogado se detalla los montos por línea aérea como: MEXICANA con \$84.47 MMP, AEROMEXICO con \$83.86 MMP, AEROMAR con \$30.98 MMP, VOLARIS con \$25.59 MMP, INTERJET con \$0.75 MMP y AVIACSA con \$0.01 MMP. El 74.59% del gasto se concentra en MEXICANA y AEROMEXICO.

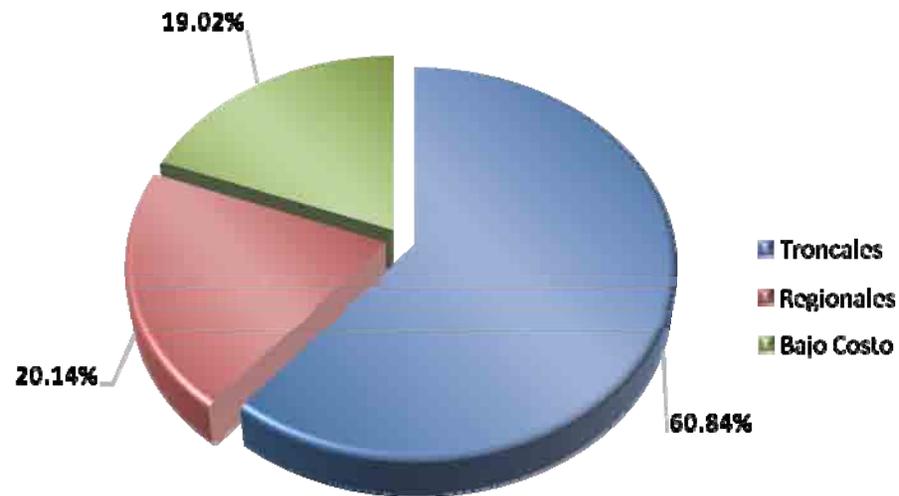
Para Líneas Aéreas tradicionales el gasto erogado fue \$168.34 MMP, para Líneas Aéreas regionales el gasto erogado fue \$30.98 y para Líneas Aéreas de bajo costo el gasto erogado fue \$26.34 MMP en Líneas Aéreas de bajos costo.

Figura 4.2.3.4. Número de boletos en vuelos redondos por Línea Aérea.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

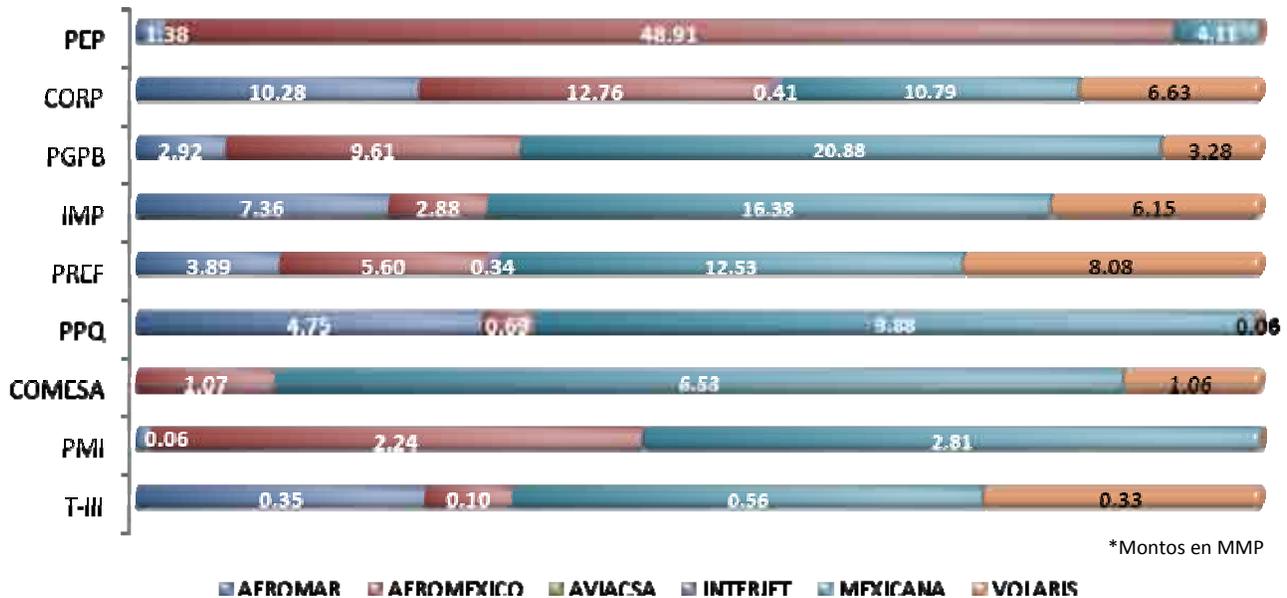
Figura 4.2.3.5. Número de boletos en vuelos redondos por tipo de Línea Aérea.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Del total de boletos comprados para vuelos redondos 28,750 se compraron a AEROMEXICO, 18,303 a MEXICANA, 15,575 a AEROMAR, 14,415 a VOLARIS, 297 a INTERJET y 1 a AVIACSA. En el caso de de la distribución de los boletos comprados por tipo de Línea Aérea tenemos que a las troncales con 62,628, Regionales con 15, 570 y de Bajo costo con 14, 712.

Figura 4.2.3.6. Gasto erogado de Entidades por Línea Aérea.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Del total de monto erogado COMESA gasto \$8.66 MMP de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 12.33% para AEROMEXICO, el 75.40% para MEXICANA, y el 12.27% para VOLARIS.

CORP gasto \$40.86 MMP de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 25.16% para AEROMAR, el 31.22% para AEROMEXICO, el 0.99% para INTERJET, el 26.40% para MEXICANA y el 16.22% para VOLARIS.

IMP \$32.76 MMP de los cuales en proporción de distribuyeron de la siguiente manera: el 22.47% para AEROMAR, el 8.78% para AEROMEXICO, el 49.99% para MEXICANA y el 18.77% para VOLARIS.

PEP gasto \$54.39 MMP de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 2.53% para AEROMAR, el 89.91% para AEROMEXICO y el 7.56% para MEXICANA.

PGPB gasto \$36.69 MMP de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 12.77% para AEROMAR, el 18.40% para AEROMEXICO, el 1.12% para INTERJET, el 41.16% para MEXICANA y el 26.55% para VOLARIS.

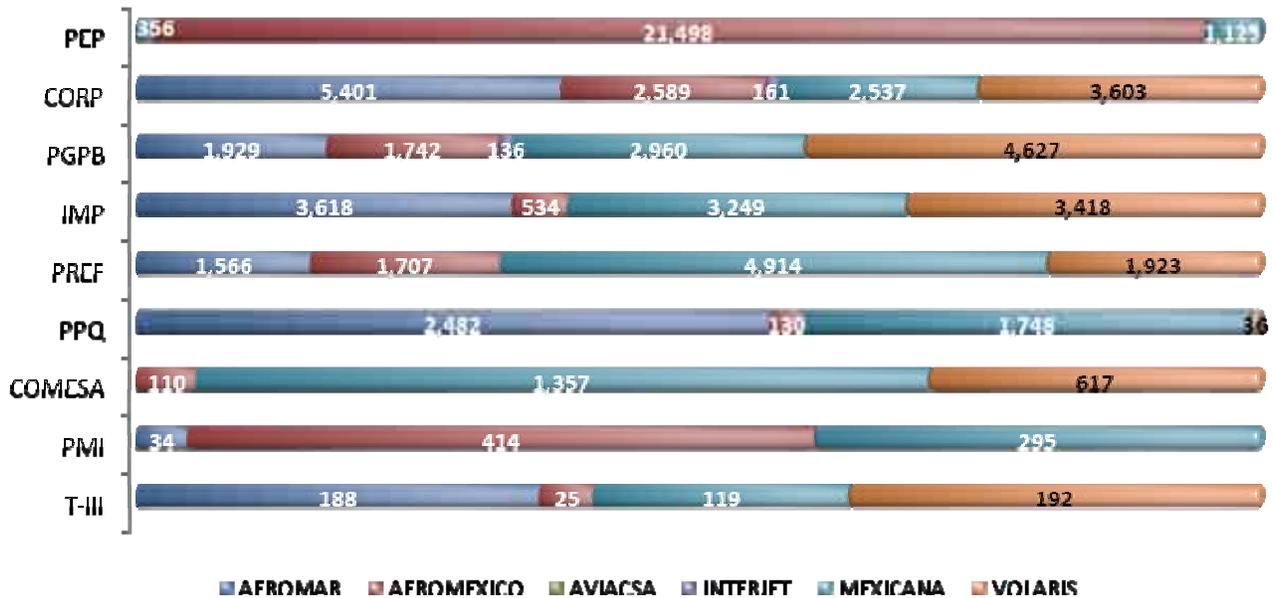
PMI gasto \$5.11 MMP de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 1.24% para AEROMAR, el 43.77% para AEROMEXICO y el 54.99% para MEXICANA.

PPQ gasto \$15.39 MMP de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 30.86% para AEROMAR, el 4.51% para AEROMEXICO, el 0.04% para AVIACSA, el 62.21% para MEXICANA y el 0.38% para VOLARIS.

PREF gasto \$30.35 de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 7.96% para AEROMAR, el 26.20% para AEROMEXICO, el 56.91% para MEXICANA y el 8.93% para VOLARIS.

T-III gasto \$1.35 MMP de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 25.71% para AEROMAR, el 7.78% para AEROMEXICO, 41.76% para MEXICANA y el 24.75% para VOLARIS.

Figura 4.2.3.7. Número de boletos en vuelos redondos de Entidades por Línea Aérea.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Del total de boletos comprados en vuelos redondos COMESA compro 2,804 boletos de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: del 5.29% fueron para AEROMEXICO, el 65.12% para MEXICANA, y el 29.58% para VOLARIS.

CORP compro 14,290 boletos de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: del 37.80% fueron para AEROMAR, el 18.12% para AEROMEXICO, el 1.13% para INTERJET, el 17.75% para MEXICANA y el 25.21% para VOLARIS.

IMP compro 10,819 boletos de los cuales en proporción de distribuyeron de la siguiente manera: el 33.44% para AEROMAR, el 4.94% para AEROMEXICO, el 30.03% para MEXICANA y el 31.59% para VOLARIS.

PEP compro 22,979 boletos de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 1.55% para AEROMAR, el 93.55% para AEROMEXICO y el 4.90% para MEXICANA.

PGPB compro 11,394 boletos de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 16.93% para AEROMAR, el 15.29 para AEROMEXICO, el 1.19% para INTERJET, el 25.98% para MEXICANA y el 40.61 para VOLARIS.

PMI compro 743 boletos de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 4.58% para AEROMAR, el 55.72% para AEROMEXICO y el 39.70% para MEXICANA.

PPQ compro 4397 boletos de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 56.45% para AEROMAR, el 2.96% para AEROMEXICO, el 0.02% para AVIACSA, el 39.75% para MEXICANA y el 0.82% para VOLARIS.

PREF compro 10,111 boletos de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 15.49% para AEROMAR, el 16.88% para AEROMEXICO, el 48.60% para MEXICANA y el 19.02% para VOLARIS.

T-III compro 523 boletos de los cuales en proporción se distribuyeron de la siguiente manera: el 38.86% para AEROMAR, el 4.79% para AEROMEXICO, 22.66% para MEXICANA y el 36.68% para VOLARIS

Figura 4.2.3.8. Gasto erogado por Destino.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Del total del gasto erogado, la proporción se encuentra de la siguiente manera: 90.38% para destinos nacionales y 9.62% para destinos internacionales.

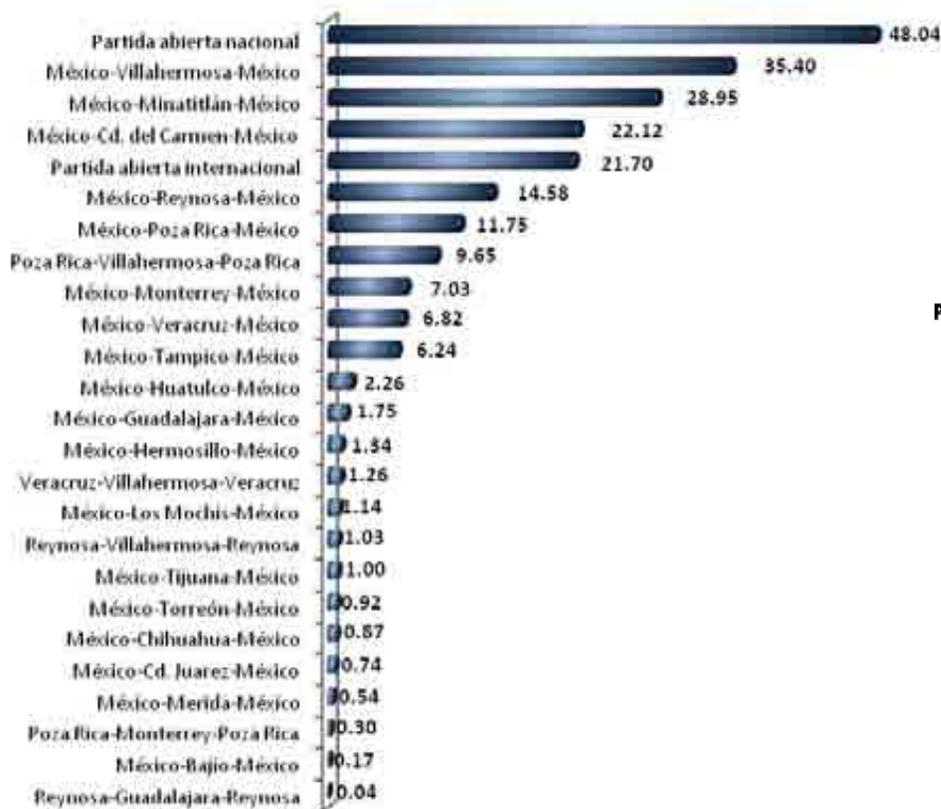
Figura 4.2.3.9. Número de boletos en vuelos redondos por Destino.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

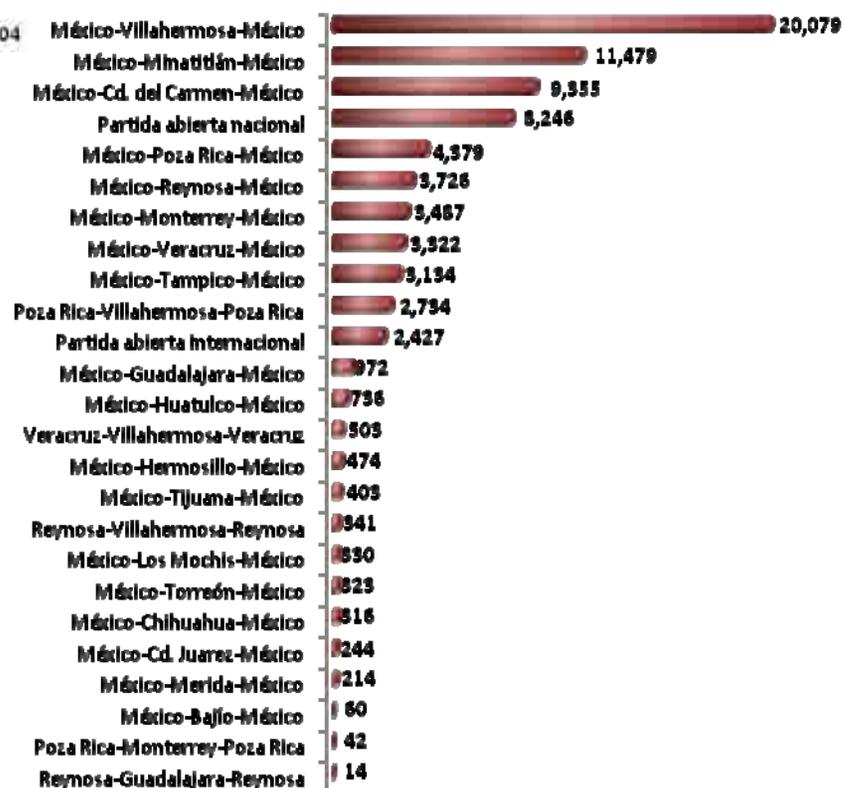
Del total de boletos comprados en vuelos redondos el 96.86% es para destinos nacionales y el 3.14% para destinos internacionales.

Figura 4.2.3.10. Gasto erogado por Ruta.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.3.11. Números de boletos en vuelos redondos pro Ruta.



Fuente: Elaboración propia en base a datos PEMEX.

Del total del gasto erogado el 97.97% por ciento se concentra en las 17 primeras rutas tomando en cuenta que dentro de ellas se encuentra la partida nacional e internacional a diversos destinos. Del total de boletos comprados el 97.56% se concentra en las primeras 16 rutas, cabe mencionar que dentro estas se encuentran la partida nacional e internacional abierta.

4.2.4. Establecimiento de rutas que serán objeto a contratación.

El criterio de elección de estas rutas se fundamenta en la obtención del 80/20 de la necesidad, siendo así el 82.54% el de mayor importancia es por lo que estas rutas serán objeto de contratación a precio fijo, y el 17.46% se contratara mediante un porcentaje de descuento prefijado para cada destino.

Figura 4.2.4. Tabla resumen de necesidades consolidadas de Grupo PEMEX.

N° de Partida	Rutas	Vuelos	%
1	México-Villahermosa-México	20,079	25.96%
2	México-Minatitlán-México	11,479	14.84%
3	México-Cd. del Carmen-México	9,355	12.10%
4	México-Poza Rica-México	4,379	5.66%
5	México-Reynosa-México	3,726	4.82%
6	México-Monterrey-México	3,487	4.51%
7	México-Veracruz-México	3,322	4.29%
8	México-Tampico-México	3,134	4.05%
9	Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	2,734	3.54%
10	México-Guadalajara-México	972	1.26%
11	México-Torreón-México	323	0.42%
12	México-Houston-México	847	1.10%
13	Partida abierta nacional	11,923	15.42%
14 ²⁴	Partida abierta internacional	1,579	2.04%
Total general		77,340	100.00%

} **82.54%**

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

A petición de PMI y en consenso de los representantes del resto de Grupo PEMEX, se estableció como ruta fija a contratar: México-Houston-México, por lo que la estadística que enviraron cada uno, se desagregó de la partida abierta internacional, las frecuencias que correspondan a dicha ruta, con excepción de COMESA que ya contaba con esta ruta como fija.²⁵

²⁴ Como parte de buscar mejores condiciones en lo referente a viajes internacionales, se desagregó la partida 14 ya que se contratara en un segundo procedimiento como única partida.

²⁵ Acuerdo efectuado en la cuarta reunión de trabajo para el desarrollo de la estrategia de contratación del servicio de transportación aérea.

A petición de PGPB y en consenso del resto de Grupo PEMEX se estableció como ruta fija a contratar: México-Torreón-México. Por lo que no se agrega a la partida abierta nacional.²⁶

4.2.5. Costo Total de Pertenencia.

El costo total de pertenencia esta dado por el costo del boleto de avión mas el importe del viatico. Este puede variar en los diferentes destinos dependiendo del proveedor, así como de los días de comisión.

La estructura estará dada de la siguiente manera:

Figura 4.2.5. Modelo de costos total de pertenencia de boletos de avión.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Por lo cual se analizaran las rutas que se obtuvieron del análisis necesidades de Grupo PEMEX, donde exista un proveedor diferente al adjudicado, es decir Líneas Aéreas que no participaron o no se les adjudico dicha ruta, para una comisión citadina y foránea de un día.

Las tarifas que se tomaron en cuenta para este análisis son las vigentes de acuerdo a los diferentes procedimientos de contratación respectivos a cada Organismo y Empresa Filial de Grupo PEMEX.

El importe considerado de viáticos (hospedaje y alimentos por día), es tomado de las disposiciones internas en materia de viáticos vigentes para el año 2008. Cabe señalar que

²⁶ Acuerdo efectuado en la cuarta reunión de trabajo para el desarrollo de la estrategia de contratación del servicio de transportación aérea.

las comisiones que no necesiten pernoctar el monto del viatico será del 50% del viatico programado para un día.

Los horarios de vuelos se tomaron de los itinerarios vigentes de las Líneas Aéreas al momento de realizar el análisis.²⁷

Criterios:

1. El total de horas laborables para que se considere la comisión de un día, es de 8 hrs efectivas de trabajo, corriendo en el momento de llegada al centro de trabajo y termino al momento de salida del mismo.
2. El horario de de la jornada en las que se situaran las horas efectivas es de las 8:00 a 20:00 hrs.
3. En el caso especifico de las tarifas de PEP, no se considera el cargo por combustible (Q) ya que en el contrato que tiene vigente ese cargo ya está implícito en la tarifa.
4. Se tomara el cargo por turbosina para los caso en los que aplique, por un valor de \$500.00 M.N. que es lo que la SCT autorizo a las Líneas Aéreas que celebraron un contrato a tarifa fija.
5. El monto del viatico será promedio, suponiendo que es un monto estándar para todo el personal.²⁸
6. La diferencia entre el gasto por concepto de hospedaje y el monto total del viatico por día será el monto por comidas. En el caso que no sea necesario pernoctar el monto por comida será el total del viatico.
7. Para las rutas en donde se encuentre más de un proveedor que no fue adjudicado, la tarifa que se tomara en cuenta, será la que oferto en la apertura de proposiciones para la LPN Consolidada.²⁹
8. Los tiempos estimados de trayecto del aeropuerto al centro de trabajo serán: Centro de trabajo-Toluca: 2:30 hrs y viceversa, Centro de trabajo-AICM: 1:00 hrs y viceversa, en el caso de los aeropuertos foráneos al centro de trabajo y viceversa: 1:00 hrs.

El objetivo del análisis del CTP será mostrar cuál de las tres opciones (Precios PEP, Precios COMESA o Precios Consolidación; y en su caso se compararon con precios de INTERJET que sale del aeropuerto de Toluca.) para tener un parámetro en la toma de decisiones respecto a las necesidades de carácter operativo, ya que la contar con cálculo del CTP se tendrá la posibilidad de identificar si los requisitos de carácter técnico (n° de vuelos por ruta) actuales, satisfacen la necesidad operativa presente y futura, esto con el fin de obtener oportunidades de ahorro mediante la reducción de algunos componentes del CTP.

²⁷ Ver cuadro resumen de itinerarios en anexo A.2.

²⁸ Ver tabla de viáticos promedio en anexo A.2.

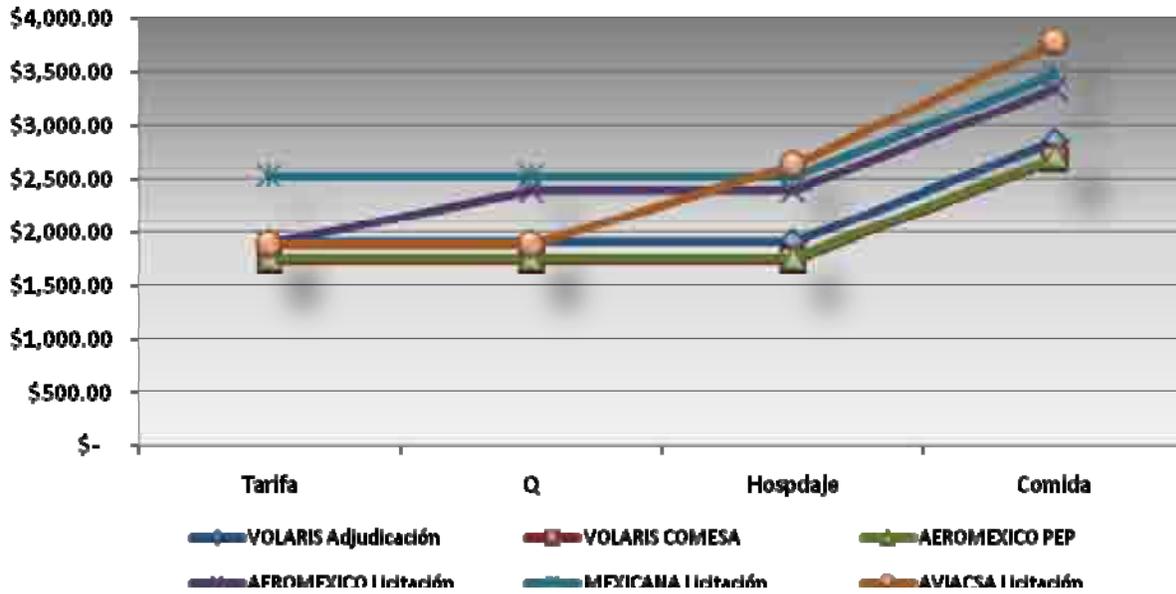
²⁹ Ver tabla de tarifas para CTP en anexo A.2.

➤ **México-Villahermosa-México.**

Para la ruta de México-Villahermosa-México la mejor opción en cuanto al monto del CTP es con la Línea Aérea VOLARIS bajo la contratación que obtuvo COMESA.

De acuerdo con el análisis de horas efectivas de trabajo la mejor opción es volar con MEXICANA independientemente del CTP, aunque se puede observar que la diferencia entre AEROMEXICO, VOLARIS y MEXICANA es de minutos por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar por VOLARIS.

Figura 4.2.5.1. Gráfica de costo total de pertenencia MEX-VSA-MEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.5.2. Tabla del costo total de pertenencia en comisión local.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
VOLARIS Adjudicación	\$ 1,900.00	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,852.50
VOLARIS COMESA	\$ 1,730.38	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,682.88
AEROMEXICO PEP	\$ 1,756.00	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,708.50
AEROMEXICO Licitación	\$ 1,889.92	\$ 500.00	\$ -	\$ 952.50	\$ 3,342.42
MEXICANA Licitación	\$ 2,524.12	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 3,476.62
AVIACSA Licitación	\$ 1,877.23	\$ -	\$ 755.94	\$ 1,149.06	\$ 3,782.23

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.5.3. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión local.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	AVIACSA	VOLARIS
Hora de salida Cd. México	07:35	06:30	15:35	07:50
Hora de llegada a Villahermosa	09:00	07:50	17:00	09:15
Hora aproximada de llegada a las oficinas	10:00	08:50	08:00	10:15
Hora aproximada de salida de las oficinas	18:00	18:00	18:00	18:00
Horas efectivas de trabajo	08:00	09:10	10:00	07:45
Comentarios	-	-	Pernoctar 1 día	-

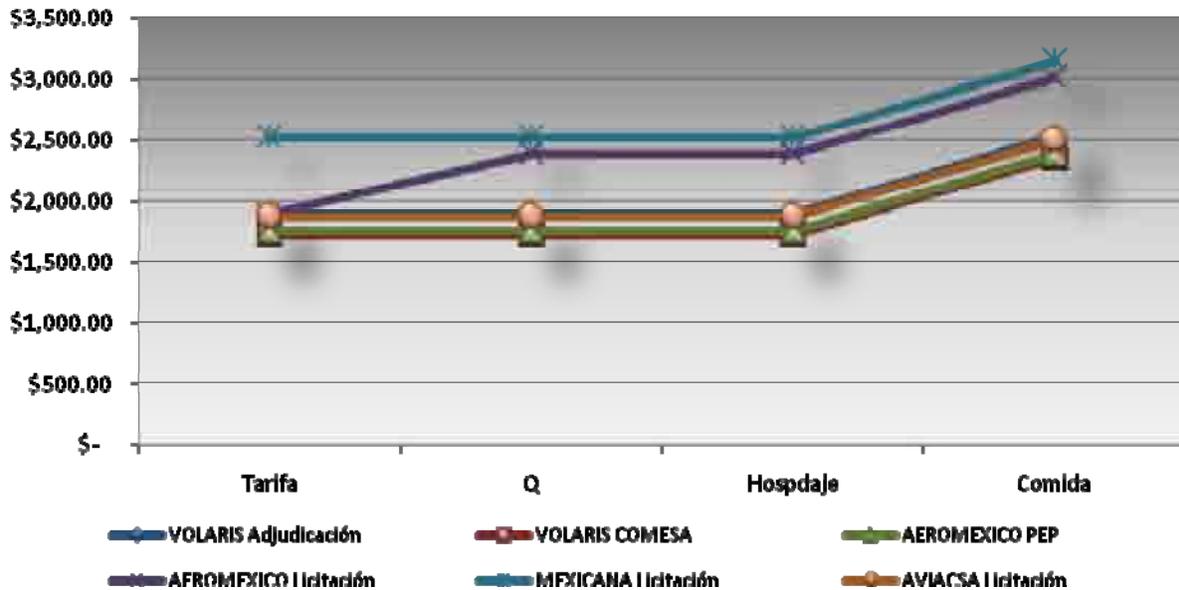
Fuente: Elaboración propia en base a datos de itinerarios vigentes al momento de elaboración del análisis.

➤ **Villahermosa-México-Villahermosa.**

Para la ruta de Villahermosa-México-Villahermosa la mejor opción en cuanto al monto del CTP es con la Línea Aérea VOLARIS bajo la contratación que obtuvo COMESA.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con AEROMEXICO independientemente del CTP, al contrario del viaje anterior la diferencia entre la mejor opción del CTP y la del análisis de horas efectivas es contundente, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con AEROMEXICO PEP.

Figura 4.2.5.4. Grafico de costo total de pertenencia de VSA-MEX-VSA.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.5.5. Tabla costo total de pertenencia en comisión foránea.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
VOLARIS Adjudicación	\$ 1,900.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,527.50
VOLARIS COMESA	\$ 1,730.38	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,357.88
AEROMEXICO PEP	\$ 1,756.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,383.50
AEROMEXICO Licitación	\$ 1,889.92	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 3,017.42
MEXICANA Licitación	\$ 2,524.12	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 3,151.62
AVIACSA Licitación	\$ 1,877.23	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,504.73

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.5.6. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión foránea.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	AVIACSA	VOLARIS
Hora de salida Villahermosa	07:00	08:15	07:50	09:45
Hora de llegada Cd. México	08:25	09:50	09:25	11:15
Hora aproximada de llegada a las oficinas	09:25	10:50	10:25	13:15
Hora aproximada de salida de las oficinas	18:00	18:00	16:40	18:00
Horas efectivas de trabajo	08:35	07:10	06:15	04:45
Comentarios	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento de elaboración del análisis.

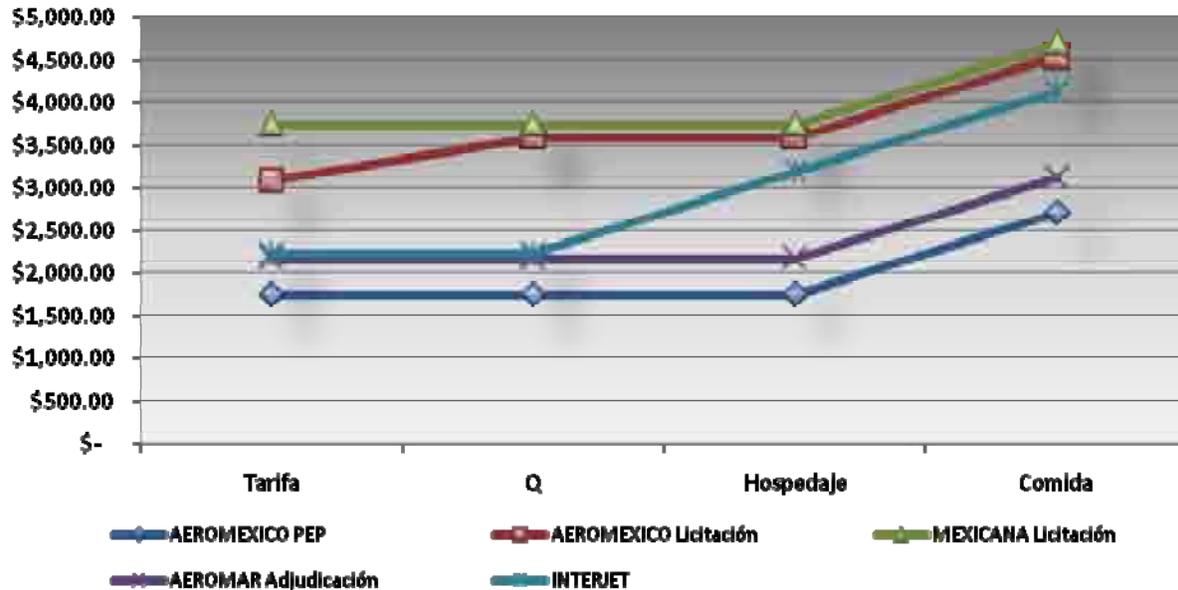
En conjunto dado que se trata del mismo destino y viceversa el cual será contratado como uno solo, sería de gran utilidad que para optimizar el costo así como el tiempo efectivo de trabajo, si la Línea Aérea VOLARIS pudiera modificar sus horarios en el vuelo de viceversa similar al de AEROMEXICO. Es de notar que hasta este momento las Líneas Aéreas de Bajo costo no están cobrando el cargo extraordinario por combustible “Q” y es por eso que en conjunto de estos dos análisis nos dan un parámetro para poder identificar cual sería el proveedor ideal para esta ruta y su viceversa.

➤ **México-Cd. Del Carmen-México.**

Para la ruta de México-Cd. del Carmen-México la mejor opción en cuanto al monto obtenido del CTP es con la Línea Aérea AEROMEXICO bajo la contratación que obtuvo PEP.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con AEROMEXICO independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con AEROMEXICO PEP.

Figura 4.2.5.7. Grafica de costo total de pertenencia de MEX-CME-MEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.8. Tabla costo total de pertenencia en comisión local.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
AEROMEXICO PEP	\$ 1,756.00	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,708.50
AEROMEXICO Licitación	\$ 3,090.67	\$ 500.00	\$ -	\$ 952.50	\$ 4,543.17
MEXICANA Licitación	\$ 3,743.89	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 4,696.39
AEROMAR Adjudicación	\$ 2,175.00	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 3,127.50
INTERJET	\$ 2,222.13	\$ -	\$ 978.50	\$ 926.50	\$ 4,127.13

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.9. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión local

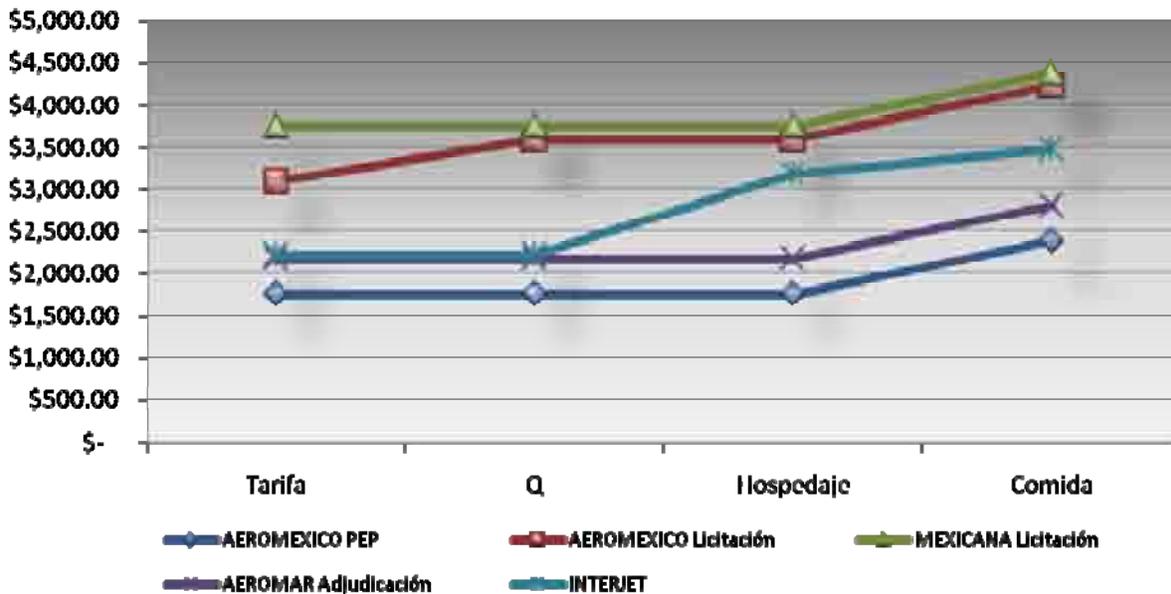
Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	INTERJET
Hora de salida Cd. México	06:30	07:15	15:30
Hora de llegada Cd. del Carmen	07:55	08:40	16:55
Hora aproximada de llegada a las oficinas	08:55	09:40	08:00
Hora aproximada de salida de las oficinas	15:55	15:40	14:30
Horas efectivas de trabajo	07:00	06:00	06:30
Comentarios	-	-	Pernoctar 1 día

Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes la momento de elaboración del análisis.

➤ **Cd. del Carmen-México-Cd. del Carmen.**

Para la ruta de Cd. del Carmen-México-Cd. del Carmen la mejor opción en cuanto al monto obtenido del CTP es con la Línea Aérea AEROMEXICO bajo la contratación que obtuvo PEP. En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con INTERJET independientemente del CTP , por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con AEROMEXICO PEP ya que la diferencia entre el tiempo de INTERJET el cual tiene que pernoctar lo cual implica un costo extra, es de cinco minutos.

Figura 4.2.5.10. Grafica de costo total de pertenencia de CME-MEX-CME.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.11. Tabla de costo total de pertenencia en comisión foránea.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
AEROMEXICO PEP	\$ 1,756.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,383.50
AEROMEXICO Licitación	\$ 3,090.67	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,218.17
MEXICANA Licitación	\$ 3,743.89	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,371.39
AEROMAR Adjudicación	\$ 2,175.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,802.50
INTERJET	\$ 2,222.13	\$ -	\$ 964.49	\$ 290.51	\$ 3,477.13

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.12. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión foránea.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	INTERJET
Hora de salida Cd. del Carmen	8:25	9:00	17:20
Hora de llegada Cd. de México	10:00	10:50	18:55
Hora aproximada llegada a las oficinas	11:00	11:50	8:00
Hora aproximada de salida de oficinas	17:45	17:35	14:50
Horas efectivas	6:45	5:45	6:50
Comentarios	-	-	Pernoctar 1 día

Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

Dado que se trata del mismo destino y su viceversa, el cual será contratado como uno solo en definitiva la mejor opción es la de AEROMEXICO bajo con el precio obtenido por PEP tanto para optimizar costos así como el tiempo efectivo de trabajo.

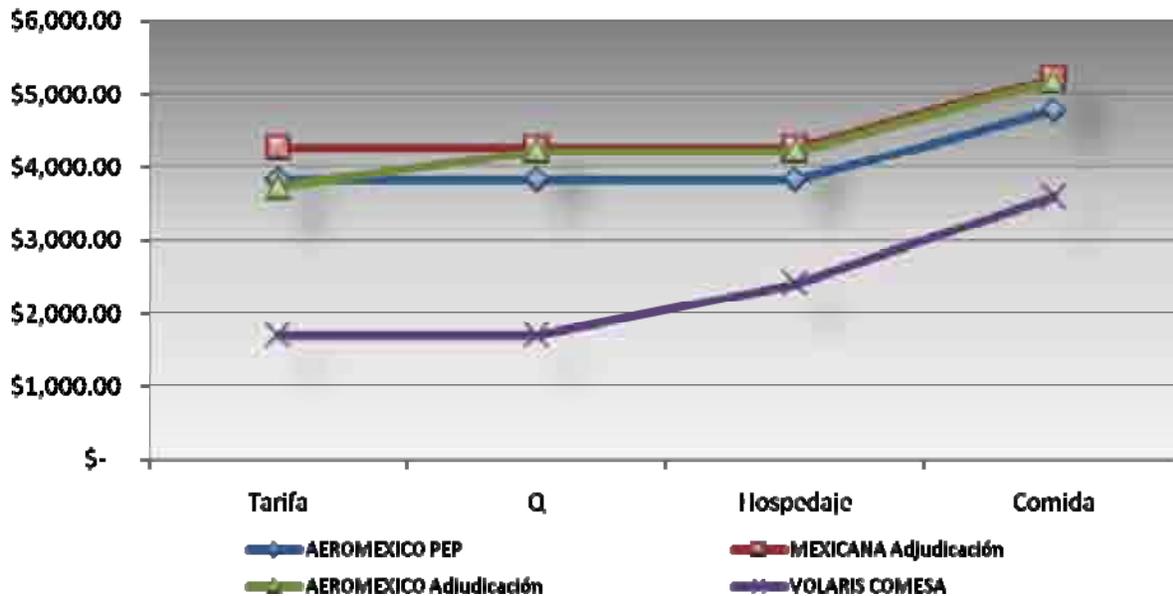
➤ **México-Reynosa-México.**

Para la ruta de México-Reynosa-México la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea VOLARIS bajo la contratación que obtuvo COMESA.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con AEROMEXICO independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con podría ser AEROMEXICO PEP.

Aunque si le mira desde el punto de vista práctico y en cuanto a costo la opción de VOLARIS aún con la pernocta es más económica y el comisionado estaría menos ajustado en cuanto al tiempo al irse con un día de antelación después de sus labores en el centro administrativo.

Figura 4.2.5.13. Grafica de costo total de pertenencia de MEX-REX-MEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.5.14. Tabla de costo total de pertenencia en comisión local.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
AEROMEXICO PEP	\$ 3,813.91	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 4,766.41
MEXICANA Adjudicación	\$ 4,262.00	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 5,214.50
AEROMEXICO Adjudicación	\$ 3,720.00	\$ 500.00	\$ -	\$ 952.50	\$ 5,172.50
VOLARIS COMESA	\$ 1,682.53	\$ -	\$ 726.33	\$ 1,178.67	\$ 3,587.53

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.5.15. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión local.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	VOLARIS
Hora de salida Cd. México	7:00	8:50	17:40
Hora de llegada Reynosa	8:30	10:15	19:15
Hora aproximada llegada a las oficinas	9:30	11:15	8:00
Hora aproximada de salida de oficinas	18:00	17:35	16:40
Horas efectivas	8:30	6:20	8:40
Comentarios	-	-	Pernoctar 1 día

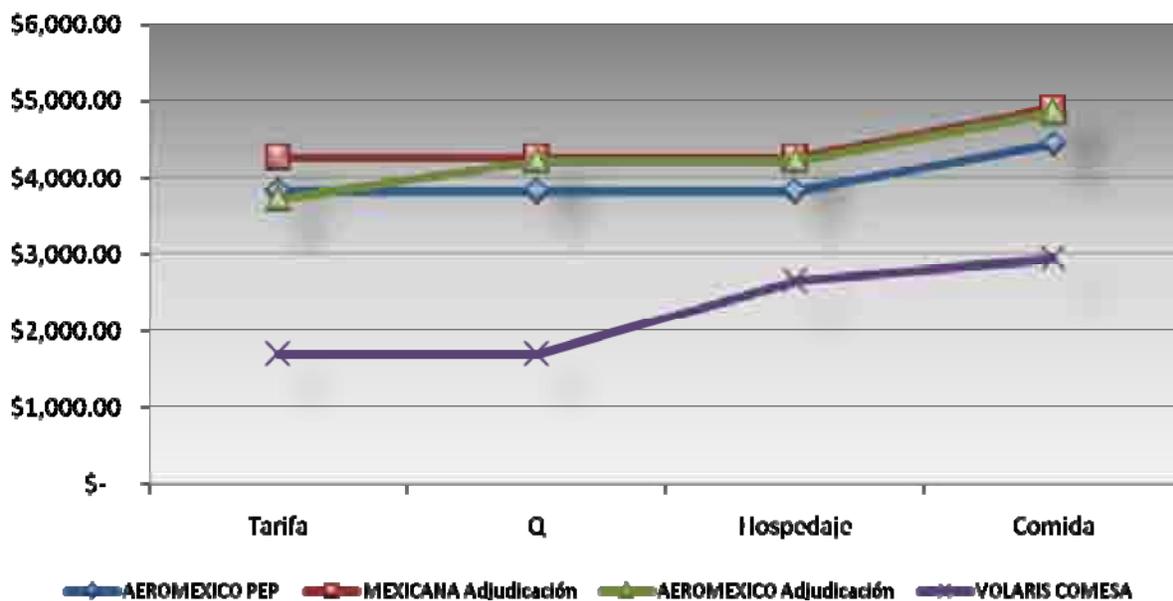
Fuente: elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

➤ **Reynosa-México-Reynosa.**

Para la ruta de Reynosa-México-Reynosa la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea VOLARIS bajo la contratación que obtuvo COMESA.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con AEROMEXICO independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con podría ser AEROMEXICO PEP, aunque si se mira desde el punto de vista práctico y en cuanto a costo la opción de VOLARIS COMESA un con la pernocta es más económica y el comisionado estaría menor ajustado en cuanto al tiempo al irse con un día de antelación después de sus labores en el centro administrativo.

Figura 4.2.5.16. Grafica de costo total de pertenencia de REX-MEX-REX.



Fuente: elaboración propia en base a datos PEMEX.

Figura 4.2.5.17. Tabla de costo total de pertenencia en comisión foránea.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
AEROMEXICO PEP	\$ 3,813.91	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,441.41
MEXICANA Adjudicación	\$ 4,262.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,889.50
AEROMEXICO Adjudicación	\$ 3,720.00	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,847.50
VOLARIS COMESA	\$ 1,682.53	\$ -	\$ 964.49	\$ 290.51	\$ 2,937.53

Fuente: Elaboración propia en base a datos PEMEX.

Figura 4.2.5.18. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión foránea.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	VOLARIS
Hora de salida Reynosa	6:30	10:50	19:45
Hora de llegada Cd. de México	8:00	12:15	21:45
Hora aproximada llegada a las oficinas	9:00	13:15	8:00
Hora aproximada de salida de oficinas	18:00	18:00	18:00
Horas efectivas	9:00	4:45	10:00
Comentarios	-	-	Pernoctar 1 día

Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento de análisis.

Dado que se trata del mismo destino y su viceversa, el cual será contratado como uno solo en definitiva la mejor opción es la de VOLARIS bajo el precio obtenido por COMESA tanto para optimizar costos así como aprovechar el tiempo efectivo de trabajo aún y con pernocta.

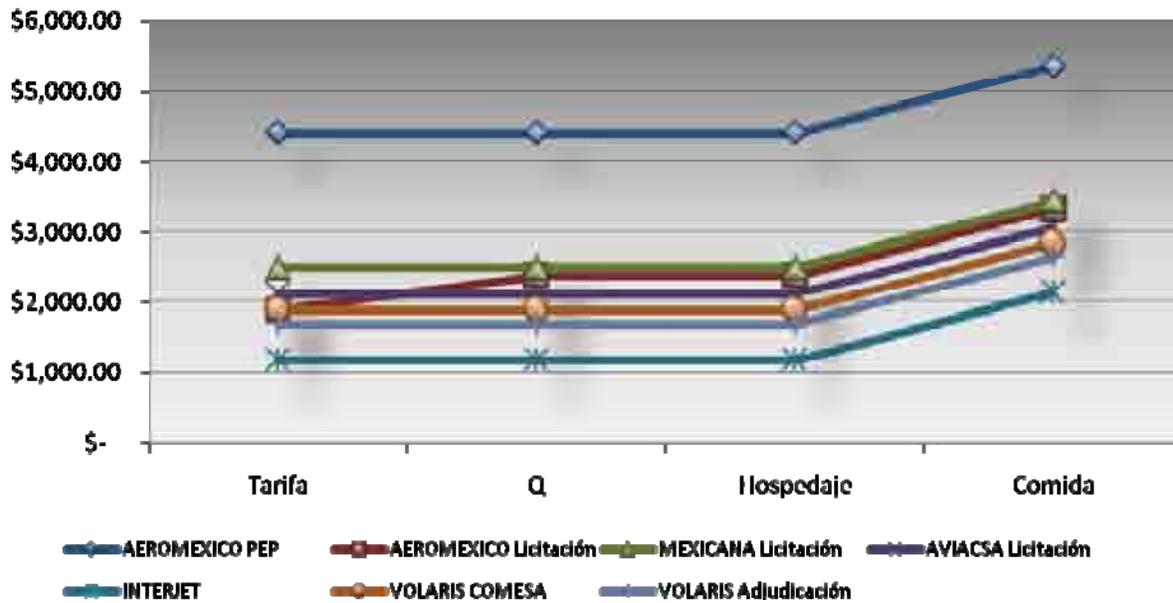
Por lo que si la Línea Aérea VOLARIS pudiera modificar su itinerario de vuelo para esta ruta de manera que permitiera viajar al comisionado sin pernocta, sería el proveedor más adecuado para adjudicarle esta ruta.

➤ México-Monterrey-México.

Para la ruta de México-Monterrey-México la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea INTERJET con el precio promedio al público en general.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con MEXICANA independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con INTERJET, ya que si se optara por la mejor opción en tiempo se gastarían alrededor \$1,000 más por viaje.

Figura 4.2.5.19. Grafico de costo total de pertenencia de MEX-MTY-MEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.2.5.20. Tabla de costo total de pertenencia en comisión local.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
AEROMEXICO PEP	\$ 4,408.00	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 5,360.50
AEROMEXICO Licitación	\$ 1,875.12	\$ 500.00	\$ -	\$ 952.50	\$ 3,327.62
MEXICANA Licitación	\$ 2,492.41	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 3,444.91
AVIACSA Licitación	\$ 2,111.89	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 3,064.39
INTERJET	\$ 1,176.13	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,128.63
VOLARIS COMESA	\$ 1,890.54	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,843.04
VOLARIS Adjudicación	\$ 1,688.00	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,640.50

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.21. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión local.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	AVIACSA	INTERJET	VOLARIS
Hora de salida Cd. México	7:00	6:05	7:00	7:00	7:00
Hora de llegada Monterrey	8:25	7:25	8:30	8:30	8:35
Hora aproximada llegada a las oficinas	9:25	8:25	9:30	9:30	9:35
Hora aproximada de salida de oficinas	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
Horas efectivas	8:35	9:35	8:30	8:30	8:25
Comentarios	-	-	-	-	-

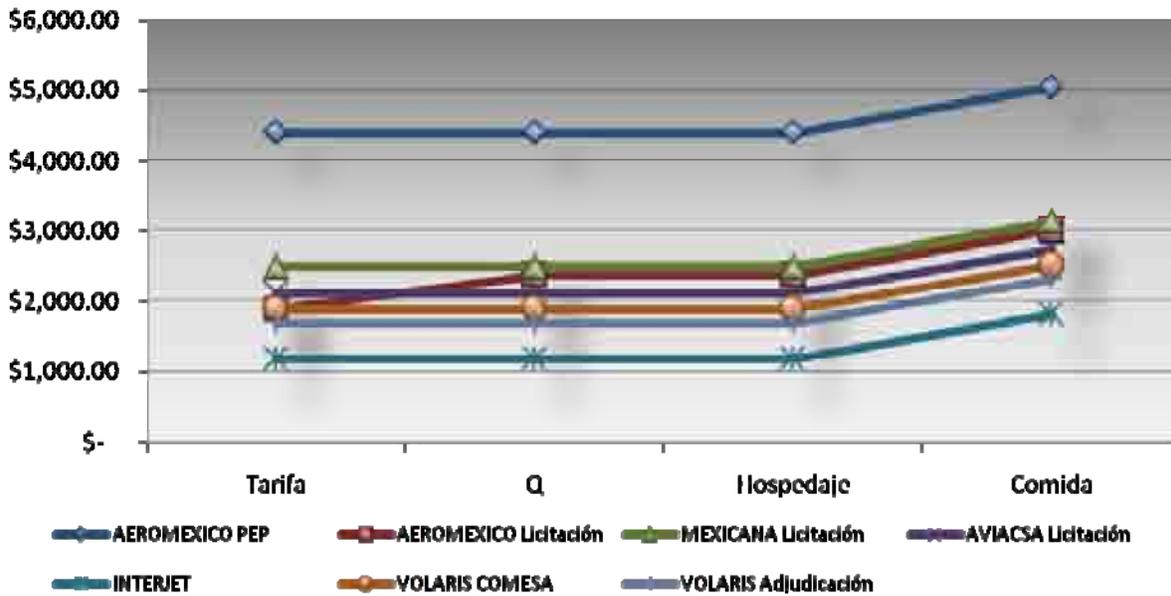
Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

➤ **Monterrey-México-Monterrey.**

Para la ruta de Monterrey-México-Monterrey la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea INTERJET con el precio promedio al público en general.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con AEROMEXICO independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con INTERJET, aunque la diferencia de en tiempo ente la mejor opción e INTERJET es de una hora veinte minutos, pero el ahorro por boleto es de aproximadamente \$1,000.

Figura 4.2.5.22. Grafica de costo total de pertenencia de MEX-MTY-MEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.23. Tabla de costo total de pertenencia en comisión foránea.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
AEROMEXICO PEP	\$ 4,408.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 5,035.50
AEROMEXICO Licitación	\$ 1,875.12	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 3,002.62
MEXICANA Licitación	\$ 2,492.41	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 3,119.91
AVIACSA Licitación	\$ 2,111.89	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,739.39
INTERJET	\$ 1,176.13	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 1,803.63
VOLARIS COMESA	\$ 1,890.54	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,518.04
VOLARIS Adjudicación	\$ 1,688.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,315.50

Fuente: Elaboración propia en base a datos PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.24. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión foránea.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	AVIACSA	INTERJET	VOLARIS
Hora de salida Monterrey	6:30	6:50	7:00	6:30	7:15
Hora de llegada Cd. de México	8:00	8:20	8:30	7:50	8:45
Hora aproximada llegada a las oficinas	9:00	9:20	9:30	10:20	11:15
hora aproximada de salida de oficinas	18:00	18:00	18:00	18:00	17:30
Horas efectivas	9:00	8:40	8:30	7:40	6:15
Comentarios	-	-	-	-	-

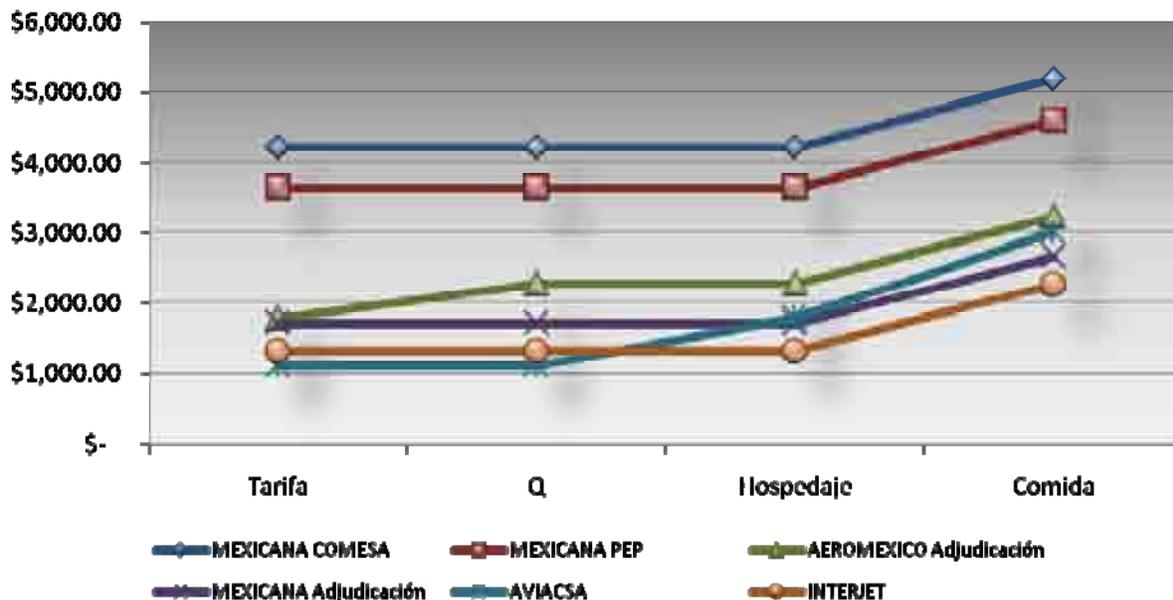
Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

Dado que se trata del mismo destino y su viceversa, el cual será contratado como uno solo en definitiva la mejor opción es la de INTERJET bajo el precio promedio para el público en general.

➤ **México-Tampico-México.**

Para la ruta de México-Tampico-México la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea INTERJET con el precio promedio al público en general. En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con MEXICANA independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con INTERJET, ya que la diferencia entre la mejor opción del tiempo efectivo de trabajo e INTERJET es de cinco minutos.

Figura 4.2.5.25. Grafica de costo total de pertenencia de MEX-TAM-MEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX, tarifas públicas de INTEJET y AVIACSA.

Figura 4.2.5.26. Tabla de costo total de pertenencia en comisión local.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
MEXICANA COMESA	\$ 4,220.43	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 5,172.93
MEXICANA PEP	\$ 3,647.14	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 4,599.64
AEROMEXICO Adjudicación	\$ 1,778.00	\$ 500.00	\$ -	\$ 952.50	\$ 3,230.50
MEXICANA Adjudicación	\$ 1,709.00	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,661.50
AVIACSA	\$ 1,104.00	\$ -	\$ 683.43	\$ 1,221.57	\$ 3,009.00
INTERJET	\$ 1,313.98	\$ -	\$ -	\$ 952.50	\$ 2,266.48

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX, tarifas públicas de INTEJET y AVIACSA.

Figura 4.2.5.27. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión local.

Línea Aérea	MEXICANA	AVIACSA	INTERJET
Hora de salida Cd. de México	6:55	20:00	7:00
Hora de llegada Tampico	7:55	21:00	8:00
Hora aproximada llegada a las oficinas	8:55	8:00	9:00
Hora aproximada de salida de oficinas	18:00	18:00	18:00
Horas efectivas	9:05	10:00	9:00
Comentarios	-	Pernoctar 1 día	-

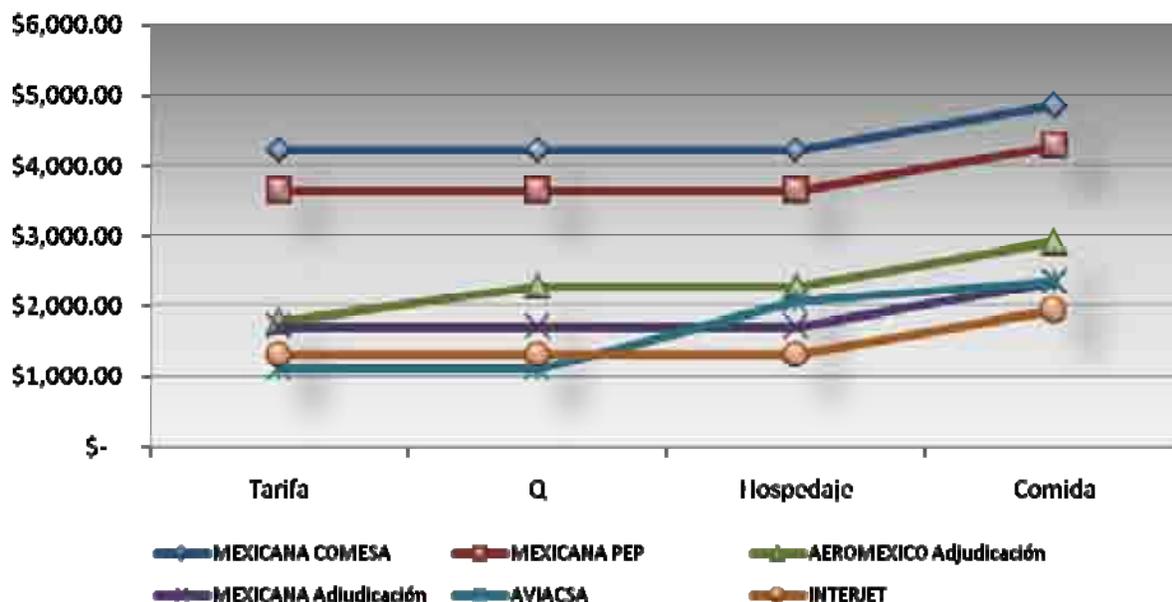
Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

➤ **Tampico-México-Tampico.**

Para la ruta de México-Tampico-México la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea INTERJET con el precio promedio al público en general.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con MEXICANA independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con INTERJET, claro está que se tendría que evaluar la diferencia de dos horas con cincuenta minutos que existen entre INTERJET y la mejor opción del tiempo efectivo de trabajo.

Figura 4.2.5.28. Grafica de costo total de pertenencia TAM-MEX-TAM.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX, tarifas públicas de INTERJET y AVIACSA.

Figura 4.2.5.29. Tabla de costo total de pertenencia en comisión foránea.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
MEXICANA COMESA	\$ 4,220.43	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,847.93
MEXICANA PEP	\$ 3,647.14	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,274.64
AEROMEXICO Adjudicación	\$ 1,778.00	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,905.50
MEXICANA Adjudicación	\$ 1,709.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,336.50
AVIACSA	\$ 1,104.00	\$ -	\$ 964.49	\$ 290.51	\$ 2,359.00
INTERJET	\$ 1,313.98	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 1,941.48

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX, tarifas públicas de INTERJET y AVIACSA.

Figura 4.2.5.30. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión foránea.

Línea Aérea	MEXICANA	AVIACSA	INTERJET
Hora de salida Tampico	7:00	7:20	8:25
Hora de llegada Cd. de México	8:05	8:20	9:25
Hora aproximada llegada a las oficinas	9:05	9:20	11:55
hora aproximada de salida de oficinas	18:00	18:00	18:00
Horas efectivas	8:55	8:40	6:05
Comentarios	-	Pernoctar 1 día	-

Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

Dado que se trata del mismo destino y su viceversa, el cual será contratado como uno solo en definitiva la mejor opción es la de INTERJET bajo el precio promedio para el público en general.

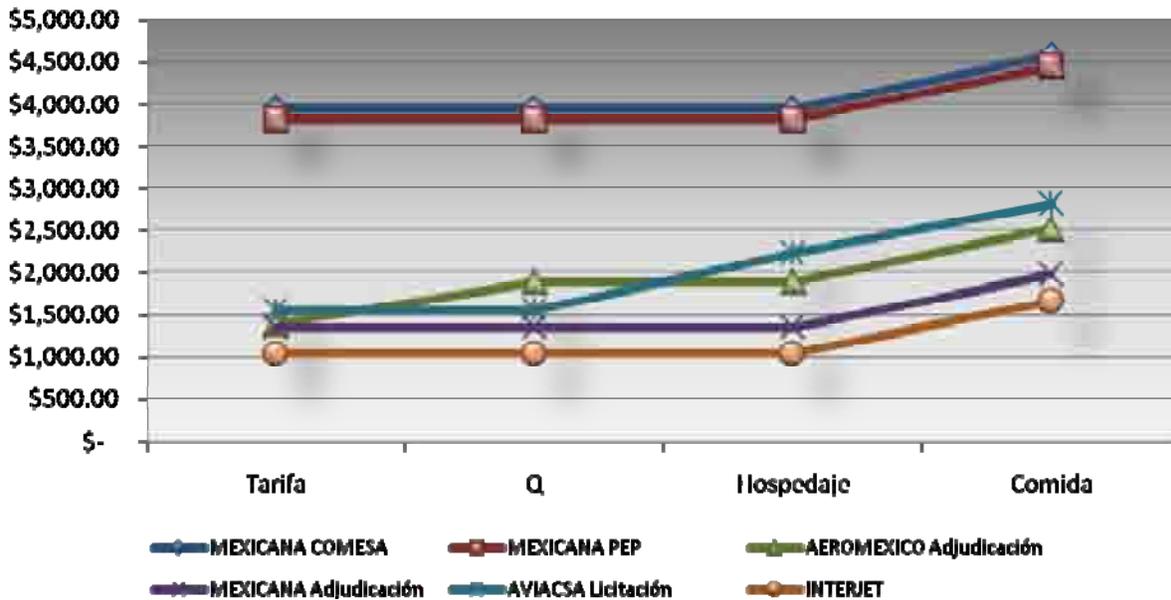
Para efecto de que la línea aérea que es la mejor opción estuviera en condiciones de competir en un posible procedimiento donde una evaluación técnica el horario dentro de un rango específico de tiempo, que moviera su itinerario de vuelo similar al de MEXICANA, ya que al homologar el horario los comisionados tendrían por lo menos ocho horas efectivas de trabajo, además se ahorraría en promedio por un vuelo redondo aproximadamente entre \$400.00 y \$600.00 pesos por boleto redondo.

➤ **México-Veracruz-México.**

Para la ruta de Veracruz-México la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea INTERJET con el precio promedio al público en general.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con MEXICANA independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con INTERJET, Claro está que se tendría que evaluar la diferencia de una hora que existen entre INTERJET y la mejor opción del tiempo efectivo de trabajo.

Figura 4.2.5.31. Grafica de costo total de pertenencia de MEX-VER-MEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.32. Tabla de costo total de pertenencia en comisión local.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	Total
MEXICANA COMESA	\$ 3,939.07	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,566.57
MEXICANA PEP	\$ 3,812.82	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,440.32
AEROMEXICO Adjudicación	\$ 1,388.00	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,515.50
MEXICANA Adjudicación	\$ 1,347.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 1,974.50
AVIACSA Licitación	\$ 1,554.00	\$ -	\$ 671.11	\$ 583.89	\$ 2,809.00
INTERJET	\$ 1,035.71	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 1,663.21

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.33. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión local.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	AVIACSA	INTERJET
Hora de salida Cd. de México	8:30	6:30	19:50	7:00
Hora de llegada Veracruz	9:20	7:25	20:45	7:45
Hora aproximada llegada a las oficinas	10:20	8:25	8:00	8:45
Hora aproximada de salida de oficinas	18:00	18:00	18:00	17:10
Horas efectivas	7:40	9:35	10:00	8:25
Comentarios	-	-	Pernoctar 1 día	-

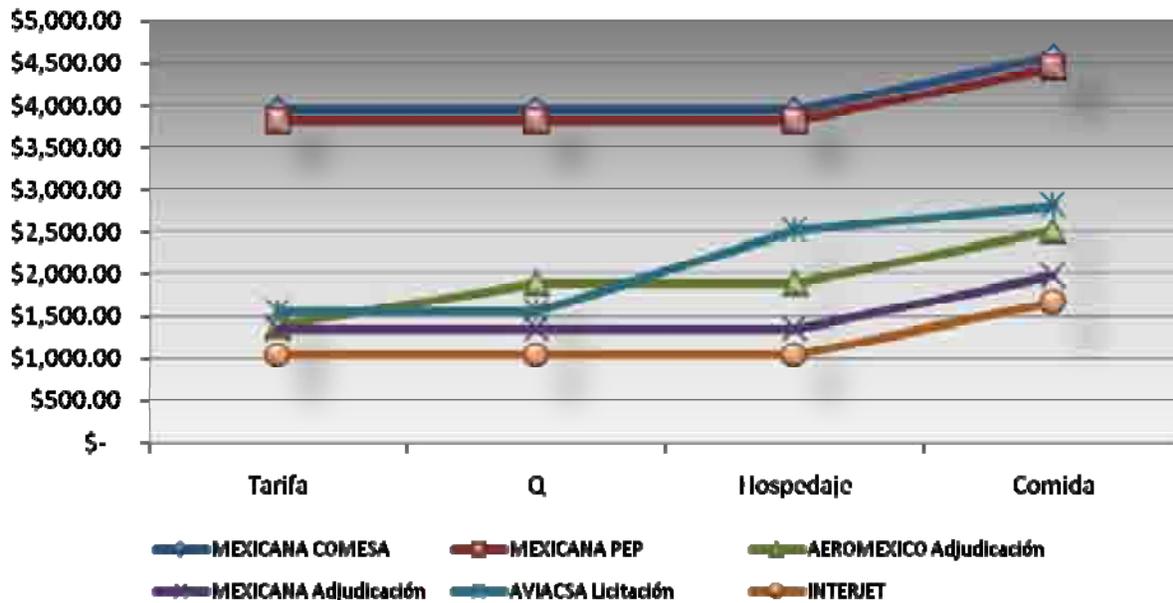
Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

➤ **Veracruz-México-Veracruz.**

Para la ruta de México-Veracruz-México la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea INTERJET con el precio promedio al público en general.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con AEROMEXICO independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con INTERJET, claro está que se tendría que evaluar la diferencia de dos horas diez minutos que existen entre INTERJET y la mejor opción del tiempo efectivo de trabajo.

Figura 4.2.5.34. Grafica de costo total de pertenencia de VER-MEX-VER.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.36. Tabla de costo total de pertenencia en comisión foránea.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
MEXICANA COMESA	\$ 3,939.07	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,566.57
MEXICANA PEP	\$ 3,812.82	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,440.32
AEROMEXICO Adjudicación	\$ 1,388.00	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,515.50
MEXICANA Adjudicación	\$ 1,347.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 1,974.50
AVIACSA Licitación	\$ 1,554.00	\$ -	\$ 964.49	\$ 290.51	\$ 2,809.00
INTERJET	\$ 1,035.71	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 1,663.21

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.37. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión foránea.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	AVIACSA	INTERJET
Hora de salida Veracruz	6:30	7:00	8:00	8:10
Hora de llegada Cd. de México	7:30	8:00	9:05	9:10
Hora aproximada llegada a las oficinas	8:30	9:00	10:05	10:40
Hora aproximada de salida de oficinas	18:00	17:10	18:00	18:00
Horas efectivas	9:30	8:10	7:55	7:20
Comentarios	-	-	Pernoctar 1 día	-

Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

Dado que se trata del mismo destino y su viceversa, el cual será contratado como uno solo en definitiva la mejor opción es la de INTERJET bajo el precio promedio para el público en general.

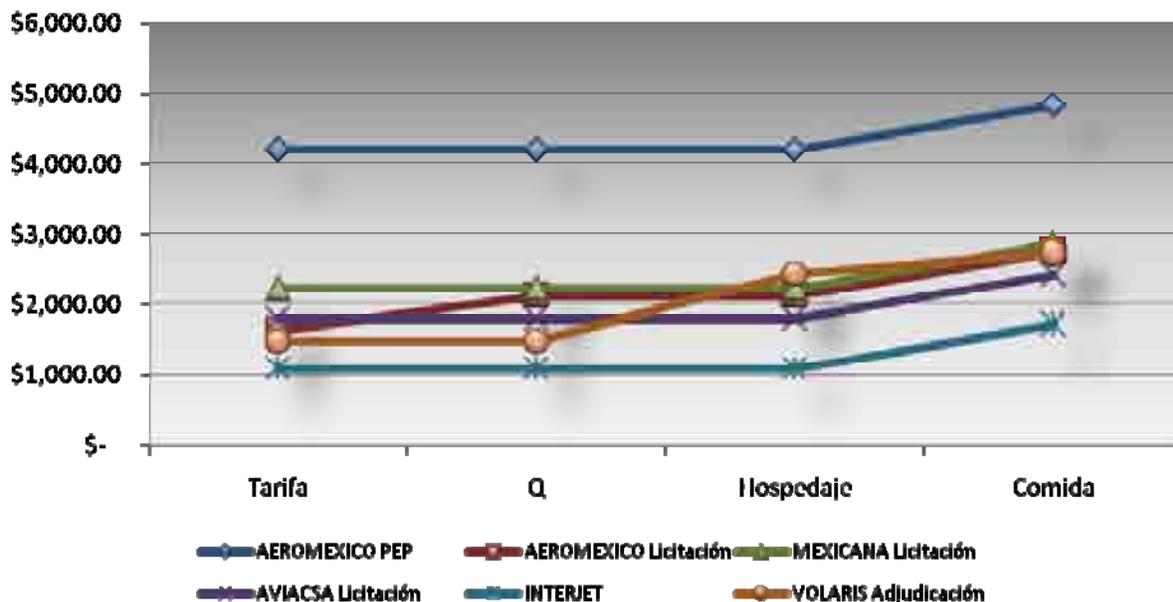
Para efecto de que la línea aérea que es la mejor opción estuviera en condiciones de competir en un posible procedimiento donde una evaluación técnica el horario dentro de un rango específico de tiempo, que moviera su itinerario de vuelo similar al de AEROMEXICO para el tramo foráneo, ya que al homologar el horario los comisionados tendrían por lo menos ocho efectivas de trabajo.

➤ **México-Guadalajara-México.**

Para la ruta de México-Guadalajara-México la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea INTERJET con el precio promedio al público en general.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con MEXICANA independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con INTERJET, claro está que se tendría que evaluar la diferencia de una hora que existen entre INTERJET y la mejor opción del tiempo efectivo de trabajo.

Figura 4.2.5.38. Grafica de costo total de pertenencia de MEX-GDL-MEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.39. Tabla de costo total de pertenencia en comisión local.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
AEROMEXICO PEP	\$ 4,198.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,825.50
AEROMEXICO Licitación	\$ 1,625.67	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,753.17
MEXICANA Licitación	\$ 2,226.04	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,853.54
AVIACSA Licitación	\$ 1,796.90	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,424.40
INTERJET	\$ 1,087.20	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 1,714.70
VOLARIS Adjudicación	\$ 1,477.00	\$ -	\$ 959.10	\$ 295.90	\$ 2,732.00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.40. Tala de horas efectivas de trabajo en comisión local.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	AVIACSA	INTERJET	VOLARIS
Hora de salida Cd. de México	7:00	6:50	7:00	7:55	21:10
Hora de llegada Guadalajara	8:15	8:00	8:10	9:00	22:20
Hora aproximada llegada a las oficinas	9:15	9:00	9:10	10:00	8:00
Hora aproximada de salida de oficinas	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
Horas efectivas	8:45	9:00	8:50	8:00	10:00
Comentarios	-	-	-	-	Pernoctar 1 día

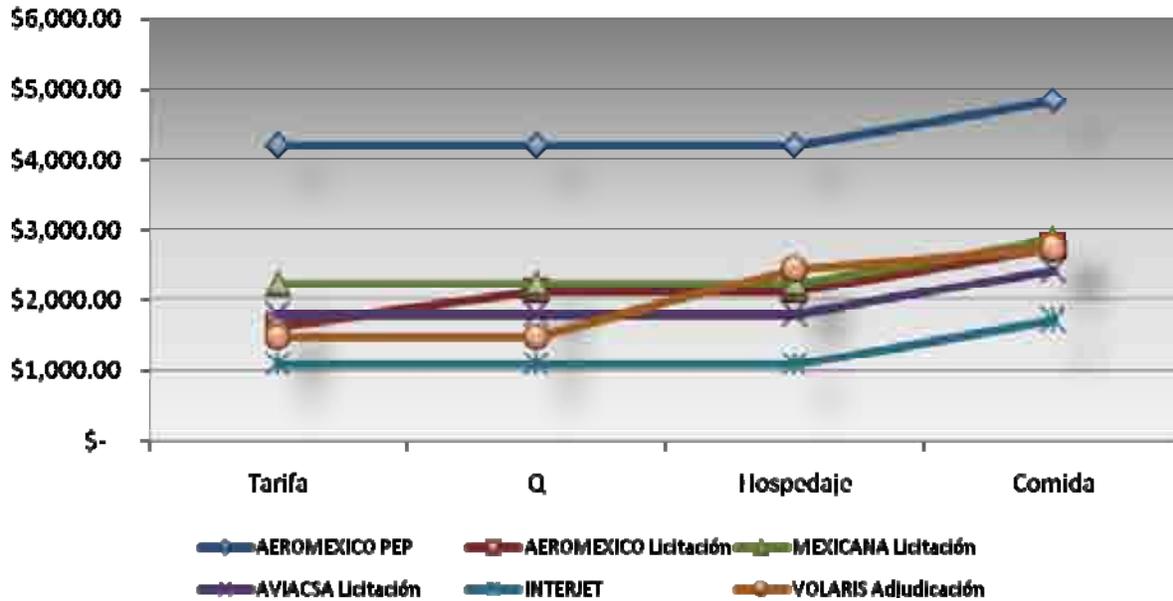
Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

➤ Guadalajara-México-Guadalajara.

Para la ruta de Guadalajara-México-Guadalajara la mejor opción en cuanto al monto total del CTP es con la Línea Aérea INTERJET con el precio promedio al público en general.

En cuanto al análisis de tiempo efectivo de trabajo la mejor opción es volar con MEXICANA independientemente del CTP, por lo que el equilibrio entre costo y tiempo sería volar con INTERJET, claro está que se tendría que evaluar la diferencia de una hora que existen entre INTERJET y la mejor opción del tiempo efectivo de trabajo.

Figura 4.5.41. Grafica de costo total de pertenencia de GDL-MEX-GDL.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.42. Tabla de costo total de pertenencia en comisión foránea.

Línea Aérea	Tarifa	Q	Hospedaje	Comida	CTP
AEROMEXICO PEP	\$ 4,198.00	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 4,825.50
AEROMEXICO Licitación	\$ 1,625.67	\$ 500.00	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,753.17
MEXICANA Licitación	\$ 2,226.04	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,853.54
AVIACSA Licitación	\$ 1,796.90	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 2,424.40
INTERJET	\$ 1,087.20	\$ -	\$ -	\$ 627.50	\$ 1,714.70
VOLARIS Adjudicación	\$ 1,477.00	\$ -	\$ 964.49	\$ 290.51	\$ 2,732.00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y tarifas públicas de INTERJET.

Figura 4.2.5.43. Tabla de horas efectivas de trabajo en comisión foránea.

Línea Aérea	AEROMEXICO	MEXICANA	AVIACSA	INTERJET	VOLARIS
Hora de salida de Guadalajara	7:00	6:45	7:50	6:30	19:50
Hora de llegada Cd. de México	8:10	8:00	9:00	7:35	21:00
Hora aproximada llegada a las oficinas	9:10	9:00	10:00	10:05	8:00
Hora aproximada de salida de oficinas	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
Horas efectivas	8:50	9:00	8:00	7:55	10:00
Comentarios	-	-	-	-	Pernoctar 1 día

Fuente: Elaboración propia en base a itinerarios vigentes al momento del análisis.

Dado que se trata del mismo destino y su viceversa, el cual será contratado como uno solo en definitiva la mejor opción es la de INTERJET bajo el precio promedio para el público en general.

Para efecto de que la línea aérea que es la mejor opción estuviera en condiciones de competir en un posible procedimiento donde una evaluación técnica el horario dentro de un rango específico de tiempo, que moviera su itinerario de vuelo similar al de MEXICANA para el tramo foráneo, ya que al homologar el horario los comisionados tendrían por lo menos ocho efectivas de trabajo.

4.3. Identificación de características de la categoría.

➤ Análisis de Stakeholder.

Este análisis nos permite identificar a cada uno de los actores y usuarios del servicio de la categoría de boletos de avión que influyen, intervienen y usan el proceso. El cual está basado en las 13 reuniones que se sostuvieron con el grupo especialista técnico de Grupo PEMEX conformado por los representantes de cada entidad.

El primer paso para desarrollar este análisis será la identificación del grupo de actores que influyen directa o indirectamente en el proceso y uso del servicio.

El segundo paso será realizar una clasificación de cada uno mediante los siguientes dos criterios, nivel de acuerdo con el proyecto y confianza mutua, mediante tres dimensiones posibles: Alta, Media y Baja, el cual se cuantificara con una asignación de puntos en una escala del uno al cinco, esto permitirá evaluar la posición de acuerdo al nivel que se observe por cada uno de los stakeholders.

Una vez se haya obtenido la calificación por cada uno de los stakeholders, se pasara al paso tres el cual consiste en posicionarlos en cinco diferentes dimensiones, el cual estará dado por la calificación total de los dos criterios multiplicado por su peso de ponderación, obteniendo así el posicionamiento grafico de los stakeholders el cual nos servirá para desarrollar las estrategias y tácticas para cada uno de los actores y así obtener su apoyo en el proyecto.

Y por último el cuarto paso donde se desarrollaran las estrategias y tácticas para todos los stakeholders, esto con el fin de obtener su apoyo ya de una manera formal hacia el proyecto y así proseguir con el mismo.

4.3.1. Identificación de Stakeholders.

La identificación de los stakeholders se llevo a cabo con la información de la lista de asistencia de la primera reunión para la contratación del servicio.

Figura 4.3.1. Tabla de resumen de Stakeholders de Grupo PEMEX.

Stakeholder	CORP	PEP	PREF	PGPB	PPQ	IMP	PMI	T-III	COMESA
Aprobador del proceso	Gerente de Abastecimiento	Gerente de Recursos Materiales	Gerente de Adquisición de Bienes y Servicios	Gerente de Recursos Materiales	Gerente de Recursos Materiales	Gerente de Proveeduría y Servicios	Gerente de Adquisiciones y Servicios Generales	Gerente de administración y Finanzas	Gerente de administración y Finanzas
Dueño del proceso	Gerencia de Abastecimiento	Gerencia de Recursos Materiales	Gerencia de Adquisición de Bienes y Servicios	Gerencia de Recursos Materiales	Gerencia de Recursos Materiales	Gerencia de Proveeduría y Servicios	Gerencia de Adquisiciones y Servicios Generales	Gerencia de administración y Finanzas	Gerencia de administración y Finanzas
Creador de política	Dirección Corporativa de Administración	Dirección Corporativa de Administración	Dirección Corporativa de Administración	Dirección Corporativa de Administración	Dirección Corporativa de Administración	Dirección Corporativa de Administración	Dirección Corporativa de Administración	Dirección Corporativa de Administración	Dirección Corporativa de Administración
Establece el presupuesto	Dirección Corporativa de Finanzas	Dirección Corporativa de Finanzas	Dirección Corporativa de Finanzas	Dirección Corporativa de Finanzas	Dirección Corporativa de Finanzas	Dirección Corporativa de Finanzas	Dirección Corporativa de Finanzas	Dirección Corporativa de Finanzas	Dirección Corporativa de Finanzas
Dueño del presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto	Entidad y aérea que se le asigne presupuesto
Usuario	Personal de servicio y honoristas	Personal de servicio y honoristas	Personal de servicio y honoristas	Personal de servicio y honoristas	Personal de servicio y honoristas	Personal de servicio y honoristas	Personal de servicio y honoristas	Personal de servicio y honoristas	Personal de servicio y honoristas

Fuente: PEMEX.

4.3.2. Clasificación de Stakeholders.

El método utilizado para la asignación de puntos fue mediante la observación de las posiciones que los representantes de cada Entidad externaron a lo largo de las 13 reuniones donde se llegó al consenso del proyecto.

Cabe mencionar que para los stakeholders: El creador de la política y El que establece el presupuesto, la asignación de puntos fue automática ya que al ser mandatos inamovibles interpuestos por la Dirección Corporativa de Administración y la Dirección Corporativa de Finanzas se asignó la puntuación más alta en el nivel de acuerdo y confianza mutua.

La asignación de puntos estará dada por la siguiente escala donde los parámetros generales son:

	Bajo		Medio		Alto
Nivel de acuerdo	1	2	3	4	5
Confianza Mutua	1	2	3	4	5

Se asignarán los puntos conforme al siguiente criterio:

- Para las puntuaciones de nivel bajo se asignarán los puntos en un rango comprendido del 1 al 2.
- Para las puntuaciones de nivel media se asignarán los puntos en un rango comprendido del 2.5 al 3.5.
- Para las puntuaciones de nivel alto se asignarán los puntos en un rango comprendido del 4 al 5.

Figura 4.3.2. Tablas de evaluación de Stakeholders por Entidad.

Stakeholder	Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
CORP	Aprobador del proceso	5		5		
	Dueño del proceso	5		5		
	Creador de política	5		5		
	Establece el presupuesto	5		5		
	Dueño del presupuesto	5		5		
	Usuario	5			5	

Stakeholder		Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
PEP	Aprobador del proceso		3			2.5	
	Dueño del proceso		3			3	
	Creador de política	5			5		
	Establece el presupuesto	5			5		
	Dueño del presupuesto		3			2.5	
	Usuario			2			1

Stakeholder		Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
PREF	Aprobador del proceso			1			1
	Dueño del proceso			1			1
	Creador de política	5			5		
	Establece el presupuesto	5			5		
	Dueño del presupuesto			1			1
	Usuario			1			1

Stakeholder		Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
PGPB	Aprobador del proceso		3			2.5	
	Dueño del proceso		3			2.5	
	Creador de política	5			5		
	Establece el presupuesto	5			5		
	Dueño del presupuesto		3			2.5	
	Usuario		3			3	

Stakeholder		Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
PPQ	Aprobador del proceso		3			3	
	Dueño del proceso		3			3	
	Creador de política	5			5		
	Establece el presupuesto	5			5		
	Dueño del presupuesto		2.5			2.5	
	Usuario	4			4		

Stakeholder		Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
PMI	Aprobador del proceso	5			5		
	Dueño del proceso	5			5		
	Creador de política	5			5		
	Establece el presupuesto	5			5		
	Dueño del presupuesto	5			5		
	Usuario	5			5		

Stakeholder		Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
IMP	Aprobador del proceso			1			1
	Dueño del proceso			1			1
	Creador de política				5		
	Establece el presupuesto	5			5		
	Dueño del presupuesto	5		1			1
	Usuario			1			1

Stakeholder		Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
T-III	Aprobador del proceso	4.5					2
	Dueño del proceso	4.5					2
	Creador de política	5			5		
	Establece el presupuesto	5			5		
	Dueño del presupuesto	4.5					2
	Usuario	4.5				2.5	

Stakeholder		Nivel de acuerdo con el proyecto			Confianza mutua		
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
COMESA	Aprobador del proceso	4.5					2
	Dueño del proceso	4.5					2
	Creador de política	5			5		
	Establece el presupuesto	5			5		
	Dueño del presupuesto	4.5					2

	Usuario	4.5					2
--	---------	-----	--	--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia en base a observaciones recopiladas en reuniones.

Así es como tenemos a CORP y PMI quienes estuvieron de acuerdo con el proyecto desde un principio y externaron su apoyo, para el caso de PEP se asignaron puntuaciones medias ya que en repetidas ocasiones externó el no poder visualizar el beneficio de una compra consolidada, teniendo como antecedente que PEP tiene un contrato con AEROMEXICO, MEXICANA y AEROMAR donde la primera le proporciona el 94% del total del servicio.

Caso contrario donde PGPB, PPQ, PREF y IMP externaban el haber tenido demasiados problemas por la parte administrativa del contrato con Líneas Aéreas de bajo costo específicamente VOLARIS, en la parte del personal mencionaron que el costo del boleto de avión bajó gracias a la participación de este tipo de Líneas Aéreas, pero que los gastos de hospedaje se incrementaron al doble por lo menos en los viajes foráneos de comisionados.

La diferencia de la asignación media de puntos para PGPB y PPQ, se diferencia de las otras dos entidades ya que radica en el reconocimiento de que al llevar a cabo un procedimiento de contratación de esta magnitud es de suma importancia la participación de todos los proveedores del mercado para que las tarifas tendieran a bajar, siempre y cuando fuera objeto de evaluación del proveedor los itinerarios de vuelo, tanto para el vuelo de ida así como el viceversa.

La asignación baja de puntos para PREF e IMP fue por el hecho de de no estar convencidos en la participación de las Líneas Aéreas de bajo costo ya que como se cita en el segundo párrafo, les crea problemas administrativos y sobre todo quejas altisonantes por parte de los usuarios el tener que trasladarse por lo menos una hora antes de la que normalmente saldrían por el Aeropuerto de la Cd. de México, por lo que tuvieron una posición renuente al proyecto.

Para el caso de COMESA y T-III la asignación de puntos en lo que se refiere al nivel de acuerdo con el proyecto es alta, por que estuvieron de acuerdo, pero el nivel de confianza mutua se reflejo como bajo dado que no prestaban mucha atención al proceso de consenso del proyecto a tal grado de no participar en varias reuniones donde se tomaban decisiones en consenso.

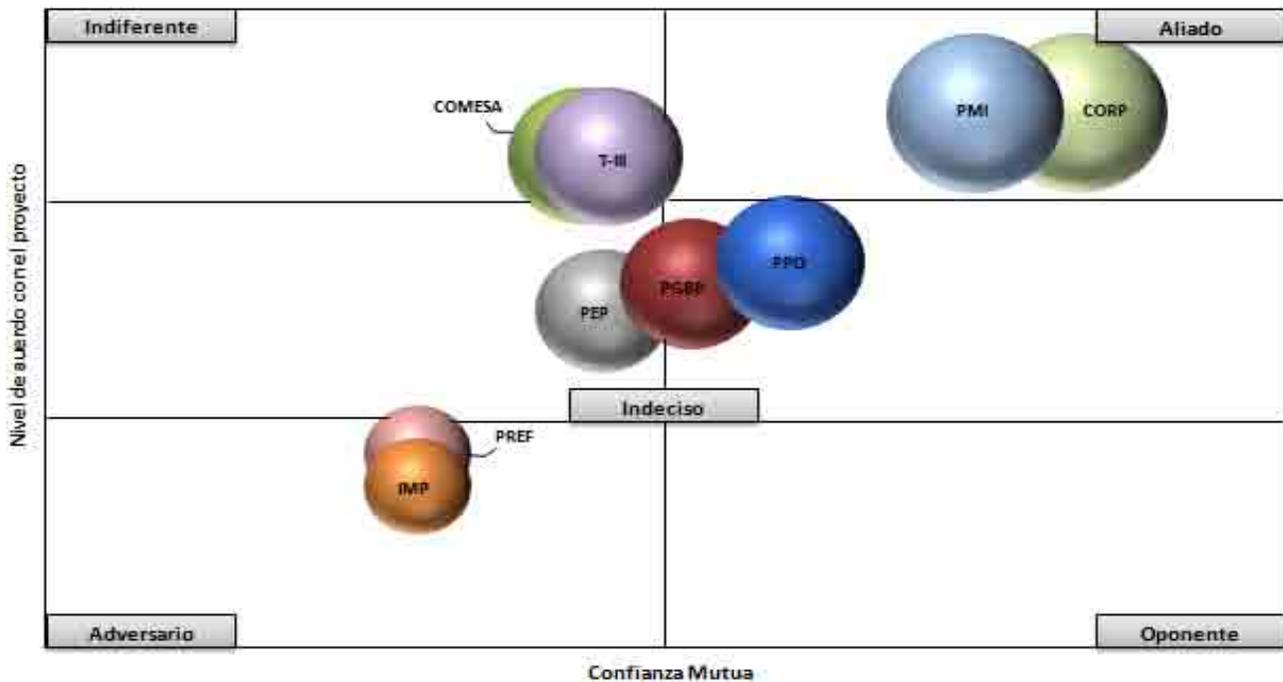
4.3.3. Posicionamiento de Stakeholders.

Conforme al resultado de la clasificación de los stakeholders, se procedió a calcular el nivel de acuerdo con el proyecto y la confianza mutua, conforme al grado de influencia en la toma de decisiones se pondero a cada Stakeholder para poder obtener la calificación y así poder posicionarlo.³⁰

Se asigno el 30% del peso al “aprobador del proceso” ya que es el actor que tiene la decisión final sobre la autorización de participar en el proyecto o no, con el 15% se asigno al “dueño del proceso” la cual es el aérea encargada de administrar la categoría para toda la entidad, con un 10% para el “creador de la política” y “establece el presupuesto” ya que en este caso son direcciones corporativas las que imponen y asignan dichas políticas y presupuesto, el 10% al “dueño del presupuesto” que son cada una de las Entidades, y el 25% al “usuario” que es quien utiliza el servicio y tiene gran influencia junto con el aprobador del proceso sobre la toma de decisiones.

En base a los resultados obtenidos en la calificación de cada Stakeholder tenemos que CORP y PMI quedan clasificados como “Aliados”, COMESA y T-III como “Indiferentes”, PEP, PGPB y PPQ como “Indecisos” y por ultimo PREF e IMP como “Adversarios”. Ver Figura 4.3.3.³¹

Figura 4.3.3. Matriz de posicionamiento de Stakeholders de la categoría de boletos de avión.



Fuente: Elaboración propia en base al resultado del cálculo ponderado de la calificación de cada Stakeholder.

³⁰ Cálculo contenido en el Anexo B

³¹ Cabe mencionar que el tamaño de las esferas es de acuerdo al total obtenido por ponderación.

4.3.4. Estrategias de Stakeholders.

En base al resultado obtenido del posicionamiento de los stakeholders se desarrollo un plan para poder tener el apoyo de todos los actores en esta iniciativa, por lo que a continuación se presenta un cuadro de resumen donde se especificaran las estrategias y tácticas a emprender.

Figura 4.3.4. Tabla resumen de Stakeholders.

Organismo Stakeholder	CORP		PEP		PREF		PGPB		PPQ		IMP		PMI		T-III		COMESA	
	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A
Indiferentes															✓	✓	✓	✓
Aliados	✓	✓											✓	✓				
Indecisos			✓	✓			✓	✓	✓	✓								
Oponentes																		
Adversarios					✓	✓						✓	✓					

Fuente: Elaboración propia en base a la matriz de posicionamiento de Stakeholders.

Como resultado del posicionamiento de stakeholders, se pudieron establecer estrategias y tácticas para cada uno, en donde se privilegiara el acuerdo común del proyecto.

La estrategia adoptada para los stakeholders identificados como “Indiferentes” que son COMESA y T-III, fue el invitarlos por separado a una reunión donde se les expusieron los beneficios que se alcanzarían con su participación en dicho proceso.

La táctica utilizada para lograr su aprobación en el caso de COMESA fue el de exponerle la gama de ahorros que se alcanzaron en la pasada licitación conjunta donde no participo, así mismo se le recordó que “el decreto de austeridad y disciplina del gasto”³² es un mandato el cual se debía de cumplir para la contratación de dicho servicio.

Para T-III la táctica fue el de reiterarles que su participación de nueva cuenta en este proceso de contratación es de suma importancia para que toda la compañía pueda apalancar el volumen de boletos en viajes redondos y así obtener mejores condiciones que las del procedimiento anterior.

Como resultado de estas reuniones las dos EF reiteraron su compromiso para participar en el proceso, mediante la firma de minuta y acuerdo de dicha reunión.

³² Véase DOF Lunes 1 de Octubre 2007, fracción V, inciso A.

Para los stakeholders posicionados como “aliados” la estrategia utilizada para seguir contando con su apoyo, fue el de tratarlos como parte del proyecto.

En el caso CORP y PMI la táctica para que siguieran siendo aliados fue el de reafirmar su aprobación con el proceso de contratación mediante la firma de dicho acuerdo y para CORP (Dirección Corporativa de Administración DCA) ratificándolo como la entidad consolidadora, la cual es la encargada de llevar todo el proceso del procedimiento.

Ya que la mayor parte de los Stakeholder se encontró en la posición de “indecisos” la estrategia empleada para lograr su aprobación fue la persuasión, mediante la táctica de aplicar presión conforme al hecho de que si cada Entidad contrataba el servicio por separado no lograría los mismos ahorros que la contratar de manera conjunta, además de no estar dando cumplimiento de austeridad el cual ordena que se contraten bajo las mejores condiciones y lograr maximizar los ahorros.

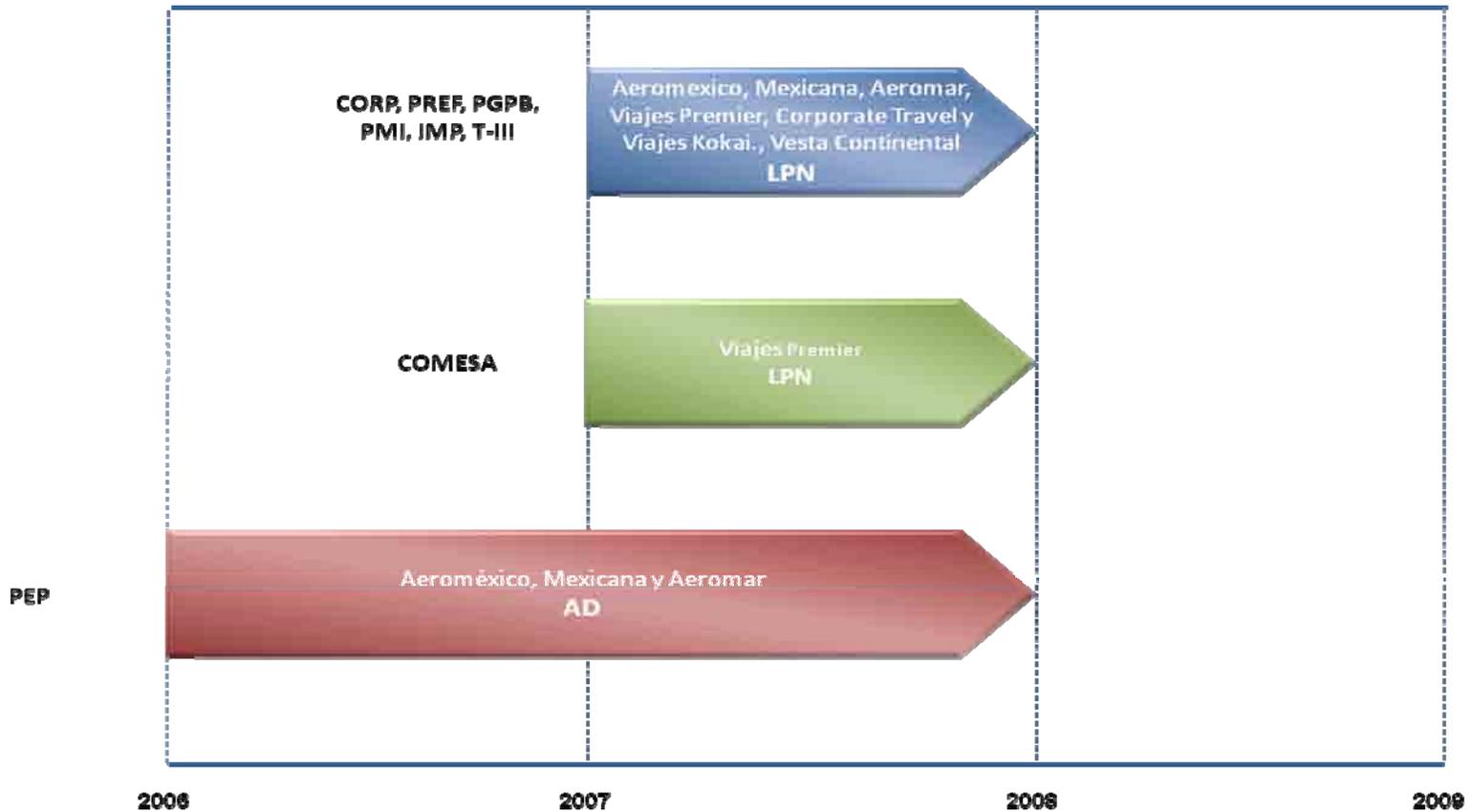
Los stakeholders identificados como “Adversarios” se tomo la estrategia de confrontación, mediante la presentación del análisis del CTP, ya que los argumentos que presentaban hacían alusión a la participación de Líneas Aérea de Toluca afectaba de manera específica a los viajes de comisionados foráneos incrementando el gasto en hospedaje ya que tendrían que pernoctar, una vez presentado el análisis se demostró que dicha aseveración por parte de las Entidades (PREF e IMP) era verdad, esta situación se presentaba en Guadalajara y Reynosa llegando a la conclusión de que fue un error de evaluación técnica, ya que el no pedir el vuelo de viceversa con horario fue el problema, por lo que se tomara en cuenta para la contratación.

Por lo que se llevo al acuerdo con PREF e IMP que con esta adecuación al momento de ejecutar el procedimiento, la situación antes mencionada sobre el impacto en gasto de hospedaje quedara solventada, así mismo no se limitara la participación de ningún posible proveedor.

4.3.5. Análisis de situación actual de abastecimiento.

En la Figura 4.3.5. Se muestra la situación actual del abastecimiento en Grupo PEMEX.

Figura 4.3.5. Situación actual del abastecimiento de boletos de avión.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

En 2006 PEP modificó su esquema de contratación de un convenio de colaboración a contratos abiertos a precio fijo por un monto máximo total para 2006 – 2008 de 346.9 MMP, adjudicando directamente el 94% a AEROMEXICO, el 3% a MEXICANA y el 3% a AEROMAR, estableciendo tarifas únicas para 19 rutas, independiente de la temporada y/o términos de cancelación, con lo cual se estimaron ahorros del 32% para el primer año, respecto a la tarifa comercial más baja y manteniendo los beneficios corporativos.

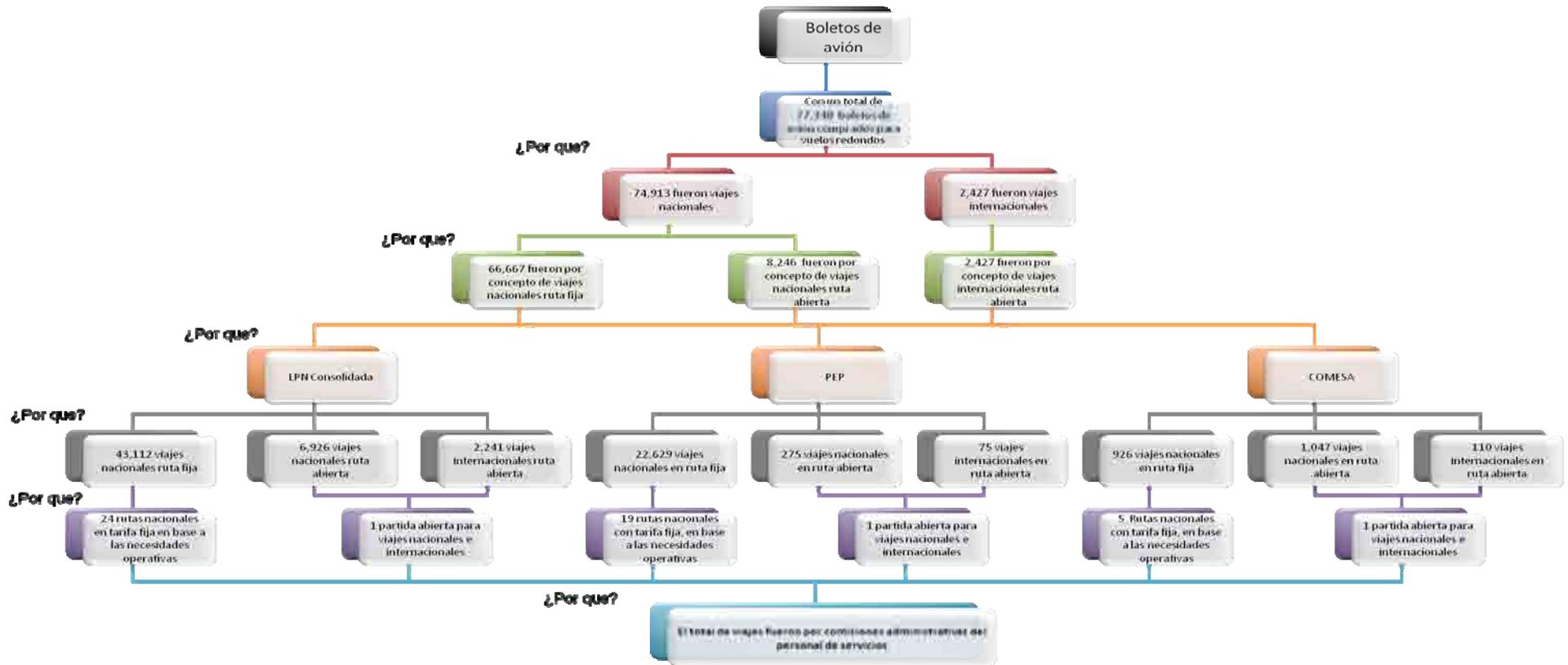
En 2007 COMESA bajo el procedimiento de Licitación Pública Nacional , mediante un contrato abierto a precio fijo, por un monto máximo total para 2007 – 2008 de \$7.3 MMP, adjudicando a VIAJES PREMIER, estableciendo un consumo máximo estimado de 1,578 boletos, así mismo determinó que el 92% del consumo seria para los destinos Tabasco, Veracruz, Campeche, Tamaulipas y Nuevo León y el 8% restante para Houston y Venezuela, por lo que a VIAJES PREMIER otorgó por cada 50 boletos comprados uno de cortesía, con lo cual se estiman ahorros del 11% para el primer año, respecto a la tarifa comercial normalmente comprada.

En 2007 CORP, PREF, PGPB, IMP, PMI y T-III bajo un solo procedimiento consolidado de Licitación Pública Nacional, mediante contratos abiertos a precio fijo por un monto máximo total para 2007 – 2008 de 313.6 MMP, adjudicando 41% a AEROMAR, el 26% a MEXICANA, el 22% a VIAJES PREMIER, el 7% a AEROMEXICO, el 2% a VIAJES KOKAI, el 1% a VESTA CONTINENTAL y el 1% a COPORATE TRAVEL SERVICE, estableciendo tarifas únicas para 24 rutas, independiente de la temporada y/o cancelación, con lo cual se estimaron ahorros 28% y del 15.10% para las partidas 25-A y 25-B de vuelos nacionales e internacionales con precio variable, respecto a la tarifa comercial más baja y manteniendo los beneficios corporativos.

4.3.6. Why Analysis.

A continuación se detalla el desglose del análisis del porque de la compra de boletos de avión en Grupo PEMEX.³³

Figura 4.3.6. Esquema del porque de la compra de la categoría de boletos de avión.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

³³ En base a la información contenida en anexo B.1.

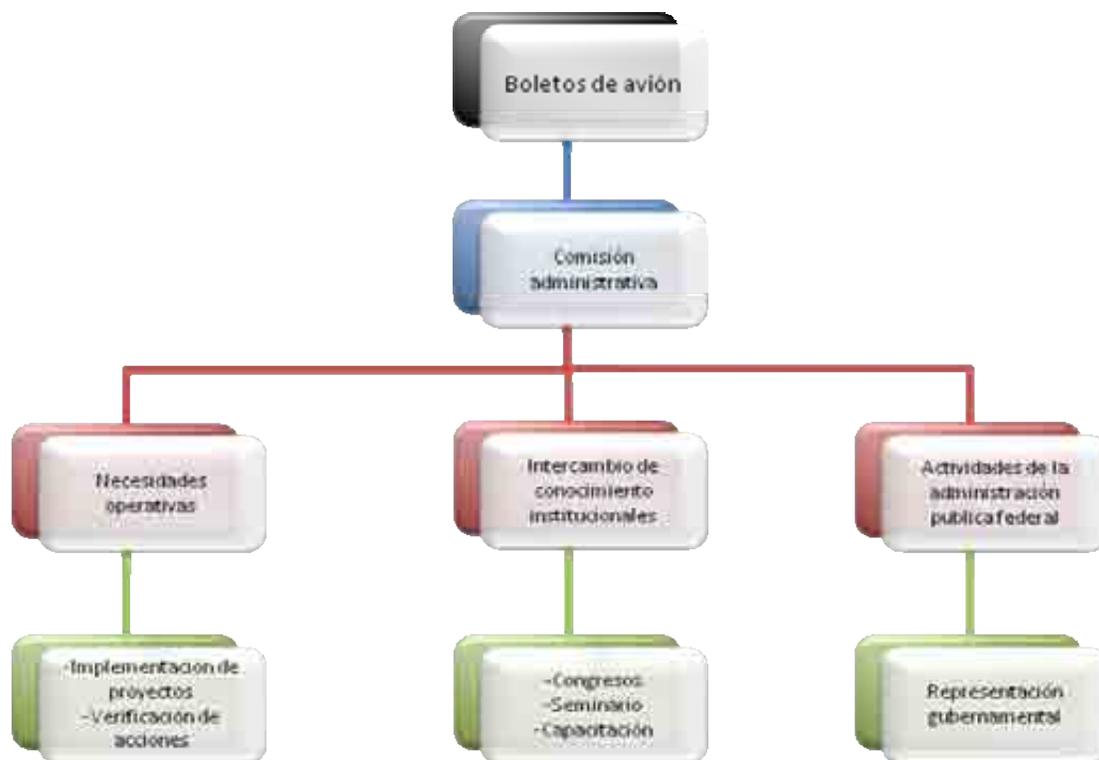
4.3.7. Impulsores de la demanda de gasto por concepto de boletos de avión.

El impulsor de la demanda de boletos de avión se identificó como las diversas comisiones administrativas del personal de Grupo PEMEX.

Las tres razones por las cuales un trabajador tiene que utilizar este servicio son:

- Necesidades Operativas: Implementación de proyectos, verificación de acciones, supervisión, capacitación al personal de la sede que visita, juntas interna.
- Intercambio de conocimientos institucionales: Asistencia a congresos, seminarios, cursos de capacitación y exposiciones.
- Actividades de la Administración Pública Federal: Representación Gubernamental

Figura 4.3.7. Esquema de impulsores de la demanda.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

4.3.8. Análisis de iniciativas existentes de la categoría de boletos de avión.

En el presente año se tiene tres diferentes iniciativas en operación de boletos de avión a lo largo de Grupo PEMEX, las cuales tiene fin en Diciembre del 2008. Ver Figura 4.3.8.

Figura 4.3.8. Tabla resumen de iniciativas en curso.

Organismo	Ahorros ³⁴			Periodo de implementación		Descripción	Status
	2006	2007	2008	Inicio	Fin		
PEP	32% ³⁵	27%	25%	2006	2008	Adjudicación directa	En operación
CORP,PREF,PGBP PPQ,IMP,PMI y III SERV	-	28%	38%	2007	2008	Licitación pública nacional	En operación
COMESA	-	11%	11%	2007	2008	Licitación pública nacional	En operación

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Para poder estimar los ahorros que se obtuvieron con dichas iniciativas, se tomo el precio de referencia que se utilizó en la LPN Consolidada para evaluar y adjudicar a los proveedores, ya que es la iniciativa que contiene más rutas a precio fijo; las partidas abiertas no se consideraron por qué no fue posible homologar un criterio con el cual se pudieran comparar dichos ahorros con el mercado.

³⁴ En base a la información contenida en el anexo B.2

³⁵ Dato proporcionado por la Entidad.

4.4. El análisis del mercado de proveedores.

Proporcionara una visión más amplia sobre el comportamiento de la industria aeronáutica comercial donde múltiples factores impactan de manera importante en la prestación del servicio para el usuario final.

El cual se divide en dos etapas, la primera donde se analiza la industria de la categoría en cada una de las fuerzas competitivas del modelo de Porter para determinar la rivalidad en el mercado, así mismo se determinaran los grupos estratégicos de la industria con el fin de develar los nichos de competencia por grupo y la segunda donde se analizaran hechos y tendencias que repercutirán en los actores de la industria de manera positiva o negativa.

El resultado de estos análisis nos darán un panorama con mayor certeza del comportamiento de la industria aeronáutica, el cual nos dará las premisas a considerar para elaborar el análisis DOFA de la compañía respecto al mercado de proveedores y poder conocer la Debilidades y Amenazas que se trataran de mitigar y aprovechando al máximo las Fortalezas y Oportunidades.

4.4.1. Evaluación del mercado mediante las 5 fuerzas de Porter.

Para poder determinar las cinco fuerzas del mercado de los proveedores se desarrollara cada una de las fuerzas con la información disponible.

➤ **Competencia interna del Mercado³⁶:**

Para determinarla se realizó un análisis de las estadísticas oficiales, tomando como volumen de participación de mercado el número de pasajeros que las Líneas Aéreas transportaron.

- Participación del mercado nacional e internacional de Líneas Aéreas nacionales para el año 2007.

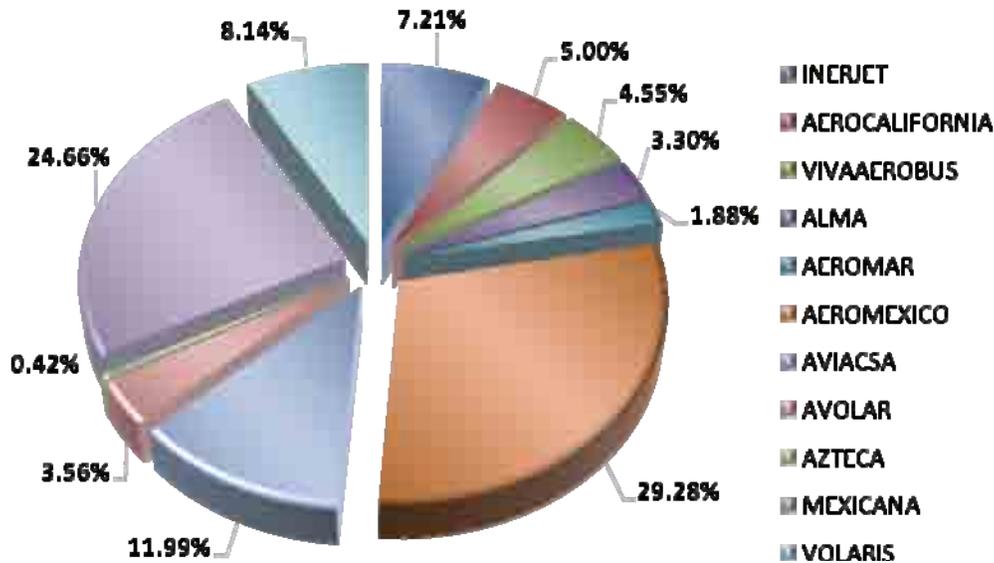
Con un total de 26, 744,843 pasajeros transportados en rutas punto a punto, las Líneas Aéreas troncales como AEROMEXICO y su filial AEROLITORAL transportaron a 7, 830,306 pasajeros, MEXICANA y su compañía filial CLICK transportaron a 6, 595,656 pasajeros.

Las Líneas Aéreas regionales como AVIACSA transportó a 3, 207,544 pasajeros, AEROCALIFRONIA transportó a 1, 338,496 pasajeros, AEROMAR transportó a 503,104 pasajeros y AZTECA transportó a 113,573 pasajeros, cabe mencionar que esta línea aérea dejo de operar en Febrero de 2007 debido a la suspensión por parte de la SCT. Por su

³⁶ En base a la información contenida en Anexo C.

parte las Líneas Aéreas de bajo costo como VOLARIS transportó a 2, 176,942 pasajeros, INTERJET transportó a 1, 929,201 pasajeros, VIVAAEROBUS transportó a 1, 216,099 pasajeros, AVOLAR transportó a 950,885 pasajeros y ALMA transporto a 883,037 pasajeros. Ver Figura 4.4.1.

Figura 4.4.1. Participación de mercado en base a número de pasajeros transportados en vuelos nacionales 2007.

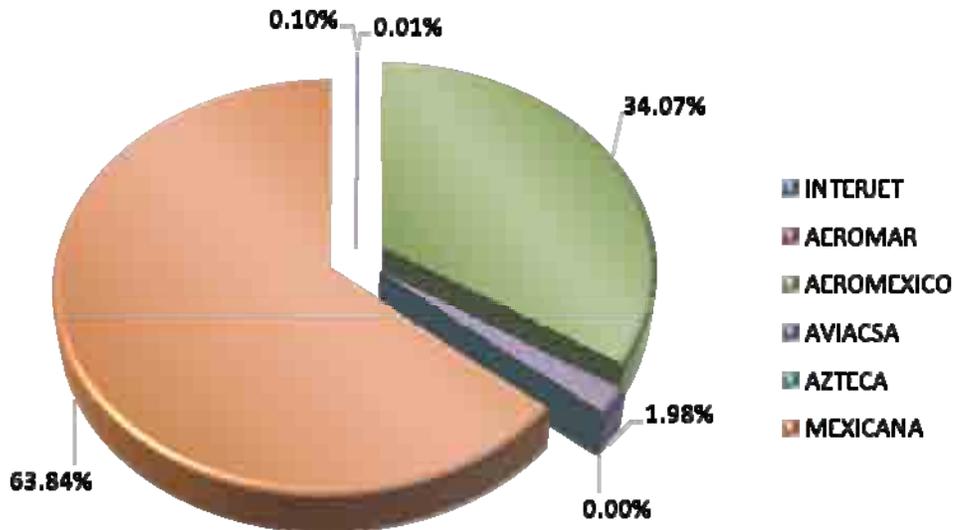


Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

En el rubro del mercado internacional con un total de 6,948,365 pasajeros transportados, las Líneas Aéreas troncales como MEXICANA con su filial CLICK transportaron a 4, 436,022 pasajeros, AEROMEXICO y su compañía filial AEROLITORAL transportaron a 2, 367,066 pasajeros.

Las Líneas Aéreas regionales como AVIACSA transportó a 137,427 pasajeros, AEROMAR transportó a 671 pasajeros y AZTECA transportó a 19. La línea aérea de bajo costo INTERJET transporto a 7,160 pasajeros. Ver Figura 4.4.1.2.

Figura 4.4.1.2. Participación de mercado en base a número de pasajeros transportados en vuelos internacionales en 2007.



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

Aún con la entrada de las Líneas Aéreas de bajo costo en el mercado nacional las compañías reinantes siguen siendo AEROMEXICO y MEXICANA que en su conjunto poseen el 53.94% del mercado, cabe destacar el 26.76% del mercado se concentra en las Líneas Aéreas de bajo costo donde VOLARIS participa con el 8.14% siendo la ABC con mayor participación de mercado.

En lo que respecta al mercado internacional MEXICANA es la línea aérea con mayor participación de mercado y que en conjunto con AEROMEXICO representan el 97.91% del total de mercado.

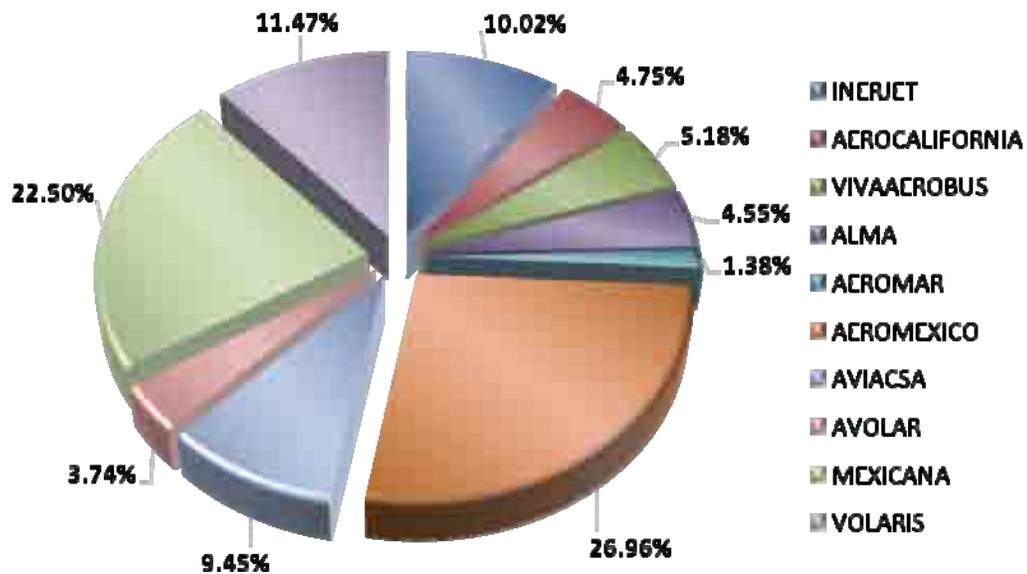
- Participación del mercado nacional e internacional de Líneas Aéreas nacionales para el año 2008.

El total de pasajeros transportados en el primer trimestre del 2008 fueron 6, 904,062 en viajes de rutas punto a punto, las Líneas Aéreas tradicionales como AEROMEXICO y su compañía Filial AEROMEXICO CONNECT (antes AEROLITORAL) transporto a 1, 861,468 pasajeros, MEXICANA y su compañía filial CLICK transportaron a 1, 553,482 pasajeros

Las Líneas Aérea regionales como AVIACSA transportó a 652,116 pasajeros, AEROCALIFORNIA transporto a 328,026, AEROMAR transportó a 95,349 pasajeros.

En lo que respecta a las Líneas Aéreas de bajo costo VOLARIS transportó a 791,773 pasajeros, INTERJET transportó a 691,489, VIVAAEROBUS transportó a 357,514 pasajeros, ALMA transportó a 314,351 pasajeros y AVOLAR transportó 258,494 pasajeros. Ver Figura 4.4.1.3.

Figura 4.4.1.3. Participación de mercado en base a número de pasajeros transportados en vuelos nacionales



2008.³⁷

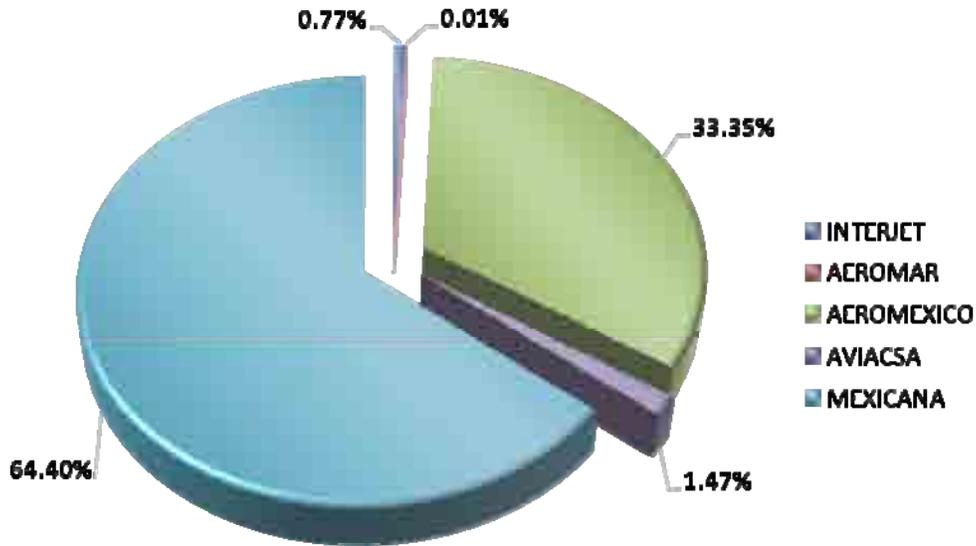
Fuente: Elaboración propia en base a las estadísticas de la DGAC.

En el rubro internacional de un total de 1, 866,666 pasajeros transportados por Líneas Aéreas nacionales en rutas de punto a punto, las Líneas Aéreas tradicionales como MEXCIANA y su compañía filial CLICK transportaron a 1,202,218 pasajeros, AEROMEXICO y su compañía filial AEROMEXICO CONNECT transportaron a 622,481 pasajeros.

Las Líneas Aéreas regionales como AVIACSA transportó a 27,471 y AEROMAR transportó a 159 pasajeros. La línea aérea de bajo costo INTERJET transportó a 14,337 pasajeros. Ver Figura 4.4.1.4.

³⁷ Cabe señalar que el periodo que contempla esta grafica es hasta el primer trimestre del 2008 ya que es la información más reciente publicada en la web de la DGAC, hasta este momento.

Figura 4.4.1.4. Participación de mercado en base a número de pasajeros transportados en vuelos internacionales en 2008.³⁸



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

El progreso de las Líneas Aéreas de bajo costo observado en el primer trimestre del año es importante ya que su participación de mercado en algunos casos a aumentado hasta en 2%, representado en conjunto el 34.96% del mercado, situando a AEROMEXICO y MEXICANA con el 49.46% del mercado.

Dado que para poder hacer una comparación más real sobre participaciones de mercado, se comparó la estadística del 2007 hasta el tercer trimestre con la del primer trimestre del 2008, con el fin de observar el comportamiento de la transportación de pasajeros en un mismo periodo por línea aérea.

Tenemos que para el mismo periodo en el 2007 se transportaron un total de 5, 730,905 pasajeros contra 6, 904,062 pasajeros del 2008 lo que represento un incremento del 20.47% para el mercado nacional, para las Líneas Aéreas troncales como AEROMEXICO en conjunto con su empres filial AEROMEXICO CONNECT tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 0.02%, pero un decremento en su participación de mercado del 16.98%, MEXCIANA en conjunto con su compañía filial CLICK tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 10.07% pero un decremento en la participación de mercado del 8.6%.

³⁸ Ídem.

Así mismo las Líneas Aéreas regionales como AVIACSA tuvo un incremento en su flujo de pasajeros del un 9.5% pero un decremento en la participación de mercado del 22.71%, AEROCALIFORNIA tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 23.49% con un incremento en su participación de mercado del 2.48%, AEROMAR tuvo un decremento en su flujo de pasajeros del 23.15% con un decremento también en su participación de mercado del 36.26%.

Las Líneas Aéreas de bajo costo por su parte, VOLARIS tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 137.10% y un incremento en su participación del mercado del 96.84%, INTERJET tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 106.89% y un incremento en su participación de mercado del 71.81%, VIVAAEROBUS tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 78.75% y un incremento en su participación de mercado del 48.43%, ALMA tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 109.33% y un incremento en su participación de mercado del 73.64% y AVOLAR tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 23.32% y un incremento en su participación de mercado del 4.74%

En el rubro internacional para el periodo del primer trimestre del año 2007 se transportaron 1,547,352 pasajeros contra 1,866,666 pasajeros en 2008 teniendo un incremento del 20.64%, la distribución de pasajeros se presento de la siguiente manera, las Líneas Aéreas tradicionales como MEXICANA y su compañía filial CLICK tuvo un decremento en su flujo de pasajeros de un 19.18% y un decremento en su participación de mercado del 33.01%, AEROMEXICO y su compañía filial AEROMEXICO CONNECT tuvieron un incremento en su flujo de pasajeros de un 19.47% y un decremento en su participación de mercado del 0.96%, AVIACSA tuvo un decremento en su flujo de pasajeros del 16.65% y un decremento en su participación de mercado del 30.99%, AEROMAR tuvo un incremento en su flujo de pasajeros de un 148.44% y un incremento en su participación de mercado del 141.77%. Por su parte la única línea aérea de bajo costo en destinos internacionales es INTERJET la cual tuvo un incremento en su flujo de pasajeros del 100% y un incremento en su participación de mercado del 100%.

Derivado es este análisis se considera la asignación de cuatro puntos para la evaluación de esta fuerza, ya que aun con los avances logrados por las Líneas Aéreas de bajo costo las dos grandes compañías troncales siguen teniendo el 50% del mercado.

➤ Barreras de entrada:

Existen tres barreras principales por las cuales se dificulta enormemente la entra de nuevas Líneas Aéreas:

- Alto costo de inversión.
- Concesiones de rutas.

- Slots³⁹ controlados por aeropuertos.

Por tal motivo se considera la asignación de cinco puntos para la evaluación de esta fuerza.

➤ Poder de negociación con compradores:

Se considero con una asignación de un punto para la evaluación de esta fuerza, ya que no existe una concentración de compradores (ya sean compañías o viajes individuales) los cuales puedan ejercer presión para poder abaratar el servicio.

La reducción de precios en boletos de avión así como la extensión de servicios en cada una de los diferentes actores del sector está dada por la competencia.

Por lo que se considera la asignación de dos puntos, ya que el mercado no es un oligopolio donde las tarifas se establezcan mediante lo que considere necesario el grupo reinante, sino por la demanda y competencia.

➤ Poder de negociación con proveedores:

En el mundo existen 13 fabricantes de aviones de los cuales solo 5 (Boeing, Airbus, ATR, Embrader, Bombardier y Fokker) son aviones que utilizan las Líneas Aéreas mexicanas para prestar el servicio. Ver Figura 4.4.1.5.

Figura 4.4.1.5. Tabla de los principales fabricantes de aeronaves a nivel mundial.

Fabricante de Aviones	Fabricantes que son parte del conglomerado o fueron fusionados
Antonov	
Alenia Aeronáutica	ATR
Boeing	Douglas, Hughes, McDonnell y Rockwell
Bombardier	Canadair, de Havilland, Learjet
BEA systems	British Aerospace , Bristol , Vickers
Dassault	
EADS	Airbus, Aerospatale-Matra, Eurocopter, DASA , CASA, Bölkow, Messerschmitt
Embraer	
Fokker	
Gulfstream	
United Aircraft Corporation	Iluyshin, Mikoyan-Gurevich – MiG: military, Tupolev
Textron	Bell , Cessna, General Dynamics, Convair
Raytheon	Beechcraft, Hawker Siddeley

Fuente: Elaboración propia en base a las páginas electrónicas de las compañías y www.wikipedia.com

³⁹ Son las posiciones parametrizadas en tiempo, que rentan los aeropuertos para que los aviones se estacionen mientras permanece en un aeropuerto por carga, pasajeros y combustible.

Dado que el mercado de compradores (Líneas Aéreas) es de un rubro de 225⁴⁰ por tal motivo se considera la asignación de un punto para la evaluación de esta fuerza, ya que las Líneas Aéreas no pueden influir en el mercado de sus proveedores para obtener mejores precio en la compra de aviones.

➤ **Productos sustitutos:**

En cuanto a productos sustitutos cabe mencionar que existen dos, el transporte terrestre que son las líneas de autobuses para destinos nacionales e internacionales el transporte marítimo. Pero al ser transportes menos efectivos en cuanto a tiempo su grado de competencia contra las Líneas Aéreas es muy bajo, por lo que se considera una asignación de un punto para la evaluación de esta fuerza.

Aun y cuando no es un transporte el uso de video conferencia se a incrementado en los últimos años, por lo que se puede considerar un sustituto dado que la actividad que se realizaría presencialmente se hace a distancia y a un costo relativamente nulo comparado con el precio de un boleto de avión, obviamente solo en casos específicos de comisiones

➤ **Evaluación del mercado de proveedores.**

Para poder evaluar la rivalidad del mercado se estableció una escala, donde se evaluaran cada una de las fuerzas y dicha asignación se traducirá en la complejidad que implica para el abastecimiento, dando como resultado un promedio de la complejidad para obtener la rivalidad del mercado. Cabe señalar que este análisis se efectúa desde el punto de vista del proveedor.

Evaluación general de las fuerzas del mercado	Baja				Alta
	1	2	3	4	5

Traducción en complejidad	Baja				Alta
	1	2	3	4	5

Evaluación de la rivalidad en el mercado de proveedores.	Poco competitivo				Altamente competitivo
	5	4	3	2	1

⁴⁰ (IATA, 2008).

Figura 4.4.1.6 Matriz de evaluación de proveedores de la categoría de boletos de avión.

Fuerza	Evaluación de Fuerzas	Traducción en complejidad	Complejidad
Competencia Interna del mercado	4	A mas competencia interna, menor complejidad. (menor)	2
Barreras de entrada	5	A mas barreras de entrada, mayor complejidad. (igual)	5
Poder de negociación con compradores	2	A mas poder de negociación con compradores, mayor complejidad. (igual)	2
Poder de negociación con proveedores	1	A mas poder de negociación con proveedores, menor complejidad. (menor)	5
Productos sustitutos	1	A mas productos sustitutos, menor complejidad. (menor)	5
Rivalidad en el mercado de proveedores.			3.8

Fuente: Elaboración propia en base a las premisas analizadas en cada fuerza de la industria.

Una vez demostrado matemáticamente la situación actual del mercado aéreo en México, se puede aseverar que el mercado es moderadamente poco competido ya que se obtuvo una calificación de 3.8 en la escala de la rivalidad del mercado.

4.4.2. Análisis de grupos estratégico.⁴¹

Este análisis nos permitirá visualizar el posicionamiento de las diversas Líneas Aéreas respecto a los factores clave para el éxito, también nos mostrara la competencia directa entre compañías, la cual será analizada desde dos ejes estratégicos: Competitividad en precio y Oferta del servicio (Red de rutas + Disponibilidad + Servicios de valor agregado).

Se utilizará una matriz donde se califique los dos ejes estratégicos de acuerdo a la siguiente asignación de puntos:

	Baja	Media	Alta
Competitividad en precio	1	2	3
Oferta del servicio	1	2	3

⁴¹ (Sainz, 2003)

Una vez obtenida la asignación de puntos se calculara el valor para cada eje multiplicando la puntuación por el factor de ponderación.⁴²

Para el caso de AEROMEXICO en el eje de competitividad en precio, se le asigno un punto ya que al igual que MEXICANA son las Líneas Aéreas troncales que ofrecen una amplia gama de servicio con valor agregado los cuales obviamente están impactados en el precio de venta por lo que se incrementa en de forma onerosa. En lo que se refiere al eje de oferta del servicio se asignaron tres puntos, dado que estas dos Líneas Aéreas ofrecen servicios como: alimentos y bebidas durante el vuelo, así como programas de lealtad para sus pasajeros frecuentes, sumado a esto ofrecen diferentes clases de vuelos que son la turista y la premier o ejecutiva.

Para el caso de AVIACSA, AEROMAR y AEROCALIFORNIA en cuanto a competitividad en precio se les asignaron dos puntos, aunque no pueden competir directamente con las Líneas Aéreas de bajo costo el precio de sus boletos es más económico que el de las Líneas Aéreas troncales, esto debido a que son empresas seguidoras y al ser este tipo de empresa poseen una estrategia similar aunque limitada para su desplégue en recursos, por tal motivo en cuanto a la calidad del servicio se les asigno una puntuación de dos debido a que mantiene una estructura similar en este rubro al de las troncales, pero en comparación con ellas, la oferta del servicio es más reducida.

En lo que respecta a VOLARIS, INTERJET, ALMA, VIVAAEROBUS y AVOLAR se asignaron tres puntos en el eje de competitividad en precio dado que al ser Líneas Aéreas de bajo costo tienen la estructura de precios más baja del mercado, claro está que en sus vuelos no ofrecen servicios de alimentos, programas de lealtad de pasajero frecuente y utilizan una sola clase para todos sus vuelos, así como el despegue en aeropuerto alternos⁴³, por estas razones se asignaron dos puntos para el caso de VOLARIS e INTERJET dos puntos ya que su oferta de servicios es más extensa que la de ALMA, VIVAAEROBUS y AVOLAR que están orientadas a vuelos regionales, donde a estas últimas se les asigno un punto.

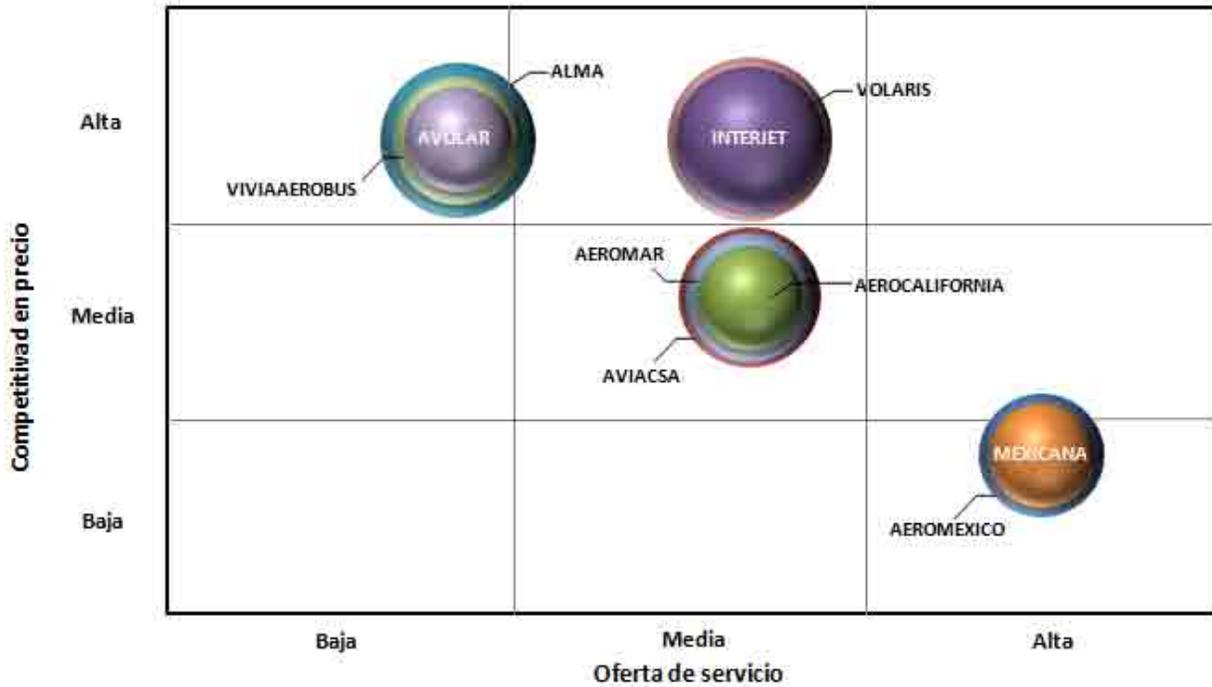
Bajo estos criterios se procedió a realizar la ponderación y cálculo para la definición de los grupos estratégicos, donde el mayor peso con un 65% se asigno al eje de competitiva en precio y el 35% restante a la oferta del servicio.⁴⁴. Ver Figura 4.4.2.

⁴² Ver calculo de detallado en Anexo C.1

⁴³ Aeropuertos que no se encuentran situados dentro de las grandes ciudades.

⁴⁴ Los tamaños de esferas en las graficas representan el tamaño obtenido mediante el resultado de la evaluación, en los casos donde coinciden se redujeron para que fueran visibles.

Figura 4.4.2. Matriz de grupos estratégicos del mercado aéreo comercial nacional.



Fuente: Elaboración propia en base al resultado del cálculo del análisis de grupos estratégicos.

Una vez posicionando las Líneas Aéreas podemos identificar a cuatro grupos estratégicos, en el primer grupo se encuentra MEXICANA y AEROMEXICO, los cuales se pelean la supremacía del mercado, en el segundo grupo se encuentran AEROMAR, AVIACSA y AEROCALIFORNIA, las cuales compiten por ser la tercer Líneas Aérea mas grande, en la misma posición de oferta de servicios pero con mayor competitividad en precio se encuentra el tercer grupo con VOLARIS e INTERJET, y el cuarto grupo se encuentra VIVIAEROBUS AVOLAR y ALMA.

Podemos definir que en cuanto al mercado nacional aún y con la introducción de las líneas aérea de bajo costo, el liderato sigue estando en disputa en las dos principales Líneas Aéreas troncales AEROMEXICO y MEXICANA, ya que los dos grupos siguientes el dos y el tres se encuentran todavía muy lejos en cuanto a la ofertas de servicios, en estos dos últimos aún cuando son dos grupos distintos podemos observar que compiten en el mismo eje de oferta del servicio, la diferencia es que el grupo tres ofrece un mejor precio, y por ultimo tenemos al grupo cuatro al de las líneas aérea de bajo costo regionales las cuales tiene su propio nicho en el cual compiten.

4.4.3. Evolución del entorno de la Categoría.

➤ Oferta /Demanda:

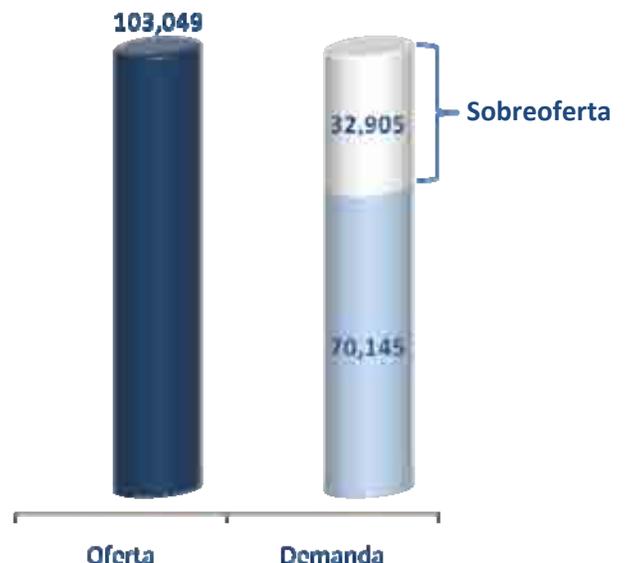
La oferta del mercado está dada por la suma del número de asientos disponibles por cada una de las Líneas Aéreas por el número de vuelos y la distancia recorrida. La demanda por su parte es la suma de pasajeros transportados por cada una de las Líneas Aéreas en origen – destino por la distancia recorrida. Así tenemos que en mercado nacional existe una sobre oferta del 51.11% y en el mercado internacional se tiene una sobre oferta del 31.93% esto para el año 2007.

Por lo tanto con esta información podemos tener una perspectiva del comportamiento general del mercado, el cual en el lado nacional se podría estimar que las líneas aérea están volando con la mitad de la capacidad de sus aviones a cualquier destino, ya que el índice de rentabilidad de cualquier línea aérea esta dado por el factor de ocupación el cual debe ser mayor al 60% de ocupación de los aviones por vuelo; podemos aseverar que las Líneas Aéreas en este mercado están teniendo perdidas.⁴⁵.Ver Figura 4.4.3.

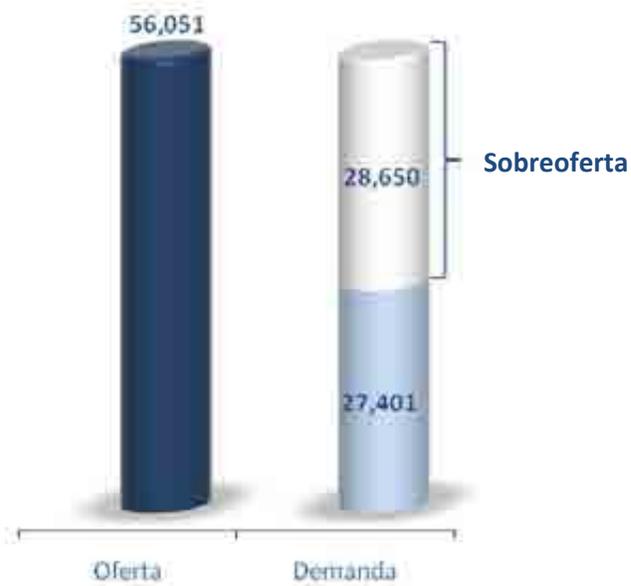
En lo referente al rubro internacional dado que el factor de ocupación general se ubica en un 68.07% podemos aseverar que las Líneas Aéreas están operando sus vuelos con mayor rentabilidad que en destinos nacionales. Ver Figura 4.4.3.1.

Figura 4.4.3. Oferta / Demanda del mercado nacional.

Figura 4.4.3.1. Oferta / Demanda del mercado internacional 2007.



⁴⁵ En base a la información contenida en el Anexo C.2.



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

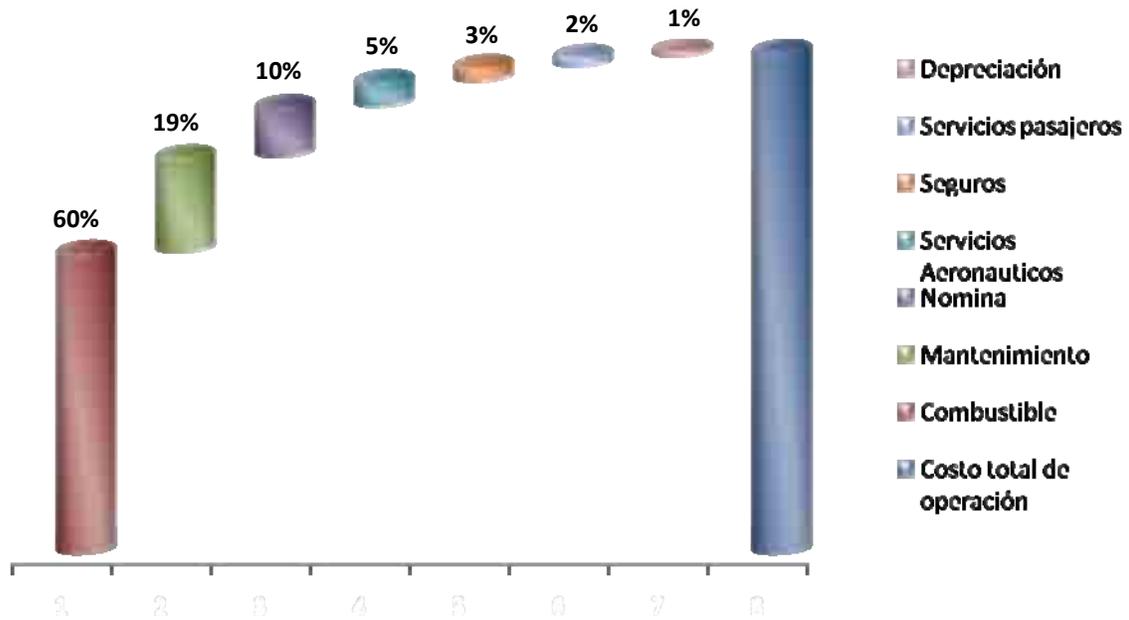
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

➤ Estructura de costos:

Se estima que la estructura de costos total de operación de las Líneas Aéreas está dada por los siguientes factores: Ver Figura 4.4.3.2.

- 1) Combustible.
- 2) Mantenimiento.
- 3) Nomina.
- 4) Servicios Aeronáuticos.
- 5) Seguros.
- 6) Servicio a pasajeros.
- 7) Depreciación.

Figura 4.4.3.2. Estructura de costos hipotética de Líneas Aéreas por vuelo.



Fuente: Elaboración y adaptación propia en base a los artículos (El semanario pag.10 y Caso N=1 Mercado de Líneas Aéreas Anexo 5 pág. 14)

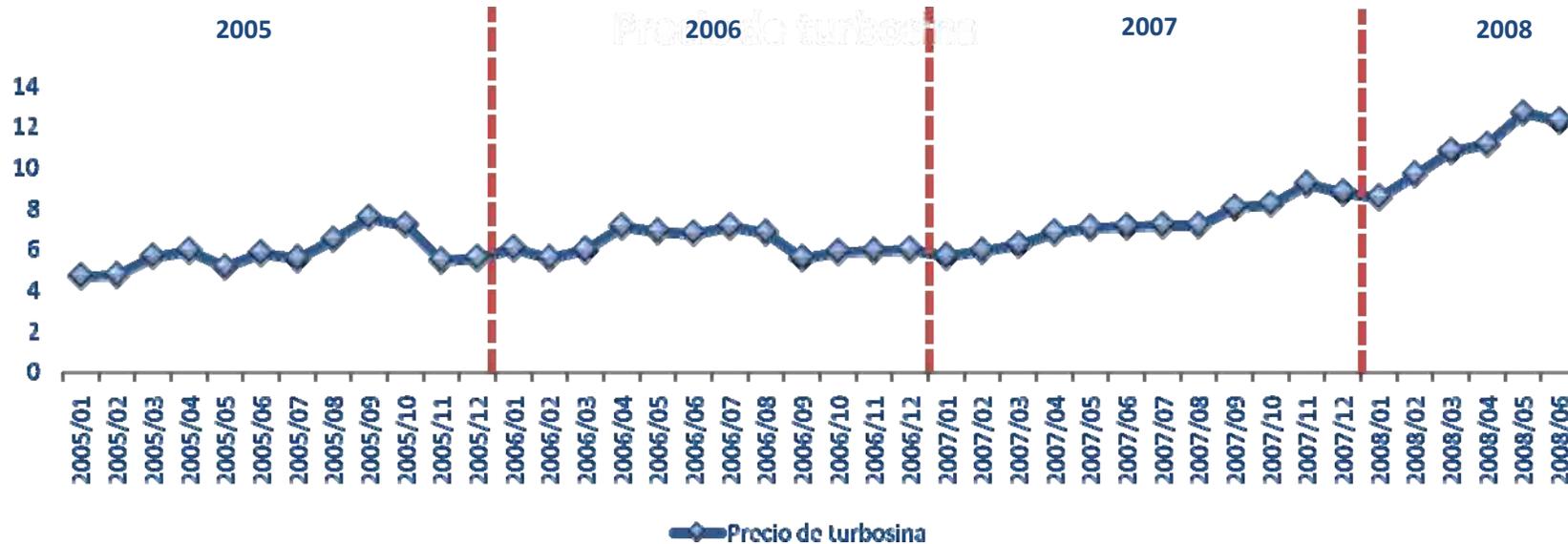
El punto de equilibrio de cualquier línea aérea esta dado por el factor de ocupación⁴⁶ que requieren en cada uno de sus vuelos que por lo menos despegue al 60% de su capacidad.

⁴⁶ Índice obtenido como porcentaje de los pasajeros-kilómetro y los asientos-kilómetro. **PASAJEROS-KILOMETRO:** Índice obtenido de la suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de pasajeros transportados en cada tramo, por la distancia del tramo. **ASIENTOS-KILOMETRO.-** Índice obtenido de la suma de los productos obtenidos al multiplicar el número de los asientos por el número de vuelos realizados y por la distancia para la misma etapa.

- Precio Turbosina:

El incremento desmedido del precio del crudo a nivel mundial ha representado una gran carga para las Líneas Aéreas en todo el orbe, en el caso particular de México se puede observar que el incremento en el turbosina Figura XX.XX desde Enero del 2007 hasta Noviembre del 2008 ah tuvo tenido un incremento sostenido del 45% y a partir de Enero a Junio del 2008 se incrementó en un 43% pasando de \$8.55 pesos por litro a \$12.28 pesos por litro.⁴⁷ Ver Figura 4.4.3.3

Figura 4.4.3.3. Grafica histórica del comportamiento del precio de la turbosina.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

La gran mayoría de los expertos en materia energética y especulaciones en los mercados señalan que el precio por barril de crudo superará los 200 dólares por lo que el panorama para el combustible será igual ya que tiene una relación de precio proporcional.

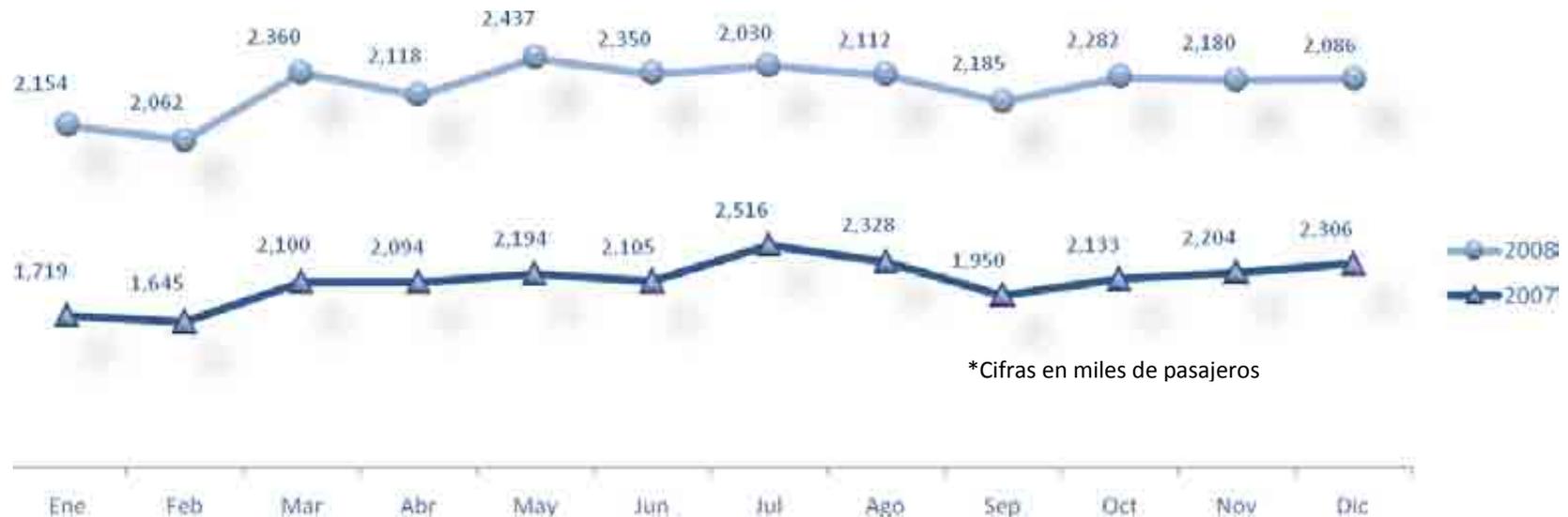
⁴⁷ En base a la información del Anexo C.2.

➤ Prospectiva del mercado:

Para poder tener una premisa del comportamiento global del mercado, se hizo una extrapolación de los pasajeros transportados para los últimos tres trimestres del 2008, esto con el fin de poder compararlo con el 2007 y así obtener un parámetro de crecimiento o decremento, la extrapolación se efectuó con la serie de datos mensual del 2007 hasta el tercer trimestre del 2008 mediante la técnica de suavización exponencial.⁴⁸

Teniendo un incremento del mercado nacional para el 2008 estimado del 4.20% respecto al 2007, en lo que respecta al mercado internacional para el 2008 se obtuvo un crecimiento estimado del 5.89% respecto al 2007. Ver Figura 4.4.3.4. y Figura 4.4.3.5.

Figura 4.4.3.4. Grafica prospectiva de número de pasajeros transportados en vuelos nacionales.



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

⁴⁸ Ver Anexo C.2.

Figura 4.4.3.5. Grafica prospectiva de número de pasajeros transportados en vuelos internacionales.



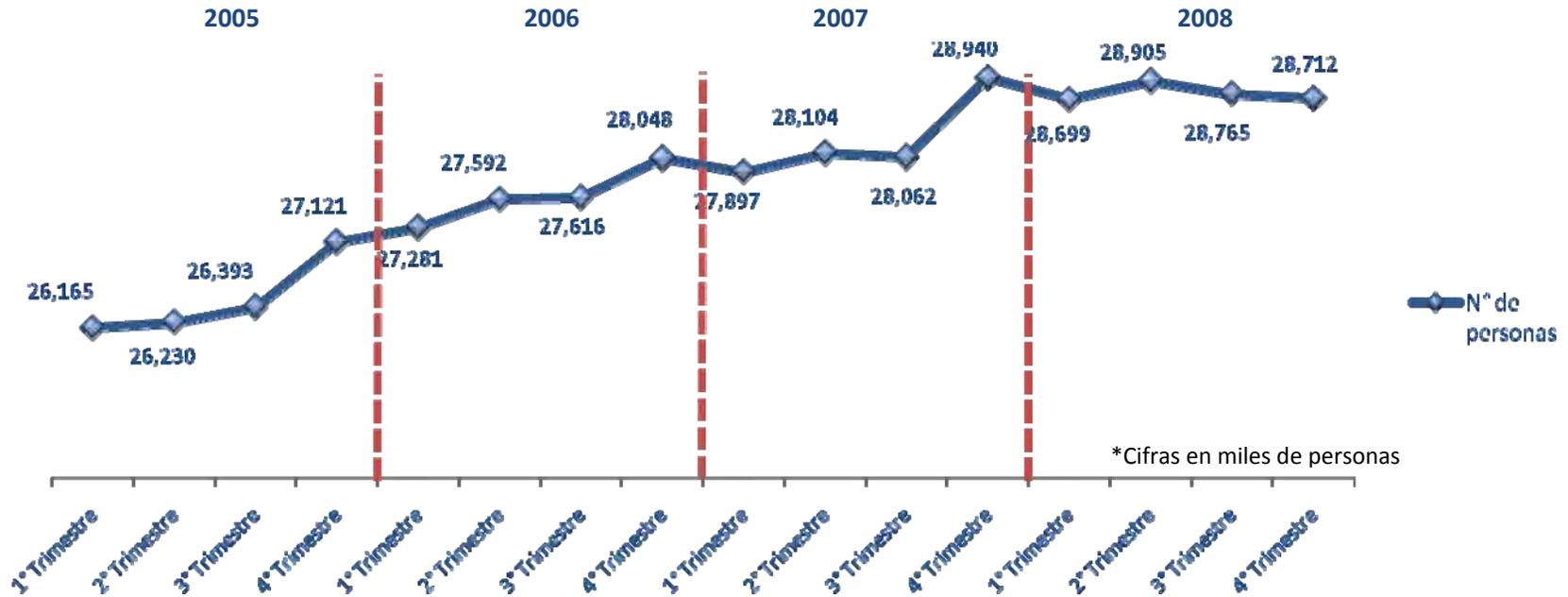
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

- Posible demanda:

Se tomo una muestra del PEA⁴⁹, para los años 2005-2008 al segundo trimestre, de la población remunerada a partir de más de cinco salarios mínimos, ya que es la población que por su poder de compra es la que con mayor frecuencia utiliza este medio de transporte. Ver Figura 4.4.3.6.

⁴⁹ Población económicamente activa.

Figura 4.4.3.6. Grafica prospectiva del comportamiento del número de personas que perciben más de cinco salarios mínimos.



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del INEGI-ENOE.

Para poder hacer un comparativo anual de la información y dado que la solo se cuenta con información trimestral desde el año 2005 hasta el segundo trimestre del 2008, se utilizó la técnica de suavización exponencial para pronosticar los siguientes dos trimestres y así estar en condiciones de comparar anualmente. Con esto podremos observar que del año 2005 al 2006 hubo un incremento en el PEA del 4.37%, del año 2006 al 2007 hubo un incremento en el PEA del 2.23%, del año 2007 al 2008 hubo un incremento del 1.84%, así el incremento total del año 2005 al 2008 es de un 8.66%. Aún con estos incrementos por año podemos observar que la tendencia desde inicios del 2008 es ligeramente a la baja.⁵⁰

⁵⁰ En base a la información del Anexo C.2.

➤ Factores Políticos:

La omisión de la turbosina en las políticas públicas de precios controlados de combustibles, la cual otorga subsidio al transporte terrestre, ferroviario y marítimo, al contrario de los precios de turbosina que se venden al precio del mercado.

Por esto es que varias Líneas Aéreas y CANAERO han pedido a la SCT intervenga para que subsidie el combustible, dado que los precios del crudo se han elevado sustancialmente.

A lo que la SCT analizara si otorga o no dicho subsidio, aunque en primera instancia la respuesta ha sido negativa y dicho incremento en el costo las Líneas Aéreas lo trasladaran a los pasajeros.⁵¹

➤ Factores tecnológicos / medio ambiente.

Airbus ha probado con éxito un sistema de células de combustible en vuelo. Por primera vez en un avión civil esta innovadora fuente de energía ha impulsado los sistemas redundantes hidráulico y eléctrico. La prueba, realizada en febrero forma parte de los planes de Airbus para una industria aeronáutica eco-eficiente. Apoya la investigación en marcha para evaluar el uso potencial y los beneficios sobre el medio ambiente de tecnología de célula de combustible y generación de energía con emisiones cero en la aviación civil.

Las células de combustible no producen emisiones y su deshecho, que es agua, puede ser utilizado en los sistemas de agua y basura del avión, haciendo el avión más ligero e incrementando la eficiencia de consumo de combustible del mismo.⁵²

Por otro lado la línea aérea Virgin Atlantic utilizó en un vuelo un Boeing 737, de Amsterdam a Londres propulsado por una mezcla de aceite de coco y de palma, poniendo de manifiesto que las grandes aeronaves con biocarburantes si pueden realizar vuelos de gran envergadura.⁵³

➤ Tendencias:

Dada la situación sobre el incremento mundial de los precios del crudo y por ende el precio de la turbosina, se espera que además de las Líneas Aéreas tradicionales, las de bajo costo también se sumen al cobro por combustible "Q" por cada boleto vendido, así como también prevalecerá el cierre de rutas no rentables.

⁵¹ (El financiero en línea, 2008)

⁵² (EADS, 2008)

⁵³ (Milenio, 2008)

Las dos Líneas Aéreas más importantes del país AEROMEXICO Y MEXICANA dada la situación actual del impacto en sus costos de operación del incremento en el precio de la turbosina, emplearan los aviones de sus compañías filiales ABC (AEROMEXICO CONNECT y CLICK) para el tráfico nacional y los aviones con mayor capacidad de pasajeros para rutas internacionales.

En cuanto a las de bajo costo aún con la crisis imperante en cuanto al precio de la turbosina y posible recisión del E.U.A., se espera que sigan con sus planes de compra de un número más bajo al originalmente previsto de aviones para aumentar su capacidad y en consecuencia su cuota de mercado, así como la posible inclusión de vuelos internacionales a E.U.A.

También se estima que la canibalización de cuota de mercado sea más agresiva por parte de las Líneas Aéreas de bajo costo, pero no se descarta que ante la presente crisis aeronáutica además de la quiebra de algunos actores, sea factible la fusión de AEROMEXICO y MEXICANA.

Ahora en resumen se detallaran los impactos que generan todos estos factores para la complejidad del mercado de proveedores, el cual se ve afectado de manera positiva o negativa según se a el panorama de cada factor, el cual estará representado en la Figura 4.4.3.7

Figura 4.4.3.7. Matriz de impacto de factores del entorno de la categoría de boletos de avión.

Factores	Positivo	Neutral	Negativo
Oferta / Demanda			X
Estructura de costos			X
Precio turbosina			X
Prospectiva del mercado		X	
Factores políticos			X
Factores Tecnológicos / Ambientales	X		
Tendencias			X

Fuente: Elaboración propia en base a las premisas de cada factor.

4.4.4. Análisis DOFA.

Después de un análisis exhaustivo de la industria y de la posición de la Grupo PEMEX respecto al mercado de proveedores podemos llegar al siguiente modelo de DOFA en el cual se plasman las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas basado en las premisas de los análisis anteriores.

Figura 4.4.4. Esquema de análisis DOFA.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • No tener importancia para el proveedor en rutas no petroleras. • No tener influencia en los itinerarios de vuelo del mercado. • Esquemas de contratación 	<ul style="list-style-type: none"> • Guerra de precios reinante en el mercado. • Crecimiento en la participación de mercado de aerolíneas ABC's.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Gran volumen para apalancar la compra en rutas petroleras. • Contrato por 3 años, el cual garantiza una venta asegurada para los posibles ganadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precio en aumento de la turbosina. • Posible fusión de las dos compañías aéreas más grandes del país. • La desaparición de itinerarios de vuelo en rutas petroleras. <ul style="list-style-type: none"> • La posible desaparición de proveedores por la actual crisis en el sector.

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la evaluación de la complejidad del mercado de proveedores, análisis de grupos estratégicos y evolución del entorno de la categoría de boletos de avión.

4.4.5. Criterios de evaluación de proveedores.

Con el fin de establecer a los proveedores que podrían ser los ganadores de un procedimiento de contratación se establecerán los criterios de evaluación para así ir descartando a proveedores que no cumplan con las necesidades que Grupo PEMEX requiere.

En primera instancia se identificarán los proveedores que actualmente realizan el abasto del servicio, así como los posibles proveedores, una vez identificados, se procederá a realizar un pre-filtrado el cual arrojará una lista preliminar de proveedores los cuales serán sujetos a su evaluación.

Para realizar a la evaluación se tomaran en cuenta diversos factores que sean indispensables para Grupo PEMEX en la contratación del servicio, esta información será obtenida a través de diversos medios: internet, información proporcionada por el proveedor, publicaciones especializadas.

Una vez recopilada esta información se procederá a realizar la evaluación de los proveedores pre-filtrados y así obteniendo una lista final de proveedores que estarían en condiciones de contratación.

Cabe mencionar que esta evaluación es el desarrollo de un escenario, lo cual puede cambiar en el momento de lanzar el procedimiento de contratación, ya que los proveedores puedan modificar criterios (rutas, itinerario, política de pago etc.) que al momento de estar evaluando al proveedor para su contratación por medio de un procedimiento, cumpla y se le adjudique el contrato.

➤ Análisis de Proveedores.

- Actuales.

Figura 4.4.5. Tabla resumen de proveedores actuales.

Proveedor (Línea Aérea)	CORP	PEP	PGPB	PREF	PPQ	IMP	PMI	T-III	COMESA
AEROMEXICO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MEXICANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VOLARIS (Mediante agencia de viajes)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
INTERJET (Mediante agencia de viajes)	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
AEROMAR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

- Alternativos.
 - a. AVIACSA.
 - b. ALMA.
 - c. AVOLAR.
 - d. VIVAAEROBUS.
- Pre-filtrado.

El primer paso para la evaluación de proveedores se centra en realizar un pre-filtrado, el cual conlleva a imponer un criterio de selección de acuerdo a las necesidades del servicio, con esto se lograra reducir la base de proveedores para ir definiendo cuales serán los más indicados de acuerdo al cumplimiento de dicho criterio.

De un universo de 9⁵⁴ posibles proveedores, la cartera de proveedores se reducirá de acuerdo al siguiente criterio: Rutas de necesidad de Grupo PEMEX, para el caso de la partida 13 el criterio es: proveedores que tengan la red de rutas más amplia en el territorio nacional.

Figura 4.4.5.1. Tabla resumen de proveedores por ruta.

N°	Proveedor Ruta	AEROMEXICO	MEXICANA	AEROMAR	AVIACSA	INTERJET	VOLARIS	Agencias de Viaje	N° de proveedores potenciales por ruta
1	MEX-VSA-MEX	✓	✓		✓		✓	✓	5
2	MEX-MTT-MEX	✓		✓				✓	3
3	MEX-CME-MEX		✓			✓		✓	3
4	MEX-PAZ-MEX	✓		✓				✓	3
5	MEX-REX-MEX	✓	✓				✓	✓	4
6	MEX-MTY-MEX	✓	✓		✓	✓	✓	✓	6
7	MEX-TAM-MEX		✓		✓	✓		✓	4
8	MEX-VER-MEX	✓	✓		✓	✓		✓	5
9	PAZ-VSA-PAZ	✓		✓				✓	3
10	MEX-GDL-MEX	✓	✓		✓	✓	✓	✓	6
11	MEX-TRC-MEX	✓	✓					✓	3
12	MEX-IAH-MEX	✓	✓					✓	3
13	P. NACIONAL	✓	✓					✓	3

Fuente: Elaboración propia en base a criterio de pre-filtrado

⁵⁴ ALMA de México se declaro en concurso mercantil, por lo que se descarta del universo de proveedores.

- Lista de proveedores pre-filtrados.

N°	Ruta	Proveedores
1	MEX-VSA-MEX	AEROMEXICO MEXICANA VOLARIS AVIACSA Agencia de viajes
2	MEX-MTT-MEX	AEROMEXICO AEROMAR Agencia de viajes
3	MEX-CME-MEX	MEXICANA INTERJET Agencia de viajes
4	MEX-PAZ-MEX	AEROMEXICO AEROMAR Agencia de viajes
5	MEX-REX-MEX	AEROMEXICO MEXICANA VOLARIS Agencia de viajes
6	MEX-MTY-MEX	AEROMEXICO MEXICANA AVIACSA INTERJET VOLARIS Agencia de viajes
7	MEX-TAM-MEX	MEXICANA AVIACSA INTERJET Agencia de viajes
8	MEX-VER-MEX	AEROMEXICO MEXICANA AVIACSA Agencia de viajes
9	PAZ-VSA-PAZ	AEROMEXICO AEROMAR Agencia de viajes
10	MEX-GDL-MEX	AEROMEXICO MEXICANA AVIACSA INTERJET Agencia de viajes
11	MEX-TRC-MEX	AEROMEXICO MEXICANA Agencia de viajes
12	MEX-IAH-MEX	AEROMEXICO MEXICANA Agencia de viajes
13	Partida abierta vuelos nacionales	AEROMEXICO MEXICANA Agencia de viajes

4.4.6. Requerimiento de Información (RFI).

Como parte de obtener más información sobre los servicios que están disponibles en el mercado Grupo PEMEX invito a las Líneas Aéreas para que presentaran sus propuestas de servicio.⁵⁵

Ya que actualmente el abastecimiento estratégico en Grupo PEMEX no se encuentra desarrollada la parte de los requerimientos de información.

Por tal motivo se llevo a cabo la investigación de precios de los vuelos de la partida 1 a la 12 obteniendo el precio promedio del mercado por proveedor y ruta en un periodo comprendido del 17 de Octubre hasta el 31 de diciembre del 2008.

4.4.7. Evaluación de proveedores.

Para llevar a cabo la evaluación del proveedor se establecieron criterios que son susceptibles de evaluación de acuerdo a las necesidades de Grupo PEMEX, donde las tres fuentes para la realización de este análisis son⁵⁶:

- 1) La información proporcionada de las presentaciones de cada línea aérea invitada.
- 2) La investigación de precios.
- 3) Los itinerarios de vuelo.

Figura 4.4.7. Tabla descriptiva de criterios de evaluación.

N°	Criterio	Descripción	Peso
1	Tarifa	Precio fijo unitario más bajo	50%
2	Reservación de Boletos	Asegurar el espacio al personal	5%
3	Tiempo de pago	Plazo de 45 a 60 días	10%
4	Modificaciones y cancelaciones	Reembolso o cambio	5%
5	Sistema de computarizado de reservación	Para mayor facilidad de compra	2%
6	Itinerario y número de vuelos	De lunes a viernes dos vuelos diarios y viceversa para las partidas de la 1 a la 11 con un horario de salida de 6:00 a 9:00 y viceversa, y de regreso de las 17:00 a las 22:00 y viceversa, para las partidas 12 y 13 debe ser con horario al público en general.	30%
6A	Para la partida abierta nacional	Dado que para esta partida no es posible cuantificar ruta por ruta se da por hecho que los proveedores con mayor red de rutas serán los calificados.	

⁵⁵ Ver Anexo D.

⁵⁶ Como recomendación se efectuará la creación de la estructura de un RFI que se debió de aplicar para tener un mejor conocimiento del proveedor y así poder evaluarlo mediante costos, infraestructura, tecnología y servicio, ya que con esta información se podrá obtener la inteligencia del mercado.

Fuente: Elaboración propia en base a los requerimientos de operación de Grupo PEMEX.

➤ Perfil del proveedor.⁵⁷

Para evaluar a los proveedores y obtener la lista definitiva posible de proveedores que estarían condiciones de participar en el procedimiento de contratación, se utilizaron las siguientes escalas:

Escala de asignación de puntos	Baja					Alta
	1	2	3	4	5	5
Escala de evaluación de proveedores	5	4	3	2	1	
	Calificado			Descalificado		

Para asignar puntuación a criterio uno, se utilizó como parámetro de comparación la tarifa promedio por ruta, así donde la tarifa de la línea aérea tuviera una variación mínima (entre 5% y -5%) respecto al promedio se le asignara tres puntos, así mismo para los rangos altos y bajos, se tomaría la tarifa más cara respecto al promedio con un punto y la tarifa más barata con asignación de cinco puntos.

En el caso de los criterios dos, tres, cuatro y cinco, se le asignó la puntuación más alta si cumple con la condición, si el proveedor por cuestiones de consultar con la alta dirección de su compañía tiene que verificarlo se otorgaran tres puntos y si no cumple se le asignara un punto. El criterio seis se calificara con cinco puntos a los proveedores que cumplan con las dos condiciones y con un punto a los que no.

Figura 4.4.8. Resumen de evaluación de proveedores.

N°	Proveedor		AEROMEXICO	MEXICANA	AEROMAR	AVIACSA	INTERJET	VOLARIS	Agencias de Viaje	N° de proveedores potenciales por ruta
	Ruta									
1	MEX-VSA-MEX	3.40	3.00		4.26		3.80	3.50	3	
2	MEX-MTT-MEX		4.00	4.00				3.00	2	
3	MEX-CME-MEX	3.50	4.00			3.48		3.00	2	
4	MEX-PAZ-MEX	5.00		4.00				3.00	2	
5	MEX-REX-MEX	3.50	3.00				3.80	3.50	3	
6	MEX-MTY-MEX	3.50	3.00		5.00	4.80	5.00	3.50	5	
7	MEX-TAM-MEX		3.50		3.80	4.80		3.00	3	
8	MEX-VER-MEX	4.00	3.50		3.80	3.60		3.00	4	
9	PAZ-VSA-PAZ	3.80		2.80				1.80	1	
10	MEX-GDL-MEX	4.00	3.50		5.00	4.80	3.80	3.00	5	
11	MEX-TRC-MEX	5.00	4.00					3.00	2	
12	MEX-IAH-MEX	3.00						5.00	1	

Fuente: Elaboración propia en base el resultado del cálculo del perfil de cada proveedor.

⁵⁷ En base la información del Anexo D.1.

Lista corta de proveedores potenciales por ruta: Dicha lista es solo especulativa, por no poder contratar al proveedor mejor calificado directamente.

Figura 4.4.9. Tabla de lista corta de proveedores potenciales por ruta.

N°	Ruta	Proveedor
1	MEX-VSA-MEX	AVIACSA, VOLARIS y Agencia de viajes
2	MEX-MTT-MEX	MEXICANA y AEROMAR
3	MEX-CME-MEX	AEROMEXICO y MEXICANA
4	MEX-PAZ-MEX	AEROMEXICO y AEROMAR
5	MEX-REX-MEX	AEROMEXICO, VOLARIS y Agencia de viajes
6	MEX-MTY-MEX	AEROMEXICO, AVIACSA, INTERJET, VOLARIS y Agencias de viajes
7	MEX-TAM-MEX	MEXICANA, AVIACSA e INTERJET
8	MEX-VER-MEX	AEROMEXICO, MEXICANA, AVIACSA e INTERJET
9	PAZ-VSA-PAZ	AEROMEXICO
10	MEX-GDL-MEX	AEROMEXICO, MEXICANA, AVIACSA, INTERJET y VOLARIS
11	MEX-TRC-MEX	AEROMEXICO y MEXICANA
12	MEX-IAH-MEX	Agencia de viajes
13	Partida abierta nacional	De los tres posibles proveedores el que ofrezca el mayor porcentaje de descuento

Fuente: Elaboración propia en base al resumen del perfil de proveedor.

4.5. Selección de la estrategia.

Una vez conociendo el gasto erogado por cada proveedor, el estado actual de la industria y las fuerzas que mueven al mercado, se procederá a desarrollar la estrategia de abastecimiento más conveniente de acuerdo al tipo de categoría que pertenezcan los boletos de avión respecto a la compañía.

Para lograr establecer la estrategia a seguir el primer paso será determinar los posicionamiento de la categoría mediante su impacto y complejidad mediante criterios preestablecidos, una vez calculado estos dos factores se procederá a posicionar la categoría de boletos de avión en las cuatro posibles dimensiones: No crítico, Apalancable, Cuello de botella o Estratégico.

La selección de la estrategia a seguir estará dada por el resultado de la matriz de posicionamiento de la categoría, donde si la categoría se ubica dentro de las dos primeras dimensiones se procederá a utilizar la estrategia de “explotar el poder de compra”, al contrario de su ubicación en las últimas dos dimensiones donde se utilizara la estrategia de “crear una ventaja”.

De acuerdo a la estrategia definida por la matriz de posicionamiento se establecerán los enfoques y tácticas a seguir, para después compararlas con las utilizadas actualmente e identificar las posibles desviaciones que serán susceptibles de mejora con la elaboración de la mezcla planeada para la contratación del servicio, estimando un ahorro potencial que arrojará dicha mezcla.

4.5.1. Dimensiones para determinar el posicionamiento.

- Impacto en el negocio.

Se determinará el impacto en el negocio mediante la asignación de niveles para los siguientes factores: Impacto en la base del gasto, Impacto sobre el valor del consumidor, Impacto sobre el valor del cliente, Impacto en la diferenciación del producto, Impacto en la tecnología de punta, Impacto por falla al mercado, Impacto por falla al proceso, los cuales tendrán un peso específico de acuerdo con su importancia.

Escala de niveles de impacto en el negocio.	Bajo Impacto				Alto impacto
	1	2	3	4	5

- Impacto en la base del gasto:

Para definir niveles de impacto en el negocio, se utilizaran rangos de gasto en millones de pesos: más de \$1,000 MMP para nivel 5, entre \$999 y \$500 MMP para nivel 4, entre \$499 y 100 MMP para nivel 3, entre \$99 y \$50 para nivel 2 y menos de 50 para nivel 1. Ya que el gasto erogado de la categoría se ubica dentro del parámetro de los \$499 y \$100 MMP se asigno un nivel tres para la evaluación de este factor.

- Impacto sobre el valor del consumidor:

Se asigno un nivel uno para la evaluación de este factor, dado que el consumidor final de los productos que vende la compañía tiene una inexistente percepción de la categoría.

- Impacto sobre el valor del cliente:

El cliente interno aún y cuando es un actor importante que influye en la toma de decisiones para la contratación del servicio, el valor que la atribuye no es significativo, ya que es solo un medio secundario para cumplir con su trabajo, por lo que se le asigno un nivel uno para la evaluación de este factor.

- Impacto en la tecnología de punta:

Ya que la categoría es un servicio transportación de pasajeros vía aérea y el acceso a tecnología de punta que pueda agregar valor a la percepción del cliente interno / externo y consumidor final es nula por lo que se asigno un nivel uno para la evaluación de este factor.

- Impacto en la diferenciación el producto:

Dado que la categoría no interviene en lo absoluto en la diferenciación del producto final se asigno un nivel uno para la evaluación de este factor.

- Impacto por falla al mercado:

En el supuesto de que un comisionado o grupo de comisionados por falta de abasto de la categoría, estuvieran imposibilitados en llegar al destino de su comisión tal vez pudiera retrasar un proceso en donde dicho comisionado o grupo fuesen los únicos con la capacidad de resolver el problema, pero no alcanzaría el grado de causar un desabasto que impidiera atender la demanda, por tal motivo se asigno un nivel uno para la evaluación de este factor.

- Impacto por falla al proceso:

Al igual que el factor anterior la imposibilidad de que un comisionado o grupo este impedido de llegar al destino de su comisión, para resolver alguna falla en un proceso debido al desabasto de la categoría, no implicaría una falla de gran magnitud que pudiese detener la operación de una planta o refinería, por lo que se le asigno un nivel uno para la evaluación de este factor.

Figura 4.5.1. Matriz de evaluación de importancia en el negocio.

Preguntas clave	Factores	Peso	Nivel	Total
¿El gasto de la categoría representa una fracción importante del gasto de la compañía?	Impacto en la base del gasto	50%	3	1.5
¿El consumidor final le atribuye un valor significativo al abastecimiento de la categoría?	Impacto sobre el valor del consumidor	10%	1	.1
¿El cliente interno / externo le atribuye un valor significativo al abastecimiento de la categoría?	Impacto sobre el valor del cliente	5%	1	.05
¿La categoría hace una diferenciación importante en el producto final?	Impacto en la diferenciación el producto	5%	1	.05
¿La categoría provee acceso a tecnología de punta, la cual es crítica para el valor que percibe el cliente interno y el consumidor final?	Impacto en la tecnología de punta	5%	1	.05
¿El desabasto o falla de la categoría afectarían la capacidad de atender la demanda?	Impacto por falla al mercado	15%	1	.15
¿El desabasto o falla de la categoría afectarían los costos de utilización de las plantas / operación?	Impacto por falla al proceso	10%	1	.1

Impacto Total 2

Fuente: Elaboración propia en base a la evaluación de cada factor.

➤ Complejidad del mercado.

Para desarrollar la complejidad del mercado es necesario que se evalúe desde el punto de vista del comprador, caso contrario al análisis de las cinco fuerzas de Porter.

- Rivalidad del mercado de proveedores:

Para determinar la rivalidad del mercado de proveedores se considero el resultado del análisis basado en las cinco fuerzas de Porter el cual arroja un resultado donde el mercado es moderadamente competitivo, aunque existen grandes barreras de entrada para nuevas Líneas Aéreas y no existe un producto sustituto, las Líneas Aéreas con el modelo de bajo costo cada vez están ganando más mercado, aunado a esto la gran problemática por los altos costos del combustible derivado del aumento del crudo, lo que ha generado la imperante guerra de precios.

En el caso específico de Grupo PEMEX, las dos grandes Líneas Aéreas de México son las que por obvias razones tienen una red de rutas más amplia y en destinos regionales son las únicas que pueden prestar el servicio, para destinos más comerciales donde el origen es desde la Cd. de México, la oferta se ha incrementado considerablemente debido a la incursión de las Líneas Aéreas de bajo costo.

Se considera que la rivalidad en el mercado de proveedores es poco competitiva y la cual puede aumentara conforme las Líneas Aéreas de bajo costo aumenten su red de rutas en destinos que sean necesidad de Grupo PEMEX, por lo que se asigno un nivel dos.

- Poder de negociación con proveedores:

Para determinar el poder de negociación con los proveedores, tomando en cuenta la situación antes mencionada en el sector ya que por ser una contratación programada a largo plazo (tres años), el tener como garantía un monto mínimo por año es un buen aliciente para las Líneas Aéreas, además considerando los resultados de anteriores procedimientos, donde las Líneas Aéreas han modificado itinerarios, abierto rutas y en el caso específico de VOLARIS que compró un avión exclusivamente para prestar el servicio en la ruta México-Villahermosa-México.

Con el fin de obtener una perspectiva cuantificable relativa a la importancia que Grupo PEMEX tiene para el mercado de proveedores, se realizó un comparativo entre los boletos consumidos por Grupo PEMEX y los pasajeros transportados.

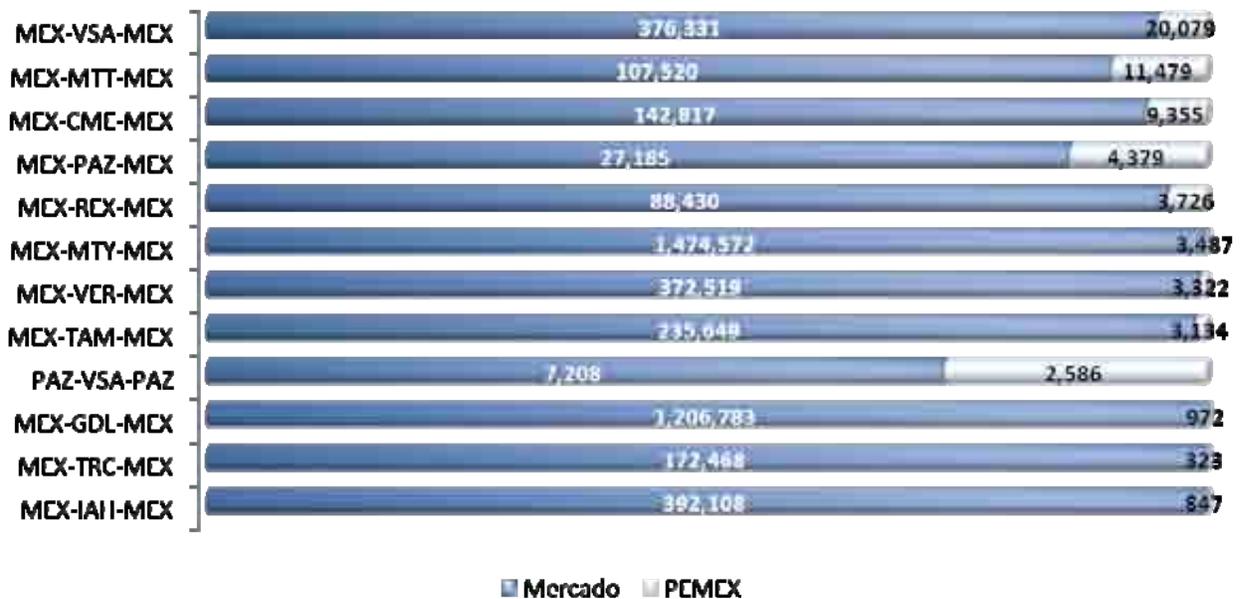
Para que la información fuera uniforme y susceptible de compararse se tomaron en cuenta las siguientes premisas: El concepto de vuelo redondo se entiende como un viaje sencillo (punto a punto) esto es, un vuelo redondo equivale a dos vuelos sencillos.

Dado que la información estadística de Grupo PEMEX se encuentra integrada en vuelos redondos, y la información del mercado está contenida en pasajeros transportados en rutas punto a punto, se procedió a homologar la información del mercado a vuelos redondos, esto fue tomando el número de pasajeros más bajo en cada par de destinos de una ruta punto a punto.

Ejemplo: MEX-VER= 50 pasajeros
VER-MEX=150 pasajeros

El motivo de tomar la cantidad de pasajeros más baja como un vuelo redondo, fue por el hecho en el caso del ejemplo, de que si 50 pasajeros viajaron la Cd. de México a Veracruz, por lo menos 50 tuvieron que haber regresado, en el caso de que pagaran un viaje redondo ya que la información oficial disponible no permite saber con exactitud cuántos pasajeros viajaron en vuelos redondos. Ver Figura 4.5.1.1.⁵⁸

Figura 4.5.1.1. Grafica comparativa del mercado vs Grupo PEMEX.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y estadísticas de la DGAC.

De un total de 4, 603,590 pasajeros transportados por las Líneas Aéreas acumulados del periodo del año 2007 al primer trimestre del 2008 en las rutas que serán objeto de

⁵⁸ En base a información contenida en Anexo E.

contratación Grupo PEMEX tiene una participación global con 63,990 de pasajeros en vuelos redondos lo que representa el 1.38% del total, ahora bien si se analiza la participación por cada una de las rutas se puede observar que dentro de las más significativas están:

MEX-VSA-MEX	5.34%
MEX-MTT-MEX	10.68%
MEX-CME-MEX	6.55%
MEX-PAZ-MEX	16.11%
MEX-REX-MEX	4.21%
PAZ-VSA-PAZ	35.88%

Tomando en cuenta la información comparativa de las 6 rutas más representativas donde el porcentaje más bajo de participación, en el caso de Poza Rica, se puede concluir que aunque no se cuenta con la información a detalle para saber la participación de las Líneas Aéreas por ruta con el fin de poder cuantificar con más exactitud, el peso que tiene Grupo PEMEX aún en el caso probablemente dramático de participación, pudiera ser que esa parte del mercado en la ruta pertenezca a una sola Línea Aérea.

Dicha información le daría a Grupo PEMEX más argumentos para llevar a cabo una negociación más agresiva según sea el caso.⁵⁹

Se considera que el poder de negociación que tiene PEMEX con los proveedores del servicio es alta la cual se le asigna un nivel uno.

➤ Limitantes y restricciones:

Ya que las limitantes y restricciones hacen referencia a cualquier factor interno o externo que pueda dificultar la contratación, la normatividad emitida bajo el decreto de austeridad al caso contrario de ser una afectación, impacta en sentido positivo ya que obliga a buscar nuevas y mejores condiciones de contratación con proveedores especialistas en el ramo., así como la modificación de LAASSP donde señala que no se podrá limitar la participación de un proveedor en un procedimiento con requerimientos técnicos que se encuentren fuera del alcance, lo cual hace que los procedimientos sean más competitivos por que acudirán todos los proveedores interesados.

⁵⁹ Con el fin de obtener la información a mas detalle se requirió a la SCT-DGAC dicha información, a lo que esta entidad respondió que no le era posible otorgarla, ya que se encontraban en un proceso de reestructura y migración de bases de datos, por lo cual estaban impedidos en proporcionar dicha información.

Así mismo personalmente se hizo el requerimiento de la información por medio del IFAI-SISI mediante el recurso de información 2312/08 con una respuesta afirmativa donde se condicionaba la entrega de la información sujeta a un pago de 11,900 fojas a un costo unitario de \$.50 centavos , ya que la base de datos electrónica no existía, por lo que el costo de dicha información es inadmisibles así como el tiempo para procesarla, no se realizo dicho análisis.

Por lo que se considera que no existen limitantes y restricciones que puedan afectar el proceso de contratación la asignación para el rubro nivel uno.

Figura 4.5.1.2. Matriz de evaluación de la complejidad del mercado de proveedores.

		Peso	Nivel	Total
Rivalidad en el mercado de proveedores.	1 =Altamente competitivo. 5= Poco competitivo.	50%	3.8	1.9
Poder de negociación con los proveedores.	1=Gran poder de negociación. 5=Poco poder de negociación.	25%	1	.25
Limitantes y restricciones.	1=Pocas limitantes y restricciones. 5=Muchas limitantes y restricciones.	25%	1	.25
Complejidad del mercado				2.4

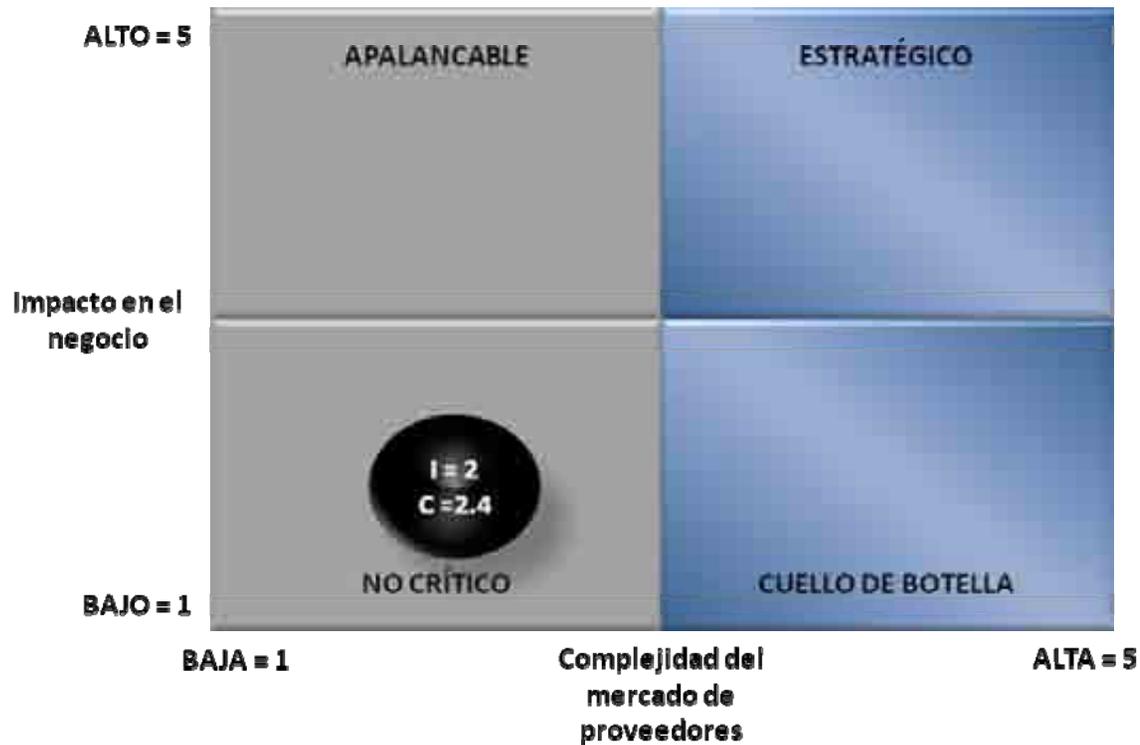
Fuente: Elaboración propia en base a la evaluación de cada factor.

Dando como resultado una complejidad del mercado de 2.4 la cual se situara en la matriz de posicionamiento sobre el eje de las equis y en conjunto con el resultado del impacto en la compañía se obtendrá el tipo de producto/servicio conforme a las cuatro posibles posiciones.

4.5.2. Matriz de posicionamiento de la categoría.

Una vez finalizado los dos análisis que permiten obtener las coordenadas de la categoría para su posicionamiento tenemos que: el impacto en el negocio tuvo un resultado de 2 puntos, en el caso de la complejidad del mercado de proveedores de obtuvo un puntaje de 2.4, por lo que una vez posicionada la categoría Ver Figura 4.5.2., resulta ser una categoría del tipo “no critica”.

Figura 4.5.2. Matriz de posicionamiento de la categoría de boletos de avión.



Fuente: Elaboración propia en base al resultado de los análisis de: importancia para el negocio y complejidad del mercado.

4.5.3. Selección de enfoques y tácticas de abastecimiento.

De acuerdo al posicionamiento obtenido la categoría se ubica como “no critica” por lo que la estrategia más adecuada conforme al Diamante de Abastecimiento Estratégico es el explotar el poder de compra.

De los tres posibles enfoques susceptibles de utilizar para el desdoblamiento de la estrategia, se estableció hacer una mezcla de enfoque mediante la concentración por volumen y la evaluación del mejor precio ya que de acuerdo a las características particulares tanto de contratación (procedimiento bajo el amparo de la LAASSP) y del mercado son las más óptimas, dado que el abastecimiento global requiere de proveedores de cualquier nacionalidad lo cual complicaría la contratación donde se tendría que justificar la no existencia de proveedores nacionales que ofrezcan el servicio para las necesidades de Grupo PEMEX.

Figura 4.5.3. Esquema de selección de: estrategia, enfoques y tácticas para la categoría de boletos de avión.



Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, la elección de la concentración del volumen como ya se había planteado en la hipótesis del issues diagram, integrará la base de proveedores, ayudará a agregar el volumen a lo largo de la compañía y homologará necesidades coincidentes. En cuanto al enfoque de evaluación del mejor precio el cual ayudará a que los proveedores compitan por ofertar el precio más bajo, establecerá que dicho precio sea fijo con actualizaciones anuales de acuerdo a la inflación y asegurará la obtención de precios más bajos que los que se ofrecen al público en general.

➤ Las tácticas a desarrollar para lograr estos enfoques serán:

Para la concentración por volumen:

- 1) Integrar el volumen entre unidades de negocio: Concentración del volumen de acuerdo a las rutas preestablecidas como necesidades de la compañía.
- 2) Redistribuir volumen entre proveedores: Establecimiento de 11 partidas nacionales así como una internacional a ruta fija y una partida para vuelos a cualquier destino nacional.

Para la evaluación del mejor precio:

- 1) Comparación de precios internos: Precios pagados por boleto por cada una de las entidades para cada partida, obteniendo así el precio más bajo el cual será el precio de referencia para la evaluación económica.
- 2) Desagrupar precios y modelar costos ideales: Reconocimiento del cargo por turbosina el cual se desagrupara en las proposiciones para la evaluación económica, con el fin de obtener el precio real sin el impacto del cargo por turbosina que se cobra actualmente al público en general.
- 3) Establecimiento de precio fijo: El cual se establecerá para las rutas fijas.

➤ **Análisis de brecha.**

Figura 4.5.3.1. Tabla de brechas de enfoques y tácticas más adecuados vs actuales.

Más adecuadas		Actuales		Brechas
Enfoques	Tácticas	Enfoques	Tácticas	
Concentración de volumen.	-Integrar el volumen entre entidades -Redistribuir volumen entre proveedores	-Descentralización de volumen	-Bolsas de compra para las necesidades de cada entidad.	-No existe consolidación del volumen total de la compañía
Evaluación del mejor precio.	-Comparación de precios internos y externos. -Desagrupar precio	-Precio preferencial en destinos de mayor necesidad. -Impacto en el precio por el costo adicional del combustible	-Precio fijo por contrato.	-Variabilidad en el costo por boleto para destinos coincidentes a lo largo de la compañía.

Fuente: Elaboración propia en base a los enfoques y tácticas actuales en Grupo PEMEX y los más adecuados de acuerdo a la estrategia seleccionada.

➤ **Mezcla planeada de enfoques y tácticas.**

Figura 4.5.3.2. Tabla de mezcla planeada de enfoques y tácticas.

Enfoque	Tácticas	Oportunidades
Concentración de volumen.	-Integración de los volúmenes de toda la compañía: CORP, PEP, PREF, PGPB, PPQ, IMP, PMI, COMESA y T-III. -Redistribuir el volumen entre proveedores: 12 rutas fijas y una partida abierta para destinos nacionales ocasionales.	Ahorros estimados promedios de consolidación del 24% ⁶⁰
Evaluación del mejor precio.	-Contratos a largo plazo: Contratación del servicio para el periodo 2009 – 2011 a precios fijo con actualización anual. -Comparación de precios internos y externos: Precios pagados en contratos anteriores y precios del mercado (Internet) -Desagrupar precio: desintegración de impuestos (IVA, y TUA) y otros cargos (YR y Q) del precio ofertado.	

Fuente: Elaboración propia en base a la estrategia seleccionada y datos de PEMEX.

⁶⁰ Cifra obtenida del promedio del año 2008 de: LPN Consolidada, LPN COMESA y AD PEP.

4.6. Desarrollo de estrategia.

4.6.1. Desarrollo del RFP.

Para efectos del desarrollo de las bases de contratación se explicarán los puntos esenciales que deberá tener dicho documento al momento de su publicación, tomando en cuenta que será una contratación a precio fijo para un periodo de tres años, con actualizaciones semestrales de acuerdo al índice de inflación para la rama que determina BANXICO.

Cabe señalar que los proveedores participantes deberán cumplir cada uno de los requisitos señalados en los aspectos a evaluar y en caso contrario se desecharán sus proposiciones.

➤ Alcance del servicio:

El servicio incluye la reservación, expedición y radicación de boletos de avión, la entrega de pases de abordar, así como la transportación aérea de servidores públicos comisionados Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Empresas Filiales a diversas rutas nacionales y una internacional, en rutas regulares y concesionadas para:

En las partidas de la 1 a la 9 se requiere al menos dos vuelos de ida uno que despegue entre las 6:00 y 9:00 hrs aplicable para el viceversa, y otro que despegue entre las 17:00 y 22:00 hrs aplicable para el viceversa.

Para las partidas 10 a la 13 se requiere al menos dos vuelos de origen y destino y viceversa en itinerario ofrecido al público en general.

➤ N° de boletos en viajes redondos.

La proyección del número de viajes redondo para cada año fue estimada por cada Entidad de acuerdo a sus necesidades de consumo⁶¹ por lo que se integro el volumen de vuelos y en el caso de la partida abierta nacional se integro el número de frecuencias por año y se multiplico por el precio promedio de la partida nacional⁶² para obtener los montos de dicha partida.

⁶¹ Ver base a detalle en Anexo F.

⁶² Ver detalle de cálculo Anexo F.1

Figura 4.6.1. Tabla de número total de boletos en vuelos redondos requeridos.

No.	Ruta	Boletos en Viajes redondos	
		Mínima	Máxima
1	México-Villahermosa-México	22,018	55,042
2	México-Minatitlán-México	16,873	41,857
3	México-Cd. del Carmen-México	11,169	27,866
4	México-Poza Rica-México	6,339	15,782
5	México-Reynosa-México	4,665	11,648
6	México-Monterrey-México	8,473	17,582
7	México-Tampico-México	6,770	13,800
8	México-Veracruz-México	5,969	14,670
9	México-Guadalajara-México	2,020	5,043
10	Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	2,529	6,321
11	México-Torreón-México	660	1,503
12	México-Houston-México	1,058	2,623
TOTAL		88,541	213,738

No.	Ruta	Presupuestos	
		Mínimo	Máximo
13	Partida abierta nacional	\$ 72,939,998.51	\$179,063,654.31

Fuente: PEMEX.

➤ Aspectos a evaluar:

- Requisitos y evaluación de aspectos legales⁶³.

- 1) Comprobante de pago de bases.
- 2) Escrito de información para acreditar la existencia y personalidad.
- 3) Documento de acuerdo en caso de que se proponga una propuesta conjunta, esto es que el proveedor que participe sea una agencia de viajes y preste el servicio mediante una línea aérea, dicho documento deberá ser presentado para efectos de comprobar que existe un acuerdo de voluntades formal para prestar dicho servicio.

- Requisitos y evaluación de aspectos técnicos⁶⁴.

- 1) Documento que acredite por parte de la SCT la concesión de rutas donde participará a nombre de la línea aérea con la cual participará el proveedor, así mismo tendrá que avalar

⁶³ (Petróleos Mexicanos, 2008)

⁶⁴ (Petróleos Mexicanos, 2008)

el tiempo en caso de ser adjudicado la operatividad de dicha ruta durante la vigencia del contrato, esto con el fin de asegurar que el servicio se prestará sin ningún impedimento.

2) Documento que lo acredite como miembro de la IATA, esto con el fin de cotejar que cumple con las normas de seguridad para poder operar los vuelos.

- Requisitos y evaluación de aspectos económicos.

Se evaluarán los precios unitarios por proposición de cada proveedor en base a los precios de referencia obtenidos, donde se adjudicará al precio más bajo por partida, cabe mencionar que si la diferencia entre un proveedor y otro no es mayor al 5% y los precios se encuentran dentro del parámetro aceptado, esto es igual o menor al precio de referencia por partida, se adjudicará mediante abastecimiento simultaneo, el cual contempla el 60% del volumen para el precio más bajo y el 40% restante para el segundo precio más bajo que se encuentre dentro del parámetro de este supuesto.

Cabe mencionar que si ninguna de las proposiciones económicas cumple el requisito de ser igual o menor al precio de referencia se declarará desierta, ya que Grupo PEMEX no aceptará un precio más alto al que está pagando actualmente. Para la obtención del precio máximo de referencia se utilizaron los precios unitarios actualizados al segundo semestre del 2008 por cada Entidad, una vez teniendo la matriz de precios se procedió a sacar el mínimo por ruta, por lo que el resultado es el precio más bajo pagado por cualquier Entidad.⁶⁵

Figura 4.6.1.1. Tabla de precios de referencia.

N°	Ruta	Precio de referencia
1	México-Villahermosa-México	\$ 1,715.12
2	México-Minatitlán-México	\$ 2,053.00
3	México-Cd. del Carmen-México	\$ 1,864.28
4	México-Poza Rica-México	\$ 1,728.00
5	México-Reynosa-México	\$ 1,667.69
6	México-Monterrey-México	\$ 1,728.00
7	México-Tampico-México	\$ 1,410.18
8	México-Veracruz-México	\$ 1,465.26
9	México-Guadalajara-México	\$ 1,514.00
10	Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	\$ 3,244.00
11	México-Torreón-México	\$ 3,100.00
12	México-Houston-México	\$ 3,227.09

Fuente: PEMEX.

La cita anterior aplicara solo para las partidas de la 1 a la 12, en el caso de la partida 13, dado que son múltiples destinos que se adjudicaran como una sola partida, la referencia para adjudicar será el porcentaje de descuento obtenido del 15.10% de la Licitación Pública Nacional Consolidada, donde las proposiciones deben ser igual o menor a ese porcentaje para su adjudicación.

⁶⁵ Calculo detallado en Anexo F.2

4.6.2. Escenarios de posible elección de procedimiento de contratación.

Dado que la realización del proceso de abastecimiento en Grupo PEMEX se encuentra desarrollado hasta el quinto paso, por el hecho de que el área que desarrolla las estrategias de abasto no tiene facultades para comprar bienes y servicios, y solo se limita a emitir la estrategia de compra, se presentan escenarios de elección del posible procedimiento de compra por parte de la Entidad consolidadora la cual si tiene facultades para comprar.

Y es esta ultima la que decide que procedimiento elegir de acuerdo a los consenso alcanzados con las Entidades usuarias y esta última.

Figura 4.6.2. Tabla resumen de posibles escenarios de contratación

N°	Posible Escenario	Ventajas	Desventajas
1	LPN para las 13 partidas donde se incluya el aeropuerto de Toluca como equivalente al de la Cd. de México.	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de obtención de los mejores precios y por ende reducción significativa en el gasto total del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posible aumento del gasto en partida abierta por uso, para salir de la Cd. de México.
2	LPN de las 13 partidas sin incluir al aeropuerto de Toluca.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor gasto en partida abierta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de precios debido a la ausencia de los principales competidores de las Líneas Aéreas troncales. • Posibles inconformidades por limitar la libre participación.
3	LPN separando las rutas y volúmenes donde participarían Líneas Aéreas del aeropuerto de Toluca.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento donde todas las Líneas Aéreas participarían en su segmento, descartando posibles inconformidades. • Menor gasto de la partida abierta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencias significativas en precios de rutas donde se encuentren Toluca y la Cd. de México.
4	Adjudicación directa de las 13 partidas al proveedor con mayor capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento de precios más bajos de los ofrecidos al público en general de dicho proveedor adjudicado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de precios por la falta de competencia provocada por el procedimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 5. Análisis de resultados.

El día 16 de Enero del 2009 se presentó el fallo de la licitación N° 18572002-008-08 para “La contratación del servicio de transportación aérea de servidores públicos comisionados de Petróleos Mexicanos, Organismos Subsidiarios y Empresas Filiales a diversas rutas nacionales y una internacional, en rutas regulares y concesionadas”

Siendo adjudicados los siguientes proveedores por ruta:

Figura 5. Tabla de rutas adjudicadas.

No.	Descripción	Proveedor	N° de boletos	Precio unitario	Monto
1	México-Villahermosa-México	AEROVÍAS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	7,547	\$1,394.00	\$10,520,518.00
		COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	11,321	\$1,389.00	\$15,724,869.00
2	México-Minatitlán-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	10,124	\$1,359.00	\$13,758,516.00
		EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	6,749	\$1,400.00	\$9,448,600.00
4	México-Poza Rica-México	TRANSPORTES AEROMAR S.A. DE C.V.	6,339	\$997.00	\$6,319,983.00
5	México-Reynosa-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	2,395	\$1,359.00	\$3,254,805.00
		EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	1,596	\$1,400.00	\$2,234,400.00
6	México-Monterrey-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	4,657	\$1,049.00	\$4,885,193.00
		EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	3,105	\$1,080.00	\$3,353,400.00
7	México-Tampico-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	4,062	\$1,049.00	\$4,261,038.00
		EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	2,708	\$1,080.00	\$2,924,640.00
8	México-Veracruz-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	3,581	\$899.00	\$3,219,319.00
		EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	2,388	\$926.00	\$2,211,288.00
9	México-Guadalajara-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	1,031	\$1,049.00	\$1,081,519.00
		EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	687	\$1,080.00	\$741,960.00
14	Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	TRANSPORTES AEROMAR S.A. DE C.V.	2,529	\$3,497.00	\$8,843,913.00
15	México-Torreón-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	396	\$1,199.00	\$474,804.00
		EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	264	\$1,235.00	\$326,040.00
16	México-Houston-México	VIAJES KOKAI S.A. DE C.V.	1,058	\$1,881.90	\$1,991,050.00
17	Partida Abierta Nacional	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	1	\$72,939,998.51	\$72,939,999.00

Fuente: COMPRANET

Grupo PEMEX decidió modificar la propuesta original de partidas a contratar licitando 17 partidas: 14 a rutas fijas nacionales, 1 ruta fija internacional y una partida para destinos nacionales diversos.

Dentro de las rutas nacionales originales separaron en una proporción del 80% para el aeropuerto de la ciudad de México y 20% para el aeropuerto de Toluca.

Adjudicando mediante abastecimiento simultáneo las rutas de las partidas: 1, 2,4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 y 16 en una proporción de 60% al primer lugar y 40% al segundo lugar.

Las partidas 3, 10, 11, 12 y 13 se declararon desiertas, el motivo por el cual se declararon desiertas fue: para la partida 3 (México-Cd. Carmen-México) fue porque ningún proveedor cumplió con el requisito de carácter técnico de despegar entre las 6:00 y 9:00 hrs y el viceversa entre las 16:30 a 22:00 hrs, aunque económicamente dos proveedores eran la mejor opción: MEXICANA y la agencia de viajes El Mundo es Tuyo. Las partidas 10 (Toluca-Villahermosa-Toluca), 11 (Toluca-Reynosa-Toluca), 12 (Toluca-Monterrey-Toluca) y 13 (Toluca-Guadalajara-Toluca), se declararon desiertas porque ningún proveedor que participó, cotizó para estas rutas.

El ahorro obtenido como resultado del fallo respecto a contrataciones pasadas fue de un 42% menos lo que equivale a un monto total de ahorro de \$68, 180,132.42 de pesos.⁶⁶

Haciendo una comparación con la propuesta original específicamente en los destinos donde participarían Líneas Aéreas con base en Toluca se presenta la siguiente tabla donde se comparan los precios del fallo y precios al público en general de Líneas Aéreas con base en Toluca para estimar los ahorros potenciales perdidos ya que al parecer el 20% asignado al aeropuerto de Toluca no resulto atractivo para participar, cabe mencionar que en la anterior licitación consolidada esos destinos eran ofrecidos por la Línea Aérea VOLARIS mediante la Agencia de Viajes Premier y desde el comienzo del año dejo de ofrecer la ruta “Toluca-Villahermosa-Toluca” para el público en general.

⁶⁶ Cálculo detallado en anexo G.

Figura 5.1. Tabla de comparación de ahorros bajo el supuesto de adjudicación de proveedores de Toluca.

Descripción	Proveedor	Cantidad	Precio unitario	Monto sin impuestos	Investigación de proveedor	Proveedor de con base en Toluca	Monto	Ahorro
México-Villahermosa-México	AEROVÍAS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	7,547	\$1,394.00	\$10,520,518.00	\$1,066.63	VOLARIS	\$20,125,080.50	-23%
	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	11,321	\$1,389.00	\$15,724,869.00				
México-Reynosa-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	2,395	\$1,359.00	\$3,254,805.00	\$ 1,268.89	VOLARIS	\$5,064,135.56	-8%
	EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	1,596	\$1,400.00	\$2,234,400.00				
México-Monterrey-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	4,657	\$1,049.00	\$4,885,193.00	\$ 940.65	VOLARIS	\$7,301,314.81	-11%
	EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	3,105	\$1,080.00	\$3,353,400.00	\$ 1,120.53	INTERJET	\$8,030,814.62	5%
México-Guadalajara-México	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	1,031	\$1,049.00	\$1,081,519.00	\$ 854.33	VOLARIS	\$1,467,744.67	-20%
	EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	687	\$1,080.00	\$741,960.00	\$ 655.53	INTERJET	\$2,108,195.20	-78%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMPRANET y a la investigación de precios.

Es evidente que de proceder con la propuesta original donde no se separaran las partidas a ruta fija entre ciudad de México y Toluca se hubieran obtenido ahorros con un promedio total de \$75,491,171.05 de pesos, tomando en cuenta que las Líneas Aéreas de Toluca como VOLARIS e INTERJET son en comparación más pequeñas que las Líneas Aéreas dominantes en el mercado, pudieran haber bajado el precio por boleto redondo un porcentaje mínimo, para ganar dicha partida ya que los precios que se presentan son promedio al público en general.

Ahora bien si se comparan los precios públicos obtenidos de la investigación de precios contra los precios obtenidos en contratos anteriores el ahorro total rondaría en un aproximado del 4% más, equivalente a \$7,311,038.62 de pesos si se hubiesen incluido las partidas de Toluca con las de la Cd. de México.⁶⁷ Claro está, que esto sería posible solamente si las Líneas Aéreas que despegan de Toluca estuvieran en condiciones de cumplir los requisitos de evaluación técnica, específicamente con el número de vuelos diarios que representaría un impedimento ya que como se puede observar a lo largo del trabajo en ese sentido estas Líneas Aéreas estaban desfavorecidas por esta condición, sin embargo, los representantes de VOLARIS hicieron hincapié que aún y cuando no participaban directamente en la prestación de servicio a Grupo PEMEX, ellos eran el prestador de servicio final y que para atender la demanda del Grupo PEMEX se vieron en la necesidad de comprar un avión solamente para darle el servicio, por lo que es sugerente que el haber sido atractivo el volumen por lo menos por parte de VOLARIS es un hecho que hubiera realizado todo lo posible para cubrir los requisitos que lo limitaron.

⁶⁷ Ver Anexo G.1

Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones.

La aplicación del abastecimiento estratégico permitió la contratación consolidada del servicio de transportación aérea reduciendo el costo total del servicio de anteriores contrataciones esto mediante:

- La estructuración de la categoría permitió identificar la composición de la misma, donde se dividió de acuerdo al mercado de proveedores, esto con el fin de obtener un parámetro de la forma en que la información debía analizarse para el gasto base, lo cual fue clave ya que aún y cuando el proveedor era una agencia de viajes al final del día el servicio se presta por una Línea Aérea, que en conjunto con el issues diagram dieron la pauta para pedir la información interna la cual se plasma en el gasto base, teniendo en cuenta que este último ayudo también de manera hipotética a vislumbrar el tipo de estrategia que se podría tomar.
- El análisis del gasto base permitió la identificación del perfil del gasto por cada segmento desarrollado en la árbol de categorías que es el cuanto (monto), donde (ruta) y quien (Entidades y Líneas Aéreas), así mismo el análisis de cantidad de boletos de avión comprados ayudo a identificar las rutas con mayor importancia de todo Grupo PEMEX donde por medio de la concentración del volumen de todas las Entidades se establecieron las rutas que eran las necesidades de mayor importancia mediante una distribución de Pareto invertida donde él 80% es la importancia crítica y el 20% restante es de importancia secundaria para su contratación.
- La identificación de deficiencias de los alcances técnicos anteriores en base análisis del Costo Total de Pertenencia ayudo a tener una nueva perspectiva del consumo de boletos de avión dentro de Grupo PEMEX ya que al obtener el costo total por comisión se pudo observar que varios destinos, sobre todos los foráneos, el no pedir un vuelo de viceversa, es decir del centro de trabajo foráneo a las oficinas centrales, causaba un costo adicional de viatico (comida mas hospedaje) por que el itinerario de la Línea Aérea adjudicada no tenía un vuelo que permitiera regresar el mismo día, así mismo ayudo a soportar la estrategia utilizada con los stakeholders (Personas que tienen influencia directa o indirectamente en el proceso de compras) que se identificaron como adversarios. Por otro lado también se pudo observar que en algunos casos aún y cuando la Línea Aérea no ofreciera el vuelo de viceversa para evitar el costo del viático, dado el precio obtenido, el costo total aún y con viático era más bajo que en otras opciones tanto de mercado como adjudicadas; por tal motivo se concluyó que en esta contratación se debería pedir un itinerario con dos vuelos de ida y dos vuelos de regreso bajo los horarios que se estipulan en el Requisito para Compra (sus siglas en ingles RFP).

- La identificación de características de la categoría ayudó en primera instancia a identificar a todos los actores involucrados en el proceso para la contratación del servicio que mediante la presentación del proyecto y posteriormente mediante la aplicación de estrategias, para lograr el apoyo total se llegó al conceso de que el proyecto era viable. En segunda instancia el análisis de la situación actual de abastecimiento permitió la identificación los pros y contras de los tres diversos caminos referente a contratación del servicio. En tercera instancia el análisis del porque de la compra e impulsores de la demanda ayudó a entender las causas y razones de la compra de boletos de avión y finalmente el análisis de iniciativas existentes, ayudó a corroborar y sustentar la situación actual del abastecimiento en Grupo PEMEX.
- En la investigación del mercado de proveedores aportó ayuda para afirmar las sospechas que se tenían, aún y cuando el mercado en México es competitivo, el mercado de Grupo PEMEX es dominado por las dos Líneas Aéreas Troncales AEROMEXICO y MEXICANA, que son los proveedores que tiene concesiones sobre la mayoría de las rutas, necesidades de Grupo PEMEX, por tal motivo se llega a la conclusión de que el mercado específico de la industria petrolera es poco competitivo. El desarrollo de los grupos estratégicos ayudó a identificar la rivalidad por segmento de mercado la cual se puede observar en los itinerarios que cada Línea Aérea tiene por ruta.
- Ya contando con la situación actual del mercado de proveedores que fue producto de la investigación, se procedió al análisis de proveedores el cual permitió identificar a los más aptos primero mediante un pre-filtro como base para acortar la lista y en segunda instancia los proveedores que pasaron el pre-filtro se procedió a evaluarlos mediante criterios cuantitativos y cualitativos para obtener el perfil de cada uno y tener como resultado la lista tentativa de los posibles competidores por ruta.
- La selección de la estrategia fundamentada en criterios cuantitativos y cualitativos mediante ponderaciones para posicionar la categoría de acuerdo a su importancia para el negocio y su complejidad de mercado otorgó el camino a seguir mediante la estrategia de “explotar el poder de compra” (lado izquierdo del diamante) es la mejor opción para la contratación del servicio; una vez establecida la estrategia se procedió a desarrollar a el desdoblamiento de la estrategia mediante los enfoques y tácticas más adecuadas:
 - a) Enfoque: Concentración del volumen de la categoría:
 - Táctica: Integración del volumen total de la compañía.

- Táctica: Redistribución del volumen entre proveedores: 12 rutas fijas (80% del volumen) y una partida para destinos nacionales ocasionales (20% del volumen).
- b) Enfoque: Evaluación del mejor precio:
 - Táctica: Contrato a largo plazo a precios fijos con actualizaciones anuales.
 - Táctica: Comparación de precios internos pagados en anteriores contrataciones y precios del mercado (Internet)
 - Táctica: Desagregación de precio mediante el reconocimiento de impuestos (TUA y IVA) y otros cargos (YR y Q)
- Una vez teniendo la mezcla planeada se procedió a desarrollar la estrategia la cual fue la “selección competitiva de proveedores” donde el instrumento específico es el Requisito para compra (RFP) que en el caso del gobierno es una Licitación Pública Nacional.

En resumen el resultado obtenido fue de un ahorro total \$68, 180,132.42 de pesos que representa un 42% menor comparado contra el precio de referencia al corte del segundo semestre del 2008. Aunado a este resultado sumamente favorable, bajo el supuesto de seguir con la mezcla planeada de la estrategia, enfoques y tácticas originales en primera instancia de realizar actualizaciones de precios anualmente se hubiera contado con un ahorro mayor por el simple hecho de que la inflación acumulada del año se impactaría al finalizar y no en dos periodos (1° y 2° semestre) donde los primeros seis meses a partir de Enero hasta Junio de 2009 serían los precios adjudicados, pero para el periodo de Julio a Diciembre estos precios estarían impactados por la inflación correspondiente al semestre anterior, en cambio si se actualizaran precios anualmente solo se impactaría el precio una sola vez, y la segunda que era licitar partidas únicas para Aeropuerto de Toluca y Cd. de México el ahorro estimado se elevaría a un aproximado del 4% más equivalente a \$7, 311,038.62 de pesos el cual podría haber aumentado de manera significativa ya que este porcentaje de ahorro se sacó en base a precios promedio al público en general y dado que en las proposiciones de esta naturaleza los precios son considerablemente más bajos por ser preferenciales, siempre y cuando las Líneas Aéreas de Toluca ganaran las partidas de: MEX-VSA-MEX, MEX-GDL-MEX, MEX-MTY-MEX y MEX-REX-MEX, bajo el alcance del servicio requerido.

Ahora bien en el supuesto de seguir con los esquemas de contratación anteriores aplicados para el primer semestre del 2009 donde la única modificación sería la actualización de los precios para este periodo, para efectos de comparación se utilizarán las rutas fijas resultado de la nueva contratación el monto total del gasto ascendería a \$184, 736,740.71 pesos contra \$101, 957, 165.13 de la contratación bajo el abastecimiento estratégico con los precios obtenidos vigentes al primer semestre del

2009, lo que representaría una erogación de un 45% más en el gasto por concepto de este servicio equivalente a \$82, 779, 575.58 pesos.⁶⁸

Por tal motivo es que este proyecto podrá servir, no solo como una guía para la contratación del servicio en posteriores ocasiones, sino como una guía básica aplicable para poder extenderlo a las adquisiciones que sean aplicables dentro de Grupo PEMEX.

Este proyecto resulto un gran reto, no solo a la complejidad del modelo de abastecimiento estratégico, el cual requiere de una acción conjunta de la compañía internamente con los involucrados en el proceso y externamente con el mercado, aunado a esto la falta de un sistema de información institucional de adquisiciones dentro de Grupo PEMEX que pueda facilitar los requerimientos de información para el desarrollo de los análisis que requiere este modelo, por lo cual estos últimos se apoyaron en las prospectivas estadísticas para poder completar algunas las series tanto del mercado de proveedores como de la demanda, en investigación exhaustiva de fuentes de información secundaria y datos sustraídos de presentaciones de los proveedores.

En mi opinión y como egresado de la carrera de administración puedo aseverar que es de suma importancia que este tipo de modelo sea implementado en Grupo PEMEX, ya que le otorga a la función de adquisiciones y abastecimiento el foco estratégico y una visión global, que hoy en día es crucial para el adecuado funcionamiento de la compañía desde el punto de vista costo beneficio hasta la creación de una ventaja mediante el desarrollo de proveedores, puntos muy importantes dentro de cualquier compañía, así como la aplicación de principios de planeación estratégica y mercadotécnica enfocados a la función de abastecimientos, factores de éxito de este modelo dado que deja atrás el concepto tradicional de adquisiciones que solo se limitaba a comprar lo que era requerido sin tomar en cuenta que dicha función es el primer eslabón de la cadena de valor, la cual impacta directamente en el aumento de las utilidades, y es donde creo firmemente se puede comenzar con los cimientos de una de las ventajas competitivas genéricas que describe Porter como “Liderazgo en costos”.

⁶⁸ Cálculo detallado en Anexo H

➤ Recomendaciones.

Ya que cualquier metodología tiene un carácter general de aplicación y esta susceptible a modificaciones, aportaciones y correcciones que varían de acuerdo al ramo de la compañía donde se aplique por lo cual fue necesario agregar un análisis adicional para la aplicación de esta metodología en Grupo PEMEX.

Se realizó el análisis de grupos estratégicos con el fin de identificar la rivalidad existente en el mercado de proveedores a través de sus estrategias competitivas, donde el resultado otorga la visión de los competidores por segmento de mercado.

La falta de implementación de la inteligencia de mercado (RFI por sus siglas en inglés *Request for Information*), tanto en su estructura conceptual y el desarrollo de una página electrónica que sería el más adecuado para dicha aplicación, retardó la obtención de información haciendo más difícil encontrar información en fuentes secundarias para obtener el perfil de cada proveedor.

A continuación se presenta la propuesta del cuestionario para la obtención de la inteligencia de mercado, el cual tendrá una conceptualización específica a la contratación del servicio de transportación aérea, cabe mencionar que dichos parámetros variarán en cuestión de la información específica necesaria de cada categoría.

Dicho cuestionario se dividirá en cuatro partes:

- a) Información General de Proveedores. Ver Figura 6
- b) Información técnica del servicio. Ver Figura 6.1.
- c) Información financiera del proveedor. Ver Figura 6.2.
- d) Pre-cotización del servicio. Ver Figura 6.3.

Figura 6. RFI información general de proveedor.

The screenshot shows a web browser window displaying a form titled 'RFI: Información de proveedor para la contratación del servicio de transportación aérea 2009 - 2011'. The form is part of a system with the PEMEX logo. The form fields include:

- Nombre de la Compañía
- Domicilio
- Calle
- Código Postal
- País
- Estado
- Ciudad
- Código Postal
- Código Postal
- Transporte Aéreo
- Nombre del Contacto
- Teléfono
- Celular
- E-mail

At the bottom of the form, there is a 'Guardar' button and a 'Cancelar' button. The browser's address bar shows the URL 'http://www.petrone.com.mx/...'. The status bar at the bottom indicates 'Internet | Vista protegida por SSL'.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.1. RFI de información técnica de proveedor.

RFI: Información de Miembros para la contratación del servicio de transportación aérea 2009 - 2011

PEMEX

Información de empresa

Nombre: [] Cédula de identificación: [] Nº de permisos: []

Dirección: [] Teléfono: []

Correo electrónico: []

Información de contacto

Nº de contacto: [] Dirección de correo: [] Nº de contacto: []

Información de vuelo

Origen: [] Destino: [] Continente: []

Fecha: []

Formulario de consulta de vuelos

Ruta	Nº de vuelos realizados	Nº de vuelos rechazados	Año
000-0000-000	111	1,000,000	2009
000-0000-000	111	1,000,000	2010
000-0000-000	111	1,000,000	2011

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.2. RFI información financiera de proveedor.

RFI: Información de Mercado para la contratación del servicio de transportación aérea 2009 - 2011

Información de proveedor

	Nombre	RFC	Cuenta Bancaria
Codigo proveedor			
Actividad proveedor			
Nombre proveedor			
Alcance proveedor			
País proveedor			
Cuenta Bancaria			

Información de cliente

	Nombre	RFC	Cuenta Bancaria
Cliente 1			
Cliente 2			
Cliente 3			
Cliente 4			
Cliente 5			

Buscar Guardar Cancelar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.3. RFI pre-cotización del servicio.

RFI de Abastecimiento de Materiales para la contratación del servicio de Contratación Aérea 2010 - 2011

Entidad del solicitante Tipo y ID	Número de vuelo	Número de pasajeros	Origen	Destino	Fecha de salida	
MEX-UNY-MEX						
MEX-DFI-MEX						
MEX-CDM-MEX						
MEX-PAZ-MEX						
MEX-REH-MEX						
MEX-DFI-MEX						
MEX-TAM-MEX						
MEX-VER-MEX						
MEX-CDM-MEX						
PAZ-IDA-PAZ						
MEX-TIC-MEX						
MEX-AM-MEX						
PARTE DE REQUERIDA NACIONAL						

Para el caso de una salida fuera de horario con el propósito de descargar (descargar) por el momento, deberá indicarse a una hora diferente al estándar general.

Origen: Fecha:
 Destino: No es obligatorio

Buscar Guardar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Una vez registrada la información en el RFI cada proveedor deberá enviar los documentos soporte para verificación documental y así poder estar en condiciones de evaluación para ser tomado en cuenta, si es el caso, en la lista corta:

- a) Datos Generales.
- b) Información Financiera.
 - Estados Financieros.
- c) Certificados
 - IOSA
 - IATA
 - Otros (verificaciones de seguridad)
- d) Experiencia.
 - Contratos recientes que avalen la prestación del servicio a compañías o entidades del Gobierno Federal.

Ahora bien, ya que se ha podido demostrar que el abastecimiento estratégico es una metodología que permite la reducción del costo total mediante nuevas o mejores condiciones de contratación, mediante su proceso, el cual consta de siete pasos, y que a lo largo del presente trabajo se desarrollaron cinco.

Por tal motivo es fundamental que la Gerencia de Abastecimiento Estratégico, se le concedan las atribuciones necesarias para poder realizar la contratación de bienes y servicios en donde siempre actué como la entidad consolidadora que lleve a cabo el proceso de contratación y por ende la implementación y monitoreo continuo que son las dos últimas partes del proceso de abastecimiento estratégico por dicha Gerencia.

Ya que al no formar parte del proceso completo se pierde el control en primera instancia en la parte de implementación donde no se tiene la certeza de si se ejecutará la estrategia conforme a lo planeado y en segunda instancia el monitoreo continuo, ya que en esta iniciativa las aéreas usuarias son las que administran el contrato y solamente ellos sabrán si se está cumpliendo o no.

Aunque no es lo ideal, en las bases de licitación se pide un informe detallado de aceptación del servicio que cada administrador del contrato recibirá por mes vencido para el pago del servicio, del cual una copia deberá ser remitida a la Gerencia en dicho periodo para su concentración y análisis para su futura contratación.

Glosario.

- PEP: Pemex Exploración y Producción.
- CORP: Petróleos Mexicanos Corporativo.
- PREF: Pemex Refinación.
- PGPB: Pemex Gas y Petroquímica Básica.
- PPQ: Pemex Petroquímica.
- IMP: Instituto Mexicano del Petróleo.
- PMI: Petróleos Mexicanos Internacional.
- COMESA: Compañía Mexicana de exploraciones.
- IMP: Instituto Mexicano del Petróleo.
- T-III: Instalaciones inmobiliarias para Industrias.
- CTP: Costo Total de Pertenencia.
- Stakeholders: Actores que influyen dentro del proceso de compra y por ende en las decisiones a tomar.
- Brainstorming: Lluvia de ideas.
- RFI: Requisito de información.
- RFP: Requisito para la compra.
- JIT: Inventario Justo a Tiempo.
- LPN: Licitación Pública Nacional.
- AD: Adjudicación Directa.
- Why Analysis: Análisis del porque de la compra de dicha categoría.
- Contrato abierto: Contrato mediante el cual se adjudica a un proveedor y su principal característica es que se establecen montos o cantidades según sea el caso, mínimas y máximas.
- Categoría: Se refiere a un producto a servicio el cual se clasifica de acuerdo al mercado de proveedores.
- Mercado de proveedores: Se refiere al grupo de empresas que compiten en una industria.
- YR: Cargo por equipaje.
- Q: Sigla otorgada al cargo por combustible.
- TUA: es el impuesto que la Línea Aérea debe pagar a los aeropuertos por su uso.
- Issues diagram: Es un diagrama temático el cual se realiza como una premisa mediante enfoques de posibles de compra el cual genera hipótesis del posible camino a seguir.
- DGAC: Dirección General de Aeronáutica Civil.
- SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- AVMC: Aviación Mexicana en Cifras.
- Slots: Son las posiciones parametrizadas en tiempo, que rentan los aeropuertos para que los aviones se estacionen mientras permanece en un aeropuerto por carga, pasajeros y combustible.

- INPP: Índice nacional de precios al productor.
- PEA: Población económicamente activa.
- Nomenclaturas de ciudades:
 - MEX: Cd. de México, para el caso de la propuesta original contempla a Toluca (TLC).
 - VSA: Villahermosa.
 - MTT: Minatitlán.
 - CME: Cd. del Carmen.
 - PAZ: Poza Rica.
 - REX: Reynosa.
 - MTY: Monterrey.
 - TAM: Tampico.
 - VER: Veracruz.
 - GDL. Guadalajara.
 - TRC: Torreón.
 - IAH: Houston.

Anexos.

➤ Anexo A

Figura 1.A. Estadísticas de boletos de avión en viajes redondos.

DESTINO	COMESA	CORP	IMP	PEP	PGPB	PMI	PPQ	PREF	T-III	Total general
México-Villahermosa-México	283	2,162	3,106	10,892	3,301	15	16	188	117	20,079
México-Minatitlán-México		4,275	673	25	992	65	3,764	1,599	87	11,479
México-Cd. del Carmen-México		600	3,559	5,127		12	2	19	37	9,355
Partida abierta nacional	1,047	1,813	596	275	1,525	19	126	2,774	70	8,246
México-Poza Rica-México		527	693	2,107	590	6	110	282	64	4,379
México-Reynosa-México	195	1,233	323	1,125	729	14	6	77	25	3,726
México-Monterrey-México	139	595	303		882	19	71	1,403	75	3,487
México-Veracruz-México	176	676	274	813	503	26	6	848		3,322
México-Tampico-México	134	623	519	313	357	17	27	1,125	20	3,134
Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica			158	2,228	347		1			2,734
Partida abierta internacional	78	254	301	38	85	325	103	390	6	1,579
México-Guadalajara-México		220			396	1	35	320		972
México-Houston-México	32	94	225	38	105	202	41	88	23	847
México-Huatulco-México		148	79			1	1	507		736
Veracruz-Villahermosa-Veracruz					503					503
México-Hermosillo-México		268			13	2	20	171		474
México-Tijuana-México		252			35	10		106		403
Reynosa-Villahermosa-Reynosa			1		340					341
México-Los Mochis-México		202			109	2	17			330
México-Torreón-México					284		10	29		323
México-Chihuahua-México		161			136		19			316
México-Cd. Juárez-México		83			106	7		48		244
México-Mérida-México		105					9	99		214
México-Bajío-México			9				13	38		60
Poza Rica-Monterrey-Poza Rica					42					42
Reynosa-Guadalajara-Reynosa					14					14
Total general	2,084	14,290	10,819	22,979	11,394	743	4,397	10,111	523	77,340

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 2.A. Monto de boletos de avión en viajes redondos.

DESTINO	COMESA	CORP	IMP	PEP	PGPB	PMI	PPQ	PREF	T-III	Total general
Partida abierta nacional	\$ 5,293,150.69	\$ 11,088,799.01	\$ 3,512,436.33	\$ 1,808,890.13	\$ 8,661,835.45	\$ 115,605.74	\$ 750,148.85	\$ 16,410,743.77	\$ 398,764.01	\$ 48,040,373.99
México-Villahermosa-México	\$ 481,241.62	\$ 3,937,358.00	\$ 5,645,584.00	\$ 18,499,905.14	\$ 5,996,092.00	\$ 97,416.73	\$ 93,994.62	\$ 440,988.65	\$ 212,031.22	\$ 35,404,611.98
México-Minatitlán-México		\$ 8,165,775.00	\$ 2,013,641.17	\$ 92,498.72	\$ 1,892,829.00	\$ 259,933.26	\$ 12,278,963.81	\$ 4,080,812.75	\$ 165,737.67	\$ 28,950,191.38
México-Cd. del Carmen-México		\$ 1,266,628.50	\$ 11,926,012.28	\$ 8,712,776.01		\$ 77,433.39	\$ 7,753.14	\$ 52,453.11	\$ 77,410.00	\$ 22,120,466.43
Partida abierta internacional	\$ 895,458.03	\$ 3,575,790.05	\$ 3,168,923.33	\$ 864,399.52	\$ 441,079.57	\$ 3,429,384.42	\$ 862,100.39	\$ 4,135,254.63	\$ 33,385.69	\$ 17,405,775.62
México-Reynosa-México	\$ 322,441.46	\$ 5,159,759.00	\$ 1,353,153.00	\$ 4,180,248.85	\$ 3,055,753.80	\$ 58,482.00	\$ 25,337.00	\$ 322,508.20	\$ 104,791.44	\$ 14,582,474.76
México-Poza Rica-México		\$ 848,522.00	\$ 1,114,037.00	\$ 7,812,971.81	\$ 943,115.00	\$ 9,641.00	\$ 245,178.42	\$ 669,866.34	\$ 103,162.50	\$ 11,746,494.07
Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica			\$ 478,342.00	\$ 8,115,183.75	\$ 1,051,607.00		\$ 3,109.00			\$ 9,648,241.75
México-Monterrey-México	\$ 259,195.91	\$ 957,166.00	\$ 489,594.00		\$ 1,422,666.00	\$ 123,852.86	\$ 297,444.55	\$ 3,363,303.54	\$ 121,346.33	\$ 7,034,569.19
México-Veracruz-México	\$ 682,574.07	\$ 907,709.60	\$ 366,253.00	\$ 3,005,349.25	\$ 674,308.80	\$ 35,366.00	\$ 8,022.00	\$ 1,136,908.00		\$ 6,816,490.73
México-Tampico-México	\$ 555,481.63	\$ 1,063,128.40	\$ 881,971.00	\$ 1,105,675.62	\$ 609,567.60	\$ 29,705.00	\$ 45,877.00	\$ 1,917,279.00	\$ 33,116.44	\$ 6,241,801.69
México-Houston-México	\$ 172,630.15	\$ 384,294.03	\$ 1,568,953.10	\$ 197,085.73	\$ 558,293.53	\$ 754,627.66	\$ 145,405.82	\$ 413,944.11	\$ 97,252.12	\$ 4,292,486.25
México-Huatulco-México		\$ 422,888.00	\$ 225,374.00			\$ 2,882.00	\$ 2,850.00	\$ 1,609,884.04		\$ 2,263,878.04
México-Guadalajara-México		\$ 311,589.00			\$ 557,163.00	\$ 6,452.78	\$ 158,087.70	\$ 715,853.83		\$ 1,749,146.31
México-Hermosillo-México		\$ 649,684.00			\$ 31,444.00	\$ 12,905.56	\$ 130,181.73	\$ 514,354.96		\$ 1,338,570.25
Veracruz-Villahermosa-Veracruz					\$ 1,264,940.96					\$ 1,264,940.96
México-Los Mochis-México		\$ 696,999.62			\$ 377,039.18	\$ 6,844.00	\$ 58,541.38			\$ 1,139,424.18
Reynosa-Villahermosa-Reynosa			\$ 2,999.00		\$ 1,028,458.46					\$ 1,031,457.46
México-Tijuana-México		\$ 558,360.00			\$ 77,426.00	\$ 65,777.82		\$ 303,046.83		\$ 1,004,610.65
México-Torreón-México					\$ 809,975.20		\$ 28,490.00	\$ 82,428.20		\$ 920,893.40
México-Chihuahua-México		\$ 406,066.72			\$ 342,071.52		\$ 122,629.68			\$ 870,767.92
México-Cd. Juárez-México		\$ 244,604.00			\$ 312,152.00	\$ 20,636.00		\$ 166,211.34		\$ 743,603.34
México-Mérida-México		\$ 213,144.00					\$ 48,235.78	\$ 275,276.28		\$ 536,656.05
Poza Rica-Monterrey-Poza Rica					\$ 297,276.00					\$ 297,276.00
México-Bajío-México			\$ 12,898.00				\$ 77,889.41	\$ 83,149.76		\$ 173,937.17
Reynosa-Guadalajara-Reynosa					\$ 42,252.62					\$ 42,252.62
Total general	\$ 8,662,173.57	\$ 40,858,264.93	\$ 32,760,171.22	\$ 54,394,984.52	\$ 30,447,346.69	\$ 5,106,946.25	\$ 15,390,240.27	\$ 36,694,267.34	\$ 1,346,997.42	\$ 225,661,392.20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

- Anexo A.1

Figura 1.A.1. Gasto erogado por Entidad.

Entidad	Monto	Monto en MMP	%
PEP	54,394,984.52	\$ 54.39	24.10%
CORP	40,858,264.93	\$ 40.86	18.11%
PREF	36,694,267.34	\$ 36.69	16.26%
IMP	32,760,171.22	\$ 32.76	14.52%
PGPB	30,447,346.69	\$ 30.45	13.49%
PPQ	15,390,240.27	\$ 15.39	6.82%
COMESA	8,662,173.57	\$ 8.66	3.84%
PMI	5,106,946.25	\$ 5.11	2.26%
T-III	1,346,997.42	\$ 1.35	0.60%
Total general	225,661,392.20	\$ 225.66	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 2.A.1. Gasto erogado por Línea Aérea.

Línea Aérea	Monto	Monto en MMP	%
MEXICANA	\$ 84,469,647.51	\$ 84.47	37.43%
AEROMEXICO	\$ 83,861,428.77	\$ 83.86	37.16%
AEROMAR	\$ 30,983,825.36	\$ 30.98	13.73%
VOLARIS	\$ 25,592,099.54	\$ 25.59	11.34%
INTERJET	\$ 748,138.24	\$ 0.75	0.33%
AVIACSA	\$ 6,252.79	\$ 0.01	0.00%
Total general	\$ 225,661,392.20	\$ 225.66	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 3.A.1. Gasto erogado por tipo de Línea Aérea.

Línea Aérea	MONTO	Monto en MMP	%
Tradicional	\$ 168,337,329.06	\$ 168.34	74.60%
Regional	30,983,825	\$ 30.98	13.73%
Bajo Costo	\$ 26,340,237.78	\$ 26.34	11.67%
Total general	\$ 225,661,392.20	\$ 225.66	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.A.1. Gasto erogado de Entidades por Línea Aérea.

ENTIDAD	AEROMAR	AEROMEXICO	AVIACSA	INTERJET	MEXICANA	VOLARIS	Total general
PEP	\$1,375,605.89	\$48,908,353.76			\$4,111,024.87		\$54,394,984.52
CORP	\$10,280,925.50	\$12,757,221.43		\$406,066.72	\$10,786,750.27	\$6,627,301.00	\$40,858,264.93
PREF	\$2,920,747.80	\$9,614,405.09			\$20,881,356.45	\$3,277,758.00	\$36,694,267.34
IMP	\$7,360,054.00	\$2,876,681.42			\$16,375,359.80	\$6,148,076.00	\$32,760,171.22
PGPB	\$3,887,551.00	\$5,601,789.34		\$342,071.52	\$12,531,143.83	\$8,084,791.00	\$30,447,346.69
PPQ	\$4,749,448.00	\$694,675.65	\$6,252.79		\$9,881,946.83	\$57,917.00	\$15,390,240.27
COMESA		\$1,068,088.18			\$6,531,206.40	\$1,062,878.99	\$8,662,173.57
PMI	\$63,183.00	\$2,235,422.45			\$2,808,340.80		\$5,106,946.25
T-III	\$346,310.17	\$104,791.44			\$562,518.25	\$333,377.56	\$1,346,997.42
Total general	\$30,983,825.36	\$83,861,428.77	\$6,252.79	\$748,138.24	\$84,469,647.51	\$25,592,099.54	\$225,661,392.20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 5.A.1. Gasto erogado por Destino.

Destinos	Monto	Monto en MMP	%
Nacional	\$ 203,963,130.33	\$ 203.96	90.38%
Internacional	\$ 21,698,261.88	\$ 21.70	9.62%
Total general	\$ 225,661,392.20	\$ 225.66	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 6.A.1. Gasto erogado por Ruta.

Ruta	Monto	Monto en MMP	%
Partida abierta nacional	\$ 48,040,373.99	48.04	21.29%
México-Villahermosa-México	\$ 35,404,611.98	35.40	15.69%
México-Minatitlán-México	\$ 28,950,191.38	28.95	12.83%
México-Cd. del Carmen-México	\$ 22,120,466.43	22.12	9.80%
Partida abierta internacional	\$ 21,698,261.88	21.70	9.62%
México-Reynosa-México	\$ 14,582,474.76	14.58	6.46%
México-Poza Rica-México	\$ 11,746,494.07	11.75	5.21%
Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	\$ 9,648,241.75	9.65	4.28%
México-Monterrey-México	\$ 7,034,569.19	7.03	3.12%
México-Veracruz-México	\$ 6,816,490.73	6.82	3.02%
México-Tampico-México	\$ 6,241,801.69	6.24	2.77%
México-Huatulco-México	\$ 2,263,878.04	2.26	1.00%
México-Guadalajara-México	\$ 1,749,146.31	1.75	0.78%
México-Hermosillo-México	\$ 1,338,570.25	1.34	0.59%
Veracruz-Villahermosa-Veracruz	\$ 1,264,940.96	1.26	0.56%
México-Los Mochis-México	\$ 1,139,424.18	1.14	0.50%
Reynosa-Villahermosa-Reynosa	\$ 1,031,457.46	1.03	0.46%
México-Tijuana-México	\$ 1,004,610.65	1.00	0.45%
México-Torreón-México	\$ 920,893.40	0.92	0.41%
México-Chihuahua-México	\$ 870,767.92	0.87	0.39%
México-Cd. Juárez-México	\$ 743,603.34	0.74	0.33%
México-Mérida-México	\$ 536,656.05	0.54	0.24%
Poza Rica-Monterrey-Poza Rica	\$ 297,276.00	0.30	0.13%
México-Bajío-México	\$ 173,937.17	0.17	0.08%
Reynosa-Guadalajara-Reynosa	\$ 42,252.62	0.04	0.02%
Total general	\$ 225,661,392.20	225.66	100.00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 7.A.1. Número de boletos en vuelos redondos por Entidad.

Entidad	N° de boletos	%
PEP	22,979	29.71%
CORP	14,290	18.48%
PGPB	11,394	14.73%
IMP	10,819	13.99%
PREF	10,111	13.07%
PPQ	4,397	5.69%
COMESA	2,084	2.69%
PMI	743	0.96%
T-III	523	0.68%
Total general	77,340	100.00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 8.A.1. Número de boletos en vuelos redondos por Línea Aérea.

Línea Aérea	N° de boletos	%
AEROMEXICO	28,750	37.17%
MEXICANA	18,303	23.67%
AEROMAR	15,574	20.14%
VOLARIS	14,415	18.64%
INTERJET	297	0.38%
AVIACSA	1	0.00%
Total general	77,340	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 9.A.1. Número de boletos en vuelos redondos por tipo de Línea Aérea.

Línea Aérea	N° de boletos	%
Troncal	47,053	61%
Regional	15,575	20%
Bajo Costo	14,712	19%
Total General	77,340	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 10.A.1. Número de boletos en vuelos redondos por Entidad en Líneas Aéreas.

ENTIDAD	AEROMAR	AEROMEXICO	AVIACSA	INTERJET	MEXICANA	VOLARIS	Total general
PEP	356	21,498			1,125		22,979
CORP	5,401	2,589		161	2,537	3,603	14,290
PGPB	1,929	1,742		136	2,960	4,627	11,394
IMP	3,618	534			3,249	3,418	10,819
PREF	1,566	1,707			4,914	1,923	10,111
PPQ	2,482	130	1		1,748	36	4,397
COMESA		110			1,357	617	2,084
PMI	34	414			295		743
T-III	188	25			119	192	523
Total general	15,574	28,750	1	297	18,303	14,415	77,340

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 11.A.1. Número de boletos en vuelos redondos por Destino.

Destino	N° de boletos	%
Nacional	74,913	96.86%
Internacional	2,427	3.14%
Total general	77,340	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 12.A.1. Número de boletos en vuelos redondos por Ruta.

Ruta	N° de boletos	%
México-Villahermosa-México	20,079	25.96%
México-Minatitlán-México	11,479	14.84%
México-Cd. del Carmen-México	9,355	12.10%
Partida abierta nacional	8,246	10.66%
México-Poza Rica-México	4,379	5.66%
México-Reynosa-México	3,726	4.82%
México-Monterrey-México	3,487	4.51%
México-Veracruz-México	3,322	4.29%
México-Tampico-México	3,134	4.05%
Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	2,734	3.54%
Partida abierta internacional	2,427	3.14%
México-Guadalajara-México	972	1.26%
México-Huatulco-México	736	0.95%
Veracruz-Villahermosa-Veracruz	503	0.65%
México-Hermosillo-México	474	0.61%
México-Tijuana-México	403	0.52%
Reynosa-Villahermosa-Reynosa	341	0.44%
México-Los Mochis-México	330	0.43%
México-Torreón-México	323	0.42%
México-Chihuahua-México	316	0.41%
México-Cd. Juárez-México	244	0.32%
México-Mérida-México	214	0.28%
México-Bajío-México	60	0.08%
Poza Rica-Monterrey-Poza Rica	42	0.05%
Reynosa-Guadalajara-Reynosa	14	0.02%
Total general	77,340	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

• Anexo A.2

Figura 1.A.2. Itinerarios de vuelo de Líneas Aéreas por ruta.

Ruta		Línea Aérea	Sale	Llega	Días									
Origen	Destino				L	M	M	J	V	S	D			
México	Villahermosa	Aeroméxico	07:35	09:00										
			11:10	12:35										
			15:50	17:20										
			19:10	20:50										
			22:10	23:35										
		Mexicana	06:30	07:50										
			09:00	10:20										
			10:20	11:40										
			13:55	15:15										
			14:00	15:20										
			16:35	17:55										
			19:55	21:15										
		Aviacsa	15:35	17:00										
			20:30	21:50										
Toluca	Volaris	07:50	09:15											
		19:00	20:25											

Ruta		Línea Aérea	Sale	Llega	Días									
Origen	Destino				L	M	M	J	V	S	D			
Villahermosa	México	Aeroméxico	07:00	08:25										
			09:45	11:10										
			13:15	14:40										
			17:55	19:25										
			21:25	23:00										
		Mexicana	08:15	09:50										
			10:55	12:30										
			12:05	13:40										
			15:40	17:15										
			15:45	17:20										
			18:20	19:55										
			21:40	23:15										
		Aviacsa	07:50	09:25										
			17:40	19:15										
Toluca	Volaris	09:45	11:15											
		21:00	22:30											

Origen	Destino	Línea Aérea	Sale	Llega	Días								
					L	M	M	J	V	S	D		
México	Cd. Carmen	Aeroméxico	06:30	07:55									
			15:20	16:45									
			16:55	18:20									
		Mexicana	07:15	08:40									
			13:25	14:50									
			16:40	18:05									
		Aeromar	07:15	08:40									
			13:25	14:50									
			16:40	18:05									

Origen	Destino	Línea Aérea	Sale	Llega	Días								
					L	M	M	J	V	S	D		
Cd. Carmen	México	Aeroméxico	08:25	10:00									
			17:10	18:45									
			18:45	20:20									
		Mexicana	09:05	10:50									
			15:25	17:10									
			18:35	20:20									
		Aeromar	09:05	10:50									
			15:25	17:10									
			18:35	20:20									

Toluca		Aviacsa	19:55	21:10																		
			21:00	22:15																		
			07:00	08:10																		
			10:30	11:40																		
			16:10	17:15																		
			19:00	20:10																		
		20:00	21:00																			
		Interjet	07:55	09:00																		
			08:30	09:35																		
			09:00	10:05																		
			09:45	10:50																		
			10:35	11:40																		
			11:25	12:30																		
			17:00	18:05																		
19:00	20:05																					
19:55	21:00																					
20:15	21:20																					
Volaris	21:10	22:20																				
Toluca		Aviacsa																				
			07:50	09:00																		
			08:40	09:50																		
			10:45	11:50																		
			19:30	20:40																		
			20:40	21:40																		
		Interjet	06:30	07:35																		
			08:00	09:00																		
			09:25	10:25																		
			10:00	11:00																		
			12:05	13:05																		
			14:15	15:15																		
			17:10	18:10																		
			18:30	19:30																		
19:05	20:05																					
20:30	21:30																					
Volaris	19:50	21:00																				
	21:30	22:40																				

Fuente: Itinerarios de Líneas Aéreas vigentes al primer semestre del 2008.

Figura 2.A.2. Monto de viáticos promedio.

De	A	Viatico un día	Viatico sin hospedaje
VSA	MEX	\$ 1,255.00	\$ 627.50
MTY	MEX	\$ 1,255.00	\$ 627.50
GDL	MEX	\$ 1,255.00	\$ 627.50
REX	MEX	\$ 1,255.00	\$ 627.50
CME	MEX	\$ 1,255.00	\$ 627.50
TAM	MEX	\$ 1,255.00	\$ 627.50
VER	MEX	\$ 1,255.00	\$ 627.50
MEX	VSA	\$ 1,905.00	\$ 952.50
MEX	MTY	\$ 1,255.00	\$ 627.50
MEX	GDL	\$ 1,255.00	\$ 627.50
MEX	REX	\$ 1,905.00	\$ 952.50
MEX	CME	\$ 1,905.00	\$ 952.50
MEX	TAM	\$ 1,905.00	\$ 952.50
MEX	VER	\$ 1,255.00	\$ 627.50

Fuente Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 3.A.2. Tarifa promedio de hospedaje por día.

Ciudad	Tarifa promedio por día
Villahermosa	\$ 755.94
Cd. De México	\$ 964.49
Reynosa	\$ 726.33
Monterrey	\$ 794.41
Guadalajara	\$ 959.10
CD. Del Carmen	\$ 978.50

Fuente Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Figura 4.A.2. Tarifas de boletos en viajes redondos para CTP actualizadas al primer semestre 2008.

Entidad	Ruta	Línea Aérea	Tarifa
COMESA	México-Villahermosa-México	VOLARIS	\$ 1,730.38
	México-Reynosa-México	VOLARIS	\$ 1,682.53
	México-Veracruz-México	MEXICANA	\$ 3,939.07
	México-Monterrey-México	VOLARIS	\$ 1,890.54
	México-Tampico-México	MEXICANA	\$ 4,220.43
Entidad	Ruta	Línea Aérea	Tarifa
PEP	México-Villahermosa-México	AEROMEXICO	\$ 1,756.00
	México-Cd. del Carmen-México	AEROMEXICO	\$ 1,756.00
	México-Reynosa-México	AEROMEXICO	\$ 3,813.91
	México-Tampico-México	MEXICANA	\$ 3,647.14
	México-Veracruz-México	MEXICANA	\$ 3,812.82
	México-Monterrey-México	AEROMEXICO	\$ 4,408.00
	México-Guadalajara-México	AEROMEXICO	\$ 4,198.00

Entidad	Ruta	Línea Aérea	Tarifa
CORP, PREF, PGPB, PPQ, IMP, PMI, T-III (Licitación Consolidada)	México-Villahermosa-México	VOLARIS	\$ 1,900.00
	México-Veracruz-México	AEROMEXICO	\$ 1,388.00
	México-Veracruz-México	MEXICANA	\$ 1,347.00
	México-Tampico-México	AEROMEXICO	\$ 1,778.00
	México-Tampico-México	MEXICANA	\$ 1,709.00
	México-Cd. del Carmen-México	AEROMAR	\$ 2,175.00
	México-Monterrey-México	VOLARIS	\$ 1,688.00
	México-Reynosa-México	AEROMEXICO	\$ 4,220.00
	México-Reynosa-México	MEXICANA	\$ 4,262.00
	México-Guadalajara-México	VOLARIS	\$ 1,477.00
Entidad	Ruta	Línea Aérea	Tarifa
Tarifas ofertadas en la apertura de propiciaciones de la licitación consolidada	México-Villahermosa-México	AEROMEXICO	\$ 1,889.92
		AVIACSA	\$ 1,877.23
		MEXICANA	\$ 2,524.12
	México-Cd. del Carmen-México	MEXICANA	\$ 3,743.89
		AEROMEXICO	\$ 3,090.67
	México-Monterrey-México	MEXICANA	\$ 2,492.41
		AEROMEXICO	\$ 1,875.12
		AVIACSA	\$ 2,111.89
	México-Guadalajara-México	MEXICANA	\$ 2,226.04
		AEROMEXICO	\$ 1,625.67
		AVIACSA	\$ 1,796.90
	México-Veracruz-México	AVIACSA	\$ 1,554.00
Entidad	Ruta	Línea Aérea	Tarifa
Tarifa promedio ponderada del mes de Junio	México-Cd. del Carmen	INTERJET	\$ 2,222.13
	México-Monterrey-México	INTERJET	\$ 1,173.13
	México-Tampico-México	INTERJET	\$ 1,104.00
		AVIACSA	\$ 1,313.98
	México-Veracruz-México	INTERJET	\$ 1,035.71
	México-Guadalajara-México	INTERJET	\$ 1,087.20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

➤ Anexo B

Figura 1.B. Ponderación de Stakeholders.

Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
CORP	5	5	30%	1.5	1.5
	5	5	15%	0.75	0.75
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	25%	1.25	1.25
Total				5	5
Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
PEP	3	2.5	30%	0.9	0.75
	3	3	15%	0.45	0.45
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	3	2.5	10%	0.3	0.25
	2	1	25%	0.5	0.25
Total				3.15	2.7
Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
PREF	1	1	30%	0.3	0.3
	1	1	15%	0.15	0.15
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	1	1	10%	0.1	0.1
	1	1	25%	0.25	0.25
Total				1.8	1.8
Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
PGPB	3	2.5	30%	0.9	0.75
	3	2.5	15%	0.45	0.375
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	3	2.5	10%	0.3	0.25
	3	3	25%	0.75	0.75
Total				3.4	3.125

Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
PPQ	3	3	30%	0.9	0.9
	3	3	15%	0.45	0.45
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	2.5	2.5	10%	0.25	0.25
	4	4	25%	1	1
Total				3.6	3.6

Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
PMI	5	5	30%	1.5	1.5
	5	5	15%	0.75	0.75
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	25%	1.25	1.25
Total				5	5

Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
IMP	1	1	30%	0.3	0.3
	1	1	15%	0.15	0.15
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	1	1	10%	0.1	0.1
	1	1	25%	0.25	0.25
Total				1.8	1.8

Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
T-III	4.5	2	30%	1.35	0.6
	4.5	2	15%	0.675	0.3
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	4.5	2	10%	0.45	0.2
	4.5	2.5	25%	1.125	0.625
Total				4.6	2.725

Entidad	Nivel de acuerdo	Confianza Mutua	Ponderación	Calificación N.A.	Calificación C.M.
COMESA	4.5	2	30%	1.35	0.6
	4.5	2	15%	0.675	0.3
	5	5	10%	0.5	0.5
	5	5	10%	0.5	0.5
	4.5	2	10%	0.45	0.2
	4.5	2	25%	1.125	0.5
Total			4.6	2.6	

Fuente: Elaboración propia en base a la información recopilada por medio de la observación directa en reuniones.

- **Anexo B.1**

Figura 1.B.1. Soporte de información conforme al Why Analysis.

Tipo	N° de Boletos	Monto
Total general	77,340	\$ 225,661,392.20
Viajes Nacionales	74,913	\$ 203,963,130.33
Viajes Internacionales	2,427	\$ 21,698,261.88
Viajes en ruta fija	66,667	\$ 155,922,756.34
Partida abierta nacional	8,246	\$ 48,747,024.44
Partida abierta internacional	2,427	\$ 21,698,261.88
Licitación Pública Consolidada		
Ruta fija	43,112	\$ 102,097,212.50
Partida abierta nacional	6,923	\$ 40,938,333.17
Partida abierta internacional	2,241	\$ 19,568,688.45
Adjudicación directa PEP		
Ruta fija	22,629	\$ 51,524,609.15
Partida abierta nacional	275	\$ 1,808,890.13
Partida abierta internacional	75	\$ 1,061,485.25
Licitación Pública Nacional COMESA		
Ruta fija	926	\$ 2,300,934.69
Partida abierta nacional	1,047	\$ 5,999,801.14
Partida abierta internacional	110	\$ 1,076,460.65

Fuente: Elaboración propia en base a dato de PEMEX.

• Anexo B.2

Figura 1.B.2. Ahorros de LPN Consolidada.

Entidad	Monto pagado		Monto estimado Tarifa de Referencia		Ahorro estimado		% de Ahorro	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
CORP	\$ 21,229,899.00	\$ 4,579,482.84	\$ 35,765,026.00	\$ 7,829,306.00	-\$ 14,535,127.00	-\$ 3,249,823.16	-41%	-42%
IMP	\$ 20,841,558.45	\$ 3,668,300.00	\$ 21,915,094.00	\$ 4,938,480.00	-\$ 1,073,535.55	-\$ 1,270,180.00	-5%	-26%
PGBP	\$ 16,966,606.80	\$ 3,819,531.34	\$ 26,515,163.00	\$ 5,298,120.00	-\$ 9,548,556.20	-\$ 1,478,588.66	-36%	-28%
PMI	\$ 728,972.51	\$ 78,355.91	\$ 606,921.00	\$ 93,330.00	\$ 122,051.51	-\$ 14,974.09	20%	-16%
PPQ	\$ 11,467,766.74	\$ 2,164,818.47	\$ 13,794,690.00	\$ 4,583,332.00	-\$ 2,326,923.26	-\$ 2,418,513.53	-17%	-53%
PREF	\$ 14,175,512.83	\$ 1,558,812.00	\$ 19,338,979.00	\$ 2,655,489.00	-\$ 5,163,466.17	-\$ 1,096,677.00	-27%	-41%
T-III	\$ 664,032.50	\$ 153,563.11	\$ 1,112,440.00	\$ 247,208.89	-\$ 448,407.50	-\$ 93,645.78	-40%	-38%
Total	\$ 86,074,348.83	\$ 16,022,863.67	\$ 119,048,313.00	\$ 25,645,265.89	-\$ 32,973,964.17	-\$ 9,622,402.22	-28%	-38%

Fuente: Elaboración propia en base a dato de PEMEX.

Figura 1.B.2. Ahorros de AD PEP.

Entidad	Monto pagado		Monto estimado Tarifa de Referencia		Ahorro estimado		% de Ahorro	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
PEP	\$ 37,266,969.87	\$ 14,257,639.28	\$ 51,248,602.00	\$ 18,980,188.50	-\$ 13,981,632.13	-\$ 4,722,549.22	-27%	-25%

Fuente: Elaboración propia en base a dato de PEMEX.

Figura 2.B.2. Ahorros LPN COMESA.

Entidad	Monto pagado		Monto estimado Tarifa de Referencia.		Ahorro estimado		% de Ahorro	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
COMESA	\$ 1,786,051.74	\$ 514,882.95	\$ 2,013,824.81	\$ 575,378.52	-\$ 227,773.07	-\$ 60,495.56	-11%	-11%

Fuente: Elaboración propia en base a dato de PEMEX.

➤ Anexo C

Figura 1.C. Estadísticas del mercado nacional 2007.

LINEA AEREA	PASAJEROS	% DE PART.
INERJET	1,929,201	7.21%
AEROCALIFORNIA	1,338,496	5.00%
VIVAAEROBUS	1,216,099	4.55%
ALMA	883,037	3.30%
AEROMAR	503,104	1.88%
AEROMEXICO	7,830,306	29.28%
AVIACSA	3,207,544	11.99%
AVOLAR	950,885	3.56%
AZTECA	113,573	0.42%
MEXICANA	6,595,656	24.66%
VOLARIS	2,176,942	8.14%
TOTAL	26,744,843	100%

Fuente: DGAC.

Figura 2.C. Estadísticas del mercado internacional 2007.

LINEA AEREA	PASAJEROS	% DE PART.
INTERJET	7,160	0.10%
AEROMAR	671	0.01%
AEROMEXICO	2,367,066	34.07%
AVIACSA	137,427	1.98%
AZTECA	19	0.00%
MEXICANA	4,436,022	63.84%
TOTAL	6,948,365	100.00%

Fuente: DGAC.

Figura 3.C. Estadísticas del mercado nacional primer semestre 2008.

LINEA AEREA	PASAJEROS	% PART.
INERJET	691,489	10.02%
AEROCALIFORNIA	328,026	4.75%
VIVAAEROBUS	357,514	5.18%
ALMA	314,351	4.55%
AEROMAR	95,349	1.38%
AEROMEXICO	1,861,468	26.96%
AVIACSA	652,116	9.45%
AVOLAR	258,494	3.74%
MEXICANA	1,553,482	22.50%
VOLARIS	791,773	11.47%
TOTAL	6,904,062	100%

Fuente: DGAC.

Figura 3.C. Estadísticas del mercado internacional primer semestre 2008.

LÍNEA AEREA	PASAJEROS	% PART.
INTERJET	14,337	0.77%
AEROMAR	159	0.01%
AEROMEXICO	622,481	33.35%
AVIACSA	27,471	1.47%
MEXICANA	1,202,218	64.40%
TOTAL	1,866,666	100%

Fuente: DGAC.

Figura 4.C. Tabla de variaciones en la participación de mercado nacional según pasajeros transportados 1° trimestre 2007 vs 1° trimestre 2008.

Línea Aérea	2007	2008	% PART. 2007	% PART. 2008	% VAR.	% VAR. PART.
INERJET	334,232	691,489	5.83%	10.02%	106.89%	71.81%
AEROCALIFORNIA	265,639	328,026	4.64%	4.75%	23.49%	2.48%
VIVAAEROBUS	200,005	357,514	3.49%	5.18%	78.75%	48.43%
ALMA	150,172	314,351	2.62%	4.55%	109.33%	73.64%
AEROMAR	124,070	95,349	2.16%	1.38%	-23.15%	-36.26%
AEROMEXICO	1,861,018	1,861,468	32.47%	26.96%	0.02%	-16.98%
AVIACSA	843,769	652,116	14.72%	9.45%	-22.71%	-35.82%
AVOLAR	204,637	258,494	3.57%	3.74%	26.32%	4.74%
MEXICANA	1,411,418	1,553,482	24.63%	22.50%	10.07%	-8.64%
VOLARIS	333,938	791,773	5.83%	11.47%	137.10%	96.84%
TOTAL	5,730,905	6,904,062	100%	100%	20.47%	

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

Figura 5.C. de variaciones en la participación de mercado internacional según pasajeros transportados 1° trimestre 2007 vs 1° trimestre 2008.

Línea Aérea	2007	2008	% PART. 2007	% PART. 2008	% VAR.	% VAR. PART.
INTERJET	0	14,337	0.00%	0.77%	100.00%	100.00%
AEROMAR	64	159	0.00%	0.01%	148.44%	141.77%
AEROMEXICO	521,055	622,481	33.67%	33.35%	19.47%	-0.96%
AVIACSA	32,959	27,471	2.13%	1.47%	-16.65%	-30.99%
MEXICANA	1,487,536	1,202,218	96.13%	64.40%	-19.18%	-33.01%
TOTAL	1,547,352	1,866,666	100%	100%	20.64%	

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de la DGAC.

- Anexo C.1

Figura 1.C.1. Cálculo de grupos estratégicos.

Línea Aérea	Competitividad en precio			Calidad del servicio		
	Ponderación	Puntaje	Posición	Ponderación	Puntaje	Posición
AEROMEXICO	65%	1	0.65	35%	3	1.05
MEXICANA		1	0.65		3	1.05
AVIACSA		2	1.3		2	0.7
AEROMAR		2	1.3		2	0.7
AEROCALIFORNIA		2	1.3		2	0.7
VOLARIS		3	1.95		2	0.7
INTERJET		3	1.95		2	0.7
ALMA		3	1.95		1	0.35
VIVIAAEROBUS		3	1.95		1	0.35
AVOLAR		3	1.95		1	0.35

Fuente: Elaboración propia en base a información de itinerarios y tarifas públicas.

- Anexo C.2

Figura 1.C.2. Oferta / demanda mercado nacional 2007.

Origen	Destino	Pasajeros kilometro (demanda)	Asientos kilometro (oferta)	Factor de ocupación pasajeros
63 orígenes-destino		22,404,684	42,346,272	52.9%
214 orígenes-destino		4,996,684	13,705,149	36.5%
277 orígenes-destino		27,401,368	56,051,421	48.9%

Fuente: DGAC.

Figura 2.C.2. Oferta / demanda mercado internacional 2007.

Origen	Destino	Pasajeros kilometro (demanda)	Asientos kilometro (oferta)	Factor de ocupación pasajeros
89 orígenes-destino		57,314,249	79,200,192	72.4%
304 orígenes-destino		12,830,692	23,849,265	53.8%
393 orígenes-destino		70,144,941	103,049,457	68.1%

Fuente: DGAC.

Figura 3.C.2. Precio histórico de turbosina

Periodo	Turbosina	Periodo	Turbosina
2005/01	4.69	2007/01	5.68
2005/02	4.74	2007/02	5.91
2005/03	5.65	2007/03	6.23
2005/04	5.93	2007/04	6.8
2005/05	5.13	2007/05	7.05
2005/06	5.79	2007/06	7.13
2005/07	5.56	2007/07	7.19
2005/08	6.49	2007/08	7.17
2005/09	7.56	2007/09	8.04
2005/10	7.2	2007/10	8.21
2005/11	5.46	2007/11	9.19
2005/12	5.56	2007/12	8.76
2006/01	6.06	2008/01	8.55
2006/02	5.57	2008/02	9.65
2006/03	5.97	2008/03	10.8
2006/04	7.13	2008/04	11.13
2006/05	6.88	2008/05	12.68
2006/06	6.78	2008/06	12.28
2006/07	7.12		
2006/08	6.82		
2006/09	5.55		
2006/10	5.85		
2006/11	5.91		
2006/12	5.98		

Fuente: PEMEX.

Figura 4.C.2. Extrapolación del mercado nacional.

Periodo	2007	2008	% VAR.
Ene	1,719	2,154	25.31%
Feb	1,645	2,062	25.37%
Mar	2,100	2,360	12.40%
Abr	2,094	2,118	1.14%
May	2,194	2,437	11.06%
Jun	2,105	2,350	11.62%
Jul	2,516	2,030	-19.34%
Ago	2,328	2,112	-9.27%
Sep	1,950	2,185	12.10%
Oct	2,133	2,282	7.00%
Nov	2,204	2,180	-1.10%
Dic	2,306	2,086	-9.56%
Total	25,293	26,355	4.20%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DGAC.

Figura 5.C.2. Extrapolación del mercado nacional.

Periodo	2007	2008	% VAR.
Ene	571	654	14.57%
Feb	430	534	24.18%
Mar	547	679	24.17%
Abr	572	563	-1.53%
May	550	702	27.53%
Jun	560	672	19.97%
Jul	732	530	-27.62%
Ago	661	544	-17.75%
Sep	490	583	19.04%
Oct	542	679	25.21%
Nov	591	658	11.39%
Dic	702	560	-20.32%
Total	6,948	7,357	5.89%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DGAC.

Figura 6.C.2. Extrapolación de población económicamente activa de 5 salarios mínimos en adelante.

Periodo	N° de personas	N° de personas en miles
2005/01	26,165,241	26,165
2005/02	26,230,272	26,230
2005/03	26,392,940	26,393
2005/04	27,120,983	27,121
2006/01	27,281,436	27,281
2006/02	27,592,042	27,592
2006/03	27,615,799	27,616
2006/04	28,048,498	28,048
2007/01	27,897,223	27,897
2007/02	28,104,010	28,104
2007/03	28,062,029	28,062
2007/04	28,939,966	28,940
2008/01	28,699,115	28,699
2008/02	28,905,410	28,905
2008/03	28,764,501	28,765
2008/04	28,712,192	28,712

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de INEGI-ENOE.

➤ Anexo D.

Figura 1.D. Resumen de propuestas de servicio de líneas Aéreas que acudieron a la invitación.

CONCEPTO	INTERJET	MEXICANA	AEROMEXICO	AEROMAR	VOLARIS
N° de Aviones	15	62	101	13 propios 3 rentados	14
N° de rutas	15	15	65	19 propias 29 con código compartido	21
Rutas donde participarían	MEX-CME-MEX MEX-MTY -MEX MEX-TAM-MEX MEX-VER-MEX MEX-GDL-MEX	MEX-VSA-MEX MEX-CME-MEX MEX-REX-MEX MEX-MTY-MEX MEX-TAM-MEX MEX-VER-MEX MEX-GDL-MEX MEX-TRC-MEX MEX-IAH-MEX	MEX-VSA-MEX MEX-MTT-MEX MEX-PAZ-MEX MEX-REX-MEX MEX-MTY-MEX MEX-VER-MEX PAZ-VSA-PAZ MEX-GDL-MEX MEX-TRC-MEX MEX-IAH-MEX	MEX-MTT-MEX PAZ-VSA-PAZ MEX-PAZ-MEX Si logran abrir las rutas para el procedimiento. MEX-VSA-MEX	MEX-VSA-MEX MEX-REX-MEX MEX-MTY-MEX MEX-GDL-MEX
Compra de boletos electrónicos	SI	SI	SI	SI	SI
Beneficios	Flexibilidad de Boletos Paquetes: Avión +Hotel Puntos de salida en el DF	Esquema VTP	Club Premier	-Paquete avión + hotel -Vuelos Charter VIP -Programa frecuente solo en destinos con código compartido	Cambio de Itinerarios ilimitado
Proyección a futuro	16 aviones en los próximos 4 años. Vuelos a destinos fuera de red e itinerario Vuelos a Estados Unidos		Inicio de operaciones Aeoroméxico Travel para el mercado de fletamento. Incremento de las operaciones de charters (taxis aéreos)	Desarrollo de dos nuevas rutas: PAZ-REX y MEX-VSA	Ampliación de red de rutas
Tarifa fija	SI	SI	SI	SI	SI
Tarifa Variable	SI	SI	SI	SI	SI
Política de Pago	Por Verificar	SI	SI	SI	SI

Fuente: Elaboración propia en base a presentaciones proporcionadas por Líneas Aéreas e información de sus páginas de Internet.

Figura 2.D. Tarifas públicas promedio por ruta y Línea Aérea.

N°	RUTA	AEROMEXICO	MEXICANA	AEROMAR	AVIACSA	INTERJET	VOLARIS	Agencia de Viajes	Precio Promedio del Mercado
1	MEX-VSA-MEX	\$ 2,384.80	\$ 3,544.65	\$ -	\$ 1,578.31	\$ -	\$ 1,063.53	\$ 3,257.56	\$ 2,365.77
2	MEX-MTT-MEX	\$ -	\$ 4,966.99	\$ 4,915.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,298.00	\$ 5,393.40
3	MEX-CME-MEX	\$ 3,368.54	\$ 3,554.04	\$ -	\$ -	\$ 1,693.31	\$ -	\$ 5,680.00	\$ 3,573.97
4	MEX-PAZ-MEX	\$ 4,398.00	\$ -	\$ 4,703.11	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,800.00	\$ 5,633.70
5	MEX-REX-MEX	\$ 3,200.41	\$ 3,747.82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,268.89	\$ 3,233.85	\$ 2,862.74
6	MEX-MTY-MEX	\$ 2,646.13	\$ 4,966.99	\$ -	\$ 1,077.71	\$ 1,182.82	\$ 940.65	\$ 3,386.93	\$ 2,366.87
7	MEX-TAM-MEX	\$ -	\$ 2,949.72	\$ -	\$ 772.31	\$ 769.47	\$ -	\$ 4,500.00	\$ 2,247.87
8	MEX-VER-MEX	\$ 2,091.24	\$ 2,657.84	\$ -	\$ 721.51	\$ 707.78	\$ -	\$ 4,200.00	\$ 2,075.68
9	PAZ-VSA-PAZ	\$ 4,047.57	\$ -	\$ 4,703.11	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 5,900.00	\$ 4,883.56
10	MEX-GDL-MEX	\$ 2,467.38	\$ 2,978.88	\$ -	\$ 864.62	\$ 807.53	\$ 854.33	\$ 3,349.70	\$ 1,887.08
11	MEX-TRC-MEX	\$ 2,139.33	\$ 3,334.62	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,300.00	\$ 3,257.98
12	MEX-IAH-MEX	\$ 7,843.59	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4,680.00	\$ 6,261.80

Fuente: Elaboración propia en base a tarifas públicas de Líneas Aéreas por Internet en el periodo del 17 de Octubre al 31 de Diciembre 2008.

Figura 3.D. porcentaje de diferencia respecto al precio promedio del mercado por ruta y línea Aérea.

N°	RUTA	AEROMEXICO	MEXICANA	AEROMAR	AVIACSA	INTERJET	VOLARIS	Agencia de Viajes
1	MEX-VSA-MEX	1%	50%		-33%		-55%	38%
2	MEX-MTT-MEX		-8%	-9%				17%
3	MEX-CME-MEX	-6%	-1%			-53%		59%
4	MEX-PAZ-MEX	-22%		-17%				38%
5	MEX-REX-MEX	12%	31%				-56%	13%
6	MEX-MTY-MEX	12%	110%		-54%	-50%	-60%	43%
7	MEX-TAM-MEX		31%		-66%	-66%		100%
8	MEX-VER-MEX	1%	28%		-65%	-66%		102%
9	PAZ-VSA-PAZ	-17%		-4%				21%
10	MEX-GDL-MEX	31%	58%		-54%	-57%	-55%	78%
11	MEX-TRC-MEX	-34%	2%					32%
12	MEX-IAH-MEX	25%						-25%

Fuente: Elaboración propia en base al cuadro anterior.

Figura 4.D. itinerario de vuelos de Líneas Aéreas por ruta.

Ruta		Línea Aérea	Sale	Llega	Días						
Origen	Destino				L	M	M	J	V	S	D
México	Villahermosa	Aeroméxico	07:35	09:00							
			11:10	12:35							
			15:50	17:20							
			19:15	20:50							
			22:10	23:35							
		Mexicana	06:30	07:50							
			09:00	10:20							
			10:30	11:50							
			14:10	15:30							
			16:40	18:00							
			19:40	21:00							
			20:30	21:50							
		Aviacsa	15:35	17:00							
			20:30	21:50							
Toluca	Volaris	07:45	09:15								
Villahermosa	México	Aeroméxico	07:00	08:25							
			09:45	11:15							
			13:15	14:40							
			17:55	19:25							
			21:25	23:00							
		Mexicana	08:15	09:45							
			10:55	12:25							
			12:15	13:45							
			15:55	17:25							
			18:25	19:55							
			22:15	23:45							
		Aviacsa	07:50	09:25							
			17:40	19:15							
Toluca	Volaris	09:45	11:20								
México	Minatitlan	Mexicana	06:20	07:30							
			13:30	14:40							
			18:40	19:50							
		Aeromar	06:25	07:55							
			08:30	10:00							
			10:00	11:30							
			15:45	17:15							
			18:15	19:45							
Minatitlan	México	Mexicana	07:55	09:10							
			15:05	16:20							
			20:15	21:30							
		Aeromar	08:30	10:00							
			10:20	11:50							
			11:50	13:20							
			17:35	19:05							
20:05	21:35										
México	Cd. Carmen	Aeroméxico	06:30	07:55							
			15:20	16:45							
Cd. Carmen	México	Aeroméxico	08:25	10:00							
			17:10	18:45							

			16:55	18:20															
		Mexicana	07:15	08:50															
			13:35	15:10															
			16:40	18:15															
		Interjet	14:50	16:20															

		Aeroméxico	10:15	11:00															
			18:20	19:05															
México	Poza Rica	Aeromar	07:00	07:50															
			15:45	16:35															
			17:30	18:20															
			19:00	19:50															

		Aeroméxico	11:25	12:10															
			19:30	20:15															
Poza Rica	México	Aeromar	08:10	09:00															
			09:40	10:30															
			17:15	18:05															
			20:10	21:00															

		Aeroméxico	07:00	08:30															
			17:00	18:30															
			22:10	23:40															
México	Reynosa	Mexicana	09:00	10:30															
			17:10	18:40															
Toluca		Volaris	16:40	18:25															

		Aeroméxico	06:30	08:00															
			08:55	10:25															
			19:10	20:40															
Reynosa	México	Mexicana	10:55	12:20															
			19:05	20:30															
	Toluca	Volaris	18:55	20:35															

		Aeroméxico	07:00	08:25															
			07:30	08:50															
			08:00	09:20															
			08:50	10:20															
			10:00	11:20															
México	Monterrey	Aeroméxico	11:00	12:20															
			12:00	13:20															
			13:00	14:25															
			14:00	15:20															
			15:00	16:20															
			16:00	17:20															

		Aeroméxico	06:30	08:00															
			06:45	08:10															
			07:00	08:30															
			07:30	09:00															
			08:00	09:30															
Monterrey	México	Aeroméxico	09:00	10:30															
			09:30	11:00															
			10:00	11:30															
			10:50	12:30															
			12:00	13:30															
			12:30	13:55															

			17:00	18:20											
			18:00	19:20											
			19:00	20:20											
			20:00	21:30											
			20:30	21:50											
			21:00	22:20											
			21:30	22:50											
			21:45	23:05											
		Mexicana	06:05	07:30											
			07:00	08:25											
			07:30	08:55											
			08:30	09:55											
			09:15	10:40											
			13:10	14:35											
			15:00	16:25											
			17:00	18:25											
			18:00	19:25											
			19:30	20:55											
			21:15	22:40											
		Aviacsa	07:00	08:30											
			07:30	09:00											
			08:00	09:35											
			10:30	11:55											
			13:30	15:00											
			17:00	18:25											
			18:00	19:30											
			19:00	20:30											

			13:00	14:30											
			14:00	15:30											
			15:00	16:25											
			16:00	17:30											
			17:00	18:30											
			18:00	19:30											
			18:30	20:00											
			19:00	20:30											
			20:00	21:30											
			21:00	22:30											
			22:00	23:35											
		Mexicana	06:50	08:20											
			07:50	09:20											
			08:55	10:25											
			09:50	11:20											
			10:25	11:55											
			11:10	12:40											
			15:05	16:35											
			16:55	18:25											
			18:50	20:10											
			19:20	20:50											
			19:55	21:25											
			Aviacsa	07:00	08:30										
		07:30		09:00											
		08:00		09:30											
		11:00		12:30											
		13:00		14:30											
		15:40		17:10											
		17:30		19:00											
		18:00		19:30											

Toluca	Interjet	20:30	21:50							
		21:35	23:10							
		06:30	07:55							
		08:15	09:40							
		08:45	10:10							
		16:25	17:50							
		19:15	20:40							
	Interjet	07:00	08:30							
		08:15	09:40							
		09:15	10:40							
		15:45	17:15							
		17:15	18:45							
		18:35	20:05							
		20:05	21:35							
21:40		23:10								
07:45		09:10								
10:30		12:00								
Volaris	17:25	18:55								
	21:40	23:10								
	07:00	08:40								
		21:10	22:45							

Toluca	Interjet	19:10	20:50						
		20:10	21:40						
		06:50	08:15						
		11:15	12:40						
		09:40	11:05						
		18:15	19:40						
		21:05	22:30						
	Interjet	06:30	07:50						
		08:55	10:20						
		10:05	11:30						
		13:45	15:05						
		17:00	18:25						
		17:40	19:05						
		18:00	19:25						
19:45		21:10							
22:00		23:25							
11:05		12:30							
Volaris	07:15	08:50							
	18:55	20:30							

México	Mexicana	06:35	07:35						
		09:50	10:50						
		17:30	18:30						
		20:55	21:55						
	Aviacsa	20:00	21:00						
	Interjet	07:00	08:00						
		18:40	19:40						
		09:40	10:40						

Tampico	Mexicana	07:10	08:10						
		08:00	09:00						
		11:25	12:25						
		18:55	19:55						
	Aviacsa	07:20	08:20						
	Interjet	08:25	09:25						
		20:25	21:10						
		11:30	12:35						

México	Veracruz	Aeroméxico	08:30	09:20																		
			12:00	12:50																		
			14:50	15:40																		
			17:30	18:20																		
			19:20	20:10																		
			21:40	22:30																		
		Mexicana	06:30	07:25																		
			08:55	09:50																		
			10:15	11:10																		
			13:40	14:35																		
			17:10	18:05																		
			19:55	20:50																		
		Aviacsa	19:50	20:45																		
		Interjet	06:45	07:45																		
			16:45	17:45																		
			19:35	20:35																		

Veracruz	México	Aeroméxico	06:30	07:30																		
			09:50	10:50																		
			13:15	14:15																		
			16:10	17:10																		
			18:50	19:50																		
			20:40	21:40																		
			Mexicana	07:00	08:00																	
		07:50		08:50																		
		10:15		11:15																		
		11:40		12:40																		
		15:05		16:05																		
		18:30		19:30																		
		Aviacsa	08:00	09:05																		
		Interjet	08:10	09:10																		
			18:10	19:10																		
			21:05	22:05																		

Poza Rica	Villahermosa	Aeroméxico	19:30	23:35																
		Aeromar	19:20	21:00																

Villahermosa	Poza Rica	Aeroméxico	07:00	11:00																
		Aeromar	07:15	08:55																

México	Guadalajara	Aeroméxico	07:00	08:15																		
			08:00	09:15																		
			09:00	10:15																		
			11:00	12:15																		
			12:00	13:15																		
			13:00	14:10																		
			14:00	15:15																		
			15:00	16:15																		
			16:00	17:15																		
			17:00	18:15																		

Guadalajara	México	Aeroméxico	07:00	08:10																		
			08:00	09:15																		
			09:00	10:15																		
			10:00	11:15																		
			11:00	12:15																		
			13:00	14:15																		
			14:00	15:15																		
			15:00	16:15																		
			16:00	17:15																		
			17:00	18:15																		

Toluca		Interjet	08:00	09:05												
			09:00	10:05												
			09:55	10:55												
			07:00	08:00												
			20:05	21:10												
			08:30	09:30												
			19:30	20:35												
			17:00	18:05												
			18:40	19:45												
		Volaris	08:10	09:20												

Toluca		Interjet	06:30	07:30												
			08:05	09:05												
			08:00	09:00												
			17:10	18:10												
			21:00	22:00												
			19:05	20:05												
			14:15	15:15												
			10:00	11:00												
			20:15	21:15												
		Volaris	19:50	21:05												

México	Torreón	Aeroméxico	07:00	08:35											
			09:25	11:00											
			12:25	13:55											
			16:15	17:55											
			21:15	23:05											
		Mexicana	06:50	08:20											
			10:15	11:45											
			18:05	19:35											

Torreón	México	Aeroméxico	06:55	08:35										
			09:15	10:50										
			11:40	13:15										
			14:20	15:55										
			18:35	20:10										
		Mexicana	08:45	10:20										
			12:15	13:50										
			20:15	21:50										

México	Houston	Aeroméxico	09:25	11:40								
			17:25	19:40								

Houston	México	Aeroméxico	12:40	14:55							
			20:40	22:55							

Fuente: Elaboración propia en base a itinerario de vuelo de las Líneas Aéreas vigente a Octubre del 2008.

• Anexo D.1

Figura 1.D.1. Resumen de número de vuelos por Línea Aérea por ruta.

N°	Línea Aérea Ruta	AEROMEXICO		MEXICANA		AEROMAR		AVIACSA		INTERJET		VOLARIS	
		Ida	Vuelta	Ida	Vuelta	Ida	Vuelta	Ida	Vuelta	Ida	Vuelta	Ida	Vuelta
1	MEX-VSA-MEX	3	3	4	3	-	-	1	2	-	-	1	1
2	MEX-MTT-MEX	-	-	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-
3	MEX-CME-MEX	1	3	1	1	-	-	-	-	0	0	-	-
4	MEX-PAZ-MEX	1	1	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-
5	MEX-REX-MEX	3	2	2	1	-	-	-	-	-	-	0	1
6	MEX-MTY-MEX	12	13	8	6	-	-	8	7	4	3	2	2
7	MEX-TAM-MEX	-	-	3	3	-	-	1	1	2	2	-	-
8	MEX-VER-MEX	4	3	4	3	-	-	1	1	2	3	-	-
9	PAZ-VSA-PAZ	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
10	MEX-GDL-MEX	9	8	8	6	-	-	3	3	6	4	1	1
11	MEX-TRC-MEX	5	5	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
12	MEX-IAH-MEX	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia en base al criterio seis de evaluación.

Figura 2.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-VSA-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			MEXICANA			VOLARIS			AVIACSA			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación									
Tarifa	50%	3	1.5	50%	1	0.5	50%	5	2.5	50%	4	2	50%	2	1
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	2	0.12	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	2	0.04	2%	5	0.1
N° de vuelos con horario	30%	3	0.9	30%	5	1.5	30%	1	0.3	30%	5	1.5	30%	5	1.5
TOTAL	100%	26	3.40	100%	26	3.00	100%	26	3.80	100%	23	4.26	100%	27	3.50

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 3.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-MTT-MEX.

Criterios	MEXICANA			AEROMAR			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación
Tarifa	50%	3	1.5	50%	3	1.5	50%	1	0.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	5	1.5
TOTAL	100%	28	4.00	100%	28	4.00	100%	26	3.00

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 4.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-CME-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			MEXICANA			INTERJET			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación
Tarifa	50%	2	1	50%	3	1.5	50%	5	2.5	50%	1	0.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	3	0.3	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	3	0.18	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	1	0.3	30%	5	1.5
TOTAL	100%	27	3.50	100%	28	4.00	100%	22	3.48	100%	26	3.00

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 5. D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-PAZ-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			AEROMAR			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación
Tarifa	50%	5	2.5	50%	4	2	50%	1	0.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	1	0.3	30%	5	1.5
TOTAL	100%	30	5.00	100%	25	3.30	100%	26	3.00

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 6.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-REX-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			MEXICANA			VOLARIS			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación
Tarifa	50%	2	1	50%	1	0.5	50%	5	2.5	50%	2	1
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	1	0.3	30%	5	1.5
TOTAL	100%	27	3.50	100%	26	3.00	100%	26	3.80	100%	27	3.50

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 6.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-MTY-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			MEXICANA			AVIACSA			INTERJET			VOLARIS			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación												
Tarifa	50%	2	1	50%	1	0.5	50%	5	2.5	50%	5	2.5	50%	5	2.5	50%	2	1
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	3	0.3	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	5	1.5
TOTAL	100%	27	3.50	100%	26	3.00	100%	30	5.00	100%	28	4.80	100%	30	5.00	100%	27	3.50

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 7.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-TAM-MEX.

Criterios	MEXICANA			AVIACSA			INTERJET			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación
Tarifa	50%	2	1	50%	5	2.5	50%	5	2.5	50%	1	0.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	3	0.3	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	1	0.3	30%	5	1.5	30%	5	1.5
TOTAL	100%	27	3.50	100%	26	3.80	100%	28	4.80	100%	26	3.00

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 8.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-VER-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			MEXICANA			AVIACSA			INTERJET			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación									
Tarifa	50%	3	1.5	50%	2	1	50%	5	2.5	50%	5	2.5	50%	1	0.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	3	0.3	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	1	0.3	30%	1	0.3	30%	5	1.5
TOTAL	100%	28	4.00	100%	27	3.50	100%	26	3.80	100%	24	3.60	100%	26	3.00

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 9.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta PAZ-VSA-PAZ.

Criterios	AEROMEXICO			AEROMAR			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación
Tarifa	50%	5	2.5	50%	3	1.5	50%	1	0.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	1	0.3	30%	1	0.3	30%	1	0.3
TOTAL	100%	26	3.80	100%	24	2.80	100%	22	1.80

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 10.D.1. Cálculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-GDL-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			MEXICANA			AVIACSA			INTERJET			VOLARIS			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación												
Tarifa	50%	3	1.5	50%	2	1	50%	5	2.5	50%	5	2.5	50%	5	2.5	50%	1	0.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	3	0.3	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	1	0.3	30%	5	1.5
TOTAL	100%	28	4.00	100%	27	3.50	100%	30	5.00	100%	28	4.80	100%	26	3.80	100%	26	3.00

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 11.D.1. Cálculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-TRC-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			MEXICANA			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación
Tarifa	50%	5	2.5	50%	3	1.5	50%	1	0.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	5	1.5	30%	5	1.5
TOTAL	100%	30	5.00	100%	28	4.00	100%	26	3.00

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

Figura 12.D.1. Calculo del perfil de líneas aéreas para la ruta MEX-IAH-MEX.

Criterios	AEROMEXICO			AGENCIA DE VIAJES		
	Peso	Asignación	Calificación	Peso	Asignación	Calificación
Tarifa	50%	1	0.5	50%	5	2.5
Reservación de Boletos	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Tiempo de pago	10%	5	0.5	10%	5	0.5
Modificaciones y cancelaciones	6%	5	0.3	6%	5	0.3
Sistema de computarizado de reservación	2%	5	0.1	2%	5	0.1
Horario de vuelo	30%	5	1.5	30%	5	1.5
TOTAL	100%	26	3.00	100%	30	5.00

Fuente: Elaboración propia en base al resultado del análisis de cada criterio.

➤ Anexo E

Figura 1.E. Número de pasajeros transportados por Líneas Aéreas vs Grupo PEMEX para 2007 y 1° trimestre 2008.

Ruta	Mercado	PEMEX	% Part.
MEX-VSA-MEX	376,331	20,079	5.34%
MEX-MTT-MEX	107,520	11,479	10.68%
MEX-CME-MEX	142,817	9,355	6.55%
MEX-PAZ-MEX	27,185	4,379	16.11%
MEX-REX-MEX	88,430	3,726	4.21%
MEX-MTY-MEX	1,474,572	3,487	0.24%
MEX-VER-MEX	372,519	3,322	0.89%
MEX-TAM-MEX	235,649	3,134	1.33%
PAZ-VSA-PAZ	7,208	2,586	35.88%
MEX-GDL-MEX	1,206,783	972	0.08%
MEX-TRC-MEX	172,468	323	0.19%
MEX-IAH-MEX	392,108	847	0.22%
Total	4,603,590	63,690	1.38%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y estadísticas de la DGAC

➤ Anexo F.

Figura 1.F. Cantidad de boletos en vuelos redondos requeridos por año.

N°	Ruta	2009		2010		2011		Total	
		Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
1	México-Villahermosa-México	7,318	18,295	7,370	18,425	7,330	18,323	22,018	55,042
2	México-Minatitlán-México	5,512	13,671	5,625	13,952	5,737	14,234	16,873	41,857
3	México-Cd. del Carmen-México	3,579	8,921	3,613	9,019	3,976	9,926	11,169	27,866
4	México-Monterrey-México	2,820	5,850	2,824	5,860	2,828	5,872	8,473	17,582
5	México-Poza Rica-México	2,106	5,245	2,150	5,354	2,082	5,183	6,339	15,782
6	México-Veracruz-México	1,990	4,890	1,990	4,890	1,990	4,890	5,969	14,670
7	México-Tampico-México	2,254	4,592	2,257	4,600	2,260	4,608	6,770	13,800
8	México-Reynosa-México	1,560	3,894	1,524	3,806	1,582	3,949	4,665	11,648
9	Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	807	2,017	807	2,017	915	2,287	2,529	6,321
10	México-Guadalajara-México	673	1,681	673	1,681	673	1,681	2,019	5,043
11	México-Houston-México	344	852	353	875	361	896	1,058	2,623
12	México-Torreón-México	220	501	220	501	220	501	660	1,503
Total general		29,183	70,409	29,405	70,979	29,953	72,350	88,541	213,738

Fuente: PEMEX.

Figura 2.F. Cantidad de boleto en vuelos redondos requeridos por Entidad.

N°	Ruta	COMESA		CORP		IMP		PEP		PGBP		PMI		PPQ		PREF		T-III		Total	
		Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
1	México-Villahermosa-México	240	600	2,406	6,015	3,612	9,030	10,518	26,294	5,081	12,702	24	60	-	-	-	-	137	341	22,018	55,042
2	México-Minatitlán-México	150	375	4,998	12,495	805	2,013	48	120	1,312	3,279	84	210	6,300	15,750	3,075	7,362	101	253	16,873	41,857
3	México-Cd. del Carmen-México	168	420	690	1,722	4,162	10,404	5,848	14,620	-	-	24	60	-	-	228	528	49	112	11,169	27,866
4	México-Monterrey-México	144	360	744	1,854	350	876	-	-	1,493	3,732	36	90	-	-	5,616	10,446	90	224	8,473	17,582
5	México-Poza Rica-México	240	600	591	1,476	820	2,049	3,128	7,820	615	1,539	24	60	324	810	525	1,248	72	180	6,339	15,782
6	México-Veracruz-México	192	480	798	1,992	325	813	900	2,250	1,105	2,763	36	90	-	-	2,613	6,282	-	-	5,969	14,670
7	México-Tampico-México	114	285	765	1,908	638	1,596	300	750	566	1,416	24	60	-	-	4,302	7,635	60	150	6,770	13,800
8	México-Reynosa-México	144	360	1,614	4,032	401	1,002	1,023	2,558	1,138	2,844	-	-	-	-	319	788	27	65	4,665	11,648
9	Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	96	240	-	-	-	-	2,328	5,820	-	-	-	-	-	-	105	261	-	-	2,529	6,321
10	México-Guadalajara-México	12	30	246	609	-	-	-	-	690	1,725	-	-	-	-	1,071	2,679	-	-	2,019	5,043
11	México-Houston-México	45	90	156	390	216	540	96	240	90	225	252	630	60	150	111	279	32	79	1,058	2,623
12	México-Torreón-México	18	45	-	-	-	-	-	-	360	900	-	-	-	-	282	558	-	-	660	1,503
Total general		1,563	3,885	13,008	32,493	11,329	28,323	24,189	60,472	12,449	31,125	504	1,260	6,684	16,710	18,247	38,066	568	1,404	88,541	213,738

Fuente: PEMEX.

• Anexo F.1

Figura 1.F.1. Precio promedio de boletos en vuelos redondos de la partida internacional por Entidad.

No.	Entidad	Costo Promedio
1	CORP	\$ 3,888.00
2	PEP	\$ 3,560.00
3	PREF	\$ 5,282.00
4	PGPB	\$ 4,101.02
5	PPQ	\$ 4,500.00
6	IMP	\$ 4,050.77
7	PMI	\$ 2,835.27
8	T-III	\$ 2,546.00
9	COMESA	\$ 4,155.00
Promedio		\$ 3,879.78

Fuente: PEMEX.

Figura 2.F.1. Cantidad de boletos en vuelos redondos requeridos por Entidad y año.

Año	CORP		PEP		REF		GAS		PPQ		IMP		PMI		T-III		COMESA		TOTAL	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
2009	1,056	2,640	240	600	3,293	8,113	762	1,904	320	800	241	603	93	232	19	47	233	419	6,256	15,358
2010	1,056	2,640	220	550	3,293	8,113	762	1,904	336	840	241	603	93	232	20	50	233	419	6,253	15,351
2011	1,056	2,640	240	600	3,293	8,113	762	1,904	352	880	241	603	93	232	21	52	233	419	6,290	15,444
Total	3,168	7,921	700	1,750	9,879	24,339	2,285	5,711	1,008	2,520	724	1,810	278	696	60	150	698	1,256	18,800	46,153

Fuente: PEMEX.

- Anexo F.2

Figura 1.F.2. Calculo del precio de referencia.

N°	RUTA	PRECIO UNITARIO ACTUALIZADO AL CUARTO TIMESTRE 2008									
		CORP	PEP	REF	GAS	PPQ	IMP	PMI	III Servicios	COMESA	MINIMO
1	México-Villahermosa-México	\$ 1,947.00	\$ 1,864.28	\$ 1,947.00	\$ 1,947.00		\$ 1,945.00	\$ 1,947.00	\$ 1,947.00	\$ 1,715.12	\$ 1,715.12
2	México-Minatitlán-México	\$ 2,201.40	\$ 4,079.48	\$ 2,084.00	\$ 2,126.00	\$ 2,053.00	\$ 2,054.00	\$ 2,054.00	\$ 2,054.00		\$ 2,053.00
3	México-Cd. del Carmen-México	\$ 2,432.95	\$ 1,864.28	\$ 2,304.00			\$ 2,270.00		\$ 2,270.00		\$ 1,864.28
4	México-Poza Rica-México	\$ 1,852.40	\$ 4,079.48	\$ 1,754.00	\$ 1,790.00	\$ 1,728.00	\$ 1,728.00	\$ 1,728.00	\$ 1,728.00		\$ 1,728.00
5	México-Reynosa-México	\$ 4,649.78	\$ 4,079.48	\$ 4,732.52	\$ 4,563.00		\$ 4,474.00	\$ 4,838.00	\$ 3,977.61	\$ 1,667.69	\$ 1,667.69
6	México-Monterrey-México	\$ 1,730.00	\$ 3,048.00	\$ 1,730.00	\$ 1,730.00		\$ 1,728.00	\$ 1,730.00	\$ 1,730.00	\$ 1,873.87	\$ 1,728.00
7	México-Tampico-México	\$ 1,864.53	\$ 3,346.00	\$ 1,897.67	\$ 1,894.00		\$ 1,903.00	\$ 2,037.00	\$ 1,410.18		\$ 1,410.18
8	México-Veracruz-México	\$ 1,469.59	\$ 3,498.00	\$ 1,495.71	\$ 1,493.00		\$ 1,484.00	\$ 1,465.26			\$ 1,465.26
9	México-Guadalajara-México	\$ 1,514.00	\$ 2,838.00	\$ 1,514.00	\$ 1,514.00				\$ 1,514.00	\$ 1,634.01	\$ 1,514.00
10	Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica		\$ 4,079.48		\$ 3,360.00		\$ 3,244.00				\$ 3,244.00
11	México-Torreón-México	\$ 3,158.46	\$ 3,610.00	\$ 3,214.61	\$ 3,100.00						\$ 3,100.00
12	México-Houston-México		\$ 6,674.18		\$ 5,283.00			\$ 3,227.09	\$ 4,174.00		\$ 3,227.09

Fuente: PEMEX.

➤ Anexo G

Figura 1.G. Tabla de ahorros obtenidos en comparación a precios promedio de contratos anteriores con vigencia a Diciembre 2008.

No. de partida	Ruta	Línea Aérea con la que prestará el servicio	Proveedor	Cantidad	Precio unitario	Monto sin impuestos	Precio unitario promedio anterior	Monto con tarifas a Diciembre 2008	Monto del Ahorro	% Ahorro
1	México-Villahermosa-México	AEROMEXICO	AEROVÍAS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	7,547	\$1,394.00	\$10,520,518.00	\$1,907.43	\$14,395,336.48	-\$3,874,818.48	-27%
		MEXICANA	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	11,321	\$1,389.00	\$15,724,869.00	\$1,907.43	\$21,593,958.43	-\$5,869,089.43	-27%
2	México-Minatitlán-México	MEXICANA	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	10,124	\$1,359.00	\$13,758,516.00	\$2,338.24	\$23,672,291.14	-\$9,913,775.14	-42%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	6,749	\$1,400.00	\$9,448,600.00	\$2,338.24	\$15,780,748.02	-\$6,332,148.02	-40%
4	México-Poza Rica-México	AEROMAR	TRANSPORTES AEROMAR S.A. DE C.V.	6,339	\$997.00	\$6,319,983.00	\$2,048.49	\$12,985,346.42	-\$6,665,363.42	-51%
5	México-Reynosa-México	MEXICANA	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	2,395	\$1,359.00	\$3,254,805.00	\$4,122.76	\$9,874,010.20	-\$6,619,205.20	-67%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	1,596	\$1,400.00	\$2,234,400.00	\$4,122.76	\$6,579,924.96	-\$4,345,524.96	-66%
6	México-Monterrey-México	MEXICANA	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	4,657	\$1,049.00	\$4,885,193.00	\$1,912.48	\$8,906,433.91	-\$4,021,240.91	-45%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	3,105	\$1,080.00	\$3,353,400.00	\$1,912.48	\$5,938,260.10	-\$2,584,860.10	-44%
7	México-Tampico-México	MEXICANA	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	4,062	\$1,049.00	\$4,261,038.00	\$2,050.34	\$8,328,481.08	-\$4,067,443.08	-49%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO, S.A. DE C.V.	2,708	\$1,080.00	\$2,924,640.00	\$2,050.34	\$5,552,320.72	-\$2,627,680.72	-47%
8	México-Veracruz-México	MEXICANA	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	3,581	\$899.00	\$3,219,319.00	\$1,817.59	\$6,508,801.73	-\$3,289,482.73	-51%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO, S.A. DE C.V.	2,388	\$926.00	\$2,211,288.00	\$1,817.59	\$4,340,412.88	-\$2,129,124.88	-49%
9	México-Guadalajara-México	MEXICANA	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	1,031	\$1,049.00	\$1,081,519.00	\$1,754.67	\$1,809,062.19	-\$727,543.19	-40%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO, S.A. DE C.V.	687	\$1,080.00	\$741,960.00	\$1,754.67	\$1,205,456.57	-\$463,496.57	-38%
14	Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	AEROMAR	TRANSPORTES AEROMAR S.A. DE C.V.	2,529	\$3,497.00	\$8,843,913.00	\$3,561.16	\$9,006,173.64	-\$162,260.64	-2%
15	México-Torreón-México	MEXICANA	COMPAÑÍA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	396	\$1,199.00	\$474,804.00	\$3,270.77	\$1,295,223.93	-\$820,419.93	-63%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO, S.A. DE C.V.	264	\$1,235.00	\$326,040.00	\$3,270.77	\$863,482.62	-\$537,442.62	-62%
16	México-Houston-México	AEROMEXICO	VIAJES KOKAI, S.A. DE C.V.	1,058	\$1,881.90	\$1,991,050.00	\$4,839.57	\$5,120,262.42	-\$3,129,212.42	-61%
						\$95,575,855.00		\$163,755,987.42	-\$68,180,132.42	-42%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y COMPRANET.

Figura 2.G. Tabla de ahorro obtenido en comparación con la contratación anterior para la partida internacional con vigencia a Diciembre 2008.

No.	Ruta	Línea Aérea con la que prestará el servicio	Proveedor	Cantidad	% De descuento unitario por boleto	% De descuento por boleto en contratos anteriores	% de Ahorro
17	Partida Abierta Nacional	MEXICANA	COMPAÑIA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	1	22%	15.10%	46%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y COMPRANET

- **Anexo G.1.**

Figura 1.G.1. Tabla de ahorros estimados en el caso de participación de Líneas Aéreas de Toluca.

N	Ruta	Línea Aérea con la que prestará el servicio	Proveedor	Cantidad	Precio unitario	Monto sin Impuestos	Precio unitario promedio anterior	Monto con tarifas a Diciembre 2008	Monto del Ahorro	% Ahorro	Precio de investigación de Líneas Aéreas Toluca	Monto de precios de investigación	% Ahorro vs precios de contratos anteriores	% de ahorro de monto Toluca vs monto de anteriores contrataciones
1	México-Villahermosa-México	AEROMEXICO	AEROVÍAS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	7,547	\$1,394.00	\$10,520,518.00	\$1,907.43	\$14,395,336.48	-\$3,874,818.48	-27%	\$ 1,066.63	\$8,049,818.88	-\$6,345,517.60	-44%
		MEXICANA	COMPAÑIA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	11,321	\$1,389.00	\$15,724,869.00	\$1,907.43	\$21,593,958.43	-\$5,869,089.43	-27%	\$ 1,066.63	\$12,075,261.63	-\$9,518,696.80	-44%
5	México-Reynosa-México	MEXICANA	COMPAÑIA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	2,395	\$1,359.00	\$3,254,805.00	\$4,122.76	\$9,874,010.20	-\$6,619,205.20	-67%	\$ 1,268.89	\$3,038,988.89	-\$6,835,021.31	-69%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	1,596	\$1,400.00	\$2,234,400.00	\$4,122.76	\$6,579,924.96	-\$4,345,524.96	-66%	\$ 1,268.89	\$2,025,146.67	-\$4,554,778.29	-69%
6	México-Monterrey-México	MEXICANA	COMPAÑIA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	4,657	\$1,049.00	\$4,885,193.00	\$1,912.48	\$8,906,433.91	-\$4,021,240.91	-45%	\$ 1,030.59	\$4,799,457.63	-\$4,106,976.28	-46%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO S.A. DE C.V.	3,105	\$1,080.00	\$3,353,400.00	\$1,912.48	\$5,938,260.10	-\$2,584,860.10	-44%	\$ 1,030.59	\$3,199,981.95	-\$2,738,278.15	-46%
9	México-Guadalajara-México	MEXICANA	COMPAÑIA MEXICANA DE AVIACION, S.A. DE C.V.	1,031	\$1,049.00	\$1,081,519.00	\$1,754.67	\$1,809,062.19	-\$727,543.19	-40%	\$ 754.93	\$778,332.83	-\$1,030,729.36	-57%
		MEXICANA	EL MUNDO ES TUYO, S.A. DE C.V.	687	\$1,080.00	\$741,960.00	\$1,754.67	\$1,205,456.57	-\$463,496.57	-38%	\$ 754.93	\$518,636.91	-\$686,819.66	-57%
						\$95,575,855.00		\$163,755,987.42	-\$68,180,132.42	-42%		\$34,485,625.38	-\$75,491,171.05	-46%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMPRANET y tarifas públicas promedio por ruta del 17 de Octubre al 31 de Diciembre 2008 de Líneas Aéreas.

➤ Anexo H.

Figura 1.H. INPP/Transporte aéreo de pasajeros.

Fecha	Índice
Ene 2006	135.7670
Feb 2006	133.8770
Mar 2006	132.6350
Abr 2006	135.1000
May 2006	140.1780
Jun 2006	141.2900
Jul 2006	142.1240
Ago 2006	142.3650
Sep 2006	144.1900
Oct 2006	143.9580
Nov 2006	147.2010
Dic 2006	141.9290

Fuente: BANXICO.

Figura 1.H. INPP/Transporte aéreo de pasajeros.

Fecha	Índice
Ene 2007	139.3160
Feb 2007	138.8160
Mar 2007	138.0000
Abr 2007	135.6000
May 2007	136.3420
Jun 2007	141.1690
Jul 2007	143.9770
Ago 2007	142.7820
Sep 2007	140.4000
Oct 2007	141.3080
Nov 2007	146.4510
Dic 2007	149.1290

Fuente: BANXICO.

Figura 1.H. INPP/Transporte aéreo de pasajeros.

Fecha	Índice
Ene 2008	145.0890
Feb 2008	145.3020
Mar 2008	146.3770
Abr 2008	148.4250
May 2008	152.8350
Jun 2008	158.2930
Jul 2008	162.5370
Ago 2008	160.8500
Sep 2008	160.1180
Oct 2008	159.3490
Nov 2008	158.5250
Dic 2008	162.7130

Fuente: BANXICO.

Figura 2.H. Cálculo de actualización de tarifas al 1° semestre 2009 de LPN Consolidada.

Ruta	Tarifa contractual	INPP JUN 2007	INPP JUL 2007	INPP ENE 2008	INPP NOV 2008	INPP DIC 2008	Factor de actualización	Tarifa vigente 1° sem 2009
MEX-VSA-MEX	\$ 1,798.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 2,019.05
MEX-MTT-MEX	\$ 1,897.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 2,130.23
MEX-CME-MEX	\$ 2,097.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 2,354.82
MEX-PAZ-MEX	\$ 1,597.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 1,793.34
MEX-REX-MEX	\$ 4,174.00		143.977		158.525		1.101043917	\$ 4,595.76
	\$ 4,215.00		143.977		158.525		1.101043917	\$ 4,640.90
MEX-MTY-MEX	\$ 1,598.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 1,794.47
MEX-VER-MEX	\$ 1,332.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 1,495.76
	\$ 1,372.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 1,540.68
MEX-TAM-MEX	\$ 1,690.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 1,897.78
	\$ 1,758.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 1,974.14
PAZ-VSA-PAZ	\$ 2,997.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 3,365.47
MEX-GDL-MEX	\$ 1,398.00	141.169			158.525		1.122944839	\$ 1,569.88
MEX-TRC-MEX	\$ 2,835.00		143.977		158.525		1.101043917	\$ 3,121.46
	\$ 2,863.00		143.977		158.525		1.101043917	\$ 3,152.29
MEX-IAH-MEX	\$ 4,873.75			145.09		162.713	1.12147027	\$ 5,465.77

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y BANXICO.

Figura 3.H. Cálculo de actualización de tarifas al 1° semestre 2009 de AD PEP.

Ruta	Tarifa contractual	INPP ENE 2006	INPP MAR 2006	INPP ENE 2008	INPP DIC 2008	Factor de actualización	Tarifa vigente 1° sem 2009
MEX-CME-MEX	\$ 1,599.00	135.767			162.713	1.198472383	\$ 1,916.36
MEX-VSA-MEX	\$ 1,599.00	135.767			162.713	1.198472383	\$ 1,916.36
MEX-PAZ-MEX	\$ 3,499.00	135.767			162.713	1.198472383	\$ 4,193.45
MEX-MTT-MEX	\$ 3,499.00		132.635		162.713	1.226772722	\$ 4,292.48
MEX-VER-MEX	\$ 3,498.00		132.635		162.713	1.226772722	\$ 4,291.25
MEX-TAM-MEX	\$ 3,346.00	135.767			162.713	1.198472383	\$ 4,010.09
MEX-REX-MEX	\$ 3,499.00	135.767			162.713	1.198472383	\$ 4,193.45
PAZ-VSA-PAZ	\$ 3,499.00	135.767			162.713	1.198472383	\$ 4,193.45
PAZ-VSA-PAZ	\$ 3,670.00	135.767			162.713	1.198472383	\$ 4,398.39
MEX-IAH-MEX	\$ 5,255.62			145.089	162.713	1.12147027	\$ 5,894.02

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y BANXICO.

Figura 4.H. Cálculo de actualización de tarifas al 1° semestre 2009 de LPN COMESA.

Ruta	Tarifa Contractual	INPP ENE 2008	INPP DIC 2008	Factor de actualización	Tarifa vigente 1° sem 2009
MEX-VSA-MEX	\$ 1,730.38	145.089	162.713	1.12147027	\$ 1,940.57
MEX-REX-MEX	\$ 1,682.53	145.089	162.713		\$ 1,886.91
MEX-VER-MEX	\$ 3,939.07	145.089	162.713		\$ 4,417.55
MEX-MTY-MEX	\$ 1,890.54	145.089	162.713		\$ 2,120.19
MEX-TAM-MEX	\$ 4,220.43	145.089	162.713		\$ 4,733.09
MEX-IAH-MEX	\$ 5,412.82	145.089	162.713		\$ 6,070.31

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX y BANXICO.

Figura 5.H. Cálculo del porcentaje de ahorro entre seguir con contratos anteriores y nuevos contratos con la cantidad total de boletos necesidades de Grupo PEMEX.

Ruta	N° de boletos en viaje redondo			Monto			TOTALES		COMPARATIVO		
	LPN Consolidada	AD PEP	LPN COMESA	LPN Consolidada	AD PEP	LPN COMESA	N° de Boletos	Monto de seguir con los contratos anteriores	Monto con los nuevos contratos	Dif. Monto anterior vs monto nuevo	% de Ahorro
México-Villahermosa-México	11,260	10,518	240	\$ 22,734,153.47	\$ 20,155,767.41	\$ 465,737.96	22,018	\$ 43,355,658.85	\$ 30,626,412.05	-\$ 12,729,246.80	-29%
México-Minatitlán-México	16,675	48	150	\$ 35,521,098.51	\$ 206,038.93	\$ 1,051,847.34	16,873	\$ 36,778,984.77	\$ 23,206,849.12	-\$ 13,572,135.65	-37%
México-Poza Rica-México	2,971	3,128	240	\$ 5,327,304.44	\$ 13,117,126.83	\$ 1,682,955.74	6,339	\$ 20,127,387.01	\$ 6,319,584.20	-\$ 13,807,802.81	-69%
México-Reynosa-México	3,498	1,023	144	\$ 16,107,540.97	\$ 4,289,904.33	\$ 271,715.06	4,665	\$ 20,669,160.35	\$ 6,416,241.00	-\$ 14,252,919.35	-69%
México-Monterrey-México	8,329		144	\$ 14,946,464.98		\$ 305,306.94	8,473	\$ 15,251,771.92	\$ 8,993,454.48	-\$ 6,258,317.44	-41%
México-Veracruz-México	4,877	900	192	\$ 7,339,248.55	\$ 3,862,125.88	\$ 1,346,364.59	5,969	\$ 12,547,739.03	\$ 5,430,384.76	-\$ 7,117,354.27	-57%
México-Tampico-México	6,356	300	114	\$ 12,158,955.74	\$ 1,203,026.58	\$ 539,571.95	6,770	\$ 13,901,554.27	\$ 7,185,465.72	-\$ 6,716,088.55	-48%
Poza Rica-Villahermosa-Poza Rica	105	2,328	96	\$ 353,373.90	\$ 9,857,782.43	\$ 673,182.29	2,529	\$ 10,884,338.62	\$ 8,843,913.00	-\$ 2,040,425.62	-19%
México-Guadalajara-México	2,007		12	\$ 3,150,742.91		\$ 84,147.79	2,019	\$ 3,234,890.70	\$ 2,142,966.60	-\$ 1,091,924.10	-34%
México-Torreón-México	642		18	\$ 2,007,935.47		\$ 126,221.68	660	\$ 2,134,157.15	\$ 800,844.00	-\$ 1,333,313.15	-62%
México-Houston-México	917	96	45	\$ 5,012,108.00	\$ 565,826.01	\$ 273,164.03	1,058	\$ 5,851,098.04	\$ 1,991,050.20	-\$ 3,860,047.84	-66%
								\$ 184,736,740.71	\$ 101,957,165.13	-\$ 2,779,575.58	-45%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de PEMEX.

Bibliografía.

- A.T. KEARNEY. (2006). *Modelo de abastecimiento estratégico*.
- AEROCALIFORNIA. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de Aerocalifornia Web site: <http://www.aerocalifornia.com>
- AEROMAR. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de AEROMAR Web site: <http://www.aeromar.com.mx>
- AEROMEXICO. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de Aeromexico Web site: <http://www.aeromexico.com>
- Aguilar, R. (7 de Agosto de 2008). Aerolíneas: Volarán las mas aptas. *El Semanario* , págs. 1-19.
- ALMA DE MÉXICO. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de ALMA DE MÉXICO: <http://www.alma.com.mx>
- AVIACSA. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de Aviacsa Web site: <http://www.aviacsa.com>
- AVOLAR. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de Avolar Web site: <http://www.avolar.com.mx>
- BANXICO. (Febrero de 2009). *INPP producción total segun actividad económica*. Recuperado el Febrero de 2009, de Banco de México.
- Brasombrío M. Fernanda, H. F. (2008). Caso N° 1 Mercado de Líneas Aéreas. *Macroeconomía II, Universidad del Pacífico* , 14.
- Cavinato, J. L., Flynn, A. E., & Kauffm, R. G. (2008). *The Supply managment handbook*. Mc Graw Hill.
- Centro de estudios superiores en turismo CESTUR. (2007). *Análisis Estratégico de de las Líneas Aéreas de bajo costo en México*. México: SCT.
- COMPRANET. (2009 de Enero). *Seguimiento de Licitaciones*. Recuperado el 2009 de Enero, de COMPRANET: <http://www.compranet.gob>
- Dess G. Gregory, L. G. (2003). Análisis DAFO. En *Dirección Estrategica creando ventajas competitivas* (págs. 50-51). Mc Graw Hill.
- Dirección General de Aeronautica Civil. (Mayo de 2008). *Aviación Mexicana en Cifras 2007*. Recuperado el Mayo de 2008, de SCT: <http://dgac.sct.gob.mx>

Dirección General de Aeronautica Civil. (Mayo de 2008). *Estadísticas Aéreas*. Recuperado el Mayo de 2008, de SCT: <http://dgac.sct.gob.mx>

EADS. (2008). *Noticias: Energía libre de emisiones para aviones civiles*. Recuperado el 2008, de EADS: <http://www.eads.com>

ECOPETROL S.A. (Mayo de 2008). *Publicaciones*. Recuperado el Mayo de 2008, de Ecopetrol S.A.: <http://www.ecopetrol.co>

El financiero en línea. (Junio de 2008). *Economía*. Recuperado el Junio de 2008, de El Financiero Web site: <http://www.elfinanciero.com>

IATA. (2008). *Memberships*. Recuperado el 2008, de IATA Org.: <http://www.iata.org>

Inc., E. I. (2008). *Energy Intelligence*. Obtenido de Petroleum Intelligence Weekly: <http://www.energyintel.com>

INEGI. (Mayo de 2008). *Encuesta nacional de ocupación y empleo ENOE*. Recuperado el Mayo de 2008, de INEGI: <http://www.inegi.gob.mx>

INTERJET. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de Interjet Web site: <http://www.interjet.com.mx>

Kraljic, P. (1983). La compra como estrategia de abastecimientos. *Harvard Business Review* , 3-13.

MEXICANA. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de Mexicana Web site: <http://www.mexicana.com>

Milenio. (2008). *Internacional*. Recuperado el 2008, de Milenio Web site: <Http://www.milenio.com>

Petróleos Mexicanos. (2008). *Información interna*. México.

Ponce C. Eva, P. R. (2004). Insuficiencias en el enfoque tradicional de compras en el entorno de finales del siglo XX. En *La logística de aprovisionamientos para la integración de la cadena de suministros* (págs. 53-55). Prentice Hall.

Porter, M. E. (1982). El análisis estructural de las industrias. En *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* (págs. 19-45). Grupo Editorial Patria.

Idem. Análisis estructural dentro de las industrias. En *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* (págs. 142-167). Grupo editorial Patria.

Idem. Apendice A. En *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* (págs. 365-370). Grupo Editorial Patria.

Sainz, D. V. (2003). Anexo 2: Metodología para el análisis de grupos estratégicos. En *El plan estratégico en la práctica* (págs. 78-80). ESIC Editorial.

Soane, J. M. (s.f.). Concepto de abastecimiento. *Apuntes del curso de Aquisiciones y Abastecimientos*, 10.

VIVAAEROBUS. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de Vivaaerobus Web site.

VOLARIS. (2008). *Cotización de vuelo*. Recuperado el 2008, de Volaris Web site:
<http://www.volaris.com>