

**LA GERENCIA DE CADENA DE ABASTECIMIENTO COMO COMPONENTE EN
LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EMPRESARIAL**

**CAMILO EDUARDO MALAGÓN ACOSTA
LUIS GUILLERMO PÉREZ ORTIZ
EDILSON JAVIER QUINTERO RODRÍGUEZ
ÁLVARO AUGUSTO CASTILLO SALGADO**

COHORTE No. XXVIII

**UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA
ALIANZAS ESTRATÉGICAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA LOGÍSTICA
BOGOTÁ
2012**

**LA GERENCIA DE CADENA DE ABASTECIMIENTO COMO COMPONENTE EN
LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EMPRESARIAL**

**CAMILO EDUARDO MALAGÓN ACOSTA
LUIS GUILLERMO PÉREZ ORTIZ
EDILSON JAVIER QUINTERO RODRÍGUEZ
ÁLVARO AUGUSTO CASTILLO SALGADO**

**Trabajo de grado para optar al título de
Especialista en Gerencia Logística**

**Tutor Metodológico
Dr. Oscar Medina Mora**

**Tutor Temático
Dr. Oscar Medina Mora**

**Expositor que recibe la sustentación
Dr. Pedro A. Aguilar**

**Director de la Especialización
Dr. Jorge Giraldo Vanegas**

**UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA
ALIANZAS ESTRATÉGICAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA LOGÍSTICA
BOGOTÁ**

2012

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá, D.C. 22 de Febrero de 2012

AGRADECIMIENTOS

Los sentimientos de gratitud están dirigidos a todas aquellas personas y empresas que hicieron posible culminar con éxito el programa académico, principalmente a la Dirección y Coordinación del postgrado.

De igual modo, a todo el cuerpo de docentes de la especialización de la Universidad Sergio Arboleda, por los conocimientos y experiencias compartidas para continuar con el desarrollo académico y profesional, especialmente al Sr. Oscar Medina por su apoyo en la etapa final, permitiendo llegar a un feliz término frente a las metas propuestas desde el comienzo de los estudios.

Gracias a todos.

CONTENIDO	Pág.
GLOSARIO.....	1-10
RESUMEN.....	1-11
1. INTRODUCCIÓN.....	1-12
2. ENFOQUE METODOLÓGICO.....	2-14
3. JUSTIFICACIÓN.....	3-15
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4-20
5. OBJETIVO GENERAL.....	5-21
5.1. Objetivos Específicos.....	5-21
6. MARCO CONCEPTUAL.....	6-22
6.1 Planeación Estratégica.....	6-22
6.1.1 Planeación táctica y planeación operativa.....	6-23
6.1.2 Planeación estratégica necesita dar respuesta a tres interrogantes: ..	6-23
6.1.3 ¿Por qué hacer planeación estratégica?.....	6-25
6.2 Category Management.....	6-25
6.3 Logística.....	6-26
6.3.1 Definición de Logística:.....	6-26
6.4 Evolución de los Enfoques Logísticos.....	6-27
6.5 Cambio en el “Management” Logístico.....	6-31
6.6 Cadena de Abastecimiento.....	6-32
6.7 E-Procurement.....	6-32
7. DESARROLLO ARGUMENTATIVO.....	7-36
7.1 Descripción del Sector.....	7-36

7.2 Índices	7-39
7.2.1 Nivel organizacional PSCM.....	7-40
7.2.2 Porcentaje de tercerización de la operación	7-42
7.2.3 Tiempo promedio de duración de los contratos.....	7-43
7.2.4 Grado de desarrollo del manual de abastecimiento	7-45
7.2.5 Existencia ERP / E-Procurement.....	7-47
7.2.6 Delegación para comprometer recursos	7-49
 CONCLUSIONES.....	 7-51
 BIBLIOGRAFIA	 7-55

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Balanza comercial de Colombia (exportaciones tradicionales) – Elaboración propia.....	16
Gráfico 2. Explotación de minas y canteras con relación al PIB Colombiano – elaboración propia.....	18
Gráfico 3. Brechas existentes entre las compañías estudiadas – Elaboración propia.....	51
Grafico 4. Nro. de barriles por día producidos, compañías de la muestra – Elaboración propia.....	53
Grafica 5, Apalancamiento BPD – Elaboración propia.....	54

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Producto Interno Bruto Trimestral A Precios Corrientes * Cifras provisionales, Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.....	18
Tabla 2. Explotación de minas y canteras con relación al PIB Colombiano – elaboración propia.....	18

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Estructura organizacional – Elaboración propia.....	41
Figura 2. Relaciones generadas por los flujos de información – Elaboración propia.....	48

GLOSARIO

PSCM: Procurement Supply Chain Management.

SCM: Supply Chain Management, Dirección de cadena de abastecimiento

CORE: Esencia del negocio.

ERP: Enterprise Resource Planning

OUTSOURCING: Subcontratación

BPD: Barriles por Día

PIB: Producto Interno Bruto

RESUMEN

Procurement Supply Chain Management es un concepto relativamente nuevo; hace referencia a la dirección de cadena de abastecimiento de una organización y supone una madurez en el modelo de suministro como resultado de una relación estrecha entre la planeación estratégica y la gestión de abastecimiento.

Llegar a contar con un modelo de abastecimiento robusto y suficientemente maduro en las compañías implica, no solo una inversión de tiempo y dinero, sino también una apuesta por el cambio en la cultura organizacional, para llegar a entender que la creación de valor inicia desde el momento del relacionamiento con los proveedores.

Procurement Supply Chain Management es un concepto que abarca todo el control sobre la Cadena de Abastecimiento, sin embargo este documento se enfoca de manera específica en la Gestión de Abastecimiento por la posibilidad de identificar diferentes variables en relación con un mismo proceso.

De otro lado, ha sido elegido para el análisis el sector económico de hidrocarburos, por ser además del más importante en la balanza comercial de Colombia, el que más divisas genera al país y el que mayor impacto tiene sobre los demás sectores de la economía, aquel donde se han identificado prácticas avanzadas de abastecimiento ligadas a la estrategia corporativa.

1. INTRODUCCIÓN

Para comprender la importancia de administrar de manera eficiente la Cadena de Abastecimiento en una Compañía como factor estratégico en la generación de valor del modelo de negocio, es preciso conceptualizar el término e identificar las variables determinantes en la planeación.

En estricto sentido, la Cadena de Abastecimiento se puede definir como una red de medios de distribución e instalaciones cuya función está basada en la obtención de materiales, la conversión de los mismos en productos terminados y la distribución correspondiente en el mercado; teniendo en cuenta esta definición, se puede decir que la gestión de la Cadena de Abastecimiento se concentra en tres elementos fundamentales: el Abastecimiento, la fabricación (producción) y la distribución (comercialización).

Ahora bien, si se analiza cada uno de los elementos de la Gestión de la Cadena de Abastecimiento, en primer lugar el abastecimiento hace referencia a cómo, dónde y cuándo se consiguen los materiales o materias primas necesarias para que la empresa elabore sus productos. La fabricación, es el método mediante el cual los materiales se convierten en productos terminados y la distribución se refiere a la llegada de dichos productos a las manos del consumidor a través de los diferentes canales. Como toda herramienta empresarial, la Gestión de la Cadena de Abastecimiento se plantea sus propias metas, las cuales deben estar alineadas a los objetivos definidos en la planeación estratégica de la Organización.

Los objetivos principales de la Gestión de Cadena de Abastecimiento entonces, deberán estar enfocados con: 1. Seleccionar adecuadamente los proveedores y construir alianzas sostenibles en el tiempo; 2. Almacenar y administrar de manera

eficiente el inventario de materias primas y productos terminados; 3. Entregar el producto fabricado en tiempo, forma y calidad para lograr la satisfacción total del cliente; 4. Promover un excelente servicio al consumidor final; 5. Realizar un balance adecuado entre operaciones; y finalmente tener una gran capacidad de entrega de toda la variedad de productos que ofrezca la empresa.

Es así entonces, como la Gestión de la Cadena de Abastecimiento involucra a varios procesos o actividades para lograrlo, de las cuales se pueden mencionar entre otras: la planificación, el aprovisionamiento, el cumplimiento de pedidos, los pedidos por emergencia, el proceso de análisis realizados sobre las existencias, el traslado y el despacho de los productos, la administración y la recepción de inventarios, la administración de garantías, el seguimiento sobre las posibles fallas que pueden presentar los componentes, la facturación y emisión de recibos y el procesamiento de los pagos.

2. ENFOQUE METODOLÓGICO

Considerando que para el tema elegido aún es prematuro formular hipótesis precisas, este documento pretende entregar un enfoque general y aproximado respecto a una realidad considerada como argumento válido.

Los procedimientos lógicos a través de los cuales se plantea el problema y se pone a prueba la hipótesis formulada, conducen a la búsqueda de conocimientos mediante la aplicación de técnicas como entrevistas a empleados de áreas de abastecimiento de las diferentes Compañías y lecciones aprendidas a través de diversas experiencias laborales en Compañías de esta naturaleza.

Teniendo en cuenta lo anterior, se han empleado dos metodologías que se describen a continuación:

- a. Lógico – deductiva: mediante la cual se aplican principios descubiertos a casos particulares. Consiste entonces en encontrar principios y efectos desconocidos, a partir de principios conocidos.
- b. Hipotético – deductiva: mediante la cual se formula una hipótesis como consecuencia de inferencias, datos empíricos e información de carácter general. Consiste entonces en encontrar conclusiones particulares a partir de la hipótesis para su posterior comprobación experimental.

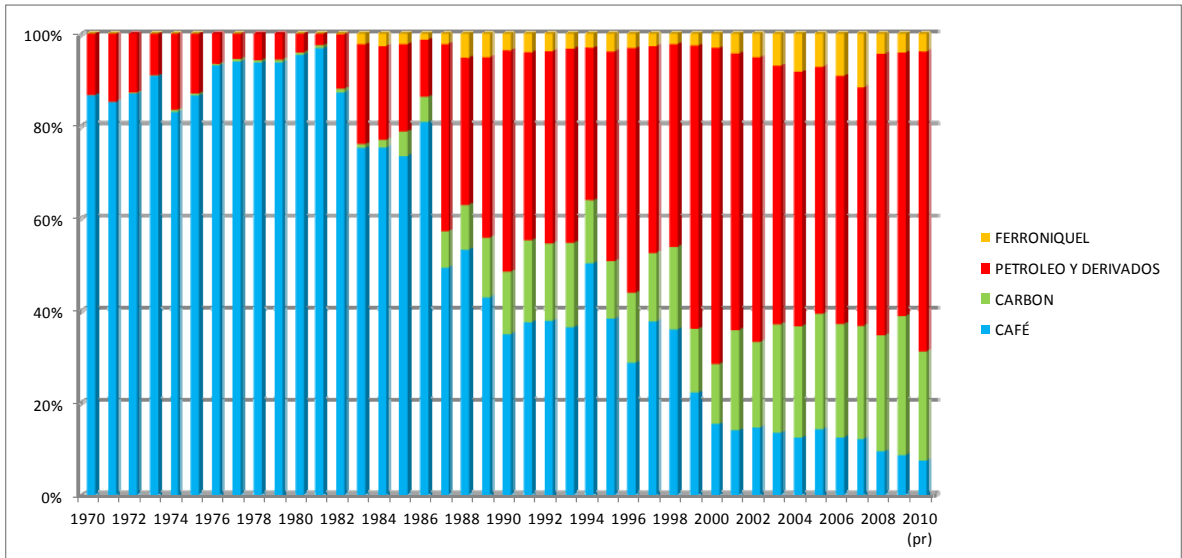
3. JUSTIFICACIÓN

Este documento se enfoca en la planeación de la Gestión de Abastecimiento como elementos clave para obtener el éxito en la administración integral de una Cadena de Abastecimiento. Se presta un énfasis especial en la planeación estratégica y toma de decisiones, considerándolas como, quizás, los aspectos más relevantes del proceso de administración en una Organización. De igual modo, se reconoce la importancia de las funciones logísticas (abastecimiento, transporte, mantenimiento de inventarios, procesamiento de pedidos, almacenaje, manejo de materiales, embalaje, estándares de servicio al cliente y producción) a fin de hacer productos y servicios que estén disponibles para los clientes en el momento y lugar así como en las condiciones y formas deseadas, de la manera más efectiva en cuanto a costos se refiere.

Es evidente entonces, la necesidad de incluir dentro de las variables consideradas para desarrollar planeación estratégica, las actividades a cargo de la Gestión de la Cadena Abastecimiento, teniendo presente el impacto que tienen sobre el desempeño de una organización y su capacidad para generar valor.

Han sido elegidas como caso de análisis una muestra de compañías del sector de hidrocarburos, en atención a que es el sector que mayor dinamismo y crecimiento ha tenido en las últimas dos décadas, tanto a nivel de balanza comercial como en participación dentro del PIB como se enseña en la gráfica y cuadro a continuación. Si bien no es el sector que mayor nivel de empleo genera, tiene el mayor impacto en el desempeño de toda la actividad de otros sectores.

Balanza comercial de Colombia (exportaciones tradicionales)



Grafica 1. Balanza comercial de Colombia (exportaciones tradicionales) – Elaboración propia

La evolución de las exportaciones tradicionales del país muestra que Colombia dejó de ser un país dependiente del café desde mediados de los años noventa para pasar a ser un país productor de crudo y carbón y con una tendencia a ampliar esta participación dentro de las exportaciones tradicionales. Es decir, encontramos justificación en nuestra hipótesis para hablar de una muestra de compañías pertenecientes al sector más influyente en la economía internacional del país.

Participación en el PIB por grandes sectores de la economía.

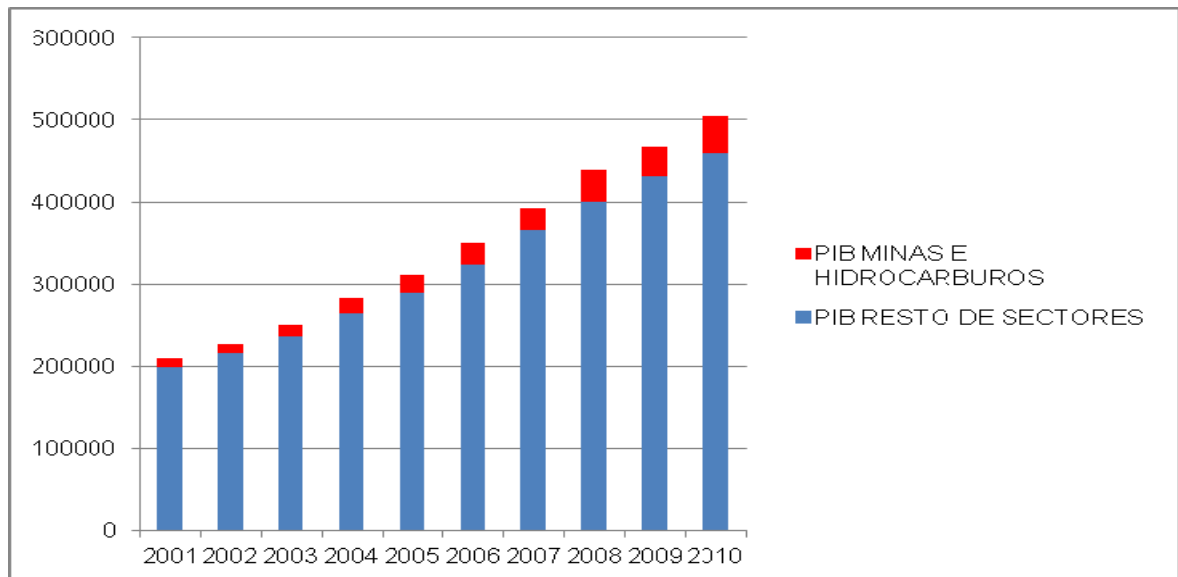
PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL A PRECIOS CORRIENTES											
GRANDES RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA - Miles de Millones de Pesos											
Series desestacionalizadas											
Base 2005											
RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA	2001	2002	2003*	2004*	2005*	2006*	2007*	2008*	2009	2010	2011*
	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	Acumulado al III trimestre
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	18.793	20.877	22.683	24.347	26.279	28.269	30.686	32.964	34.352	35.552	29.855
Explotación de minas y canteras	11.072	11.869	15.141	17.695	21.371	25.349	25.722	38.824	36.325	44.966	47.274
Industrias manufactureras	31.929	34.426	38.775	44.359	48.082	54.706	62.316	66.689	70.442	74.936	61.368
Suministro de electricidad, gas y agua	8.459	9.157	11.112	12.561	13.708	14.877	16.341	17.714	20.485	21.956	17.478
Construcción	10.023	12.083	13.690	16.870	18.915	23.222	27.666	33.379	39.203	40.639	32.605
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	29.191	30.807	33.094	37.267	40.335	45.542	51.971	55.803	58.638	64.417	52.384
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	15.083	16.647	18.549	20.860	23.285	26.553	30.680	31.847	33.044	34.770	28.475
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	45.920	49.238	53.210	58.997	65.096	71.986	80.970	90.416	96.754	102.313	81.936
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	38.913	41.814	44.672	49.537	54.210	59.103	65.557	71.925	78.488	84.988	67.324
Subtotal Valor agregado	209.383	226.918	250.926	282.493	311.281	349.607	391.909	439.561	467.731	504.537	418.699
IVA no deducible	9.478	11.027	13.302	15.400	17.857	21.737	25.234	27.225	26.855	28.917	25.321
Derechos e impuestos sobre las importaciones	2.103	2.145	2.284	2.367	2.949	3.678	4.190	4.309	4.012	4.297	3.999

Impuestos excepto IVA	5.440	5.634	6.458	8.082	8.609	9.313	10.199	10.534	10.551	11.180	10.506
Subvenciones	553	401	625	580	540	437	460	592	617	658	529
Total Impuestos	16.468	18.405	21.419	25.269	28.875	34.291	39.163	41.476	40.801	43.736	39.297
PRODUCTO INTERNO BRUTO	225.851	245.323	272.345	307.762	340.156	383.898	431.072	481.037	508.532	548.273	917.050

Tabla 1, Producto Interno Bruto Trimestral A Precios Corrientes * Cifras provisionales, Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.

RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA	2001	2002	2003*	2004*	2005*	2006*	2007*	2008*	2009	2010	2011*
TOTAL PRODUCTO INTERNO BRUTO	225.851	245.323	272.345	307.762	340.156	383.898	431.072	481.037	508.532	548.273	917.050
C. Explotación de minas y canteras	11.072	11.869	15.141	17.695	21.371	25.349	25.722	38.824	36.325	44.966	47.274
% de participación en el PIB	0,049	0,0484	0,0556	0,0575	0,0628	0,066	0,0597	0,0807	0,0714	0,082	0,0516

Tabla 2, Explotación de minas y canteras con relación al PIB Colombiano – elaboración propia



Gráfica 2, Explotación de minas y canteras con relación al PIB Colombiano – elaboración propia

Como se puede observar en la grafica anterior, el sector de Explotación de minas y canteras en los últimos 10 años representa entre el 5% y 8% en el PIB Colombia, por consiguiente la realización de este ensayo y su argumentación permite evidenciar la importancia que tiene la Cadena de Abastecimiento como componente estratégico en la planeación estratégica empresarial.

Adicionalmente, las lecciones aprendidas derivadas de experiencias laborales de los participantes del grupo de investigación, particularmente de empleados de Compañías de empresas del sector, permiten concluir que las funciones logísticas deben categorizarse de manera estratégica e independiente y no como actividades dirigidas desde áreas financieras, administrativas o comerciales.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se pueden establecer diferentes aspectos dentro de una Organización para identificar la importancia que cobra la Gestión de la Cadena de Abastecimiento, como un factor estratégico en un modelo de negocio para la generación de valor, como por ejemplo la estructura organizacional, los roles y responsabilidades del personal que interviene en la toma de decisiones, la madurez de los procesos y procedimientos, el grado de desarrollo de proveedores entre otros. Estos aspectos y otros adicionales son considerados para identificar relaciones existentes entre la planeación estratégica y la Gestión de Abastecimiento a partir de los cuales se formulada la hipótesis.

Es así como se puede determinar la categoría (táctica o estratégica) que cumple la administración integral de la Cadena de Abastecimiento para una Organización, teniendo en cuenta que en la actualidad las diferentes funciones logísticas se encuentran en un periodo de transición, ascendiendo de un enfoque de actividades de soporte a un modelo donde la Gestión de Abastecimiento es un elemento facilitador e indispensable.

Por lo anterior, es posible afirmar que hay una fuerte relación entre la gestión integral de la Cadena de Abastecimiento y la planeación estratégica, como un área de la administración esencial para desarrollar estrategias competitivas y generación de ingresos. En este sentido, lo que se busca a través del desarrollo del presente documento es responder el siguiente cuestionamiento: ¿Existen evidencias que permitan concluir que aquellas Compañías que tienen categorizada la función de abastecimiento como una función estratégica tienen mayor capacidad para generar valor?

5. OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis a una muestra definida de Compañías del sector de hidrocarburos, que permita inferir el nivel de importancia de la Gestión de Abastecimiento como aspecto relevante dentro de la planeación estratégica.

5.1. Objetivos Específicos

- Establecer y construir índices específicos asociados a la Gestión de Abastecimiento en el modelo de negocio seleccionado.
- Evaluar a las Compañías definidas en la muestra a través de los índices, para estimar el nivel de importancia de la Gestión de Abastecimiento como parte de la planificación de su negocio.
- Comparar los resultados obtenidos en la evaluación para obtener conclusiones que permitan aprobar o reprobar la hipótesis sugerida en el presente documento.

6. MARCO CONCEPTUAL

6.1 Planeación Estratégica

La planeación estratégica es el proceso a través del cual quienes guían a la organización crean una visión de, (imaginan) su futuro y desarrollan los procedimientos y las operaciones que se necesitan para conseguir ese futuro.

Por otro lado, la Planeación Estratégica es un mecanismo fundamental para que las empresas alcancen sus objetivos y metas planteadas, teniendo en cuenta que su correcta elaboración y desarrollo son determinantes para cumplirlas.

En este sentido, es importante que todas las directivas entiendan la importancia que representa la Planeación Estratégica y por lo tanto deben desarrollar sus conocimientos y comprender con claridad las necesidades de la empresa, para que la planeación estratégica les permita interactuar con un mundo cambiante, competitivo, riesgoso y que se encuentra en constante evolución.

Factores críticos a considerar para comprender integralmente el concepto de planeación estratégica.

1. Estrategia es un modelo de decisiones coherente, unificador e integrador. El desarrollo de la estrategia es consciente, explícito y proactivo.
2. Estrategia es un medio para establecer los propósitos de la organización en términos de sus objetivos a largo plazo, los planes de acción y la asignación de recursos.

3. Estrategia es una definición del poder de competencia de la organización.
4. Estrategia es una respuesta a las fortalezas y debilidades internas y a las oportunidades y amenazas externas con el fin de desarrollar una ventaja competitiva.
5. Estrategia deviene en un sistema lógico de diferenciar tareas y roles de dirección y de ejecución a nivel general de la organización, a nivel de la realización de las actividades comerciales y a nivel funcional, de modo que la estructura se adecue a la función.
6. Estrategia es una forma de definir la contribución o beneficio que la organización hará a cada uno de los interesados en su buen desempeño (accionistas, empleados, clientes, proveedores, comunidad, etc.).

6.1.1 Planeación táctica y planeación operativa.

Ambas están relacionadas con cómo hacer el trabajo. Por su lado, planeación estratégica está asociada con qué deberá hacerse, los planes tácticos y operativos están asociados con el establecimiento de objetivos específicos y cuantificables y de metas a ser cumplidas por divisiones, departamentos o unidades de negocio.

6.1.2 Planeación estratégica necesita dar respuesta a tres interrogantes:

¿Dónde van? Sin un claro sentido de dirección – sin una declaración de misión, sin un claro alcance de las operaciones y sin un conjunto de objetivos y metas – una organización está a la deriva.

¿Cómo es el entorno? Al responder esta pregunta, la organización está forzada a realizar un examen duro y objetivo de sí misma, su entorno exterior, sus competidores y las amenazas y oportunidades que estos representan. Además la organización debe medir el desvío entre los objetivos y metas y su capacidad de lograrlos.

¿Cómo llegarán? Esto es, ¿cuáles son los modelos de negocios que pueden permitir a la organización lograr los objetivos y metas y cómo deben ser asignados los recursos de la misma a efectos de que dichos modelos funcionen?

Planeación estratégica es mucho más que un proceso de creación de una visión de futuro. Requiere establecer objetivos y metas claros y lograrlos durante específicos periodos de tiempo a efectos de lograr el estado futuro planeado. Estas metas deben ser desarrolladas en el contexto del futuro estado deseado y ser realistas, objetivas y conseguibles. Los objetivos y metas desarrollados en el proceso de planeación estratégica deben proveer a una organización sus prioridades centrales y un conjunto de lineamientos para la toma de la mayoría de las decisiones gerenciales diarias.

Esta definición de planeación estratégica está enfocada en el proceso de planeación como tal y no en el plan que se produce. Aunque los documentos de una organización pueden delinear declaraciones de misión, metas estratégicas, indicadores críticos de éxito, objetivos funcionales, etc., la planeación estratégica exitosa está caracterizada por el proceso de auto evaluación, la confrontación de difíciles elecciones, el establecimiento de prioridades y cosas por el estilo. Los documentos muy a menudo son simplemente archivados hasta que un agente externo requiera una revisión de los mismos.

La planeación estratégica es un proceso reiterativo. La planeación estratégica y la Administración Estratégica (implementación día a día del Plan Estratégico) constituyen las tareas más importantes y de nunca terminar de la Gerencia, especialmente de la Alta Gerencia. Una vez que el ciclo de planeación estratégica finaliza, la tarea de la Gerencia es asegurar su implantación y luego decidir con respecto a cuándo comenzar el próximo ciclo de planeación estratégica.

6.1.3 ¿Por qué hacer planeación estratégica?

1. Porque provee una estructura para las acciones que dependen de la forma de pensar de la organización y de sus empleados. Esta estructura para la acción permite a gerentes y empleados evaluar en forma similar situaciones estratégicas, analizar alternativas con un lenguaje común y decidir (con base a valores y entendimientos compartidos) sobre acciones que deben ser tomadas en un razonable periodo de tiempo.
2. Porque aumenta la capacidad de la organización de implantar integralmente y en forma oportuna, el plan estratégico.
3. Porque ayuda a la organización a desarrollar, organizar y utilizar una mejor comprensión del entorno en el cual trabaja, de la industria en la que opera, de sus clientes y de sus propias capacidades y limitaciones [1].

6.2 Category Management

La más simple y sencilla definición del Category Management es que estamos frente a una Administración de Producto de los distribuidores tomando a las categorías como grupo de productos.

¹ Planeación estratégica aplicada Leonard Goodstein, Timothy Nolan y J. William Pfeiffer

Category Management implica definir a las categorías como unidades estratégicas de negocios y que es necesario involucrar al proveedor para asegurar un expertise suficiente sobre la categoría. El objetivo es producir altos resultados en los negocios al satisfacer las necesidades y requerimientos del consumidor.

El Category Management representa una significativa y demostrada oportunidad para alcanzar sustanciales mejoras en los negocios a través de la totalidad de la cadena de valor – para clientes, distribuidores y proveedores. Sin embargo, ello requiere claramente una vinculación con las estrategias corporativas para ser exitosa. Para su éxito, el Top Management debe comprender las implicaciones estratégicas y la contribución potencial del Category Management, reconociendo el alcance de los cambios requeridos y liderar personalmente a sus respectivas organizaciones a través de la implementación [2].

6.3 Logística

El término logística ha sido tomado del ámbito militar para ser utilizado en el mundo empresarial como el término que, en un sentido general, se refiere: Al posible flujo de los recursos que una empresa va a necesitar para la realización de sus actividades y al conjunto de operaciones y tareas relacionadas con el envío de productos terminados al punto de consumo o de uso. Por lo tanto, el éxito final de un proyecto depende en una buena parte, de la logística.

6.3.1 Definición de Logística:

- La logística es "una función operativa importante que comprende todas las actividades necesarias para la obtención y administración de materias

²<http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/mar/no%209/categorymanagement.htm>.

primas y componentes, así como el manejo de los productos terminados, su empaque y su distribución a los clientes" [3].

- La logística es "el proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo" [4].
- La logística es "el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado" [5].
- La logística es "el proceso de mover y posicionar inventario para lograr los requerimientos del cliente al costo logístico total más bajo posible, la logística típicamente incluye responsabilidades funcionales para el pronóstico, el servicio al cliente, el transporte, el almacenamiento y la administración de los inventarios, el desempeño de estas funciones tradicionales es esencial para las operaciones del día a día de la Cadena de Abastecimiento" [6].

6.4 Evolución de los Enfoques Logísticos

Remotamente como lo registra la historia, los bienes que las personas querían no se producían en el lugar donde querían que se consumieran, o no eran accesibles cuando la gente los quería consumir, la comida y otras mercancías útiles estaban comúnmente dispersas y sólo disponibles en abundancia en ciertas épocas del año. Los antiguos podían consumir los bienes en su ubicación original o moverlos a un lugar preferido, almacenándolos para su consumo mas tarde. Sin embargo como todavía no existían transportes, ni lugares de almacenamiento bien desarrollados, el movimiento de los bienes era limitado a lo que un individuo pudiera mover por sí mismo.

³ Del libro: Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante, Cuarta Edición, de Ferrel O.C., Hirt Geoffrey, Ramos Leticia, Adriaenséns Mariana y Flores Miguel Angel, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 282.

⁴ Del libro: Marketing, Sexta Edición, de Lamb Charles, Hair Joseph y McDaniel Carl, International Thomson Editores S.A., 2002, Pág. 383

⁵ Del libro: Organización de Empresas, Segunda Edición, de Franklin B. Enrique, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 362.

⁶ CLM (Council Logistics Management)

La logística de los negocios es un campo relativamente nuevo en el estudio integrado de la gerencia, si lo comparamos con los tradicionales campos de las finanzas, el marketing y la producción. Como mencionamos anteriormente, los individuos han llevado a cabo actividades de logística durante muchos años. Las empresas también se han ocupado continuamente de las actividades de movimiento, almacenamiento (transporte-inventario). La novedad de este campo estriba en el concepto de dirección coordinada e integración de las actividades relacionadas con la logística [7].

Durante los últimos años, el alcance de la logística se ha expandido más allá de la actividad de transporte, para abarcar una perspectiva amplia y más integrada de la administración de costos y el suministro de servicios, para un posicionamiento en tiempo y oportunidad “correctos”, según un costo “correcto”, del producto “correcto” conforme la demanda del mercado. El acierto radica en administrar los procesos y gestionar las operaciones que implican, para lograr que en cada caso el nivel de evaluación haya sido justamente... “correcto”.

Desde Marco Polo, los Gerentes de Logística comenzaron a entender y conseguir alcanzar compromisos de equilibrio de costos entre áreas clave de la operación logística, como el transporte y los inventarios. Además, resultó evidente que se podía ganar una ventaja competitiva sustancial al proveer un servicio logístico de clase superior a clientes selectos, en particular, a los estratégicos.

Un detonador importante para un mejor desarrollo de las capacidades de la logística fue la reducción de los costos de la tecnología para obtener y manejar información.

⁷ administración de la cadena de suministro, quinta edición, de Ronald H. Ballou.

A continuación se relaciona el cambio constante que ha sufrido la logística como tal, en los últimos años:

- Descubrimiento del gran potencial de la logística integral y los costos totales. El enfoque de costo como estructura sistémica permitió revelar que para llegar al costo total menor, no siempre es necesario minimizar alguno de los componentes de costo. El descubrimiento del compromiso entre costos condujo a proclamar el “equilibrio costo-costo”.
- La optimización del servicio al cliente a través de un mejor desempeño de la logística fue propuesto como estrategia para generar ganancias y lograr ventaja competitiva. Ahora se trata del “equilibrio costo-servicio”. Aunque este concepto fue introducido en los años cincuenta no fue hasta los años ochenta cuando se usó ampliamente.
- La logística se centró en un nuevo recurso, el “Outsourcing. Los beneficios del “equilibrio costo-servicio” se podían obtener integrando servicios “multioperacionales”, brindados por empresas “operadores logísticos” (3PL o Third Party Logistics Services Suppliers). Este concepto fue intensificado en la práctica en los noventa con las alianzas estratégicas en logística, imprescindibles para manejar negocios globales en retailing, en particular cadenas o franquicias, y en subcontratación internacional derivados de la segmentación y deslocalización de procesos de fabricación.
- En esta época existió un nuevo interés en la integración de las operaciones logísticas de la empresa. La reducción del costo de la tecnología de información permitió a los gerentes concentrarse más en el mejoramiento de la calidad operativa. En esta etapa se cambiaron prácticas para el ordenamiento de pedidos just in- time (JIT), es decir, una entrega precisa con la cantidad exacta, cuando y donde se necesitara, para satisfacer los requerimientos de cada cliente. El concepto JIT se implantó esencialmente

en procesos de manufactura y se consolidó en los sectores aeronáutico y espacial, automotriz y de electrodomésticos.

- En esta etapa se modificaron las prácticas para el ordenamiento de pedidos. El enfoque del JIT alcanzó al consumidor final con las estrategias QR (quick response) y ECR (Efficient Consumer Response) se buscaba una entrega precisa con la cantidad exacta, cuando y donde se necesitara, para satisfacer los requerimientos de cada cliente. Los grandes distribuidores comerciales, en particular las tiendas por departamento y los supermercados, impulsaron estos esquemas, ante las restricciones de espacio en los segmentos de venta y la diversificación de la mezcla que sus proveedores ofrecían al consumidor final. Esto generó que de la noche a la mañana se elevaran las expectativas del servicio operativo. También los gerentes de logística comenzaron a medir y reportar el desempeño operativo en términos financieros, en particular midiendo el desempeño de la logística por generación de ganancias, por reducción de capital de trabajo, etc.
- Se desarrollaron relaciones muy cercanas con los clientes, sobre todo con los denominados “clientes estratégicos” y se puso más énfasis en establecer alianzas con los proveedores; todo con el afán de aumentar el control logístico total sobre la empresa. Esta necesidad creció debido a la globalización del mercado y la producción. Las necesidades y capacidades de los proveedores de materiales y de servicios, y en especial de los clientes, se incorporaron a la planeación estratégica de la empresa y se consagró la necesidad del plan estratégico en logística. También en esta época se descubrió que en el enfoque de negocios había que reemplazar las actitudes de competencia por las de colaboración y cooperación a todo lo largo de la cadena de suministros.

- Existe una clara conciencia de la necesidad de realizar una transformación en la administración para poder afrontar con éxito la administración logística de la cadena de suministros.

6.5 Cambio en el “Management” Logístico

Hoy en día los desafíos logísticos más difíciles tienen que ver con los procesos de integración dentro y fuera de la empresa. Todo proceso de integración logística revela que las dificultades para la integración interfuncional están en las mismas estructuras organizacionales, en la responsabilidad efectiva de los inventarios, en las prácticas de compartir información y en la naturaleza de los sistemas de medición del desempeño.

Para satisfacer los nuevos objetivos de desempeño, el proceso logístico debe integrar todo el trabajo necesario y obviamente evitar el que no sea necesario. El trabajo interno relacionado con la logística de la empresa por un lado, debe ser coordinado, y por otro integrarse operativamente a lo largo de la cadena de suministros.

El desafío del cambio en el “Management” Logístico consiste en “reinventar” el proceso logístico que actualmente se aplica en la empresa.

A nivel operativo, es importante para los Gerentes de Logística identificar y compensar deficiencias: debe existir una integración y cooperación interfuncional en la gestión de las operaciones de los procesos logísticos, desde la compra de los insumos hasta la entrega de productos con el nivel de servicio al cliente establecido.

6.6 Cadena de Abastecimiento

La Cadena de Abastecimiento es el conjunto de procesos para posicionar e intercambiar materiales, servicios, productos en proceso, productos terminados, servicio posventa y de logística inversa, así como de información, en la logística integrada que va desde la compra y la adquisición de materia prima hasta la entrega y puesta en servicio de productos terminados al consumidor final. La administración de la logística de la cadena de suministro es la ciencia y la práctica de controlar estos intercambios, monitoreados por la información asociada, en este proceso logístico [8].

6.7 E-Procurement

E-procurement es la automatización de procesos internos y externos relacionados con el requerimiento, compra, suministro, pago y control de productos utilizando la Internet como medio principal en la comunicación cliente-proveedor. Es una tecnología relacionada con la administración de la cadena de suministros (Supply Chain Management), y entre sus principales características se encuentra la utilización de información de requerimientos, inventarios, material en tránsito, entre otros, desplegados a través de una página de Internet. El flujo de información se realiza en tiempo real, y permite conocer los datos inmediatamente se produzca algún cambio en las variables.

Otra de las ventajas es el acceso desde cualquier punto en donde exista servicio de Internet sin importar las distancias geográficas, o estar fuera de las instalaciones de la empresa. Además cuenta con acceso restringido al personal que previamente ha sido autorizado por cliente y proveedor para intercambiar

⁸ Administración de la Cadena de Suministros, de Juan Pablo Antún

información; esto es muy importante para mantener la protección a la información estratégica del negocio y cumple con los parámetros establecidos en las relaciones negocio a negocio.

Características

- El flujo de información se realiza en tiempo real
- Permite conocer los datos en el instante mismo de producirse algún cambio en las variables: Integración con el ERP.
- Acceso desde cualquier punto donde exista una salida a Internet, sin importar las distancias geográficas.
- Acceso restringido al personal previamente autorizado, tanto del cliente como del proveedor. [9]

Las tareas de aprovisionamiento de insumos y materiales desarrolladas por medio de la web permiten la descentralización de las compras sin perder el control del proceso, lograr mejores precios de compra y obtener ahorros administrativos. Cada empleado de la empresa puede gestionar la compra de los insumos que necesite directamente desde el sitio web de la empresa con base a un perfil de compra previamente definido en cuanto a calidad, precio y montos autorizados para cada uno[10]

El objetivo principal del E-Procurement es hacer más ágil y simplificar las actividades en todos los procesos de aprovisionamiento. Posteriormente, internet tiene que facilitar también los procesos relacionados con la recepción, expedición, almacenaje, retransmisión, intercambio de los pedidos, y el tratamiento de

⁹ <http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/eprocur.htm>

¹⁰ Libro el comercio electrónico al alcance de su empresa Juan José Gaitán Pág. 13

documentos comerciales, permitiendo la optimización de los recursos logísticos en toda la red a través de un seguimiento coordinado de los procesos[11].

Existen siete principales tipos de E-Procurement:

1. **ERP basada en Web (Web based ERP):** crear y aprobar requisiciones de compra, realizar órdenes de compra y recibir mercancías y servicios a través del uso de una solución de software basada en la tecnología de Internet.
2. **E-MRO (Mantenimiento, Reparación y Puesta a punto [Maintenance, Repair and Overhaul]):** Lo mismo que la ERP basada en Web, excepto que los bienes y servicios ordenados son suministros de MRO no relacionados a productos.
3. **E-sourcing (e-perfilación):** Identificar nuevos proveedores para una categoría específica de requerimientos de compra usando tecnologías de Internet.
4. **E-tendering (e-licitación):** Enviar peticiones para información y precios a proveedores y recibir las respuestas de los mismos, usando tecnologías de Internet.
5. **E-reverse auctioning (e-subasta revertida):** Usar tecnologías de Internet para comprar bienes y servicios de un número de proveedores conocidos o desconocidos.

¹¹ La logística empresarial en el nuevo milenio, Escrito por Daniel Serra de La Figuera pag 108

6. **E-informing (e-información):** Reunir y distribuir información de operaciones tanto de cómo para entidades internas y externas usando tecnologías de Internet.

7. **E-marketsites (e-sitios mercantiles):** Se expande sobre la ERP basada en Web para abrir cadenas de valor. Las comunidades compradoras pueden acceder a productos y servicios de proveedores preferidos, añadir a carros de compra, crear requisiciones, buscar aprobación, emitir recibos de órdenes compra y procesar facturas con integración a las cadenas de proveedores y sistemas financieros de compradores [12].

¹² <http://es.wikipedia.org/wiki/E-Procurement>

7. DESARROLLO ARGUMENTATIVO

ECOPETROL, PACIFIC RUBIALES, EQUION, PAREX Y EMERALD, son empresas que actualmente se encuentran posicionadas en el sector de hidrocarburos en el país; con el fin de poder determinar la relevancia que en estas compañías tiene su dirección de abastecimiento (PSCM), se elaboraron 6 indicadores tomando como referentes el tamaño de la unidad de abastecimiento en relación con el nivel de producción de bpd (barriles de petróleo por día), tamaño de la organización en sus servicios CORE (exploración, perforación y producción) y por el tamaño de la unidad de abastecimiento.

1. Descripción del sector (tendencias en abastecimiento, modelos de negocio, referencias de casos).
2. Índices
 - 1.
 - 2.
 - 2.1. Nivel organizacional PSCM
 - 2.2. % tercerización de la operación
 - 2.3. Promedio duración de los contratos
 - 2.4. Grado de desarrollo del manual de abastecimiento
 - 2.5. Existencia ERP / E-Procurement
 - 2.6. Delegación para comprometer recursos

7.1 Descripción del Sector

El sector de hidrocarburos está representado por diversos tipos de compañías, las que denominamos primarias que son las compañías operadoras, las secundarias

que son las compañías de servicios petroleros y las terciarias que proveen servicios de ingeniería de soporte (ingeniería civil, eléctrica, etc.).

La principal función de las compañías operadoras consiste en obtener los derechos de investigación de bloques (áreas delimitadas dentro de un país o en mar abierto) para realizar exploración, perforación y extracción (producción) de crudo. Para llevar a cabo esta tarea, cuentan con tecnología propia y con recursos financieros; sin embargo estos 2 últimos no son suficientes para llevar a cabo toda la operación necesaria para hacer del crudo un producto comercializable.

La inversión en tecnología que se requeriría para que una sola compañía operadora llevara a cabo toda la actividad (explorar, perforar y extraer) que permite tener un barril de crudo para la venta, sería equivalente a decir que un hospital requeriría tener tecnología y capital para tener laboratorios de producción de medicamentos o que una fábrica de automóviles debería tener tecnología y recursos para fabricar su propio acero, lo cual no es viable.

A las Compañías operadoras lo que les interesa es definir claramente el lugar donde arriesgar su capital para contratar compañías de sísmica (identificación de yacimientos), compañías de servicios petroleros (para perforar, completar y extraer) y compañías de ingeniería de soporte (almacenamiento y tratamiento de crudo) para poder comercializar el producto obtenido.

De acuerdo con lo anterior, el abastecimiento de los servicios requeridos (ofrecidos por las secundarias y las terciarias) es una función trascendental para el óptimo desempeño operacional y financiero de las compañías operadoras. Se debe buscar siempre contratar los servicios de las mejores compañías, identificar la mejor tecnología al alcance del presupuesto y asegurar la disponibilidad de esta tecnología que cada día tiene mayor demanda y por ende mayor precio.

La argumentación para exponer la relevancia que tiene el aprovisionamiento de estos servicios para la viabilidad de una compañía operadora podría por sí sola ser más extensa que el presente ensayo, por lo que nos limitaremos a las razones expuestas en los párrafos anteriores.

En adelante, ya podemos aceptar que los servicios de las compañías secundarias y terciarias son vitales para cualquier compañía operadora. Ahora trataremos de explicar el cómo se debería llevar a cabo el abastecimiento de estos servicios y la necesaria relación con la definición de la estrategia de la compañía.

Un interesante ejemplo de la relevancia que tiene una unidad de abastecimiento dentro de una compañía operadora (llámese PSCM, SCM, etc) tuvo su origen en el accidente ocurrido en el Golfo de México en abril del año 2010. El conocido accidente en una plataforma de la multinacional BP llevó a que se aplicaran fuertes sanciones económicas a esta compañía para compensar el impacto ocasionado. Alrededor de 22.000 millones de dólares se exigieron a BP de manera inmediata para atender todas las acciones que derivaron del evento; la BP no tuvo más remedio que acudir a la venta de algunos de sus activos para fondear esta exigencia y entre dichos activos se encontraron los de la regional Colombia, valorados en una cifra superior a los 1.000 millones de dólares. El resultado de esta venta fue el origen de la compañía Equión Energía Limited. Equión es una compañía que ahora pertenece a ECOPETROL y a la canadiense TALISMAN, dueños del 51% y 49% respectivamente de lo que antes se llamaba BP Colombia.

En términos generales, la compra de los activos de BP representó para estas dos compañías la oportunidad de incrementar en alrededor de 40.000 bpd su producción diaria; sin embargo no solo fueron estos barriles los que despertaron el interés por este negocio, fue también el modelo estratégico que tenía desarrollado BP e implementado en todas sus unidades de negocio. Un dato interesante, la

estructura organizacional de Equión hoy día sigue siendo la misma que tenía cuando se llamaba BP, lógicamente los cargos principales de la compañía (CEO, CFO, CPO) fueron cubiertos con ejecutivos seleccionados por los nuevos dueños, sin embargo el modelo de negocio ha permanecido intacto y más claramente, el modelo de abastecimiento se mantuvo igual.

A continuación, a través de la construcción y desarrollo de índices, se puede evidenciar que las cifras más destacadas en gestión de abastecimiento corresponden a la Compañía EQUIÓN. Esta situación permite concluir que en el 2010 la venta de los activos de BP en Colombia, más que la transferencia de propiedad y dominio sobre unos activos, resultó en la compra de un modelo de negocio y de abastecimiento.

7.2 Índices

A continuación se desarrollan seis (6) clases de índices que asocian variables de abastecimiento de uso cotidiano en el sector de hidrocarburos. Se realiza una breve descripción del índice y su relación con la estrategia corporativa para establecer al final un escenario gráfico que permita calificar el desempeño de las cinco (5) Compañías seleccionadas para el estudio.

En Colombia existen sesenta y cuatro (64) Compañías operadoras, las cuales operan en diferentes bloques exploratorios en toda la geografía nacional. La muestra seleccionada incluye cinco (5) empresas con niveles altos medios y bajos de producción de crudo y que operan en casi todos los bloques existentes con el fin de no sesgar la idea propuesta a las compañías más grandes y de mayor cobertura.

Posteriormente se tratará de encontrar relaciones de los indicadores propuestos con los indicadores de desempeño económico de estas mismas empresas y saber si existe la misma tendencia encontrada con base en los seis (6) indicadores desarrollados.

Se espera que al final, si bien las relaciones encontradas no puedan sustentarse mediante modelos matemáticos por la limitada información disponible para este ensayo, se acepte que existe una evidencia que ayude a ahondar en el tema en el futuro, mediante investigaciones más profundas.

7.2.1 Nivel organizacional PSCM

Partiendo del supuesto que la estrategia corporativa se consolida desde el nivel más alto de la Organización, se podría decir que entre más cerca se encuentre la dirección de cadena de abastecimiento (en adelante PSCM) del primer nivel jerárquico, más relevante para la estrategia corporativa será la Gestión de Abastecimiento. Así mismo, entre más lejana de la dirección de la Organización se encuentre PSCM, se presupone que será menor la participación en el diseño de la estrategia de la Organización.

Si bien no existe una única forma de modelar la estructura organizacional, se pueden identificar comúnmente los niveles jerárquicos de la siguiente manera:



Figura 1, estructura organizacional – Elaboración propia

El análisis aplicado a las compañías de la muestra seleccionada consiste en localizar el nivel de PSCM dentro de la estructura organizacional de cada Compañía. Se define el índice de comparativo de la siguiente manera:

NIVELES BAJO PRESIDENCIA	PUNTAJE
Vicepresidencia	3
Dirección	2
Coordinación	1

Según el criterio definido, los resultados obtenidos son:

ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
3	2	3	2	1

En las compañías con mayor puntaje, PSCM reporta directamente al primer nivel de la organización y su desempeño genera mayor impacto en el cumplimiento de los objetivos corporativos.

El argumento planteado consiste en que el primer nivel de la organización tiene interés especial por el desempeño de PSCM como palanca para alcanzar las metas corporativas. Por el contrario, de llegar a relegarla a niveles inferiores supondría que será apenas una dirección de soporte.

7.2.2 Porcentaje de tercerización de la operación

Si las operaciones CORE dependen en mayor medida de terceros, el abastecimiento de estos servicios cobra mayor importancia, es decir, la gestión de de Abastecimiento se convierte en una función crítica, por lo cual se considera que debe estar más asociada a la elaboración de la estrategia corporativa.

En este sentido es más relevante el abastecimiento como función estratégica si la operación de los servicios CORE (Exploración, perforación y producción) es ejecutada a través de terceros.

El porcentaje (%) de tercerización se calcula como el valor de los contratos para suplir los servicios CORE (exploración, perforación y producción) en relación con el costo total de operación de la Compañía.

El % de tercerización de las Compañías de la muestra corresponde a una cifra estimada según la apreciación del comportamiento de cada organización.

	ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
% Aprox. de tercerización	67%	71%	80%	71%	73%

El análisis aplicado a las Compañías de la muestra seleccionada consiste en categorizar a cada una según el porcentaje de tercerización. Se define el índice comparativo de la siguiente manera:

CRITERIO	PUNTAJE
65%<	1
65% <= % TERC < 80	2
>= 80%	3

Según el criterio definido, los resultados obtenidos son:

ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
2	2	3	2	2

La calificación más alta es asignada a aquellas Compañías con mayor porcentaje (%) de tercerización de la operación, razón por la cual genera mayor impacto el desempeño operacional de estos terceros en los resultados de la Organización.

Adicionalmente, considerando lo expuesto en la descripción del sector, el índice de incorporación de tecnología de terceros para cubrir la operación de la Compañía, los indicadores deberían ser similares a los obtenidos con este indicador.

7.2.3 Tiempo promedio de duración de los contratos

El desarrollo de relaciones a largo plazo entre las compañías operadoras y las compañías secundarias y terciarias es un factor importante para:

- Asegurar la disposición de una tecnología necesaria y que cada día tiene mayor demanda por parte de todas las operadoras.

- Disminuir el volumen de procesos licitatorios para abastecer estos servicios, lo que ayuda a reducir el desgaste administrativo para enfocarse en el mantenimiento y monitoreo del desempeño del contrato, en el desarrollo del proveedor y en la incorporación de la tecnología en la compañía operadora.
- Desarrollar relaciones que conduzcan a alianzas, con posibles resultados como acuerdos de precios preferenciales, intercambio de tecnología de la información, identificación conjunta de nuevos proyectos entre otros.

El indicador para determinar el promedio en años de duración de los contratos, se construye así:

De contratos CORE

Σ De años contratados

	ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
# Contratos CORE	85	75	60	50	70
Sumatoria de años contratados	230	165	132	120	126
DURACION PROMEDIO	2,7	2,2	2,2	2,4	1,8

El análisis aplicado a las Compañías de la muestra seleccionada consiste en categorizar a cada una según el promedio en años de duración de sus contratos.

Se define el índice comparativo de la siguiente manera:

CRITERIO	AÑOS	PUNTAJE
Corto plazo	Duración <= 1	1
Mediano plazo	1 < Duración <=2	2
Largo plazo	Duración >= 2	3

Según el criterio definido, los resultados obtenidos son:

ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
3	3	3	3	2

La transferencia tecnológica es uno de los principales intereses en el desarrollo de relaciones con los proveedores en el sector de referencia; esta transferencia no se realiza en períodos cortos de tiempo, debido a que las condiciones de operación no son las mismas por razones como ubicación geográfica, características de los yacimientos, servicios incorporados en las contrataciones entre otros.

7.2.4 Grado de desarrollo del manual de abastecimiento

El manual de abastecimiento se identifica bajo diferentes denominaciones como manual de contratación, procedimientos de abastecimiento, etc. El contenido relevante de estos manuales no solo radica en la claridad del procedimiento a seguir en la etapa de acercamiento al mercado, sino en la asociación que tiene a la estrategia corporativa.

Se identifican hasta cuatro (4) procesos que abarcan los diferentes manuales utilizados en las organizaciones seleccionadas:



Las características principales que definen cada uno de estos procesos se resumen en la siguiente tabla:

PROCESO DE PLANEACIÓN	ESTRATEGIA DE SECTORIZACIÓN DE MERCADO	ESTRATEGIA DE APROVISIONAMIENTO	MANEJO Y DESARROLLO DE PROVEEDORES
Liderado desde la alta gerencia	Mercado segmentado	Establece gobierno de aprovisionamiento	Medición de desempeño mediante indicadores
Presupuesto elaborado con meses de anticipación	base de datos de proveedores actualizada y sectorizada	Identifica los requerimientos del negocio y no actúa por tendencia histórica	Comparte información confidencial con proveedor
R&R claros y socializados	Involucra proveedores globales	Uso de herramientas electrónicas para acercamiento al mercado	Desarrolla personal del proveedor
Controlado mediante indicadores		Incluye estrategia y modelo de negociación con proveedores	Propende por relaciones a largo plazo

Con el fin de encontrar un índice de comparación en este criterio, se definen tres (3) posibilidades para clasificar el grado de desarrollo de un manual:

CLASIFICACION MANUAL DE ABASTECIMIENTO	DEFINE PROCESO DE PLANEACION	DEFINE ESTRATEGIA DE SECTORIZACION DE MERCADO	DESARROLLA ESTRATEGIA DE APROVISIONAMIENTO	INCORPORA MANEJO Y DESARROLLO DE PROVEEDORES
BAJO			X	
MEDIO		X	X	
AVANZADO	X	X	X	X

El análisis aplicado a las Compañías de la muestra seleccionada consiste en categorizar a cada una según el grado de madurez de sus procedimientos de abastecimiento. Se define el índice comparativo de la siguiente manera:

CLASIFICACION MANUAL	PUNTAJE
Bajo	1
Medio	2
Avanzado	3

EVALUACION MANUAL					
CLASIFICACION MANUAL DE ABASTECIMIENTO	DEFINE PROCESO DE PLANEACION	DEFINE ESTRATEGIA DE SECTORIZACION DE MERCADO	DESARROLLA ESTRATEGIA DE ABASTECIMIENTO	INCORPORA MANEJO Y DESARROLLO DE PROVEEDORES	RESULTADO
ECOPETROL	X	X	X		AVANZADO
PACIFIC		X	X		MEDIO
EQUION	X	X	X	X	AVANZADO
PAREX		X	X		MEDIO
EMERALD			X		BAJO

Según el criterio definido, los resultados obtenidos son:

ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
3	2	3	2	1

Los manuales de Equión y ECOPETROL son los más aventajados dentro de la muestra, incorporan toda la perspectiva que puede asociar la estrategia corporativa con el desempeño de abastecimiento.

7.2.5 Existencia ERP / E-Procurement

Una herramienta ERP aporta de manera significativa a la generación de la estrategia corporativa como se expone en el siguiente gráfico, debido a las relaciones generadas por los flujos de información y su impacto a todo nivel en la Organización.

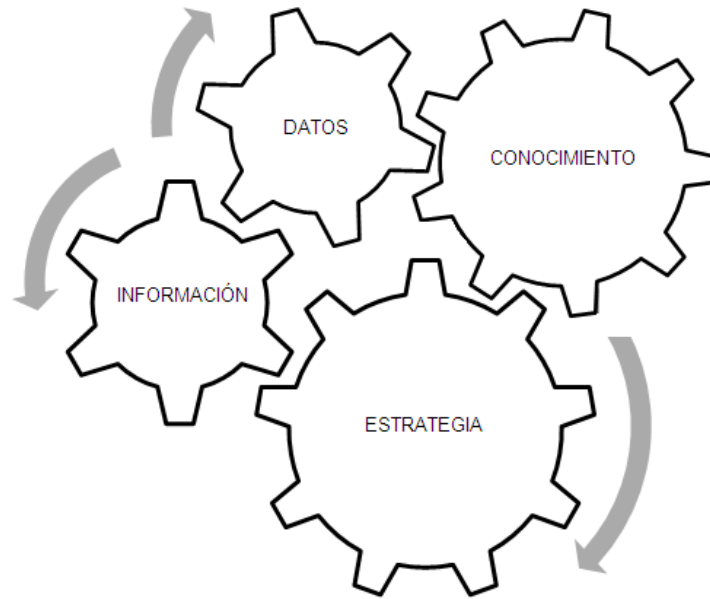


Figura 2, Relaciones generadas por los flujos de información – Elaboración propia.

Ahora bien, contar con un conjunto de herramientas E-Procurement facilita la integración y colaboración en las relaciones cliente – proveedor en los procesos de abastecimiento, permitiendo obtener información en tiempo real, integrando diferentes componentes como peticiones de información y propuestas, solicitud de cotizaciones y programas para manejar proyectos.

El análisis aplicado a las Compañías de la muestra seleccionada consiste en categorizar a cada una de acuerdo con la existencia de herramientas de software que apoyan sus procesos de abastecimiento así:

	ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
ERP	SI	SI	SI	SI	NO
E-PROCUREMENT	SI	NO	SI	NO	NO

Se define el índice comparativo de la siguiente manera:

CRITERIO	PUNTAJE
No tiene ERP ni E-Procurement	1
Tiene una de las 2 herramientas	2
Tiene las 2 herramientas	3

Según el criterio definido, los resultados obtenidos son:

ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
3	2	3	2	1

Por lo tanto, contar con herramientas de software que soportan los procesos y facilitan la ejecución de actividades de apoyo al abastecimiento, garantizan trazabilidad en las operaciones, aseguran confiabilidad y seguridad en la información, transparencia en los procesos, agilidad en la toma de decisiones y facilitan la consolidación de datos para obtener información disponible al momento de elaborar y desarrollar la estrategia corporativa.

7.2.6 Delegación para comprometer recursos

El grado de delegación para comprometer recursos de la compañía a través de contratos en procesos de abastecimiento, presume un modelo de confianza, responsabilidad y autonomía para la toma de decisiones de los colaboradores de una Organización. Mediante la identificación de roles y responsabilidades a todo nivel, y empoderamiento de personas con capacidad de decisión, es posible agilizar procedimientos y ser eficientes en las operaciones.

El análisis aplicado a las Compañías de la muestra seleccionada consiste en categorizar a cada una según el grado de delegación para comprometer recursos. Se define el índice comparativo de la siguiente manera:

CRITERIO ASIGNACION DE PUNTAJE	PUNTAJE
Nivel directivo	1
Nivel ejecutivo	2
Mandos medios	3

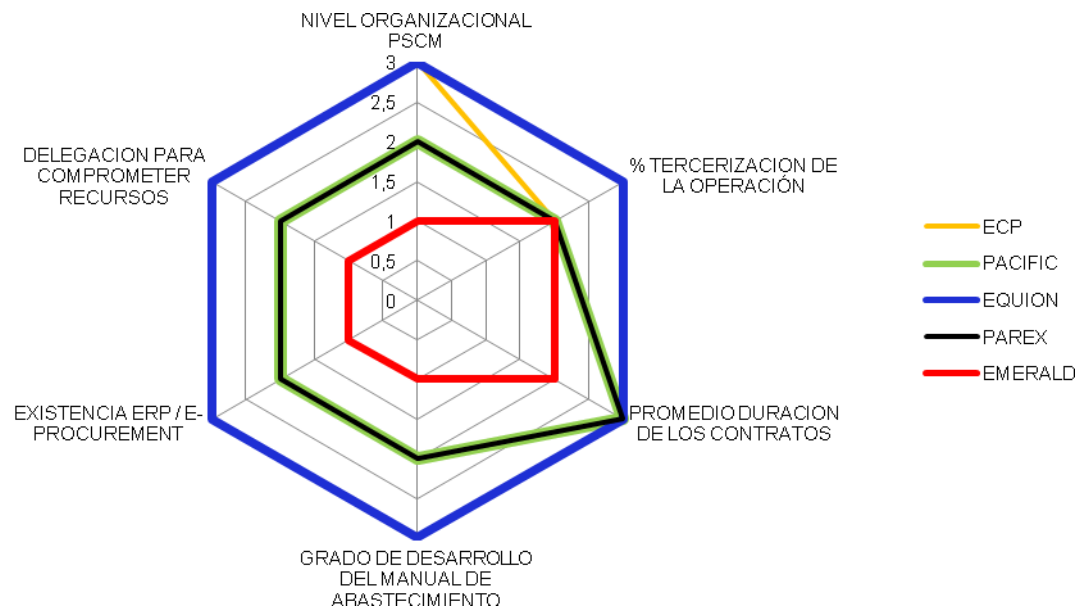
Según el criterio definido, los resultados obtenidos son:

ECP	PACIFIC	EQUION	PAREX	EMERALD
3	2	3	2	1

A mayor nivel de delegación se refleja la madurez y eficiencia en los procesos de una Organización. Según el nivel jerárquico y responsabilidad de un cargo, es posible asignar este tipo de tareas considerando controles suplementarios. Es así como la estrategia corporativa intenta eliminar la concentración de poder y burocracia en los procedimientos de toma de decisiones.

CONCLUSIONES

La consolidación de datos de los resultados obtenidos en la valoración de cada uno de los seis (6) índices propuestos se presentan de manera gráfica a continuación:



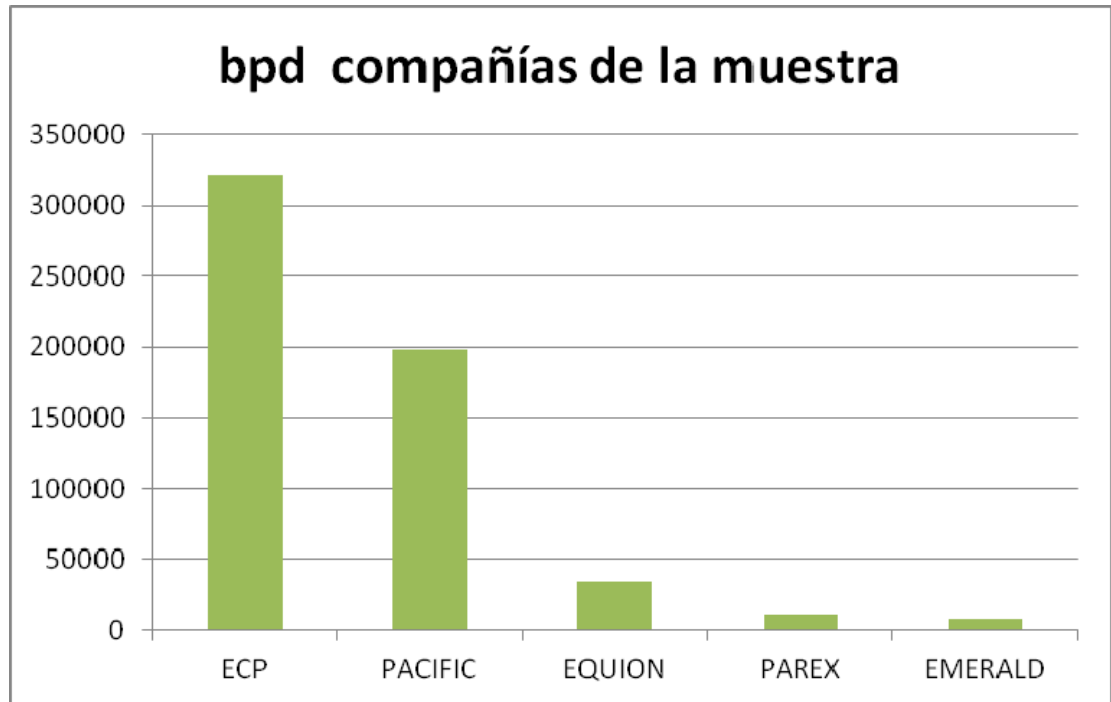
Grafica 3, Brechas existentes entre las compañías estudiadas – Elaboración propia

Este gráfico refleja las brechas existentes entre cada una de las cinco (5) compañías evaluadas, teniendo 3 puntos como máximo en cada uno de los índices analizados.

1. Es evidente que el modelo de Gestión de Abastecimiento con mejores prácticas en desarrollo de herramientas de abastecimiento está a cargo de la firma EQUION. Esto se debe en gran parte, a la adquisición del *Know How* desarrollado por varios años de la Compañía BP (British Petroleum Company) en el proceso de compra en Colombia, es decir, la transferencia de conocimiento fue el factor determinante en el éxito de las operaciones de abastecimiento de EQUION hoy en día.

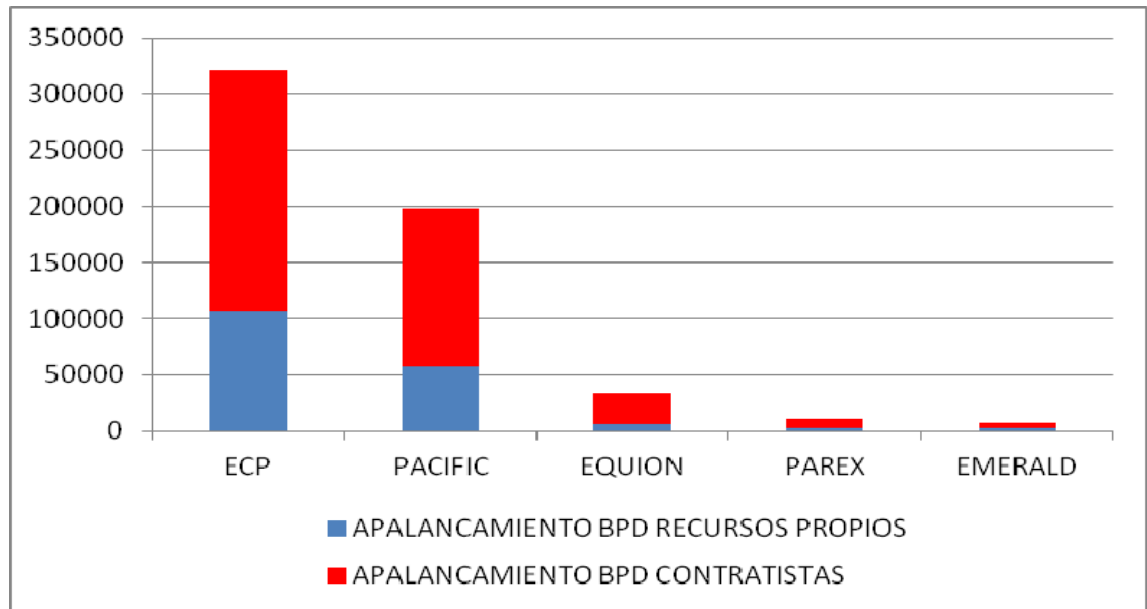
Por otra parte, EMERALD con los índices más bajos obtenidos en la evaluación, refleja la realidad de una Organización en evolución. EMERALD es una compañía operadora de origen inglés, que inició operaciones en Colombia hace 18 años. Los resultados de la compañía no fueron satisfactorios bajo el control de capital inglés y fue comprada por el grupo de inversionistas chino SINOCHEM en el año 2010. Desde entonces el desempeño de la compañía ha venido mejorando sustancialmente con una duplicación en la producción de bpd. Vale la pena aclarar que el incremento en el índice de bpd es producto de un mayor músculo financiero. En la actualidad esta compañía está invirtiendo en el mejoramiento del modelo de abastecimiento para poder dar soporte a las proyecciones de crecimiento de bpd.

2. El indicador por excelencia del sector de hidrocarburos, está relacionado con la productividad de las operadoras. El número de barriles por día producidos (bpd) representa no solo la capacidad de extracción de las reservas de las compañías, sino también una mayor necesidad de contar con un modelo de abastecimiento eficiente y de vanguardia para poder atender a través de terceros los servicios requeridos para que el nivel de producción sea alcanzado bajo las mejores condiciones.



Grafica 4, # de barriles por día producidos, compañías de la muestra – Elaboración propia

La gráfica anterior muestra el nivel actual de bpd de nuestras cinco (5) compañías. De acuerdo con nuestro argumento, representa también el apalancamiento para la consecución del nivel de bpd a través de los servicios prestados por los contratistas:



Grafica 5, Apalancamiento BPD – Elaboración propia

Sin embargo, no es posible afirmar que la productividad de una operadora este directamente relacionada con la eficiencia de un modelo de Gestión de Abastecimiento, pero sí podemos afirmar que la gestión para obtener los servicios de terceros tiene un impacto tan grande que amerita que se defina desde el nivel estratégico de las organizaciones.

3. Aunque la evaluación realizada a las Compañías de la muestra seleccionadas para el estudio reflejan de algún modo la realidad, este juicio se basa en experiencias laborales en el sector, lecciones aprendidas y conocimiento del modelo de negocio de un exponente del presente trabajo. Sin embargo, es preciso tener presente que el acceso a información de esta naturaleza es limitado por tener la calificación de confidencial y evidenciar las mejores prácticas de cada Organización, por lo cual se sugiere apoyarse en otras herramientas para la obtención de información.

BIBLIOGRAFIA

- PENSAMIENTO ESTRATEGICO, Cornelis A. de Kluyver, Prentice Hall
- EXTENDING THE SUPPLY CHAIN, Kenneth Karel Boyer
- DESIGNING ORGANIZATION, Jay R. Galbraith, Jossey-Bass
- ADVANCED SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, Charles C. Poirier; Berret Koehler
- SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, Sunil Chopra, Peter Meindl
- SUPPLY CHAIN REDESIGN, Robert B. Handfield; Prentice Hall
- LA ORGANIZACION HORIZONTAL, Frank Ostroff Oxford
- LEAN THINKING; James P. Womack, Daniel T. Jones; Gestión 2000
- LEAN SOLUTIONS; James P. Womack, Daniel T. Jones; Gestión 2000
- ORQUESTACION ESTRATEGICA, Alejandro Ruelas Gossi (Harvard Business Review)
- BUSINESS LOGISTICS MANAGEMENT, Ronald H. Ballou, Fourth edition, Ed. Prentice Hall.
- IDEAS OPUESTAS SOLUCIONES CREATIVAS, Roger Martin
- LOGISTICA Y OUTSOURCING: Necesidad del nuevo mercado, Francisco Cualladó Gutiérrez
- REVISTA ESTRATEGIA FINANCIERA, No.203 – Febrero de 2004
- LA VELOCIDAD, MARCA LA DIFERENCIA, Bob Davis, Empresa Activa/Nuevos Paradigmas
- THE BALANCED SCORECARD: Translating Strategy into Action, Kaplan, Norton. Harvard Business Press
- Libro el comercio electrónico al alcance de su empresa Juan José Gaitán Pág.

- Planeación estratégica aplicada Leonard Goodstein, Timothy Nolan y J. William Pfeiffer
- Administración de la cadena de suministro, quinta edición, de Ronald H. Ballou.
- Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante, Cuarta Edición, de Ferrel O.C., Hirt Geoffrey, Ramos Leticia, Adriaenséns Marianela y Flores Miguel Angel, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 282.
- Marketing, Sexta Edición, de Lamb Charles, Hair Joseph y McDaniel Carl, International Thomson Editores S.A., 2002, Pág. 383.
- Organización de Empresas, Segunda Edición, de Franklin B. Enrique, Mc Graw Hill, 2004, Pág. 362.
- CLM (Council Logistics Management

WEBGRAFÍA

- <http://lanota.com/index.php/CONFIDENCIAS/Ranking-2010-empresas-sector-petroleo-de-colombia.html>
- <http://www.violetastereo.com/contacto-noticias/economia/1777-produccion-de-ecopetrol-supero-los-750000-barriles-de-petroleo-equivalente-por-dia>
- <http://www.elespectador.com/economia/articulo-297521-produccion-de-242000-barriles-anuncia-pacific-rubiales>
- http://www.equion-energia.com/nos_dedicamos.html
- <http://www.dinero.com/negocios/articulo/parex-alcanza-produccion-11000-barriles-diarios-crudo-colombia/138306>
- <http://www.ecopetrol.com.co/>
- <http://www.portafolio.co/economia/ecopetrol-y-talisman-concluyen-compra-bp>
- <http://www.colsa.com.co/ingles/c01ciasen.htm>
- [1 http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/e-procur.htm](http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/e-procur.htm)
- <http://www.anh.gov.co/es/index.php?id=8>
- <http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/htm>
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/mar/no%209/categorymanagement.htm>