

MODELO GERENCIAL PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS Y
DE SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA INDUSTRIAS DEL GAS Y DEL
PETRÓLEO EN COLOMBIA.

FRANCISCO JAVIER SUAREZ RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE INGENIERIA DE PETROLEOS
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS
QUINTA PROMOCION
BUCARAMANGA
2007

MODELO GERENCIAL PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS Y
DE SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA INDUSTRIAS DEL GAS Y DEL
PETRÓLEO EN COLOMBIA.

FRANCISCO JAVIER SUAREZ RODRIGUEZ

Monografía para optar el Título:
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS

Director
ARISTÓBULO BEJARANO WALLENS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE INGENIERIA DE PETROLEOS
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS
QUINTA PROMOCION
BUCARAMANGA
2007

a mis padres: Jorge y María de Jesús,
a mi hermana María Cristina
a Mónica, mi futura esposa

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	1
1. COLOMBIA: UNA REGION PARA INVERSIONISTAS Y EMPRESARIOS.	3
1.1. INDICADORES MACROECONOMICOS COLOMBIANOS - ANALISIS COYUNTURAL	3
1.2. SITUACION ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS COLOMBIANA - CONDICIONES ACTUALES DEL NEGOCIO	13
1.2.1. El Upstream Colombiano	14
1.2.2. Aumento de tamaño y cantidad de areas exploradas en el país	17
1.2.3. Aumento de la Actividad Exploratoria	18
1.2.4. La Firma de Contratos ha Aumentado	20
1.2.5. El Downstream Colombiano	21
1.2.6. Comercio Exterior	24
1.2.6.1. Inversiones	25
1.2.6.2. Acceso a Mercados	26

1.2.6.3. Procedimientos Aduaneros y Reglas de Origen	28
1.2.6.4. Asuntos Ambientales	28
1.3. EL PLAN DE NEGOCIOS	29
1.3.1. ¿Qué es el Plan de Negocios?	29
1.3.2. Los Objetivos	29
1.3.3. Antes de Empezar	29
1.3.4. Componentes	31
1.3.4.1. Resumen Ejecutivo	31
1.3.4.2. Introducción	32
1.3.4.3. Análisis e Investigación de Mercado	32
1.3.4.4. Análisis SWOT	32
1.3.4.5. Preguntas Guía	33
1.3.4.6. Síntesis	34
1.3.4.7. Estudio de la Competencia	35

1.3.4.8. Estrategia	36
1.3.4.9. Plan de Marketing	38
1.3.4.10. Estrategia de Producción	40
1.3.4.11. Síntesis	41
1.3.4.12. Recursos e Inversiones	42
1.3.4.13. Factibilidad Técnica	43
1.3.4.14. Factibilidad Económica	43
1.3.4.14. Ventas	44
1.3.4.14.2. Costos	44
1.3.4.15. Factibilidad Financiera	44
1.3.4.15.1. Periodo de Recuperación	46
1.3.4.15.2. Valor Actual Neto (VAN)	46
1.3.4.15.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)	47
13.4.16. Análisis de Sensibilidad	47
1.3.4.17. Preguntas Guía	48

1.3.4.18. Síntesis	48
1.3.4.19. Dirección y Gerencia	49
1.3.4.20. Principales Accionistas	49
1.3.4.21. Directorio	49
1.3.4.22. Activos Humanos	50
1.3.4.23. Garantías	50
1.3.4.24. Conclusiones	50
1.3.4.25. Anexos	51
1.3.5. Recomendaciones para la presentación escrita del Plan de Negocios	51
1.3.6. Recomendaciones para la presentación oral del Plan de Negocios	52
1.3.7. Herramientas para la presentación	53
1.3.8. Preguntas Guía	54
1.3.9. Síntesis	55
1.3.10. Glosario	55

1.3.10.1. Análisis de Sensibilidad	55
1.3.10.2. Análisis Swot	55
1.3.10.3. Barreras de Entrada	56
1.3.10.4. Barreras de Salida	56
1.3.10.5. Benchmarking	56
1.3.10.6. Costos Fijos	56
1.3.10.7. Costos Variables	56
1.3.10.8. Plan de Negocios	56
1.3.10.9. Posicionamiento	56
1.3.10.10. Resumen Ejecutivo (Executive Summary)	56
1.3.10.11. Target	56
1.3.10.12. Tasa Interna de Retorno (TIR)	57
1.3.10.13. Ventaja Competitiva	57
2. PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRABLES A LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS	58

2.1. EL CÓDIGO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	58
2.1.1. Estructura General de Código de Productos y Servicios	58
2.1.1.1. Productos, Equipos y Materiales	58
2.1.1.2. Productos, Equipos y Materiales (Continuos)	64
2.1.1.3. Servicios	68
2.1.1.4. Servicios y/o Suministros Multidisciplinarios o Combinados (Llave en Mano/Paquetes)	76
2.2. REGISTRO DE PROPONENTES	77
2.2.1. Quiénes pueden inscribirse en el registro de proponentes	78
2.2.1.1. Proponentes nacionales (personas naturales o jurídicas)	78
2.2.1.2. Proponentes extranjeros (personas jurídicas)	78
2.2.1.3. Consorcios y uniones temporales	79
2.2.2 Clasificación	79
2.2.2.1. Actividades en las cuales se pueden clasificar los proponentes	80
2.2.2.2. Calificación	80

2.3. MECANISMOS DE CONTRATACION EN LA INDUSTRIA PETROLERA	80
2.3.1. Mecanismos de Contratación de ECOPELROL	81
2.3.2. Procesos de Selección	83
2.4. MATRIZ DE GERENCIA DEL SUMINISTRO	84
2.4.1. Matriz costo/impacto – Factores de Evaluación	85
2.4.2. Matriz Costo/Impacto – Estrategias de Contratación por Cuadrante	86
2.4.3. Matriz Costo/Impacto – Servicios y Materiales por Cuadrante	87
2.5. PANORAMA EMPRESARIAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS EN COLOMBIA	88
2.5.1. Empresas de Servicios de Suministro de Equipos	89
2.5.2. Empresas de Servicio de Operaciones en Campo	90
3. PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA PROVEEDORA DE EQUIPOS PARA FACILIDADES HIDROCARBURIFERAS Y SERVICIOS EN CAMPO.	93
3.1. RESUMEN EJECUTIVO	93
3.2. OBJETIVOS	94
3.3. MISIÓN	94

3.4. CLAVES DEL ÉXITO	94
3.5. RESUMEN DE LA COMPAÑÍA	95
3.6. PROPIEDAD Y ESTRUCTURA DE LA COMPAÑÍA	95
3.7. ARRANQUE DE LA COMPAÑÍA	96
3.8. PRODUCTOS Y SERVICIOS A OFRECER	96
3.9. ESTUDIO DE LA COMPETENCIA	97
3.10. SATISFACCIÓN DEL USUARIO FINAL	97
3.11. TECNOLOGÍA	97
3.12. PROSPECTIVA DE LA EMPRESA	98
3.13. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE MERCADO	98
3.14. DIFERENCIACIÓN DEL MERCADO	99
3.15. COTIZACIONES Y PROCESO DE COMPRA	99
3.16. PRINCIPAL COMPETENCIA	100
3.17. RESUMEN DE LA ESTRATEGIA Y SU IMPLEMENTACIÓN	101

3.17.1. Estrategia de Promoción	101
3.17.2. Estrategia de Precios	101
3.17.3. Estrategia de Posicionamiento	101
3.18. ESTRATEGIA DE VENTAS	101
3.19. ESTRATEGIA DE RECURSOS HUMANOS	102
3.20. PLAN FINANCIERO	102
3.21. INDICADORES FINANCIEROS CLAVES	103
3.22. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD	105
3.23. FLUJO DE CAJA ESPERADO	106
CONCLUSIONES	106
BIBLIOGRAFIA	109

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1: PIB Comparativo entre Colombia, Venezuela y Ecuador. Septiembre 2005 - Marzo 1995	4
Tabla 2: Capacidad Efectiva de Generación Eléctrica en Megawatts – Marzo del 2006-07-07	7
Tabla 3: Relación Reservas Producción (R/P)	16
Tabla 4: Pozos Exploratorios A3 en el 2005	19
Tabla 5: Esquema de Desgravación de Hidrocarburos y sus Derivados	26
Tabla 6: Esquema de Desgravación Arancelaria	27
Tabla 7: Utilidad de un Plan de Negocios en el Ciclo de Vida de una Empresa	35
Tabla 8: Tabla de Impuestos y Tasas de Interés - Costos de Operación Fijos	103

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Reservas probadas de Carbón Mundial (Millones de Toneladas)	6
Figura 2. Histórico de Exportaciones Colombianas y su variación	6
Figura 3. Evolución Mensual del Embalse Agregado Nacional. Enero 2003 – Febrero 2006	7
Figura 4. Evolución de los precios de la Gasolina Corriente y Diesel en Bogota. Marzo 2005 – Marzo 2006	8
Figura 5. Evolución de los precios del Gas Natural en Bogota. Marzo 2005 – Marzo 2006	8
Figura 6. Flujo de Inversión Extranjera en Colombia por sectores, Año 2005	9
Figura 7. Incorporación en mmbbls de crudo y su producción anual	14
Figura 8. Incorporación en Gpc de Gas y su producción anual	15
Figura 9. Relación Reservas Producción (R/P) de aceite y gas en Colombia.	16
Figura 10 Contratos firmados por ECOPETROL - Antiguos modelos de Concesiones, Contratos de Asociación y de Producción Incremental antes de ANH	17
Figura 11 Contratos firmados por la ANH - Nuevo contrato de E&P y TEA	18

Figura 12	Actividad Exploratoria comparada anualmente en Colombia	19
Figura 13	Contratos firmados en Colombia	21
Figura 14	Historia de Producción Total de Crudo Mensual en BPDC, Año 2005	23
Figura 15	Balanza Comercial del Crudo/Derivados Colombianos	25
Figura 16	Principales Suministros desde EEUU, Año 2004	27
Figura 17	Matriz Gerencia del Suministro	84
Figura 18	Estimativo Indicadores Financieros - Evaluación del Proyecto	104
Figura 19	Margen de Rentabilidad	105

RESUMEN

TITULO: MODELO GERENCIAL PARA LA CREACIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS Y DE SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA LAS INDUSTRIAS DEL GAS Y DEL PETROLEO EN COLOMBIA *

AUTOR: FRANCISCO JAVIER SUAREZ RODRÍGUEZ **

PALABRAS CLAVES: Petróleo, reactivación económica, empresas, servicios, industria.

El estado actual de la economía reflejado en cifras crecientes de la reactivación económica colombiana: El aumento del PIB, la reducción y estabilización de las tasas de desempleo y subempleo, el aumento de la inversión extranjera, la reducción de las tasas de interés bancarias y el aumento del consumo de energía, la introducción del alcohol carburante y del biodiesel, todo esto de manera sostenida y continua a través de los últimos años hacen pensar que estamos realmente en medio de una bonanza económica. El petróleo y su industria ha jugado un papel importante en esta reactivación, gracias a la aparición de la ANH dentro del nuevo esquema de E&P se han firmado 59 contratos nuevos en el año 2005 esperando que al finalizar el 2006 también haya crecido este valor, las reservas de petróleo y gas has aumentado como era de esperarse facilitando que el fantasma del desabastecimiento se aleje por varios años. Si estas empresas están creciendo, ¿Por que no entrar en la cadena productiva y de suministro de este renglón de la economía haciéndose partícipe dentro de ella suministrándole los servicios y los productos que ella requiere?.

Recopilándose todos los productos y servicios que internacionalmente se han clasificado como suministrables al sector y describiendo como ha de organizarse una empresa para que este en capacidades de ofrecer servicios se hace una descripción detallada de la estrategia administrativa, comercial y financiera de lo que ha de hacerse para esperar entrar con éxito en la industria. Este es un modelo de gestión de empresa de algo plausible y factible con constancia, calidad y mucho trabajo.

* Monografía

** Facultad de Ingenierías Físicoquímicas, Especialización en Gerencia de Hidrocarburos. Director: Ing. Aristóbulo Bejarano Wallens

GLOSARY

TITLE: MANAGEMENTAL MODEL FOR CREATION OF PROVISION EQUIPMENT AND SERVICE COMPANIES FOR THE COLOMBIAN OIL & GAS INDUSTRY *

AUTHOR: FRANCISCO JAVIER SUAREZ RODRÍGUEZ **

KEY WORDS: Petroleum, economic reactivation, companies, services, industry.

The present state of the economy reflected in increasing numbers of the Colombian economic reactivation: The increase of the PIB, the reduction and stabilization of the rates of unemployment and under employment, the increase of the foreign investment, the reduction of the banking interest rates and the increase of the energy consumption, the introduction of the alcohol fuel and biodiesel, all this of way maintained and continuous through the last years make think that we are really in the middle of an economic growth. Petroleum and its industry have played an important role in this reactivation, thanks to the appearance of the ANH within the new scheme of E&P have signed 59 new contracts in 2005 having hoped that when finalizing the 2006 also have grown this value, the petroleum reserves and gas you have increased like was to hope facilitating that the ghost of the shortage of supplies moves away by several years. If these companies are growing, So ¿Why do not to enter the productive chain and of provision of this line of the economy becoming contributor inside providing to him to the services and the products that it requires?.

Compiling all products and services that internationally have been classified as suppliable to the sector and describing since how to organize itself a company so that this in capacities to offer services it is made a detailed description of the administrative commercial and financial strategy of which there is to be made to hope to enter the industry successfully. This it is a model of management of company of something reasonable and feasible with certainty, quality and much work.

* Monography

** Facultad de Ingenierías Físicoquímicas, Especialización en Gerencia de Hidrocarburos. Director: Ing. Aristóbulo Bejarano Wallens

INTRODUCCION

Para las empresas productoras de hidrocarburos en el país es de vital importancia contar con equipos y servicios que de manera confiable en tiempo y oportunidad les permitan maximizar su productividad, su departamento de compras debe estar sincronizado y coordinado con los requerimientos de producción y mantenimiento, el objetivo es conseguir equipos, herramientas y servicios que invirtiendo en ellos unos cientos de dólares, le permitan a la compañía obtener miles o millones de dólares en barriles de crudo o en unidades de volumen de gas natural.

Las grandes empresas productoras de hidrocarburos, incluyendo la Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL S.A.), necesitan del suministro de bienes y servicios por parte de terceras empresas que les ahorren dinero y les permitan enfocarse en su actividad principal. El nuevo esquema que la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) se adoptó para atraer a pequeños inversionistas y productores de hidrocarburos constituyendo un mercado creciente y una oportunidad para empresas proveedoras de servicios y equipos de origen nacional para cubrir esta necesidad.

Las grandes compañías siempre querrán los mejores servicios y equipos para su operación porque ellos entienden que un equipo o servicio malo lo único que trae es pérdidas en tiempo y en producción. Los pequeños productores de hidrocarburos, la mayoría de ellos prefieren equipos usados, remanufacturados o reconstruidos por ellos o por terceras personas y servicios de todo tipo prestados algunas veces por extrabajadores con un conocimiento parcial de HSE y de la verdadera dimensión del servicio prestado.

De una observación del mercado Colombiano y analizando las empresas con las cuales compito por contratos de suministro y de servicios, muchos servicios no son prestados a las compañías productoras de hidrocarburos locales por compañías nacionales y hay servicios que nunca o casi nunca se les ha suministrado a ellas y que las empresas objetivo pueden no saber que los necesitan y del alcance de su valor agregado para la empresa. La razón de este vacío se determinó en esta monografía.

Generalmente las empresas colombianas y en especial las dedicadas a prestar servicios a empresas productoras de hidrocarburos tienen una sola cabeza que es fuerte en el proceso productivo y en el Know-How, pero la parte administrativa y de mercadeo es débil, cuando esta cabeza fallece o se retira de la misma casi siempre la siguiente generación la asfixia, el Know-How de la empresa generalmente no es transmitido a personas capaces sino a personas como los hijos o familiares cercanos que la sabotean dejando vacíos en la prestación del

producto o servicio ofrecido. El país cuenta con muchos profesionales y personas dentro de la actividad económica que desde siempre han soñado con utilizar sus conocimientos en una empresa propia que les permita independencia económica y profesional pero se cometen muchos errores de forma en como se presenta la idea a posibles compañías clientes, esto es porque se tiene únicamente la formación profesional como técnico pero comercialmente y administrativamente no se poseen grandes y sólidos conocimientos, haciendo ineficaz la gestión de promoción de la empresa y la gestión administrativa, muchas veces ideas novedosas nunca se dan a conocer por la no formación integral de estos profesionales.

1. COLOMBIA: UNA REGION PARA INVERSIONISTAS Y EMPRESARIOS.

Para entender como poder hacer empresa en Colombia, se debe entender las variables y la situación del país, luego describir la situación de la industria de los hidrocarburos en el país, para finalmente poner las bases o conceptos de lo que es un plan de negocio de una empresa enfocado hacia la industria nacional de los hidrocarburos.

1.1. INDICADORES MACROECONÓMICOS COLOMBIANOS – ANÁLISIS COYUNTURAL.

Debido a la coyuntura actual del país muchos analistas económicos, políticos y sociales se aventuran a hacer análisis de la situación del país y sus resultados; las fuentes de esta información son muy variadas y diversas algunas si coinciden entre ellas como es de esperarse; manteniendo el enfoque de este documento se utilizaron las cifras que afectan al sector de hidrocarburos nacionales.

Por alguna razón se identificó mucho positivismo en las cifras expuestas por los analistas y entidades consultadas, aun antes del 2002, comenzando por las tasas de crecimiento se identifico que en el 2002 fue de solo el 1.76% y de ahí ascendió constantemente para llegar al 5.1% en el 2005, cifra que no se había alcanzado desde el 1995, estos números fueron resultado por el progreso en múltiples sectores y demuestra la sostenibilidad de la economía colombiana a largo plazo. El desempleo aunque con reservas respecto a la discriminación entre el desempleo y el subempleo se ha reducido desde el 2002 que era del 15.7% y que después de descensos ininterrumpidos en el año pasado se redujo al 11.8% manteniéndose esta tendencia, según proyecciones de los analistas.

Las cifras anteriores insinúan una activación en la economía, en todos sus sectores; uno de los indicadores más importantes de las economías es el Producto Interno Bruto o PIB, este es la sumatoria en valores monetarios de todos los bienes y servicios producidos por un país en un año, en otras palabras, todo lo que produce y ofrece un país en un año determinado, su cálculo se hace trimestralmente, anualmente o mensualmente dependiendo de su aplicación.

A la fecha se tiene consolidada la cifra del 2005 que correspondió a U\$110.000 millones, de allí se pueden sacar los porcentajes de variación mes por mes, trimestre por trimestre, año por año. Esta información permite comparar el estado de salud de las economías, para el caso Colombiano se puede hacer contra Venezuela y Ecuador, las economías vecinas; el caso Venezolano es muy interesante por el valor del crudo en los mercados internacionales, tanto que cambio su tendencia desde el Diciembre del 2003. La solidez de este crecimiento

sostenido durante tanto tiempo permite sustentar el vigor de la economía colombiana, pero no indica que tan bien esta repartida la riqueza, este no es el objetivo de este documento por lo que no se ahonda en este hecho.

Tabla 1. PIB Comparativo entre Colombia Venezuela y Ecuador.
Septiembre 2005 - Marzo 1995

PIB COLOMBIA		PIB VENEZUELA		PIB ECUADOR	
		Dic-05	10.23%		
Sep-05	5.75%	Sep-05	9.77%	Sep-05	
Jun-05	5.62%	Jun-05	11.08%	Jun-05	
Mar-05	3.86%	Mar-05	7.52%	Mar-05	1.10%
Dic-04	4.42%	Dic-04	12.10%	Dic-04	1.20%
Sep-04	2.83%	Sep-04	14.20%	Sep-04	1.00%
Jun-04	4.80%	Jun-04	14.30%	Jun-04	1.60%
Mar-04	4.00%	Mar-04	35.00%	Mar-04	0.70%
Dic-03	5.17%	Dic-03	6.64%	Dic-03	4.00%
Sep-03	4.63%	Sep-03	-7.13%	Sep-03	3.20%
Jun-03	2.51%	Jun-03	-5.16%	Jun-03	-1.80%
Mar-03	4.52%	Mar-03	-25.04%	Mar-03	0.60%
Dic-02	1.53%	Dic-02	-15.79%	Dic-02	0.20%
Sep-02	2.40%	Sep-02	-5.94%	Sep-02	0.30%
Jun-02	3.06%	Jun-02	-8.73%	Jun-02	2.40%
Mar-02	0.73%	Mar-02	-4.42%	Mar-02	0.70%
Dic-01	1.74%	Dic-01	2.14%	Dic-01	1.60%
Sep-01	1.14%	Sep-01	5.64%	Sep-01	-0.80%
Jun-01	1.58%	Jun-01	3.74%	Jun-01	-0.20%
Mar-01	1.43%	Mar-01	2.15%	Mar-01	3.90%
Dic-00	3.29%	Dic-00	5.43%	Dic-00	-0.20%
Sep-00	2.89%	Sep-00	2.30%	Sep-00	1.60%
Jun-00	3.09%	Jun-00	3.63%	Jun-00	2.50%
Mar-00	2.43%	Mar-00	3.28%	Mar-00	0.60%
Dic-99	-0.66%	Dic-99	-2.00%	Dic-99	0.40%
Sep-99	-3.15%	Sep-99	-4.29%	Sep-99	-0.20%
Jun-99	-6.88%	Jun-99	-8.70%	Jun-99	-2.70%
Mar-99	-5.93%	Mar-99	-8.86%	Mar-99	-4.80%
Dic-98	-4.43%	Dic-98	-4.71%	Dic-98	0.40%
Sep-98	-0.93%	Sep-98	-3.53%	Sep-98	-0.10%
Jun-98	2.29%	Jun-98	2.71%	Jun-98	0.80%
Mar-98	5.61%	Mar-98	7.60%	Mar-98	-0.40%
Dic-97	4.86%	Dic-97	6.70%	Dic-97	0.50%

Sep-97	4.21%	Sep-97	9.40%	Sep-97	2.10%
Jun-97	3.83%	Jun-97	8.70%	Jun-97	1.90%
Mar-97	0.80%	Mar-97	0.40%	Mar-97	1.20%
Dic-96	0.87%	Dic-96	0.60%	Dic-96	0.10%
Sep-96	2.20%	Sep-96	-1.20%	Sep-96	0.40%
Jun-96	2.24%	Jun-96	-0.70%	Jun-96	-0.30%
Mar-96	2.94%	Mar-96	0.60%	Mar-96	2.20%
Dic-95	5.22%	Dic-95	4.40%	Dic-95	-1.60%
Sep-95	3.71%	Sep-95	7.20%	Sep-95	-0.10%
Jun-95	5.58%	Jun-95	0.90%	Jun-95	2.90%
Mar-95	6.31%	Mar-95	3.40%	Mar-95	-2.20%

Fuente: Centro de Estudios Económicos Universidad Sergio Arboleda

El nivel de crecimiento económico también permite asumir que el consumo de energía también ha aumentado.

Se describe a continuación, la matriz energética colombiana desde cada uno de sus componentes principales:

En la figura 1 se presenta las reservas probadas de carbón a nivel internacional. Debe notarse que América Central y del Sur presentan las menores reservas.

El carbón, en el mercado nacional presenta reservas y producción para el consumo interno, caracterizándose por los tipos de carbón, incluido el coque como productos de valor agregado de gran importancia para el país. El consumo indica también el grado de industrialización sobre este recurso.

Históricamente, hasta el 2003, se presentaba unas buenas cifras de su exportación desde la Costa Atlántica y se aspiraba a que las exportaciones crecieran también después del 2003.

Debido a problemas internos, la calidad como el mas sobresaliente de ellos, se redujo su exportación. Se estima que su consumo apenas cubra el mercado colombiano a largo plazo (Ver figura 3).

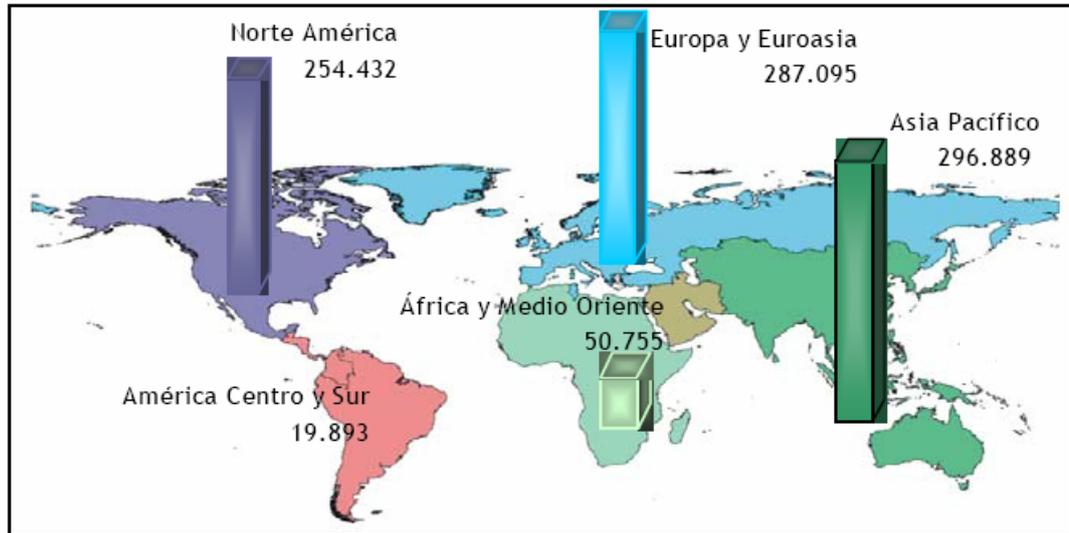


Figura 1. Reservas probadas de Carbón Mundial (Millones de Toneladas)
Fuente: UPME. Boletín Mensual Minero Energético. Marzo 2006, Número 69

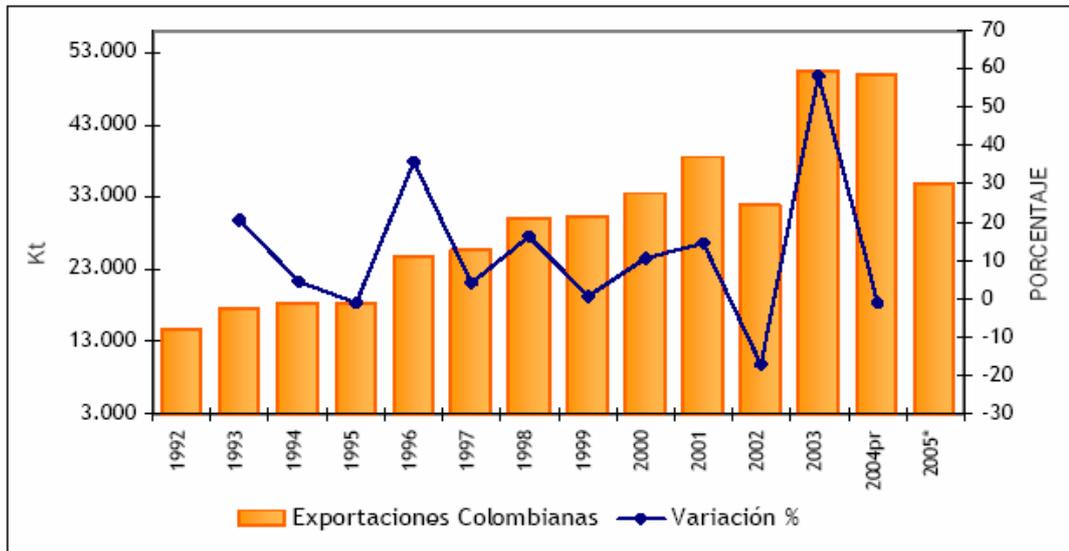


Figura 2. Histórico de Exportaciones de carbón Colombianas y su variación
Fuente: UPME. Boletín Mensual Minero Energético. Marzo 2006, Número 69

La generación de Energía Eléctrica es de origen hidráulica en su mayoría por lo tanto en la figura 3 se observa que a lo largo de estos tres últimos años se han mantenido todos los embalses nacionales en el mismo nivel o sea su capacidad de generación eléctrica. La oferta de este recurso en este tiempo no ha

presentado cambios marcados en todos sus valores. Se pronostica entonces que no existe por lo menos posibilidad de racionamiento a corto plazo.

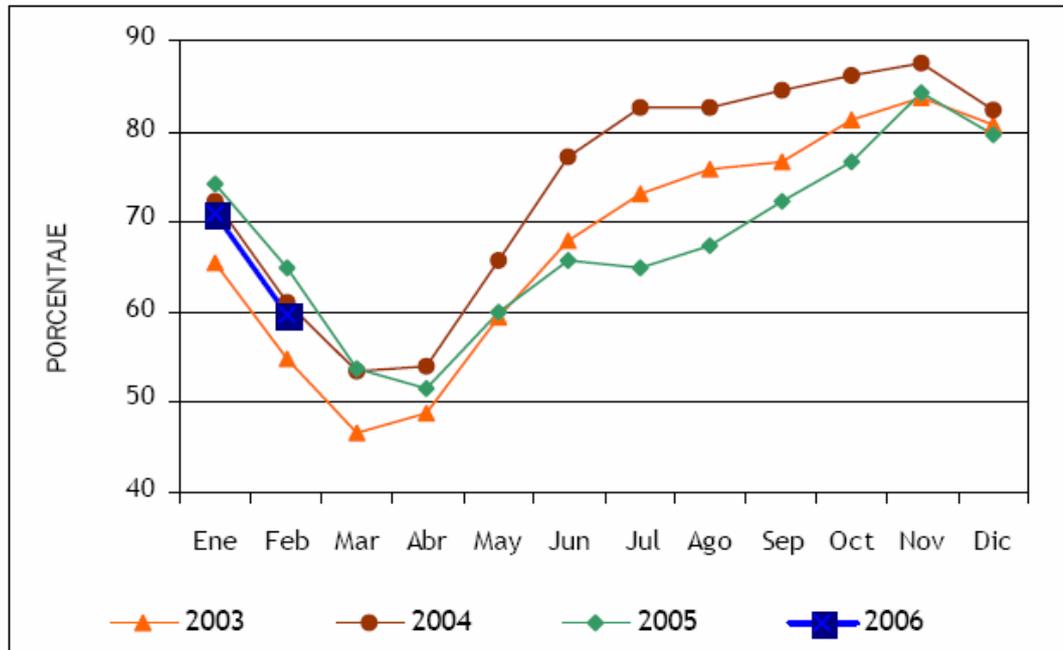


Figura 3. Evolución Mensual del Embalse Agregado Nacional. Enero 2003 – Febrero 2006
Fuente: UPME. Boletín Mensual Minero Energético. Marzo 2006, Número 69

A marzo del 2006 se aprecia tendencias también muy parecidas a los años anteriores de transformación del recurso hidráulico, lo que hace presupuestar que el precio de compra mayorista por kilovatio/hora se mantenga igual o se reduzca. A febrero del 2006 su costo era de \$74.71 por cada KW/hr consumido reduciéndose en \$4.62 cada KW/hr vendido. Su consumo mes a mes acumulado en el país llega al 4.31%, luego se concluye que si existe un aumento en su consumo lo cual es consistente con las cifras de crecimiento económico del país.

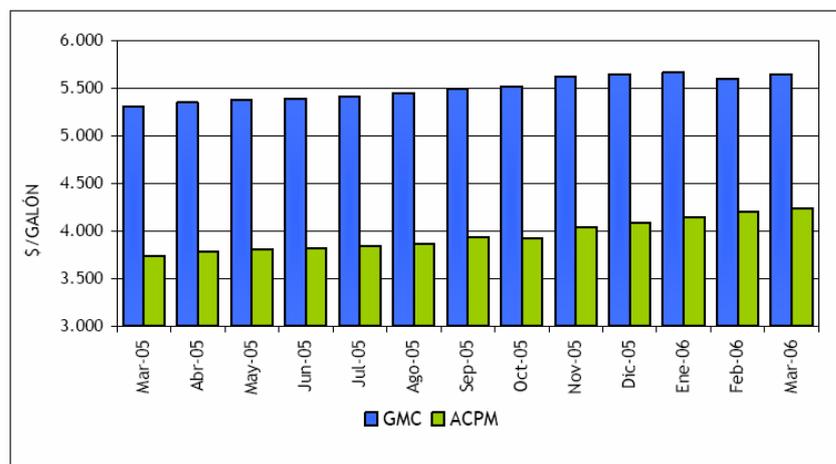
Tabla 2. Capacidad Efectiva de Generación Eléctrica en MegaWatts - Marzo del 2006

Cogeneradores y Autoprodutores	19,5	0.146%
Hidráulica	8.532,0	63.978%
Menores	432,8	3.24%
Térmica a Carbón	693,0	5.196%
Térmica a Gas	3659,0	27.44%
TOTAL	13116.3	100%

Fuente: UPME. Boletín Mensual Minero Energético. Marzo 2006, Número 69

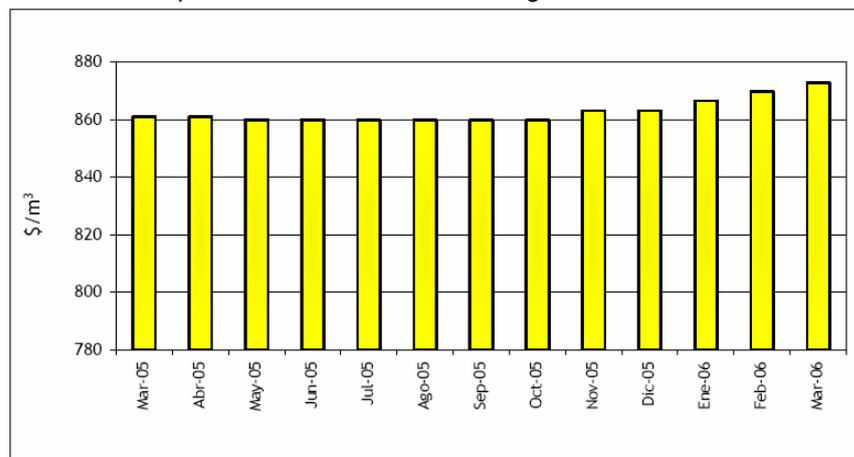
Dentro del sector hidrocarburos a pesar de sus variables de oferta y demanda conocidas, el valor de los combustibles en el país ha venido aumentando en todo el país, Bogotá por ser la ciudad de mayor consumo vale la pena estudiarla. A manera informativa solo se mostrará que el consumo de los combustibles como el Gas, el Diesel y la Gasolina siguen aumentando moderadamente a pesar de su precio que mensualmente se incrementa a pesar de las políticas de implementación del gas natural y del alcohol carburante (Ver figuras 4 y 5).

Figura 4: Evolución de los precios de la Gasolina Corriente y Diesel en Bogota. Marzo 2005 – Marzo 2006



Fuente: UPME. Boletín Mensual Minero Energético. Marzo 2006, Número 69

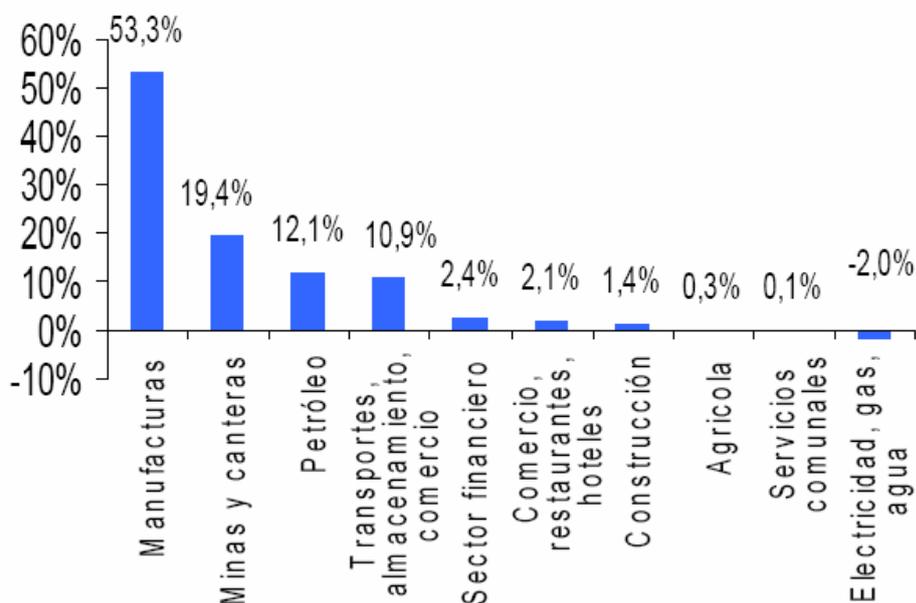
Figura 5: Evolución de los precios del Gas Natural en Bogota. Marzo 2005 – Marzo 2006



Fuente: UPME. Boletín Mensual Minero Energético. Marzo 2006, Número 69

En el campo de las inversiones extranjeras en el país, se advierte que para el 2002 se llegó a los U\$2.139 millones y de la misma manera sostenida ascendió hasta alcanzar en el 2005 llegar la cifra de U\$10.192 millones. Este notorio avance de las inversiones extranjeras fue impulsado también por un descenso de la inflación interna que a partir del 2003 bajo en un 7.5%, estando en un 4.6% a principios del 2006.

Figura 6. Flujo de Inversión Extranjera en Colombia por sectores, Año 2005



Fuente: Proexport

El Sector Petróleo se ubico en el 2005 en el tercer lugar de las inversiones extranjeras con una inversión de U\$1.237 millones, lo cual representa un crecimiento del 129% en comparación al 2004, el sector aportó el 12.1% de la inversión en el 2005. El aumento de flujos de inversión extranjera en el sector petróleo obedece a los cambios legislativos que han traído consigo la nueva política petrolera ya que actualmente el inversionista entra a competir con ECOPETROL S.A. en las mismas condiciones sin que medie un contrato de asociación como existía anteriormente. Esto parece haber estimulado la inversión privada ya que en el 2004 se firmaron un total de 28 contratos de E&P mientras que en el 2005 se firmaron un total de 59 contratos. Desde 1994 la inversión acumulada ha sido de U\$3.687 millones, monto que representa el 9.8% de la inversión total acumulada.

En lo concerniente al comercio exterior, los guarismos más importantes se localizaron en el crecimiento de las exportaciones; a 2002 se tenía U\$11.975 millones en el 2002 a U\$21.187 millones en el 2005. Los primeros compradores de mercancías colombianas fueron, en primer término los Estados Unidos, cuyas compras en el 2002 fueron U\$5.300 millones y a finales del 2005 alcanzaron los U\$8.500 millones representando el 40% de nuestras transacciones con el exterior.

En orden de importancia y mencionando solo el 2005 las compras de la comunidad andina sumaron el 19.7 % de nuestras ventas en el extranjero, tanto que en la Unión Europea solo se alcanzó en el mismo año el 13.03%.

Mencionando tan solo aquellos productos que constituyeron la mayor fuente de ingresos de nuestro comercio exterior durante el 2005, se encuentra que el petróleo y sus derivados ocuparon el primer lugar con un 27%, seguido por el carbón que fue un 12% y el café con un 12%. Las flores consideradas como uno de nuestros renglones más importantes exportables solo representó un 4% del total. Es fácil deducir que este porcentaje se incrementará este año con el ascenso de la tasa de cambio del dólar.

Para que haya inversión extranjera tiene también que mejorarse la seguridad, incluidos los secuestros y los homicidios, los guarismos son mas alentadores. En el año 2000 alcanzaron a los 3218 casos de secuestro reduciéndose a un total de 800 para el 2005.

La pobreza es de alta proporción entre los colombianos. Se ha señalado que su número durante el 2005 descendió a un 7.8% lo cual equivale a 2.3 millones de colombianos que superaron sus reducidos ingresos.

¹ Fuente
ECOPETROL [On Line]. Bogotá (Colombia) - [Citado Julio 1, 2006]
Disponible desde Internet:
http://www.ecopetrol.com.co/documentos/37678_MIS-ENEDIC-2005-1.xls
<http://www.ecopetrol.com.co/Documentos/MIS-ENEDIC-2004.xls>
<http://www.ecopetrol.com.co/documentos/MIS-ENEDIC-2003.xls>

1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS COLOMBIANA - CONDICIONES ACTUALES DEL NEGOCIO.

Por medio del Decreto 1760, del 26 de Junio de 2003, se separa funciones de ECOPETROL S.A., convirtiéndola en una empresa industrial y comercial del estado vinculada al Ministerio de Minas y Energía y con participación a modo de socio del Ministerio de Hacienda como representante de la nación permitiéndole continuar con la función técnica y comercial del negocio de los hidrocarburos en Colombia, así:

- Continúa con la exploración y explotación de las áreas vinculadas a todos los contratos celebrados hasta diciembre 31 de 2003.
- Le dio facultades para la exploración y explotación de hidrocarburos en el exterior a través de contratos celebrados por terceros.
- Le permitió continuar al negocio del Downstream, haciéndola responsable de la refinación, el procesamiento y cualquier otro proceso industrial de hidrocarburos y sus derivados.
- Dentro del Downstream se le autorizó distribuir hidrocarburos y sus derivados dentro del territorio nacional y el exterior.
- Mantiene la función de Transporte y almacenamiento de hidrocarburos, en forma de derivados y productos a través de los sistemas propios de transporte y de terceros, también dentro del país y en el exterior.
- Comercializa finalmente a nivel nacional e internacional el gas natural, el crudo, sus derivados y productos

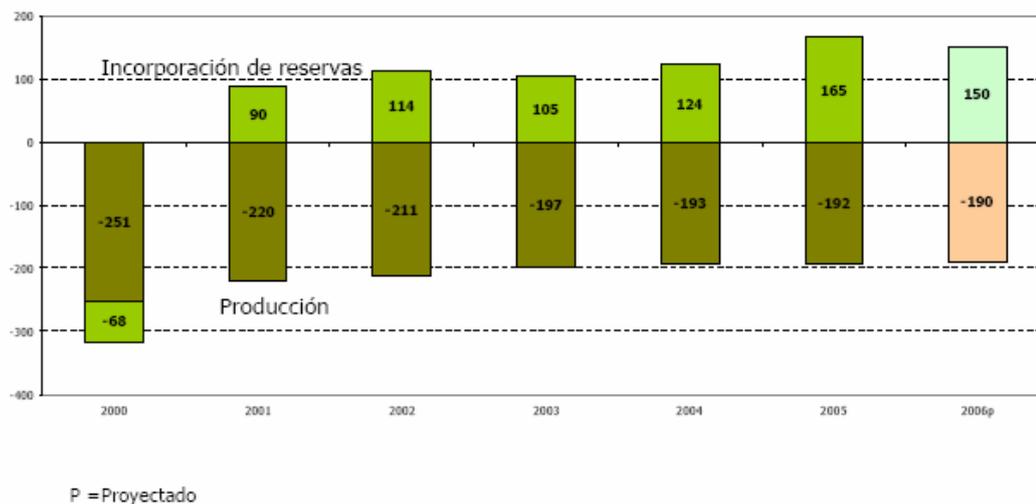
Igualmente, en el decreto 1760 mencionado anteriormente, se crea la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, a la cual se le delega la función de administradora de la información técnica existente y futura que se tenga del subsuelo colombiano, de promoción del aprovechamiento óptimo de los recursos hidrocarburíferos del país a través de la formulación de contratos de exploración y explotación con compañías contratistas y otras funciones que se mencionan a continuación:

- Administrará la participación del estado en crudo y gas y en dinero en nuevos contratos de exploración y producción.
- Efectúa y la retención de dineros concepto de las participaciones y regalías que correspondan de acuerdo a lo establecido en la Ley 209 de 1995, con destino al Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera, FAEP.
- Fija los volúmenes de producción por concesión que los explotadores deben vender para la refinación interna.
- Fija el precio de venta del crudo para refinación interna y de uso en el país además del gas que se utilice efectivamente en procesos petroquímicos

1.2.1. El Upstream Colombiano

A tres años de este evento, el país ha incrementado sus reservas de crudo en base a nuevas incorporaciones y revaluaciones como lo muestra la siguiente figura 1:

Figura 7. Incorporación en mmbls de crudo y su producción anual.



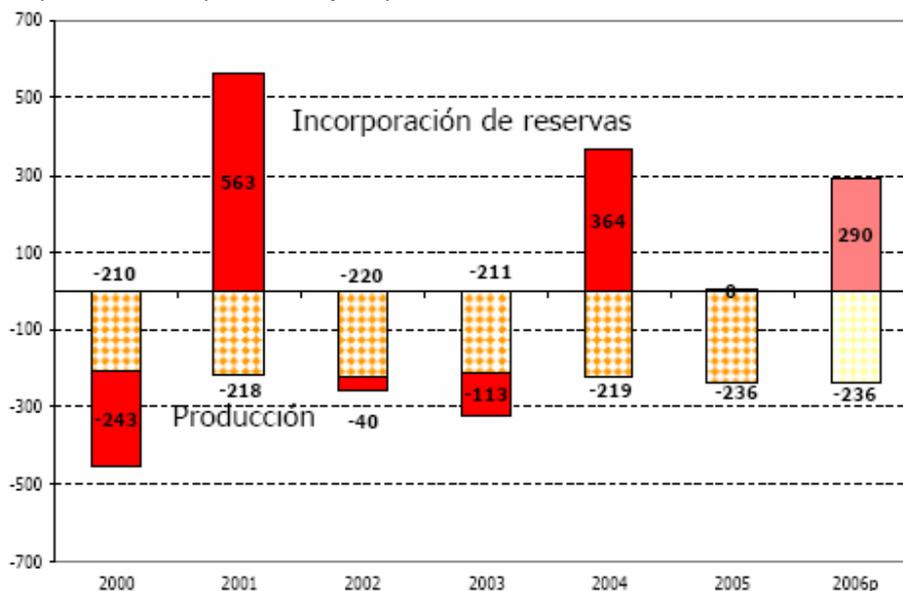
Fuente: ANH - Diana Marín - diana.marin@anh.gov.co

Lo que se interpreta de esta figura es el nivel de incorporación de reservas en comparación con la producción (consumo) de este recurso. Desde el 2003 se ha visto un mantenimiento de la producción de este recurso en el país; si se compara con el nivel de reservas de ese mismo año se aprecia que con dificultad se han venido reemplazando o aún mejorando las reservas, sin lograr aún que este reemplazamiento sea mayor al nivel de producción de este recurso en el país. Al 2000 se observa un fenómeno donde reservas y producción son ambas negativas, esto sucedió por revaluaciones negativas de ese año que ajustaron al verdadero nivel de incorporación de reservas.

Para el caso del Gas, el panorama es totalmente diferente aunque no concluyente ni de sentirse seguros del futuro gasífero del país. Como se aprecia en la Figura 8, siguiendo el mismo análisis que se llevo en la anterior gráfica, las cifras de incorporación de reservas por año son mucho más optimistas, aunque se aumenta las reservas en algunos años y en otros años la incorporación de estas son cero o son negativas, es suficiente para permitir cierto alivio respecto a la autosuficiencia en gas del país. Si la tendencia de la proyección de estos valores al 2006 se

mantiene, se podría mantener el programa de consumo y gasificación de este recurso por más años de los presupuestados actualmente.

Figura 8. Incorporación en Gpc de Gas y su producción anual.



P =Proyectado

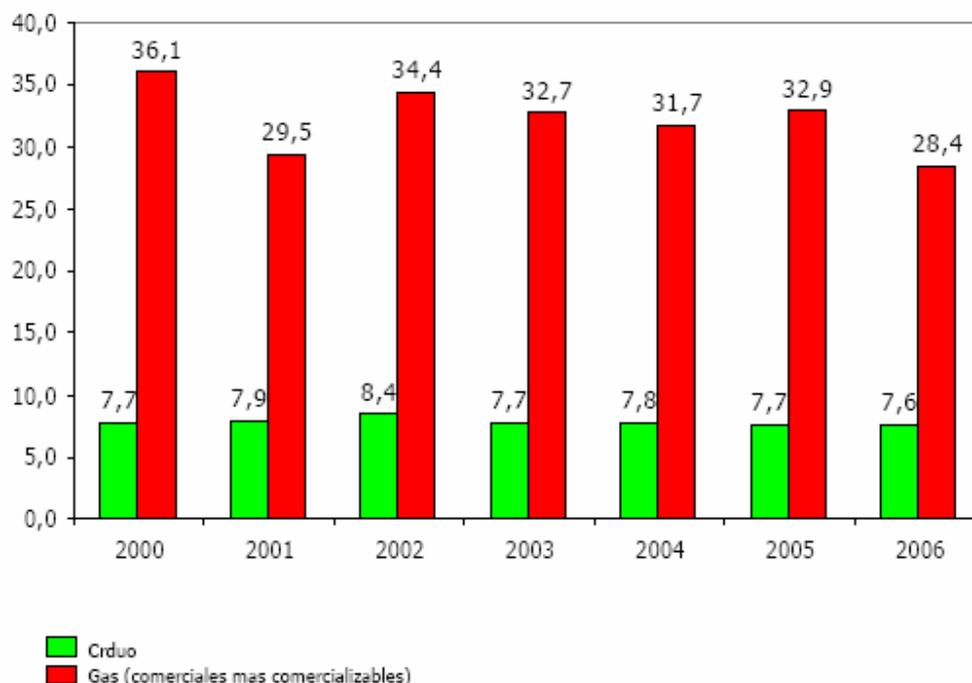
Fuente: ANH - Diana Marín - diana.marin@anh.gov.co

Las dos fuentes de datos pondera la relación entre el nivel de reservas incorporadas por año y el nivel de producción realizado ese mismo año, pero no arroja información sobre la expectativa de autosuficiencia en años del recurso hidrocarburífero y del mantenimiento de la industria y toda su cadena productiva en el país. La figura 9 si hace este análisis, toma los datos de las reservas probadas desarrolladas y no desarrolladas que ECOPETROL S.A. publica en su informe anual de reservas con sus respectivas proyecciones y de la producción anual para crudo y gas según información de la ANH.

Tabla 3. Relación Reservas Producción (R/P)

Año	Reservas Remanentes de Crudo (mmbls)	Producción Anual Total de Crudo (mmbls)	R/P de Crudo (años)	Reservas Remanentes de Gas (Gpc)	Producción Anual Total (Gpc)	R/P de Gas (años)
2000	1.972	256,10	7,7	6.188	171,41	36,1
2001	1.842	233,16	7,9	7.489	253,86	29,5
2002	1.632	194,28	8,4	7.187	208,92	34,4
2003	1.542	200,26	7,7	6.688	204,52	32,7
2004	1.478	189,48	7,8	7.212	210,97	31,7
2005	1.453	188,70	7,7	6.711	203,98	32,9
2006	1.413	185,92	7,6	6.765	238,21	28,4

Figura 9. Relación Reservas Producción (R/P) de aceite y gas en Colombia.



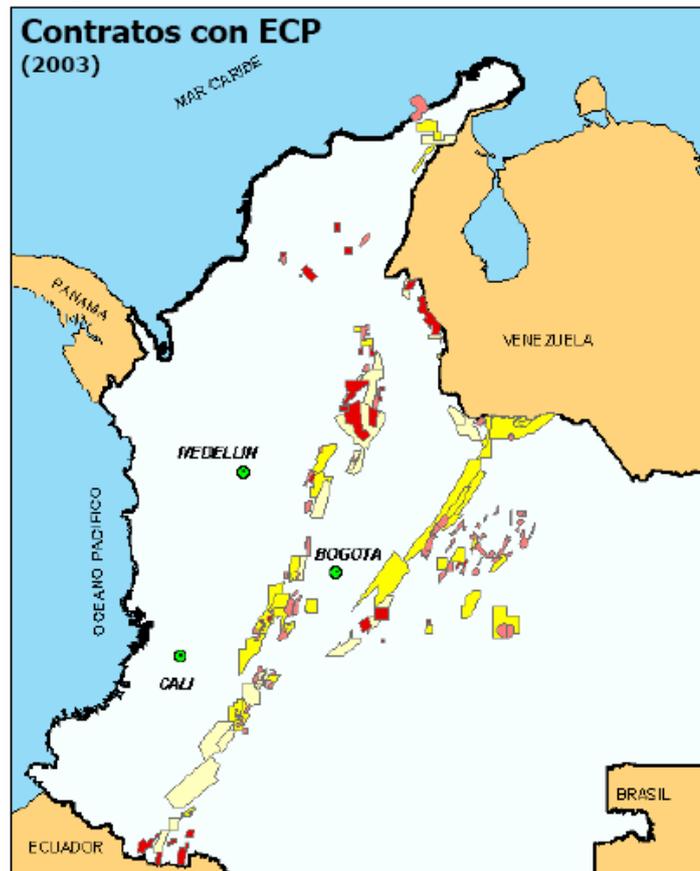
Fuente: ANH - Diana Marín - diana.marin@anh.gov.co

El resultado a la fecha de la Agencia Nacional de Hidrocarburos es el resultado del esfuerzo en la realización de sus objetivos, con la modificación de los Contratos de E&P (Exploration & Production) y TEA (Technical Evaluation Agreement) cuya competitividad ha sido progresiva de acuerdo con la siguiente estrategia:

1.2.2. Aumento en tamaño y cantidad de áreas exploradas en el país.

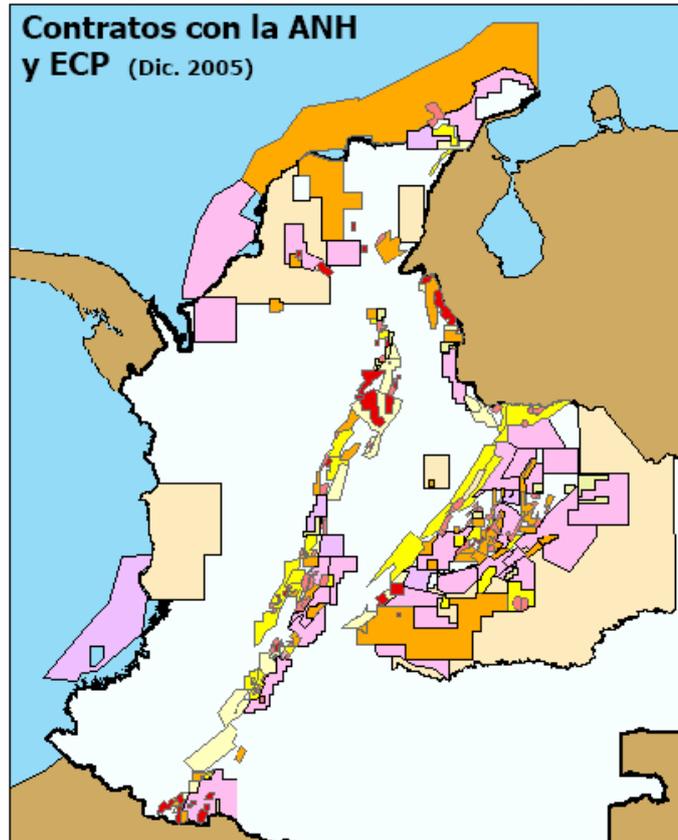
Colombia tiene un área total de 1'138.910km², de los cuales cerca de 1'000.000km², que equivale entre un 80% y 90% de áreas sedimentarias donde su prospectividad de hallar y explotar recurso hidrocarburífero es muy alto; un 80% ubicado en territorio continental y un 20% ubicado en territorio costaafuera. De esto a Diciembre de 2005 solamente un 13% ha sido licenciado (6% por ECOPETROL S.A., 7% por ANH), lo que equivale a un 87% disponible para los inversionistas.

Figura 10. Contratos firmados por ECOPETROL S.A. - Antiguos modelos de Concesiones, Contratos de Asociación y de Producción Incremental antes de ANH



Fuente: ANH

Figura 11: Contratos firmados por la ANH - Nuevo contrato de E&P y TEA



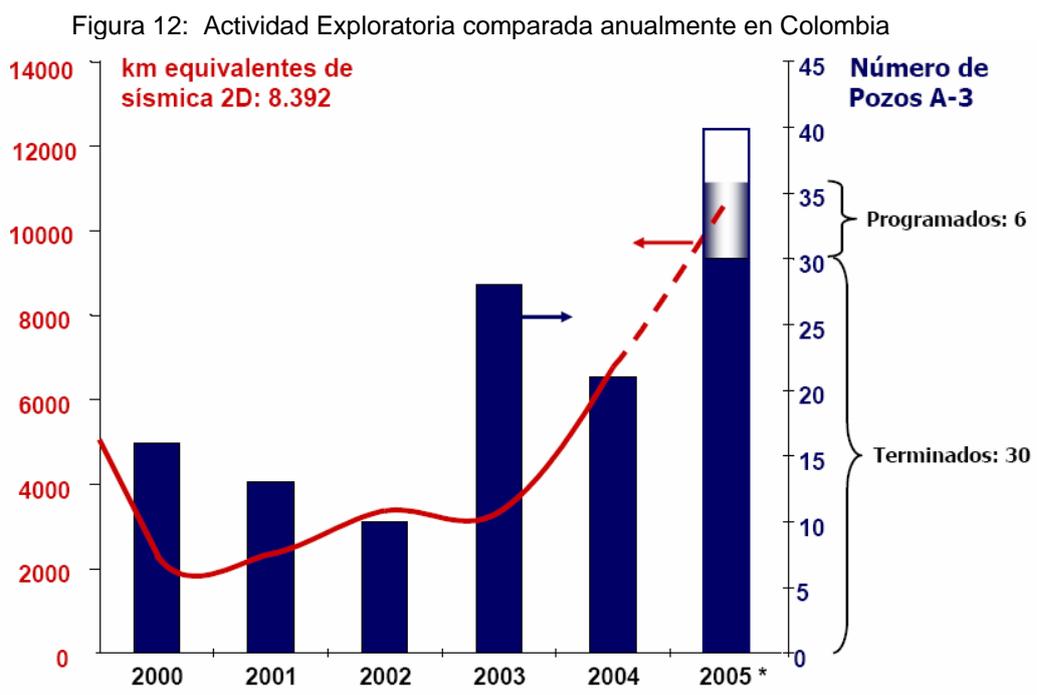
Fuente: ANH

1.2.3. Aumento de la Actividad Exploratoria

Antes de la ANH, la actividad sísmica 2D/3D, continental y costa afuera en el país ejecutó 3470 Kms donde 1819 Kms equivalen a las compañías asociadas y 1651 Kms correspondieron a ECOPETROL S.A.. Para finales del 2005 se terminaron 11896 Kms de sísmica 2D/3D, continental y costa afuera en el país donde 9559 Kms correspondieron a ejecución directa o contratada por la ANH y 2337 Kms ejecutados por ECOPETROL S.A. que corresponde a un 275% más que la coyuntura anterior.

Respecto a pozos A3 perforados para el año 2003, se terminaron 28 pozos. Para finales del 2005 se terminaron 30 pozos y se tienen programados para realizarse 6 mas. La tabla 4 muestra el resultado final de los pozos A3 perforados en el 2005

(10 productores, 4 en pruebas, 3 suspendidos temporalmente y 18 taponados y abandonados). Esta cifra no es significativa pero si se analiza la siguiente figura 12, se aprecia que para el 2003 se tuvo un pico en pozos exploratorios sobre los años anteriores.



*a noviembre
Fuente: ANH

Tabla 4. Pozos Exploratorios A3 en el 2005

ID	OPERADORA	BLOQUE	POZO	ESTADO
1	KAPPA	ABANICO	ALELI DEEP	ABANDONADO
2	HARKEN	LOS HATOS	HATOS-1	EN PRUEBAS
3	OXY	COSECHA	COSECHA CNW	ABANDONADO
4	OXY	RONDON	RONDON B	PRODUCTOR
5	QRC	IRACA	IRACA B2X	ABANDONADO
6	ECOPETROL S.A.	GONZALEZ	GONZALEZ 1	ABANDONADO
7	ECOPETROL S.A.	PLAYON	CAGUI 1	PRODUCTOR
8	HOCOL	TANGARA	TANGARA ST2	ABANDONADO
9	PETROTESTING	MENEGUA	FRANKMAVE 1	SUSPENDIDO TEMP.
10	ECOPETROL S.A.	AGUILA	CRISTAL-1	ABANDONADO
11	KAPPA	CHIPALO	VENTARRON-1	ABANDONADO
12	ECOPETROL S.A.	UPAR	GRANADILLA-1	PRODUCTOR
13	ECOPETROL S.A.	GUAYABILLAS	GUAYABILLAS	ABANDONADO

14	ARGOSY	GUAYUYACO	GUAYAYUCO 1	PRODUCTOR
15	ECOPETROL S.A.	EL PITAL	PUMA 1	SUSPENDIDO TEMP.
16	OXY	COSECHA	COSECHA ASW	ABANDONADO
17	HOCOL	DOIMA	DON PEDRO	EN PRUEBAS
18	ECOPETROL S.A.	MACARENAS	ARAMA-1	ABANDONADO
19	U.T. ESPERANZA	ESPERANZA	ARIANNA-1	PRODUCTOR
20	PETROCOL	ROSALES	BALU-1	ABANDONADO
21	EMERALD	FORTUNA	SULFIDE-1	PRODUCTOR
22	SOLANA	SALINAS	MOLINO DE VIENTO	ABANDONADO
23	SOLANA	SALINAS	SIRRUMA-1	ABANDONADO
24	EMERALD	CAMPO RICO	VIGIA-1	PRODUCTOR
25	PERENCO	GARCERO-C	CANDALAY-1	PRODUCTOR
26	PERENCO	COROCORA	REMACHE NORTE-2	PRODUCTOR
27	PETROTESTING	TIMBAL	TIMBAL	ABANDONADO
29	PETROCOLOMBIA	MAPUIRO	TORUNO-1	EN PRUEBAS
30	KAPPA	ABANICO	VENTILADOR-2	PRODUCTOR
31	PETROBRAS	CAGUAN	ESPINO-2	ABANDONADO
32	OXY	COSECHA	COSECHA G	SUSPENDIDO TEMP.
33	ECOPETROL S.A.	SORPRESA	GANIMEDES	ABANDONADO
34	MERCANTILE	MANA	MANA-3	ABANDONADO
35	ECOPETROL S.A.	LISAMA-NUTRIA	GUARIQUIES-1	EN PRUEBAS
36	PETROTESTING	TIMBAL	TIMBAL ST	ABANDONADO

Fuente: ANH

1.2.4. La Firma de Contratos ha Aumentado

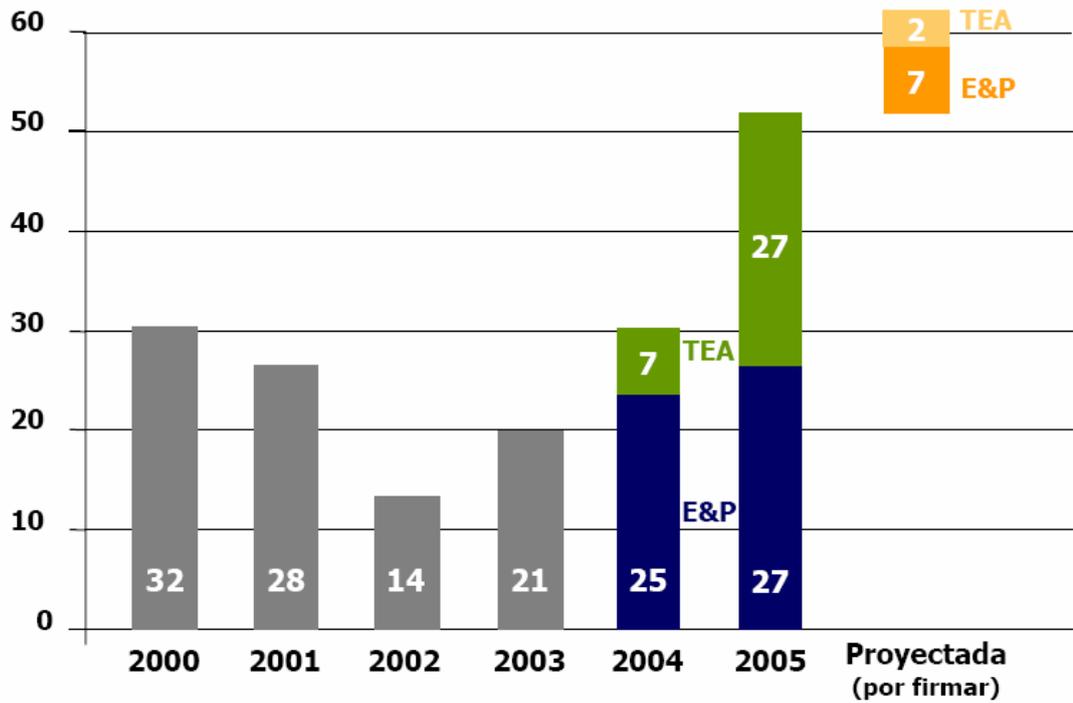
Es un hecho que el nuevo contrato de E&P y TEA diseñado por la ANH ha mejorado el panorama del sector en el país.

Esto no es solo resultado de esta institución, es también una respuesta de inversionistas nacionales y extranjeros a esfuerzos realizados por el presidente Alvaro Uribe en su política de Seguridad Democrática, reduciendo el número de áreas cultivadas por coca en un 31%.

El aumento de fuerza pública ha permitido que el campo sea mas seguro, mas ciudadanos se aventuran a recorrer las carreteras colombianas y a volver a sus pueblos reactivando todas sus actividades económicas y comerciales.

La guerrilla, ha sido replegada y algunos de sus líderes han sido capturados y/o extraditados y sigue bajando la tasa de secuestros y homicidios de toda causa.

Figura 13: Contratos firmados en Colombia



Fuente: ANH

A diciembre del 2005 este esquema ha traído nuevos inversionistas al país, entre nacionales y extranjeros, de todos los perfiles, estructuras y tamaños empresariales. De 33 operadoras a las que se le asignaron Areas (Working Interest) en el 2004, en el 2005 se les asignó zonas de E&P a 49 operadoras entre nuevas y antiguas, a estas últimas se les dio mas areas de operación (Working Interest) y hubo un fenómeno interesante: Compañías pequeñas de Carácter Nacional como Petrotesting, Colregistros, Tecnicontrol, Parko Services prestadoras de Servicios, Suministros de Equipos para Perforación y Producción en alianza con compañías extranjeras, también han invertido en el país con muy buenos resultados a la fecha de publicación de este documento.

1.2.5. El Downstream Colombiano

De acuerdo a como está organizado el sistema de Refinación y de Transporte del País, todo hidrocarburo que sea producido en Boca de Pozo debe pasar al

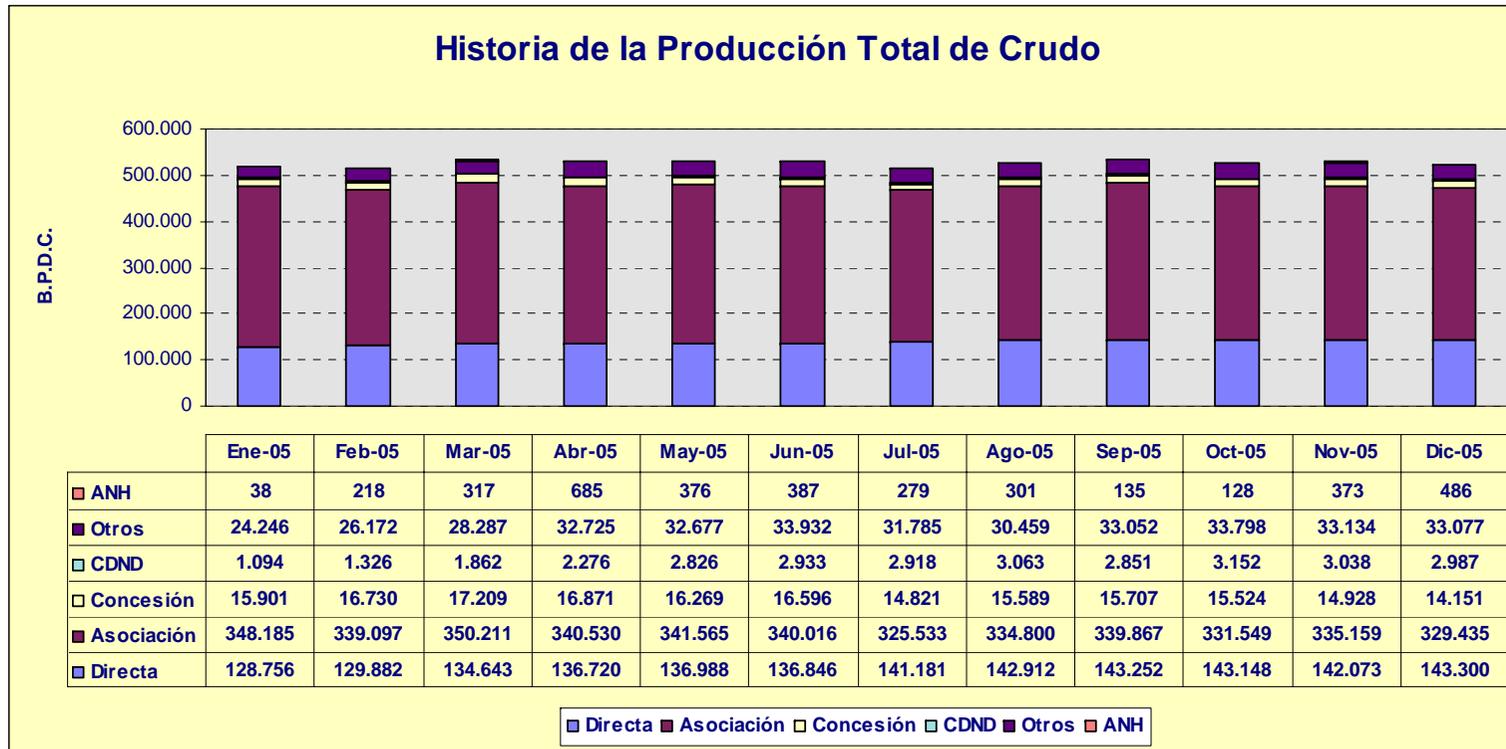
sistema de transportes. Al 2004, según datos de la UPME, la red esta compuesta por 4876 Kilómetros distribuidos en 41 ductos que transportan el crudo entre las fuentes de producción, puntos de Tratamiento o de Separación y Centros de Refinación o Exportación. ECOPETROL S.A. es propietario de 1400 Kilómetros, equivalentes al 28.71% del total, el sector privado posee líneas por un total de 785 kilómetros representando el 16%, el restante 55.1% son oleoductos de propiedad de las asociaciones existentes entre ECOPETROL S.A. y terceros. Los principales oleoductos hoy trabajan a un 60% de su capacidad operativa, situación originada por la declinación normal de los campos.

Haciendo una revisión de fuentes como UPME, MINMINAS, ANH y ECOPETROL S.A., los datos de barriles de crudo diarios producidos y colocados en el sistema de transporte de Hidrocarburos, en promedio desde el año 1999 oscilan entre los 500 y 550 BPDC, como se ve en la siguiente Figura 14, caso año 2005. El crudo debe ser colocado en el sistema de transporte bajo una serie de especificaciones técnicas de contenido de Impurezas, Aguas, Grado API, etc. y bajo estas denominaciones se les adjudica nombres como: Cusiana, South Blend, Castilla Blend, Vasconia, dependiendo de esto y la distancia desde boca de pozo a Refinería o a Centro de Exportación se le paga al productor por unidades de Volumen Entregado y de acuerdo a los estándares valor de comercialización del Crudo WTI entre otros.

Por situaciones exógenas a Colombia, el precio del Crudo Internacional al 2006 se ha disparado superando los pronósticos de compañías evaluadoras de riesgo financiero y de mercados. Colombia vende sus recursos energéticos pactados hasta seis meses hacia delante según técnicas de fijación de precios del crudo de uso común en la industria y homologadas por el gobierno muy por debajo de estos valores en cumplimiento a acuerdos de suministro y de pago hechos a largo plazo pensando y en un mínimo de recursos para realizar transferencias al fisco nacional incluidas en la Política de Cubrimiento de Riesgo de Precio aprobada por la Junta Directiva de ECOPETROL S.A. y en el artículo 60 de la ley 812 de 2003 del Plan de Desarrollo 2003-2006.

Una vez el crudo es entregado a las Refinerías de ECOPETROL S.A. en Barrancabermeja, Orito, Apiay y Cartagena, donde estos exigen una serie de parámetros de Carga y de calidad del mismo y sus productos y subproductos son ubicados para el consumo interno y para exportación.

Figura 14. Historia de Producción Total de Crudo Mensual en BPDC, Año 2005



Fuente: ECOPETROL S.A.

Respecto al Consumo Interno de Combustibles, en el 2005 se consumieron 204.85 KBPD donde 82.6 KBPD pertenecieron a la Gasolina Motor, 78.16 KBPD al ACPM y 21.21 KBPD al GLP. En el 2004 se consumieron 198.6 KBPD de estos 84.63 KBPD corresponden a la Gasolina Motor, 71.05 KBPD al ACPM y 21.1 KBPD al GLP lo que demuestra que hubo una disminución en el consumo Global de Combustibles de un 3%, esto significa que a pesar de haberse reducido en General el Consumo de Combustibles, existen componentes que han aumentado y por lo tanto han modificado la tendencia real global de consumo de combustibles.

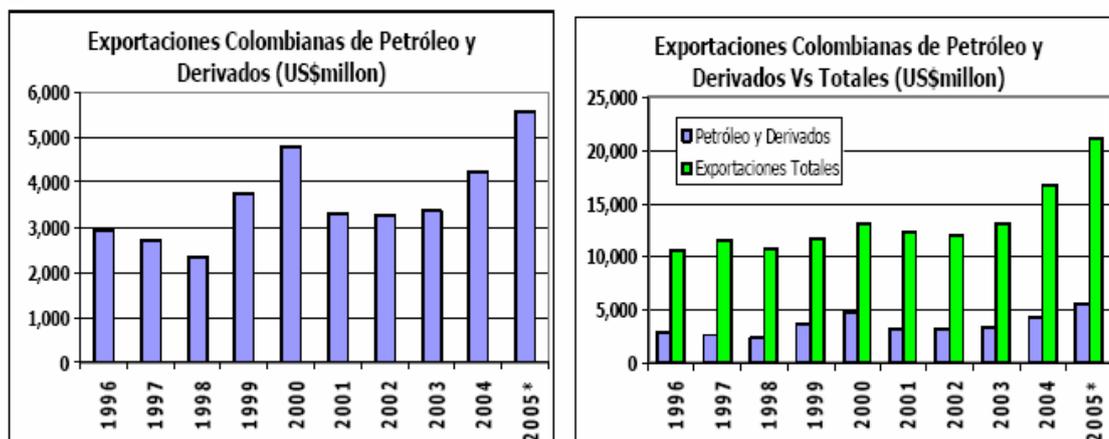
Si se mira las otras cifras hubo un aumento del 3% en el consumo de Gasolina Motor por el aumento del parque automotor. En el ACPM por la dieselización del parque automotor hubo un aumento algo superior al 10% en el país. Pensando que el consumo masificado del Gas Natural iba a desplazar el consumo del GLP se hizo la comparación de su consumo en estos dos años, pero su consumo se mantuvo constante, luego comparando los respectivos consumos de Gas Natural en el 2004 (619.64 MBTUD) contra el consumo del Gas Natural en el 2005 (663.06 MBTUD) se puede apreciar que su consumo aunque sin desplazar el uso del GLP en el país si ha aumentado en Servicios Domiciliarios y Automotor. A la fecha no se encontraron datos de consumo y economía de la Gasolina Motor mezclada con Etanol, ni se introduce en el estudio el consumo de combustibles en fronteras.

Esto únicamente confirma que el consumo de combustibles hidrocarburos se ha aumentado y/o mantenido y la masificación de otros combustibles mas baratos se hace indispensable en el país.

1.2.6. Comercio Exterior

Las Exportaciones Colombianas de petróleo y sus derivados, para el año 2005 sumaron MU\$5.559, representando el 26% de las exportaciones totales del país, de estas el 71% llegaron a los EEUU. El 47% de las exportaciones totales colombianas a los EEUU son el petróleo y sus derivados. La industria de los Hidrocarburos depende directamente en insumos, material primas y productos terminados con el país del norte por lo cual el tratado de libre comercio que esta a punto de firmarse es de vital importancia para el enfoque de este documento por ello se tocará con cierto detalle.

Figura 15. Balanza Comercial del Crudo/Derivados Colombianos



Fuente: ECOPEPETROL S.A.

Estas cifras indican claramente que el petróleo y sus derivados, así como la industria que rodea esta actividad será uno de los principales usuarios del acuerdo con los EEUU y no solamente en lo que respecta a los aranceles, sino también a todos los demás temas del tratado, he aquí lo más notorio de este TLC:

1.2.6.1. Inversiones

Los inversionistas extranjeros, obtienen, además del tratamiento igualitario y no discriminatorio, (Trato nacional y Nación más favorecida), el compromiso del gobierno a responder por medidas de orden gubernamental o de entidades u organismos regulatorios que afecten su expectativa de ganancia. La plena libertad para transferir capitales y utilidades y la no exigencia de requisitos de desempeño a la inversión. Es decir, no se impondrá a los inversionistas obligaciones en el cumplimiento de niveles de exportación, contenido doméstico, preferencias sobre bienes locales, relacionar su comercialización nacional o internacional según el nivel de inversión o restricciones a las ventas de sus productos.

Se logró en el capítulo que ante cualquier reclamación originada en una autorización de inversión, un tribunal dirimirá la disputa de acuerdo con las normas especificadas por las partes en su acuerdo, sólo en caso de que no se haya pactado ley aplicable, aplicará el procedimiento establecido en el capítulo.

1.2.6.2. Acceso a Mercados

El petróleo crudo y sus refinados obtuvieron la Canasta A (Desgravación Inmediata) a su entrada en EEUU, a cambio Colombia desgravó 20 de 39 productos en dicha canasta y otros 18 en la Canasta C (desgravación a 10 años), entre estos últimos los combustibles

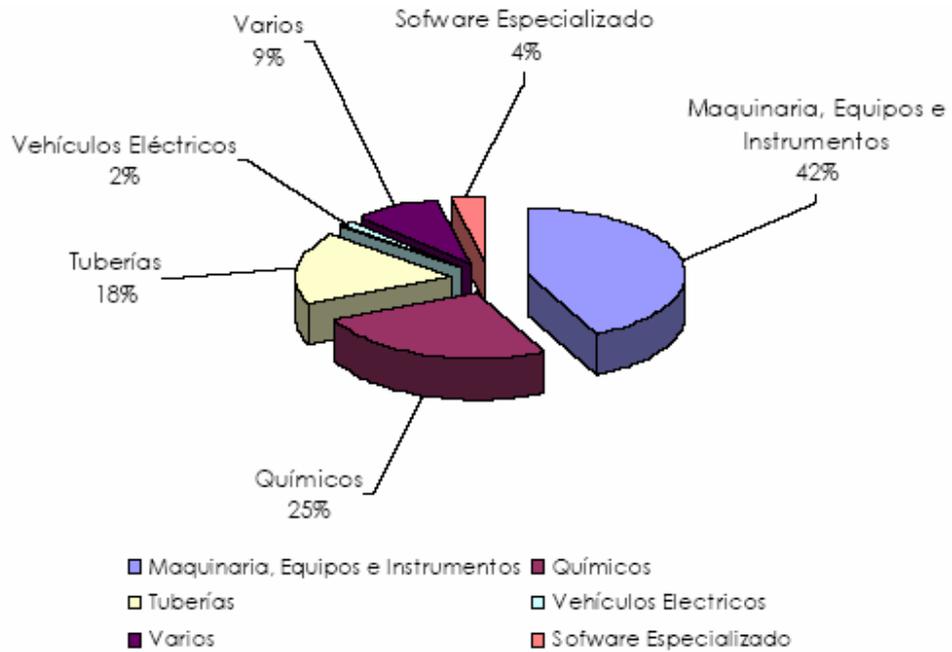
Tabla 5. Esquema de Desgravación de los Hidrocarburos y sus Derivados

Desgravación Colombia - Productos ECOPEPETROL S.A.			
Canasta	Cantidad Productos	%	Descripción
Canasta A	20	51%	Queroseno, Disolvente No. 1 – 2 – 3, Apiasol No. 1, Hexano, Benceno, Tolueno, Xilenos Mezclados, Ortoxileno, Ciclohexano, Parafina Microcristalina Líquida, Azufre Líquido, Propileno, Polietileno, GLP, LNG, Gas Natural, Propano, Butano.
Canasta B	1	3%	Aceite Base Parafinita Liviana
Canasta C	18	46%	Gasolinas, Diesel Jet 1-A, Avigas, Combustóleo, Nafta, Ifo 380, Diesel Marino, Disolvente No. 4, Parafina Liviana, Parafina Media Líquida, Betún de Petróleo, Gasoleo, Aceite liviano de Ciclo, Crudo
Total	39	100%	

Fuente: ECOPEPETROL S.A.

Estados Unidos es también el principal proveedor de insumos para la refinación, equipos y materiales utilizados en la Industria Petrolera, sobre los cuales el Ministerio de Minas y Energía solicitaba anualmente diferimientos arancelarios que estaban sujetos a los cupos fiscales. ECOPEPETROL S.A. compra a los EEUU aproximadamente U\$45 millones por año en este tipo de bienes. Las dos terceras partes de los negocios internacionales de la empresa en estos rubros se realiza con el país del norte.

Figura 16: Principales Suministros desde EEUU, Año 2004



Fuente: ECOPEPETROL S.A.

Con el TLC la industria podrá, de forma inmediata, importar de los EEUU con franquicia arancelaria 640 de las 796 partidas representativas de las importaciones del sector, es decir un logro en canasta de desgravación A para el 80% de los bienes que importa el país para la Industria Petrolera y 156 quedaron en las canastas B y C de desgravación, es decir con periodos iguales o superiores a cinco años.

Tabla 6: Esquema de Desgravación Arancelaria - Sector Petrolero

Resumen de Canastas Sector Petrolero	Periodo de Desgravación	No. de Partidas Arancelarias	%
# Subpartidas en A	Inmediata	640	80%
# Subpartidas en B	5 años	55	7%
# Subpartidas en B*	7 años	8	1%
# Subpartidas en C	10 años	93	12%
Total		796	

Fuente: ECOPEPETROL S.A.

1.2.6.3. Procedimientos Aduaneros y Reglas de Origen

Los beneficios arancelarios se complementarán también con procedimientos aduaneros que permitirán el levante de las mercancías en un plazo no superior a 48 horas y sin que exista obligación de bodegaje. Las reglas de origen otorgadas a Colombia también significan la simplificación de los procedimientos de demostración y certificación de origen. En general, se obtuvo como requisito específico de origen para la mayoría de los hidrocarburos, el cambio de la partida arancelaria. Y en el caso del Fuel Oil, los EEUU accedieron a una norma más flexible para el resto de los productos, mediante la aceptación de los procesos de mezcla con materiales de terceros países conservando las preferencias arancelarias que tiene la producción nacional, esto es cero arancel a las mezclas de Fuel Oil.

1.2.6.4. Asuntos Ambientales.

Se acordó la aplicación de los compromisos de los acuerdos internacionales de protección ambiental en los que cada uno de los sectores está suscrito. Se logró que de manera expresa quedara consignado en el capítulo de reconocimiento a la soberanía de las partes sobre sus recursos naturales y sobre su uso y aprovechamiento, un asunto que inquietaba a algunos grupos de la sociedad civil.

El capítulo es un mecanismo adicional para la efectividad en el cumplimiento de la normatividad ambiental que aplican cada una de las partes con un sistema participativo mediante audiencias públicas que se ajustan en su totalidad a nuestra legislación y un acuerdo de cooperación ambiental a través del cual se puede acceder a recursos para apalancar inversiones que beneficien el medio ambiente.

En conclusión, aunque el sector petrolero Colombiano ya cuenta con una sólida trayectoria de inversiones extranjeras y un comercio con los EEUU bien consolidado, el TLC representa mayores garantías para los inversionistas extranjeros y un marco de condiciones que promoverá la inversión y el acceso a ambos mercados de manera recíproca, sin que esté sujeto a las condiciones unilaterales que representaba la Ley de Comercialidad Andina y Erradicación de la Droga.

Lo que viene ocurriendo con los petroquímicos, es similar a lo que pasa en otros sectores. De hecho, la negociación del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, ha motivado a varias compañías a abrir nuevos fondos de trabajo en Cartagena para tratar de sacarle ventaja la ubicación geográfica de esta ciudad.

Este repentino interés motivó al gobierno a ofrecer una serie de estímulos tributarios para las empresas que se radiquen en esta capital y se comprometan con la creación de un determinado número de empleos.

1.3. EL PLAN DE NEGOCIOS

El plan de negocios es algo así como el currículum vitae de un proyecto y en muchos casos es una exigencia de banqueros, gerentes e inversionistas; la aprobación de un proyecto no depende sólo de una buena idea sino también de que se pueda demostrar su factibilidad y presentarla en forma vendedora.

Igualmente el plan de negocios es también una herramienta de trabajo, ya que durante su preparación se evalúa la factibilidad de la idea, se buscan alternativas y se proponen cursos de acción; una vez concluido, orienta la puesta en marcha.

1.3.1. ¿Qué es un plan de negocios?

El plan de negocios reúne en un documento único toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha; presentar este plan es fundamental para buscar financiamiento, socios o inversionistas y sirve como guía para quienes están al frente de la empresa. En el proceso de realización de este documento se interpreta el entorno de la actividad empresarial y se evalúan los resultados que se obtendrán al accionar sobre ésta de una determinada manera. Se definen las variables involucradas en el proyecto y se decide la asignación óptima de recursos para ponerlo en marcha.

Según sea la magnitud del proyecto, la realización del plan puede llevar unos días o varios meses, ya que no se trata sólo de redactar un documento sino de imaginar y poner a prueba toda una estructura lógica. (¿Se puede vender esta cantidad a este precio? ¿Con esta estructura se puede responder a esta demanda? ¿Es esta inversión suficiente para este crecimiento proyectado?). Es importante destacar que si bien los aspectos financieros y económicos son fundamentales, un plan de negocios no debe limitarse sólo a planillas de cálculo y números. La información cuantitativa debe estar sustentada en propuestas estratégicas, comerciales, de operaciones y de recursos humanos.

1.3.2. Los objetivos.

Ninguna empresa que pretenda competir en los complejos mercados actuales puede pasar por alto la tarea de imaginar escenarios futuros. El plan de negocios muestra en un documento el o los escenarios más probables con todas sus variables, para facilitar un análisis integral y una presentación a otras partes involucradas en el proyecto (inversionistas, socios, bancos, proveedores, clientes).

Las ideas en abstracto pueden ser geniales, pero si no se tiene en claro cómo transformarlas en realidad, pueden no encontrar apoyo, tambalearse frente a los problemas o quedar olvidadas en el tiempo.

Los objetivos que justifican la elaboración de un plan de negocios difieren según el momento de la vida de la empresa y el tipo de negocio que vaya a planificarse. En general, las razones por las que se decide realizar un plan de negocios son:

- Tener un documento de presentación de un proyecto a potenciales inversionistas, socios o compradores.
- Asegurarse de que un negocio tenga sentido financiera y operativamente, antes de su puesta en marcha.
- Buscar la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto.
- Crear un marco que permita identificar y evitar potenciales problemas antes de que ocurran, con el consiguiente ahorro de tiempo y recursos.
- Prever necesidades de recursos y su asignación en el tiempo.
- Evaluar el desempeño de un negocio en marcha.
- Valuar una empresa para su fusión o venta.
- Guiar la puesta en marcha de un emprendimiento o negocio.

En las Pymes, donde las decisiones suelen estar fuertemente concentradas en pocas personas, la elaboración de un plan de negocios tiene una ventaja adicional: permite establecer una distancia entre el humor cambiante (o los caprichos) de los empresarios y las decisiones de negocios tomadas sobre la base de información y análisis.

1.3.3. Antes de Empezar

Muchas veces se confunde la idea de un producto con un negocio; antes de lanzarse a armar un plan es necesario elaborar muy cuidadosamente la idea. La realización de un plan de negocios no se limita a una tarea de redacción, no es un proceso lineal, por lo tanto, suele resultar necesario volver a analizar cada punto frente a cada avance. Por esto, es recomendable utilizar una computadora que permita ir recolectando la información y modificándola, antes de llegar a la versión final.

Cada punto debe tener sentido en su relación con los demás y debe surgir de un análisis en profundidad, que suele llevar tiempo.

Si bien el tiempo invertido puede significar costos, en realidad, se trata de una inversión. Un plan de negocios bien realizado indica qué hacer y cómo hacerlo, lo que permite ahorrar tiempo y evitar contratiempos posteriores. Llega incluso a considerarse un activo en la evaluación de un negocio, ya que lo convierte en un negocio con "manual de instrucciones", como es el caso de las franquicias.

Antes de comenzar su elaboración, es bueno organizar la información disponible, detectar cuál es la información faltante y determinar cómo se conseguirá, además de pensar si se está en condiciones de realizarlo solo, o si se necesitará la participación de otras personas o equipos (responsables de áreas, abogados, contadores, etc.).

Durante la elaboración del plan debe tenerse en cuenta qué se quiere lograr con él (¿conseguir dinero?, ¿aprobación de una idea?, ¿un buen análisis para uno mismo?), considerando cuál es la información que le interesa a quien lo recibirá y de qué se le intenta convencer, pero cuidando también que la visión personal no quite a la información presentada el sustento objetivo.

1.3.4. Componentes

El plan de negocios recorre todos los aspectos de un proyecto. Los capítulos que se desarrollarán en el dossier incluyen: resumen ejecutivo, introducción, análisis e investigación de mercado, análisis SWOT (DOFA), estudio de la competencia, estrategia, factores críticos de éxito, plan de marketing, recursos humanos, tecnología de producción, recursos e inversiones, factibilidad técnica, factibilidad económica, factibilidad financiera, análisis sensitivo, dirección y gerencia, conclusiones y anexos.

1.3.4.1. Resumen Ejecutivo

Es un breve análisis de los aspectos más importantes de un proyecto, que se ubica delante de la presentación. Es lo primero que lee el receptor del proyecto y quizás, por falta de tiempo, lo único. Debe describir en pocas palabras el producto o servicio, el mercado, la empresa, los factores de éxito del proyecto, los resultados esperados, las necesidades de financiamiento y las conclusiones generales.

Si bien se ubica al comienzo del plan, es conveniente realizarlo al final, después de haber analizado todos los puntos. Su extensión es clave: no más de dos páginas, preferentemente sólo una.

El objetivo de este resumen es captar la atención del lector y facilitar la comprensión de la información que el plan contiene, por lo que se debe prestar especial atención a su redacción y presentación.

1.3.4.2. Introducción

Antes de comenzar el desarrollo se debe contextualizar el plan, describiendo:

- Cuál es el negocio que se desarrollará.
- Quiénes realizan la presentación del plan y para qué.
- Si se trata de una empresa en marcha, cuál es su misión y su trayectoria.
- Cuál es la fecha de presentación y si existe un plazo para la aprobación del plan.
- Cuál es el enfoque con que se preparó el plan.

1.3.4.3. Análisis e Investigación de Mercado

Pocos errores son tan graves como lanzar un producto o servicio sin conocer en profundidad el mercado.

La investigación de mercado se utiliza para conocer la oferta (cuáles son las empresas o negocios similares y qué beneficios ofrecen) y para conocer la demanda (quiénes son y qué quieren los consumidores). El plan de negocios refleja algunos sucesos históricos (trayectoria de la empresa, del mercado, del consumo, etc.), pero fundamentalmente describe situaciones posibles en el futuro. En sus resultados se fundamenta gran parte de la información de un plan de negocios: cuáles son las necesidades insatisfechas del mercado, cuál es el mercado potencial, qué buscan los consumidores, qué precios están dispuestos a pagar, cuántos son los clientes que efectivamente comprarán, por qué comprarán, qué otros productos o servicios similares compran actualmente.

Si bien no en todos los casos es imprescindible contratar una investigación de mercado extrema, debe buscarse información sobre la demanda que responda estas preguntas, sustentando la propuesta del plan de negocios. Fuentes como revistas y diarios especializados, cámaras empresariales, internet, consultores o personas que ya están en el mercado pueden aportar información valiosa.

1.3.4.4. Análisis SWOT

El análisis SWOT (Strengths, Weakneses, Oportunities, Threatens) o DOFA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta estratégica que se utiliza para conocer la situación presente de una empresa. Es una estructura conceptual que identifica las amenazas y oportunidades que surgen del ambiente y las fortalezas y debilidades internas de la organización.

El propósito fundamental de este análisis es potenciar las fortalezas de la organización para:

- Aprovechar oportunidades.
- Contrarrestar amenazas.
- Corregir debilidades.

Las amenazas y oportunidades se identifican en el exterior de la organización, en su contexto. Esto implica analizar:

- Los principales competidores y la posición competitiva que ocupa la empresa entre ellos.
- Las tendencias del mercado.
- El impacto de la globalización, los competidores internacionales que ingresan al mercado local y las importaciones y exportaciones.
- Los factores macroeconómicos sociales, gubernamentales, legales y tecnológicos que afectan al sector.

Las fortalezas y debilidades se identifican en la estructura interna de la organización. Deben evaluarse:

- Calidad y cantidad de los recursos con que cuenta la empresa.
- Eficiencia e innovación en las acciones y los procedimientos.
- Capacidad de satisfacer al cliente.

1.3.4.5. Preguntas Guía

- ¿Para qué se armará el plan de negocios?
- ¿Quiénes lo elaborarán?
- ¿Cuáles son los plazos?
- ¿Cuál es el punto de partida?
- ¿Cuáles son los supuestos?
- ¿Cuáles son los productos o servicios?

- ¿Cuáles son las fortalezas que permitirán tener éxito en este negocio?
- ¿Cuáles son las debilidades que se deben corregir?
- ¿Cómo se corregirán?
- ¿Cuáles son los factores que pueden poner en peligro el proyecto (amenazas)?
- ¿Cómo se neutralizarán o enfrentarán?
- ¿Cuáles son las oportunidades que pueden favorecer el negocio?
- ¿Cómo se hará para aprovecharlas y para aumentar la probabilidad de que se presenten?
- ¿Qué se conoce sobre la demanda?
- ¿Quiénes son los consumidores?
- ¿Qué buscan?
- ¿Cómo se van a satisfacer sus necesidades?
- ¿Cuántos son los consumidores potenciales?
- ¿Y cuántos los que realmente comprarán?
- ¿Qué fuentes permiten llegar a estas conclusiones?

1.3.4.6. Síntesis

El plan de negocios es un documento que se utiliza para analizar, evaluar y presentar un proyecto comercial. Con él se examinan las alternativas para llevar adelante un negocio, evaluando la factibilidad técnica (¿puede hacerse?), económica (¿dará los resultados esperados?) y financiera (¿existen los recursos necesarios?).

Tabla 7: Utilidad de un Plan de Negocios en el Ciclo de Vida de una Empresa

Etapas del ciclo de vida	Nombre del plan	Objetivo de la empresa	Variable clave
Start up	Plan de negocios de un nuevo lanzamiento	Penetración de mercado	Participación en el mercado
	Plan de negocios de una nueva empresa	Atraer una Pyme o una corporación	ROI* de la Pyme ROI de la corporación
Crecimiento	Plan de negocios de monitoreo	Penetración de mercado Aumento de rentabilidad	Participación en el mercado Productividad
	Plan de negocios buy out**	Valuar la empresa	Valor actual neto y valor de la marca

Madurez	Plan de negocios de monitoreo	Chequeo de mercado Aumento de rentabilidad	Participación en el mercado Productividad
	Plan de negocios buy out	Valuar la empresa	Valor actual neto y valor de la marca
Declinación	Plan de negocios buy out	Valuar la empresa	Valor actual neto y valor de la marca

Fuente: Cómo Armar un Plan de Negocios, Revista Dinero, Venezuela
<http://www.dinero.com.ve/plandenegocios.html>

El plan de negocios resume las variables producto o servicio, producción, comercialización, recursos humanos, costos y resultados, finanzas.

Comienza con una síntesis englobadora: el resumen ejecutivo. A continuación presenta una introducción y luego el cuerpo principal, integrado por capítulos o acepciones, en los que se aborda el proyecto desde distintas perspectivas.

Es fundamental incluir en el plan de negocios los resultados del análisis y la investigación del mercado en el que se operará y un análisis de fortalezas y debilidades de la empresa y de las amenazas y oportunidades que se presentan en el entorno.

1.3.4.7. Estudio de la Competencia

¿Hay lugar en el mercado para el negocio propuesto? ¿Cuál es la mejor manera de ocuparlo? En el caso de una empresa que ya está en marcha: ¿Hay futuro para el negocio con la estrategia y la oferta actual o habría que pensar en algo diferente? Estas son las preguntas que deberían ser contestadas en la sección del plan de negocios que analiza a la competencia. Para ello se hace necesario establecer quiénes son los competidores, cuántos son (y cuántos podrían convertirse en competidores en el futuro) y cuáles son las ventajas competitivas de cada uno de ellos.

Los competidores se agrupan en las siguientes categorías:

- competidores directos: ofrecen los mismos productos o servicios en el mismo ámbito geográfico.
- competidores indirectos: ofrecen productos o servicios que por sus características pueden sustituir a los propios.

- competidores potenciales: hoy no ofrecen productos o servicios similares en el mismo ámbito geográfico, pero, por su naturaleza, podrán ofrecerlos en el futuro. Aquí es fundamental tener en cuenta que no se trata sólo de empresas locales que podrían llegar a ofrecer un producto similar, sino también de empresas extranjeras que ya lo hacen en otros países y que podrían ingresar al mercado local.

El plan de negocios debería incluir un benchmarking de la competencia; es decir, una planilla con los competidores más importantes, cada uno de ellos con una evaluación en aspectos claves, tales como:

- marca
- descripción de producto/servicio
- precios
- estructura
- procesos
- recursos humanos
- costos
- tecnología
- imagen
- proveedores

El benchmarking permite establecer cuáles son los estándares de la industria, cuáles son las ventajas competitivas de cada empresa, cuáles las barreras de entrada y cuáles las barreras de salida.

El benchmarking suele realizarse también con las empresas que, si bien no participan del mismo mercado, tienen factores de éxito similares (atención, clientes, logística, imagen, manejo de proveedores, etc).

De acuerdo con la evaluación que se realice, se determina si es factible convivir con la competencia y si es necesario neutralizarla o si algún competidor puede transformarse en socio a través de fusión o joint ventures o alianzas estratégicas.

La variable competencia es una de las menos controlables y una de las más influyentes en el desarrollo del negocio.

Para contemplar diferentes escenarios, pueden elaborarse planes de contingencia. Sin embargo, dado que la cantidad de escenarios posibles es infinita, ningún plan de contingencias será capaz de contemplar todas las reacciones y estrategias de la competencia. Por ello, el plan de negocios no debe ser estático sino que debe

utilizarse para monitorear la realidad y debe modificarse a la par de los cambios del mundo.

1.3.4.8. Estrategia

Este capítulo del plan de negocios es breve (puede ocupar una sola página) pero imprescindible para que el destinatario comprenda el encuadre general del negocio.

La estrategia es necesaria para marcar el rumbo de la empresa. Aun cuando las condiciones del mercado cambien, la empresa sabrá cómo proceder si tiene una estrategia bien definida.

Basándose en los objetivos delineados en las secciones anteriores del plan, a los recursos y a los estudios del mercado y de la competencia, puede definirse una estrategia que sea la más adecuada para el negocio en cuestión.

Existe algunas herramientas básicas para el análisis estratégico. La más utilizada es la matriz de estrategias genéricas de Michael Porter. Según este análisis, toda empresa deberá optar entre tres estrategias posibles:

- **Liderazgo en costos:** consiste en mantenerse competitivo a través de aventajar a la competencia en materia de costos. La ventaja en costos puede ser reflejada en precios más bajos o puede ser aprovechada para reinvertir el ingreso adicional en el negocio.
- **Diferenciación:** Esta es la estrategia más usual cuando se presenta la necesidad de diversificar la oferta de productos o servicios. Consiste en crear un valor sobre el producto ofrecido para que éste sea percibido en el mercado como único. Puede tratarse de diseño, imagen de marca, tecnología, servicio al cliente.
- **Enfoque:** En la actualidad, ésta es la estrategia más frecuente para la creación de nuevos negocios. Reconoce que hay una gran cantidad de oportunidades en el mercado para una oferta de productos y servicios especializada. El desarrollo de una estrategia de foco implica la identificación de un nicho de mercado que aún no ha sido explotado.
- **Factores críticos de éxito** Si bien un negocio es el resultado de una infinidad de variables, siempre pueden identificarse algunos factores que, por el tipo de emprendimiento o por características particulares del mercado, determinarán que el negocio funcione.

Al incluir los factores críticos de éxito en el plan de negocios, se le está diciendo al destinatario: si esto se cumple, el éxito está garantizado.

A lo largo de los capítulos siguientes, el plan de negocios se ocupará de especificar de qué manera operar para que efectivamente se cumplan esos factores críticos.

Los potenciales inversores, prestamistas o socios están interesados en conocer indicadores que les permitan evaluar el desarrollo del negocio una vez en marcha.

En este capítulo es importante incluir un listado y una descripción de no más de 10 factores críticos de éxito, y un indicador que permita la medición de cada uno de ellos.

Según el tipo de negocios, algunos de los factores críticos de éxito son:

- ventas
- costo promedio de insumos
- recursos humanos
- tasa de penetración
- tasa de retención de clientes
- tasa de errores de producción
- productividad del personal
- plazo de entrega
- cantidad de devoluciones
- logística
- imagen

1.3.4.9. Plan de Marketing

El Plan de marketing es la instrumentación de la estrategia de marketing. Sólo tiene sentido si previamente han sido definidos el posicionamiento de la empresa y al objetivo que apunta.

Una vez explicitadas las decisiones estratégicas, el plan de marketing debe producir respuestas convincentes a cuatro preguntas fundamentales:

- Producto/servicio: ¿Cuáles son los beneficios que la empresa o el producto/servicio generará para los potenciales clientes?
- Precio: ¿A qué precio se va a ofrecer el producto/servicio y cuánto influye el precio en la decisión de compra de los potenciales clientes?
- Distribución: ¿Cómo y en qué lugar se va a vender el producto/servicio?

- Comunicación: ¿De qué manera se va a comunicar el producto/servicio de modo tal que los clientes potenciales se enteren de su existencia y deseen comprarlo?

Algunas recomendaciones para estos cuatro subcapítulos del plan de marketing son:

Producto/servicio

- Realizar una descripción objetiva del producto/servicio con todas las características técnicas, incluyendo una descripción del packaging. Si se tratara de un servicio, incluir un detalle del proceso u operación.
- Realizar una descripción de los beneficios que el producto/servicio brinda a los consumidores.
- Marcar las diferencias entre el producto/servicio propuesto y los de la competencia.
- Incluir planos, dibujos y fotos.

Precio

- Incluir el precio o rango de precios al cual se ofrece o se pretende ofrecer el producto/servicio y su fundamentación.
- Incluir un análisis de sensibilidad para sustentar el rango adoptado y demostrar la elasticidad de la demanda.
- Hacer referencia a la investigación de mercado para justificar el rango de precios adoptado.
- Incluir un análisis de costos para dejar asentado cuál es el punto de equilibrio y la rentabilidad estimada.
- Si se trata del lanzamiento de un nuevo producto, es importante incluir un análisis de contribución marginal.
- Si se trata de una empresa en marcha, incluir la evolución de precios del mercado de los últimos cinco años.

Distribución

- Especificar si la distribución se hará en forma directa o si actuarán intermediarios que harán llegar el producto al consumidor final.
- Determinar cuál va a ser el alcance de la distribución (parroquial, metropolitana, nacional, regional, internacional).
- Incluir un mapa del área de cobertura.
- Si el esquema de distribución fuera complejo, incluir un diagrama que esquematice las etapas.

- Justificar la elección de lugar para el establecimiento de oficinas, locales, depósitos, talleres y/o fábricas.

Comunicación

- Describir el objeto de la comunicación y el mensaje que se emitirá para lograrlo.
- Determinar los medios de comunicación que se utilizan o que se utilizarán para promover el producto/servicio (medios masivos, marketing directo, puntos de venta, vía pública, auspicios, boca a boca).
- Mostrar el plan de comunicaciones para un período de al menos un año.
- Incluir el análisis costo-beneficio del plan de comunicaciones.
- Si se trata de una empresa en marcha, incluir campañas realizadas y resultados obtenidos.

Recursos humanos

Para la creación de una empresa o el lanzamiento de un nuevo producto, el capítulo de recursos humanos debe concentrarse en los siguientes aspectos:

- ¿Qué estructura tendrá la empresa en su punto máximo de expansión (organigrama óptimo)?
- ¿Qué estructura tendrá al inicio y cómo evolucionará la incorporación de recursos humanos a medida que la empresa crezca (organigrama mínimo requerido)?
- ¿Qué cantidad de gente se necesitará en el horizonte de planeamiento adoptado (generalmente entre dos y cinco años)?
- ¿Qué puestos ocuparán en la empresa, sector o equipo?
- ¿Cuál será el costo de contratación y remuneración?
- Si el objeto del plan de negocios fuera la venta de una empresa en marcha o la búsqueda de algún tipo de asociación, debe incluirse una nómina del personal actual, un organigrama, el costo actual y un plan para el futuro que incluya los aspectos mencionados en el primer párrafo.
- La conducción, es decir, la dirección y la gerencia, son tan importantes para el éxito de una empresa, negocio o producto, que merecen un capítulo aparte. Este punto será tratado en la tercera entrega de este dossier.

1.3.4.10. Estrategia de Producción

En el caso de que el negocio esté vinculado a la manufactura, el plan de negocios deberá dedicar un capítulo a la planificación de la producción. Si la empresa

piensa expandirse, manteniendo la misma capacidad productiva, este capítulo no es necesario. Para un proyecto de empresa o de producto que requiera instalaciones productivas, el plan de negocios deberá describir el modo en que éstas se obtendrán y cómo será reclutado el personal de producción. Un flujo o diagrama de proceso puede ayudar al lector del plan a comprender la forma en que se operará.

Los supuestos que se establecen en esta sección servirán de base para las proyecciones de egresos en el flujo de fondos (que se incluye en el capítulo de Factibilidad Financiera). Para que la información sea lo más exacta posible, resulta conveniente pedir presupuestos a posibles proveedores.

Uno de los factores más decisivos para el éxito de la estrategia de producción es la administración de los tiempos. Es necesario coordinar los tiempos de producción para adecuarse a la demanda. Para ello se hace imprescindible una programación de atrás para adelante, mediante la cual la proyección de ventas gobierna sobre el proceso de producción y determina las cantidades a producir, los insumos a comprar y los productos terminados a almacenar.

Es importante que esta sección contenga un análisis de los proveedores de insumos para la producción. Seguramente la calidad de los productos será un factor de éxito del negocio y dependerá en gran medida de la calidad de los insumos.

En caso de emprendimientos industriales donde la maquinaria sea un factor clave de éxito, es recomendable presentar una breve descripción de los equipos y su funcionalidad.

1.3.4.11. Síntesis

Delineados los objetivos del plan de negocios, y una vez que se ha realizado un análisis general del mercado, comienza el cuerpo central del documento. Partiendo del análisis de la competencia, que puede sistematizarse a través del benchmarking, se establecen las oportunidades que existen en el mercado y los rasgos que van a diferenciar el negocio.

Con esa información se está en condiciones de redactar el capítulo posterior, que consiste en la enumeración de los factores críticos de éxito.

Luego, el plan de negocios se convierte en un plan de planes. A lo largo de varios capítulos se detallan el plan de marketing, el plan de recursos humanos y el plan

de producción. Cada uno de ellos representa las diferentes ópticas del negocio y permite su visualización.

1.3.4.12. Recursos e Inversiones

Este capítulo del plan de negocios debe mostrar cuáles son los recursos (técnicos, humanos, económicos, etc.) necesarios para poner en marcha el proyecto y dónde y cómo se obtendrán, especificando las necesidades de inversión. Los rubros que deben describirse dependen de las particularidades de cada proyecto, pero algunos de los que normalmente forman parte de cualquier proyecto son:

- Inmuebles
- Selección y contratación de personal
- Instalaciones
- Maquinarias
- Inscripciones, registros y licencias
- Capacitación y entrenamiento
- Mercaderías
- Investigaciones de mercado
- Publicidad y promoción
- Capital de trabajo

Este último punto es fundamental: el capital de trabajo es el que necesitará la empresa para mantenerse en funcionamiento hasta comenzar a generar ingresos y para cubrir las brechas temporales entre los pagos y las cobranzas.

A una descripción general de qué es cada rubro y cómo se satisfará (compra, alquiler, contratación de especialistas, etc.) debe agregar cuál será la cantidad total de dinero o monto de la inversión inicial que se necesitará y cuál será el origen del mismo. Las alternativas básicas de financiamiento son el capital ajeno, obtenido a través de préstamos o inversión, y el capital propio de las personas o empresas que realizan el plan.

Si la presentación del Plan de Negocios se realiza para obtener financiamiento, los inversores o prestamistas estarán interesados en conocer cuál es el grado de inversión que realizará quien presenta el proyecto, para evaluar su compromiso.

1.3.4.13. Factibilidad Técnica

En esta etapa debe mostrarse una evaluación que demuestre que el negocio es posible de poner en práctica y de sostenerse, de acuerdo con lo enunciado en el plan.

Se debe proporcionar evidencias de que se ha planificado cuidadosamente, y que se han contemplado los problemas que involucra poner en marcha el proyecto en cuestión y mantenerlo en funcionamiento.

La enumeración de los principales aspectos a resolver y una propuesta de solución para cada uno de ellos ayuda a demostrar la factibilidad del proyecto.

Algunos aspectos que deben ser considerados son los siguientes:

- Ensayo e investigación: ¿Se probó el producto/servicio? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Funciona correctamente? ¿Se conocen otras experiencias similares?)
- Ubicación: ¿Cómo se decidió o decidirá? ¿Cómo se hará para estar cerca de los clientes y de los proveedores?
- Escalas de producción: ¿Es posible responder a las ventas previstas con la escala seleccionada? ¿Existen posibilidades de ampliación/reducción de la capacidad?
- Proyectos complementarios: ¿Es necesario desarrollar proyectos complementarios para poner en marcha el proyecto en cuestión? ¿Es posible hacerlo? ¿Quién lo hará? ¿Cómo lo hará? ¿Cuándo lo hará?
- Tecnología: ¿Cómo se obtendrá la tecnología necesaria para el desarrollo? ¿Ya fue probada? ¿Cómo se adecuará el proyecto a los avances tecnológicos?
- Personal: ¿Hay en el mercado personal calificado para las funciones que se requieren? Y si no es así, ¿cómo se capacitará al plantel?
- Materias primas: ¿Es constante el abastecimiento? ¿Está sujeto a cambios en el mercado? ¿Existen proveedores alternativos a los seleccionados?

1.3.4.14. Factibilidad Económica

Sin ganancias, las empresas no sobreviven. En esta sección del plan de negocios debe mostrarse que el proyecto presentado es factible económicamente y sobrevivirá. Lo que significa que la inversión que debe realizarse está justificada por la ganancia que generará. En términos sencillos, la rentabilidad de un proyecto estará determinada por la diferencia entre lo que se compra y lo que se vende, después de descontar todos los gastos que demandan los procesos

internos de la empresa. Para calcular la ganancia que se estima para el proyecto, es necesario trabajar con un esquema que contemple los grandes números: costos y ventas.

1.3.4.14.1. Ventas

En este punto, el precio del producto/servicio juega un papel fundamental, ya que es determinante del volumen de ventas, por lo que debe explicarse brevemente cómo se le ha definido. El plan debe mostrar estimaciones de ventas (en unidades y en dinero) para un período de al menos un año, justificando cómo se han calculado (investigaciones de mercado, negocios similares, opiniones de especialistas, etc.).

Es importante explicitar cómo evolucionarán las ventas del producto/servicio a lo largo del tiempo y por qué (venta regular, estacional u ocasional).

1.3.4.14.2. Costos

Debe presentarse la estructura de costos para el funcionamiento del proyecto analizando los costos fijos y variables. Los costos variables son aquellos que guardan una relación directamente proporcional con el nivel de producción; como materia prima, mano de obra directa, fuerza motriz, comisiones, impuestos a la facturación, etc. Se consideran costos fijos, también llamados gastos de estructura, todos los que se mantienen invariables o se modifican solo como consecuencia de cambios en la capacidad productiva de la empresa: costos de edificios, seguros, sueldos de supervisión, sueldos indirectos, gastos de mantenimiento, etc.

El objetivo del análisis de costos y ventas es poder armar un balance proyectado para el período que se está planificando, mostrando las ganancias o pérdidas que el negocio generará una vez puesto en marcha. Este balance debe permitir detectar en qué momento el negocio comenzará a dar ganancia.

El punto de equilibrio, es decir, la cantidad de productos/servicios que deben venderse para que la empresa no gane ni pierda dinero, es otro de los datos que vale la pena incluir en el plan, ya que permite visualizar el límite entre el área de pérdidas y el área de ganancias.

Otra información que puede incluirse es la contribución marginal: el precio de venta neto de un producto/servicio menos su costo variable. Si bien es cierto que

la contribución marginal no indica la rentabilidad de un producto, es un instrumento orientador para la toma de decisiones y la comprensión del negocio.

1.3.4.15. Factibilidad Financiera

La base de este capítulo es el flujo de fondos, que sintetiza numéricamente todos los aspectos desarrollados a lo largo del plan de negocios. Su preparación requiere la elaboración de una lista de todos los ingresos y egresos de fondos que se espera que produzca el proyecto en cuestión, y ordenarlos en forma cronológica.

Una premisa a tener en cuenta es que solamente se deben incluir en el flujo de fondos aquellos ingresos y egresos que estén directamente asociados con el proyecto; es decir, aquellos que no existirían si el proyecto no se realizara. Este es un aspecto a considerar en los casos de proyectos que se implementan en empresas en marcha.

En otras palabras, el flujo de fondos de un proyecto está integrado por los ingresos y egresos incrementales que genera el proyecto. Por ejemplo, si se está analizando un proyecto de lanzamiento de un nuevo producto, los costos fijos de la planta manufacturera no se incluirán en el flujo de fondos del proyecto, ya que son costos en los que se incurriría independientemente de que se fabrique o no el nuevo producto.

A este tipo de costos (los que existen independientes de la realización del proyecto) se les denomina costos hundidos y no se les incorporará al flujo de fondos.

Otra premisa fundamental en la elaboración del flujo de fondos es que se utiliza el criterio de lo percibido para incluir ingresos o egresos que efectivamente se producirán y no se contemplan los conceptos devengados. Dicho en otras palabras, a diferencia de lo que sucede en el balance proyectado, se tienen en cuenta solo los billetes que ingresen o egresen de la caja, y nada más que eso.

El horizonte de planeamiento es el lapso durante el cual el proyecto tendrá vigencia y para el cual se construye el flujo de fondos. La determinación del horizonte de planeamiento de un proyecto indica su comienzo y finalización. De ahí en más se supone que los flujos de fondos son marginales y carecen de importancia para la evaluación del proyecto. Debe explicarse en el plan cuál es este horizonte y por qué se ha determinado así.

Debe presentarse además un análisis del flujo de fondos realizado con una serie de herramientas financieras o criterios de evaluación de los proyectos de inversión.

Algunos indicadores financieros que no deben dejar de incluirse en el plan de negocios son los siguientes:

- Período de recuperación (payback)
- Valor actual neto (VAN)
- Tasa interna de retorno (TIR)

1.3.4.15.1. Periodo de Recuperación

También denominado payback, paycash, payout o payoff, indica el tiempo que la empresa tardará en recuperar la inversión, con la ganancia que genera el negocio. Es una cantidad de meses o años.

Puede calcularse en forma simple, sumando los resultados netos al monto de la inversión inicial, hasta llegar a cero.

En este caso no se estaría considerando el "valor tiempo del dinero", por lo que, si el plazo analizado es extenso, se produce una distorsión de valores (se comparan bolívares de un momento con bolívares de 12, 24 o 36 meses después). Por esto, también es útil calcular el período de repago compuesto en el que se incorpora una tasa al flujo de fondos que refleja las diferencias temporales.

1.3.4.15.2. Valor Actual Neto (VAN)

Es el valor de la inversión en el momento cero, descontados todos sus ingresos y egresos a una determinada tasa, que refleja las expectativas de retorno depositadas en el proyecto. Indica un monto en bolívares que representa la ganancia que se podría tomar por adelantado al comenzar un proyecto, considerando la "tasa de corte" establecida.

Uno de los puntos conflictivos en torno al VAN es la determinación de la tasa seleccionada y por qué. Esencialmente, hay cuatro opciones:

- el interés del mercado
- la tasa de rentabilidad de la empresa
- una tasa cualquiera elegida por el inversor

- una tasa que refleje el costo de oportunidad

1.3.4.15.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de interés efectiva que da la inversión en el negocio en evaluación. Es la máxima tasa que es posible pagar por el financiamiento de un proyecto, ya que devolviendo un préstamo con esa tasa, con los ingresos generados, el proyecto no daría ganancia ni pérdida. La fórmula para calcular este indicador es algo compleja, pero con una calculadora financiera o una planilla de cálculo resulta muy simple de obtener: solo se necesita cargar los datos del flujo de fondos, y la fórmula financiera que ya está cargada se aplica con solo presionar enter.

Si el Plan de Negocios se está presentando para solicitar un préstamo, además de la información ya descrita, es fundamental incluir:

- monto exacto de los fondos que se solicitan
- período por el que se pide el crédito
- qué uso específico se dará al préstamo (capital de trabajo, instalaciones, equipamiento, etc.)
- un flujo de fondos con el repago del préstamo incluido para que quienes lo evalúen puedan ver que el proyecto permite devolver el dinero.

1.3.4.16. Análisis de Sensibilidad

En todo proyecto se trabaja con algunos factores sobre los que se tiene poder de decisión (variables controlables), y otros sobre los que solo se pueden realizar estimaciones (variables no controlables).

Algunas de las variables controlables incorporadas al plan son:

- Precio
- Producto
- Logística
- Promoción

Las principales variables no controlables en un proyecto son:

- Competencia
- Consumidores
- Entorno económico, político, legal, etc.

El flujo de fondos refleja, en consecuencia, una cantidad de supuestos sobre el comportamiento de las variables. El análisis de sensibilidad es una técnica que permite evaluar el impacto de las modificaciones de los valores de las variables más importantes sobre los beneficios y, consecuentemente, sobre la tasa de retorno.

Los resultados de este tipo de análisis suelen incluirse en el Plan de Negocios, ya que, saber cuáles son las variables más sensibles, es decir, las que más afectan los resultados del proyecto en caso de modificarse, es útil para tomar decisiones.

1.3.4.17. Preguntas Guía

- ¿Qué recursos (físicos, económicos, humanos, tecnológicos, etc.) se necesitan para emprender este proyecto? ¿Dónde y cómo se obtendrán?
- ¿Cuáles son los desembolsos necesarios para poner en marcha el proyecto? ¿Cómo se financiarán?
- ¿Cuál es el monto de la inversión inicial?
- ¿Se ha hecho un estudio que garantice que el proyecto es viable técnicamente?
- ¿Cuáles son los principales problemas a solucionar durante la puesta en marcha y una vez que el proyecto esté funcionando?
- ¿Cuáles son y cómo se han establecido los precios de los productos/servicios?
- ¿Cuáles son los costos fijos que deberán afrontarse?
- ¿Cuáles son los costos variables del proyecto?
- ¿Cuál es el punto de equilibrio, o sea, el punto en el que la empresa no ganaría ni perdería?
- ¿En qué momento el proyecto comenzará a generar ganancias?
- ¿Cómo se distribuyen los ingresos y egresos a lo largo del tiempo?
- ¿Qué señalan los indicadores financieros? ¿Cuál es el período de recuperación de la inversión? ¿Cuál es la tasa interna de retorno (TIR)? ¿Cuál es el valor actual neto (VAN) del proyecto?
- ¿Cómo se modifican los resultados al variar los principales supuestos sobre los que se basa el flujo de fondos?

1.3.4.18. Síntesis

Luego de una definición de la estructura y los objetivos del plan de negocios, comienza su redacción. Los capítulos Recursos e Inversiones son parte de este cuerpo principal y describe cuáles son los recursos que serán necesarios para

poner en marcha el proyecto que se está presentando, cómo se obtendrán y qué necesidades de inversión se requieren.

1.3.4.19. Dirección y Gerencia

¿Quiénes gerenciarán el proyecto? O, en el caso que se trate de la venta de una empresa, ¿quiénes son sus actuales directores o socios?, ¿qué gerenciamiento estaría "comprando" el destinatario del plan de negocios?

Para tomar una decisión acerca de un proyecto no solamente hay que tener en cuenta los factores técnicos, económicos y de mercado, sino también quiénes son sus cabezas. Un excelente proyecto puede fracasar si está en manos de personas inadecuadas.

Tratándose de un proyecto para una empresa en marcha (por ejemplo, su venta o fusión, la incorporación de capital o la solicitud de un préstamo) resulta importante destacar los siguientes datos:

1.3.4.20. Principales Accionistas

Aquí rige aquello de "dime con quién andas y te diré quién eres". Un potencial socio o prestamista analizará quiénes son los que invierten en la empresa; querrá saber si son personas conocidas, si les va bien en sus otros negocios, si son honestos, si viven en el país. En la sección que nombra a los accionistas deben proporcionarse datos y no opiniones.

Esos datos deben incluir: nombre y apellido, nacionalidad, lugar de residencia, profesión, actividad, primera fecha de adquisición de acciones, porcentaje de acciones en su poder, participación en otras sociedades. Antes de presentar el plan conviene consultar a los accionistas citados acerca de los datos a incluir.

1.3.4.21. Directorio

Los miembros del directorio son los que toman las grandes decisiones y, especialmente en las Pymes, son la cara visible de la organización.

Sobre ellos, hay que incluir los siguientes datos: nombre y apellido, profesión, nacionalidad, país de residencia, fecha de incorporación a la empresa, cargo ejecutivo, si lo tiene; participación societaria, si la tiene; algunas experiencias laborales previas y otras actividades presentes que ayuden a armar el perfil.

1.3.4.22. Activos Humanos

En el caso de la venta de una empresa o de una fusión o alianza estratégica, es importante destacar las destrezas que la empresa ha adquirido con el tiempo, que surgen de las personas que la forman. Aquí conviene nombrar a las personas claves de la organización, gerentes y asesores, y destacar su currículum y sus aportes a la empresa.

1.3.4.23. Garantías

A modo de referencia, nombrar a los auditores y abogados de la empresa.

Si el proyecto involucra un nuevo negocio o una licencia o franquicia, es fundamental destacar el gerenciamiento. Probablemente, el plan lo presenten aquellos que se proponen como gerentes, a posibles inversores o a la empresa licenciataria o franquiciante. Cualquiera de estos destinatarios estará interesado en evaluar la capacidad y experiencia de quienes llevarán adelante la gestión del negocio. También un prestamista evaluará la capacidad gerencial como un elemento del éxito del negocio. Es recomendable incluir como anexo el currículum completo de cada gerente.

1.3.4.24. Conclusiones

A diferencia del resumen ejecutivo, que es una síntesis de los temas abordados en el plan de negocios, las conclusiones contienen un factor subjetivo, porque su autor realiza una interpretación de los hechos. Este es el lugar apropiado para convencer al destinatario del plan de negocios de realizar aquello que se espera de él (comprar, aprobar, invertir, etc).

- Utilizando los datos más significativos de la propuesta (por ejemplo, la clientela, los recursos humanos, el crecimiento sostenido o el mercado potencial), las conclusiones no deben extenderse y deben motivar a la acción. Al escribir las conclusiones, tener en cuenta:
- El destinatario del plan de negocios: cómo es su forma de actuar, qué considera fundamental, qué considera trivial, cuáles son sus intereses, qué gana si acepta la propuesta, qué pierde si la deja de lado.

- Los hechos concretos: si las conclusiones son vagas, mejor no incluirlas. Las conclusiones deben ser claras, sintéticas y enérgicas. Párrafos cortos con hipótesis sustentadas en hechos concretos.
- El momento de lucirse: es probable que el destinatario del plan no se detenga a leer los detalles de cada capítulo. Pero sí prestará atención a las conclusiones. No hay que dejar pasar esta oportunidad. Es como estar en el escenario: es preciso actuar. Puede resultar efectivo, según el caso, apartar las conclusiones del libro o carpeta que contiene el cuerpo principal del plan de negocios y presentarlas en forma separada.

1.3.4.25. Anexos

Los anexos se ubican después de las conclusiones e incluyen datos de soporte. En lo posible, conviene evitar los anexos, a menos que sean indispensables. Todo lo que pueda ser incluido en el cuerpo principal debe figurar ahí. Sin embargo, a veces resultan oportunos para agregar información a quien desee profundizar lo expuesto en el cuerpo principal.

No anexar:

- Resultados de investigaciones de mercado.
- Índices económico-financieros (incluir en el capítulo respectivo).
- Fotografías de productos o instalaciones (incluir en el capítulo de producción o marketing).
- Organigramas (incluir en el capítulo Recursos Humanos).

Anexar (cuando sea necesario):

- Informes de auditorías.
- Contratos.
- Currículos (si son extensos).
- Folletos o catálogos de muestra.

1.3.5. Recomendaciones para la presentación escrita del Plan de Negocios.

- Es imprescindible que la presentación del plan de negocios sea cuidadosa y atractiva, ya que es la imagen del proyecto frente al potencial socio o inversor. Una presentación realizada con computadora es la mejor forma de lograr este objetivo, además de facilitar los cambios a medida que se

elabora el plan. Algunos puntos a tener en cuenta para la redacción y presentación del Plan de Negocios:

- No debe ser un volumen de enciclopedia. Una extensión de 25 a 35 páginas, incluyendo los anexos, es adecuada.
- Es aconsejable encuadernar el plan en una carpeta, preferiblemente con tapa transparente para incluir una carátula de presentación.
- Se recomienda la utilización de márgenes amplios, ya que ayudan a no saturar de información cada página y permiten al lector hacer anotaciones durante la lectura.
- Incluir un índice para facilitar al lector la búsqueda de los capítulos o secciones del plan.
- Comenzar cada sección en una nueva página, ya que mejora la presentación y facilita la búsqueda de temas.
- Utilizar ilustraciones y gráficos, pero sin abusar de este recurso. Los gráficos ayudan a la mejor comprensión de la información, pero en exceso pueden dificultar la lectura del plan. En todos los casos, hay que asegurarse de explicar claramente la información que se utiliza en cada gráfico, incluyendo referencias y epígrafes.
- Las hojas que se utilicen para la presentación deben llevar membrete. Por un lado, es bueno reforzar la presencia del emisor en cada página. Por el otro, esto permite identificar las hojas si éstas se desprendieran de la carpeta.
- Es necesario "explicitar" todos los supuestos sobre los que basa el análisis. Esto puede hacerse en el texto principal, cada vez que corresponda, o al inicio de cada capítulo en forma de listado.
- El plan debe ser consistente. Los capítulos deben guardar coherencia entre sí. Por ejemplo, si en la sección de Estrategia se menciona como factor crítico de éxito la rapidez de respuesta, la investigación de mercado deberá demostrar que éste es un factor determinante para la compra, y el capítulo de Recursos Humanos deberá mostrar cuánta gente habrá que contratar para asegurar la rapidez de respuesta.

1.3.6. Recomendaciones para la presentación oral del Plan de Negocios.

- La mejor manera de vender una propuesta es una presentación oral con soporte multimediático. El Plan de Negocios, en palabras de su autor, es más convincente y permite el agregado de información en caso de ser requerido. Para la presentación oral vale la pena tener en cuenta los siguientes puntos:
- Evalúe previamente a la presentación quiénes formarán su audiencia, qué grado de interés tendrán en el proyecto y cuánto tiempo tendrá disponible

para exponer. Estas variables son claves para la organización de una presentación eficaz.

- En la mayoría de los casos, quien hace la presentación es uno de los interesados en que el proyecto sea aceptado, o incluso es quien lo llevará adelante. La audiencia evaluará a la persona e incluirá esa evaluación como factor de decisión. Por esa razón, es importante tener como objetivo cautivar a la audiencia, mostrando conocimiento, entusiasmo y confianza. Además, el expositor debe ser capaz de responder correctamente las preguntas que le harán. Es recomendable hacer un ensayo con socios o colaboradores y pedirles que se pongan en postura crítica.
- La presentación debe durar el tiempo justo: el suficiente para exponer todo lo importante sin aburrir a la audiencia. Evalúe la atención a medida que habla. Si ve que la gente está cansada, acorte su discurso. Es preferible hablar menos y dejar que los interesados pregunten. Para hacer su presentación en el tiempo que considera justo, establezca una duración estimada y anúnciela: "Voy a exponer el plan para la creación de una empresa sin antecedentes en el país. La presentación durará 45 minutos. Luego dedicaré el tiempo que deseen para contestar preguntas".
- Maneje la presentación de acuerdo con el público. Si hay participación, utilícela para introducir los temas (no se altere porque cambió el orden de los temas; después puede recapitular). Si no hay participación, mantenga un ritmo andante. El público aprecia este ritmo mucho más que el largo. Si hay desacuerdo, no intente la defensa inmediata. Escuche y encuentre el momento oportuno para refutarlo con datos concretos. También puede ser que no tenga usted una respuesta. En ese caso, dígalo: "Es una excelente pregunta. Tendré que investigar para darle una respuesta apropiada".
- Al igual que las conclusiones del plan escrito, los últimos cinco minutos de la presentación son claves. Es el momento para utilizar la pasión y poner las cartas sobre la mesa. Aquí puede ser subjetivo y utilizar frases como "estoy convencido(a) de que esta empresa va a ser un éxito", o "tengo absoluta certeza de que podré llevar adelante este proyecto".

1.3.7. Herramientas para la presentación.

Existen numerosos recursos de presentación para acompañar la exposición oral que permiten un despliegue multimedia que ayudará a impactar a la audiencia.

- El documento escrito: la versión escrita del plan de negocios puede ser entregada al comienzo o al final de la presentación oral. Debe asegurarse de tener suficientes copias para todos los presentes. El documento puede

consistir en una carpeta (hay muchas opciones en el mercado; utilice una moderna) o puede estar encuadernado con anillado o con binder.

- Diapositivas: las diapositivas son una forma clásica y efectiva de realizar una presentación visual. Las imágenes son de calidad fotográfica. La regulación de tiempos se logra mediante control remoto.
- Retroproyector con transparencias: es una alternativa a las diapositivas, que se ha generalizado por la facilidad para producir las transparencias con una computadora personal y una impresora a inyección de tinta. Las imágenes son de menor calidad, pero este sistema tiene la ventaja de que se puede escribir sobre las transparencias.
- Proyecciones multimedia: es la última tendencia en presentaciones. Permite la ampliación de imágenes de la computadora y, además, incorpora animación y sonido. Las presentaciones pueden contratarse a especialistas o prepararse con la ayuda de un software de presentaciones.
- Video: algunas imágenes, como paisajes, animación, instalaciones y procesos productivos, se entienden mejor con video. Un televisor y un video son suficientes, aunque si la audiencia supera las 25 personas, quizá sea necesario alquilar varios monitores o un videowall. El video debería ser utilizado como soporte para lograr mayor comprensión por parte de la audiencia. Sin embargo, resulta muy difícil que el video mantenga el hilo de la conferencia del modo en que sí lo hacen las proyecciones, diapositivas o presentación computadorizada.
- Pizarrones, pizarras o rotafolios: siempre es bueno tener a mano un lugar para escribir. Las presentaciones en computadora o proyectadas son efectivas pero dejan poco lugar para lo espontáneo. Un lugar para graficar pensamientos, hipótesis y relaciones no está de más.

1.3.8. Preguntas Guía

- ¿El proyecto de nuevo negocio, licencia o franquicia contempla la gerencia? Si es así, ¿quiénes son los gerentes del proyecto?
- ¿El proyecto de venta de empresa, fusión o alianza incluye el detalle de quiénes son sus actuales directores, accionistas, gerentes y garantes?
- ¿Cuáles son las conclusiones que se derivan de lo expuesto en el plan de negocios?
- ¿Las conclusiones presentadas tienen sustento en el plan?
- ¿Qué acciones espera que tomen quienes leen el plan?
- ¿Cómo se orienta al lector, desde las conclusiones, a tomar este curso de acción?
- ¿Qué información adicional es necesaria para comprender el proyecto y tomar la determinación que se espera?

- ¿Qué anexos ilustran o dan más atractivo al proyecto presentado?
- ¿Cómo se presentará el plan?
- ¿Se realizará una presentación oral para complementar el documento escrito?
- ¿El orador está preparado para desempeñar un buen papel en la presentación y para responder preguntas incisivas? ¿Qué recursos de presentación se utilizarán?

1.3.9. Síntesis.

Los tres últimos capítulos del Plan de Negocios son: Dirección y Gerencia, Conclusiones y Anexos. El capítulo Dirección y Gerencia responde a la pregunta "¿Quiénes son las caras del proyecto?", e incluye los datos de los accionistas, directores, gerentes y garantes, según el proyecto.

A diferencia del resumen ejecutivo, el capítulo Conclusiones contiene un factor subjetivo: la interpretación de los datos salientes del plan. Este es el lugar oportuno para convencer a los potenciales socios, compradores o prestamistas de que el proyecto les conviene.

Los Anexos sirven para agregar información que, incluida en el cuerpo principal, dificultaría la lectura, tales como informes de auditoría y currículos.

Es imprescindible que la presentación del Plan de Negocios sea cuidadosa y atractiva, ya que es la imagen del proyecto frente al potencial socio o inversor. El plan debe estar encuadrado y no debe exceder las 35 páginas. Los capítulos deben guardar coherencia entre sí y todos los supuestos deben explicitarse. La mejor manera de impactar y persuadir a los potenciales socios, compradores o prestamistas es la presentación oral con soporte multimediático.

1.3.10. Glosario

1.3.10.1. Análisis de Sensibilidad:

Técnica que permite evaluar el impacto de las variaciones de los factores más importantes sobre los beneficios y, consecuentemente, sobre la tasa de retorno.

1.3.10.2. Análisis Swot (Strengths, Weakneses, Oportunities, Threatens Analisys)

Análisis estratégico con el que se detectan fortalezas y debilidades de una empresa, y amenazas y oportunidades que existen en su contexto competitivo.

1.3.10.3. Barreras de entrada

Ventajas que posee una empresa (marca, bajos costos, desarrollo tecnológico, personal capacitado, etc.) que impiden o dificultan el ingreso de competidores.

1.3.10.4. Barreras de salida

Impedimentos para el abandono de un negocio por altos costos que ello implica.

1.3.10.5. Benchmarking

Proceso de identificación de las mejores prácticas con respecto a productos y procesos, tanto en la misma industria como fuera de ella, con el objetivo de utilizarlas como guía y punto de referencia para mejorar las prácticas de la propia organización.

1.3.10.6. Costos fijos

Aquellos que se mantienen invariables, en el mismo nivel, independientemente del volumen producido o las ventas realizadas, dada una determinada escala de producción.

1.3.10.7. Costos variables

Aquellos que varían en función del volumen de ventas o de producción.

1.3.10.8. Plan de negocios

Documento empresarial que refleja el análisis y la evaluación de un proyecto.

1.3.10.9. Posicionamiento

Proceso de ubicar los productos y las marcas en la mente de los consumidores.

1.3.10.10. Resumen ejecutivo (Executive summary)

Síntesis de un proyecto que se presenta en las primeras páginas de un plan.

1.3.10.11. Objetivos (Target)

Literalmente, el blanco, es decir, hacia dónde se apunta. En marketing se utiliza para denominar al grupo de consumidores al que la empresa se dirige.

1.3.10.12. Tasa interna de retorno (TIR)

Tasa implícita que iguala el valor de los flujos de entrada y salida de una inversión, a la fecha inicial de la misma; es decir, que es la tasa que produce un valor actual neto (VAN) igual a cero.

1.3.10.13. Ventaja competitiva

Ventaja sobre los competidores ganada para ofrecer a los consumidores un mayor valor, ya sea a través de menores precios, mejor servicio o mayores beneficios.

2. PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRABLES A LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS

2.1. EL CÓDIGO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.

El CPS es un sistema de clasificación y codificación que permite realizar procesos de contratación a compañías productoras de Hidrocarburos, HC, y cuyo fin se alejan del fin social de estas compañías, variaciones de este listado son manejados por cada compañía productora de HC y países. En Colombia este listado lo manejan las cámaras de comercio de las ciudades del país de acuerdo a un listado de menor complejidad que el suministrado en anexo A: CODIGO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS, Registro Petrolero de Proveedores, Marzo 2005.

Este modelo es un listado muy detallado utilizado por la compañía de servicios de manejo de información para empresas productoras de Hidrocarburos, AQUILES radicada en Venezuela; es el listado con más desarrollo y cubrimiento de servicios y productos que existe, además de recopilar todas las actividades dentro de las operaciones offshore y onshore, upstream y downstream en todas las etapas de desarrollo de los campos, en todos los espacios geográficos imaginables.

2.1.1. Estructura General de Código de Productos y Servicios

El CPS lo divide en cuatro principales grupos, se usara esta descripción básica para cubrir todas las empresas de productos y servicios importantes que operan en el país:

2.1.1.1. Productos, Equipos y Materiales

En este grupo se incluyen en general equipos de perforación, equipos mecánicos, eléctricos y todo tipo de maquinaria pesada.

1. Productos, Equipos y Materiales

1.1. Equipos de Perforación

1.1.1. Maquinaria para Perforación, Equipos para Lodo y Accesorios

1.1.2. Equipos de Superficie de Producción y Accesorios

1.1.3. Herramientas para Perforación y Herramientas de Producción Recuperables

- 1.1.4. Tubería de Revestimientos, Tubería de Producción, Revestidores, Conectores y Accesorios OCTG (tubería de perforación)
- 1.1.5. Equipos de Cementación y Sistemas de Suspensión para Revestidores
- 1.1.6. Herramientas de Pesca y Reparación (Perforación)
- 1.1.7. Instrumentos de Control de Perforación y de Lodo
- 1.1.8. Instrumentos para Pruebas y Monitoreo de Pozos de Producción
- 1.1.9. Equipos para Cabezales de Pozos, Arboles de Navidad y Accesorios
- 1.1.10. Componentes para Sartas de Producción
- 1.1.11. Derricks y Accesorios
- 1.1.12. Brocas de Perforación
- 1.1.13. BOPs y Accesorios
- 1.1.14. Equipo para Wireline y Accesorios
- 1.1.15. Herramientas para Coiled Tubing y Accesorios
- 1.1.16. Equipos para el control de presión de fondo
- 1.1.17. Equipos para el levantamiento y manejo de tuberías
- 1.1.18. Equipos Submarinos para Operaciones Costa-Afuera
- 1.1.19. Otros equipos de perforación y producción

- 1.2. Equipo para el manejo de Materiales y Productos
 - 1.2.1. Grúas, Pescantes, Malacates y Winches
 - 1.2.2. Elevadores
 - 1.2.3. Otros mecanismos de Izaje y Accesorios
 - 1.2.4. Camiones, Montacargas, etc.
 - 1.2.5. Cestas Contenedores y Trolleys
 - 1.2.6. Bandas Transportadoras, Alimentadoras y Accesorios
 - 1.2.7. Equipos y Accesorios de Embalaje
 - 1.2.8. Equipos de muelle y misceláneos
 - 1.2.9. Equipos de inyección a chorro incluyendo brazos de carga/mangueras, etc.
 - 1.2.10. Andamios
 - 1.2.11. Lona Aquitranada (Encerados)
 - 1.2.12. Equipos y Accesorios de Pesaje
 - 1.2.13. Otros equipos para el manejo de productos y materiales

- 1.3. Compresores, Expansores, Sopladores y Accesorios
 - 1.3.1. Compresores Centrífugos
 - 1.3.2. Compresores Reciprocantes
 - 1.3.3. Compresores Rotativos/Tornillo
 - 1.3.4. Compresores Axiales/Sopladores/Ventiladores
 - 1.3.5. Expansores de Gas
 - 1.3.6. Turbocompresores/Eyectores de Vapor/Termocompresores
 - 1.3.7. Otros Compresores/Sopladores/Accesorios

- 1.4. Bombas y Accesorios
 - 1.4.1. Bombas Centrífugas y Rotativas
 - 1.4.2. Bombas Reciprocantes
 - 1.4.3. Bombas de Diafragma
 - 1.4.4. Bombas de Tornillo
 - 1.4.5. Bombas Sumergibles
 - 1.4.6. Bombas Multifásicas
 - 1.4.7. Turbobombas/Eductores
 - 1.4.8. Otras Bombas y Accesorios

- 1.5. Accionadores y Accesorios
 - 1.5.1. Motores y Generadores Eléctricos
 - 1.5.2. Turbinas a Gas
 - 1.5.3. Turbinas a Vapor
 - 1.5.4. Motores a Gasolina/Diesel/Motores Neumáticos y de Combustión de Gas
 - 1.5.5. Mangueras y Conductores Hidráulicos
 - 1.5.6. Cajas y Reductores de Engranajes, Acoples
 - 1.5.7. Unidades de Propulsión y Accesorios
 - 1.5.8. Otros Conductores y Accesorios

- 1.6. Calentadores, Hornos y Calderas
 - 1.6.1. Calentadores/Calderas(Aceite/GLP/Gas) a fuego Directo y Accesorios
 - 1.6.2. Calderas de Vapor
 - 1.6.3. Calentadores Eléctricos
 - 1.6.4. Quemadores/Chimeneas y Accesorios
 - 1.6.5. Otros Calentadores, Hornos, Calderas y Accesorios

- 1.7. Intercambiadores de Calor, Equipos de Transferencia de Calor
 - 1.7.1. Intercambiadores de Calor de Carcasa y Tubo
 - 1.7.2. Intercambiadores de Calor de Placa
 - 1.7.3. Enfriadores de Aire
 - 1.7.4. Unidades de Recuperación de Calor Residual
 - 1.7.5. Condensadores y Enfriadores Misceláneos
 - 1.7.6. Otros Equipos de Transferencia de Calor

- 1.8. Tanques, Recipientes y Columnas
 - 1.8.1. Tanques de Almacenamiento incluyendo Esferas y Accesorios
 - 1.8.2. Recipientes de Presión, Tambores, Acumuladores, etc.
 - 1.8.3. Columnas y Accesorios
 - 1.8.4. Partes Internas de Tanques/Recipientes/Columnas
 - 1.8.5. Otros Tanques, Recipientes, Columnas y Accesorios

- 1.9. Equipos y Materiales Eléctricos
 - 1.9.1. Generadores, Fuentes de Poder, Unidades y Accesorios.
 - 1.9.2. Transformadores y Accesorios
 - 1.9.3. Interruptores/Equipos de Control, Enchufes, Conectores, etc.
 - 1.9.4. Rectificadores, Inversores y Convertidores
 - 1.9.5. Equipos de Distribución y Materiales (Interruptores Eléctricos, Empalmes / Cajas, Terminales, etc.)
 - 1.9.6. Lámparas, Artefactos de Comunicación, Equipos de Iluminación, etc.
 - 1.9.7. Cables, Cordones, Alambres y Accesorios.
 - 1.9.8. Equipos para la Protección Catódica
 - 1.9.9. Tránsitos y Glándulas
 - 1.9.10. Conectores Eléctricos – Submarinos
 - 1.9.11. Ganchos y Bandejas Portacables
 - 1.9.12. Otros Equipos y Materiales Eléctricos

- 1.10. Equipos, Materiales de Control de Proceso e Instrumentación, Comunicación.
 - 1.10.1. Instrumentos para Presión
 - 1.10.2. Instrumentos para Temperatura
 - 1.10.3. Instrumentos para Nivelación
 - 1.10.4. Instrumentos de Flujo
 - 1.10.5. Instrumentos para Detección de Fuego/Humo/Gas/Calor
 - 1.10.6. Tuberías y Accesorios para los Instrumentos
 - 1.10.7. Cajas de Empalme (Junction Boxes)
 - 1.10.8. Equipos y Sistemas de Monitoreo y Control de Procesos
 - 1.10.9. Sistemas y Equipos de Medición/Calibración/Dosificación
 - 1.10.10. Detectores/Analizadores
 - 1.10.11. Paneles y Estaciones de Control
 - 1.10.12. Equipos y Sistemas de Sonar/Radar/Presión Diferencial/Navegación/Posicionamiento
 - 1.10.13. Sistemas de Monitoreo de Corrosión
 - 1.10.14. Sistemas Simuladores
 - 1.10.15. Equipos Acústicos
 - 1.10.16. Sistemas de Telemetría Acústica
 - 1.10.17. Instrumentos / Equipos Meteorológicos
 - 1.10.18. Oros sistemas de Control / Alarma
 - 1.10.19. Cables para Comunicación y para Instrumentos
 - 1.10.20. Materiales para Instalaciones de Equipos de Control/Comunicación/Instrumentación

- 1.11. Equipos Mecánicos, Misceláneos
 - 1.11.1. Separadores Mecánicos, Tambores, Clorinadores, Hidrociclones, Depuradores y Accesorios.

- 1.11.2. Filtros Regenerativos/No Regenerativos/Coladores y Accesorios.
- 1.11.3. Unidades Hidráulicas y Accesorios.
- 1.11.4. Mezcladores, Agitadores, Batidoras, Alimentadores y Accesorios.
- 1.11.5. Sistemas de Tratamiento de Agua Dulce/Desalinización y Accesorios.
- 1.11.6. Unidades de Tratamiento de Gases y Accesorios.
- 1.11.7. Estaciones de Reducción de Presión para Distribución de Gas.
- 1.11.8. Otros equipos Mecánicos y Accesorios.

- 1.12. Equipos de Enfriamiento, Calentamiento, Ventilación, Aire Acondicionado
 - 1.12.1. Paquetes de Aire Acondicionado (HVAC: Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado)
 - 1.12.2. Unidades de Enfriamiento y Refrigeración.
 - 1.12.3. Humidificadores, Secadores, etc.
 - 1.12.4. Ventiladores de Aire.
 - 1.12.5. Filtros, Filtros Coalescentes y Accesorios.
 - 1.12.6. Equipos amortiguadores de Líneas de Flujo y Accesorios.
 - 1.12.7. Ductos de diferente tipo.
 - 1.12.8. Serpentines de Calentamiento/Unidades Térmicas (Electricas/Vapor/Agua, etc.)
 - 1.12.9. Otros Equipos y Accesorios de HVAC.

- 1.13. Equipos Marinos, de Buceo
 - 1.13.1. Equipos de Anclaje/Embalaje
 - 1.13.2. Equipos, Herramientas y Accesorios de Vehículos Marinos Operados a Control Remoto (ROV)
 - 1.13.3. Accesorios para Barcos y Navegación
 - 1.13.4. Torretas
 - 1.13.5. Equipos de Inmersión – Equipo de protección personal (Escafandras/Trajes/Cuchillos/Cinturones de Plomo, etc.)
 - 1.13.6. Equipos de Inmersión – Equipos en Buques (Campanas de Buzo, Cámaras de Descompresión, Baterías de Mezcla Gaseosa, Cables de Servicio, etc.)
 - 1.13.7. Otros Equipos y Accesorios de Equipos de Inmersión.

- 1.14. Equipos y Accesorios de Tuberías
 - 1.14.1. Equipos de Tubería tipo Flowline, Conectores y Accesorios (Concretos, Medios de Separación y Contacto, Tubería, Películas Protectoras)
 - 1.14.2. Lanzadores de Marranos/Transmisores/Trampas/Receptores y Accesorios
 - 1.14.3. Equipos y Accesorios para Marraneo Electrónico.
 - 1.14.4. Sistemas y Herramientas para uso en Tuberías de Descarga.
 - 1.14.5. Otros Equipos y Accesorios de Tubería en Línea.

- 1.15. Equipos de Comunicación y Computación
 - 1.15.1. Equipos de Computación – Estaciones de Trabajo (PC, UNIX)
 - 1.15.2. Equipos de Computación – Servidores (PC, UNIX)
 - 1.15.3. Equipos de Computación – Computadoras Centrales (CPU, Unidades de Almacenamiento, otros equipos y accesorios de computadoras centrales)
 - 1.15.4. Periféricos para Computadoras (Unidades de Video Digital, Impresoras, otros Periféricos)
 - 1.15.5. Equipos de Comunicación y Accesorios (Routers, Modems, HUBs, Cables, etc.)
 - 1.15.6. Bases de Datos, Herramientas para el Desarrollo de Software, Generadores de Aplicaciones, Herramientas para la Administración de Datos, etc.)
 - 1.15.7. Programas de Negocios en General (Finanzas, Logística, Personal, Documentación, Gestión de Información, Administración)
 - 1.15.8. Sistemas de Programación Técnica en General (Sistemas Especializados, CAD/CAP, etc.)
 - 1.15.9. Sistemas de Programación Técnica referente a la Industria de los Hidrocarburos (Yacimientos, Geología, Perforación, etc.)
 - 1.15.10. Programas de Automatización de Oficinas (Hojas de Cálculo, Procesadores de Texto, Gráficos, Archivos y Recuperación de Datos, etc.)
 - 1.15.11. Software Utilitarios (Soporte Operacional, Sistemas de Seguridad, Redes LAN/WAN, Software de Comunicaciones, etc.)
 - 1.15.12. Equipos y Sistemas de Telecomunicaciones (PABX, Equipo de Teléfono/Telefax/Telex, Accesorios, etc.)
 - 1.15.13. Equipos y Accesorios de Audio y Video
 - 1.15.14. Equipos de Comunicación Personal y Accesorios (PDA, Tarjetas PC, Teléfonos Celulares, Tarjetas PCMCIA/GSM)
 - 1.15.15. Otros Equipos y Accesorios de Comunicación y Computación.

- 1.16. Equipos Médicos, de Laboratorio
 - 1.16.1. Aparatos y Equipos de Laboratorio Clínico en General
 - 1.16.2. Equipos y Suministros Médicos
 - 1.16.3. Otros equipos y Accesorios Médicos y de Laboratorio Clínico

- 1.17. Equipos de Seguridad, Protección, Lucha contra Incendio
 - 1.17.1. Equipos de Seguridad y Accesorios
 - 1.17.2. Equipos de Seguridad y Protección Personal, Equipos varios/Botes Salvavidas y Balsas Salvavidas
 - 1.17.3. Equipos y Productos para la lucha contra incendios.
 - 1.17.4. Herramientas y Equipos de Escape y Evacuación.
 - 1.17.5. Sistemas de Protección contra Incendios/Detección de Fuego/Detección de Gas
 - 1.17.6. Sistemas de Gases Inertes/Nitrógeno

1.17.7. Otros Equipos de Seguridad/Lucha contra Incendios y Accesorios

1.18. Equipos, Productos Ambientales

- 1.18.1. Equipos de Recuperación de Agua Residual
- 1.18.2. Equipos de Recuperación de Petróleo y sus accesorios.
- 1.18.3. Equipos para el tratamiento y Recuperación de Gases Residuales.
- 1.18.4. Equipos y Accesorios para la Amortiguación y Control de Ruidos
- 1.18.5. Equipos y Accesorios para la Remoción y Recolección del Asbesto
- 1.18.6. Otros Equipos para la Recuperación y Eliminación de Deshechos
- 1.18.7. Otros Equipos para el Tratamiento del Medio Ambiente

1.19. Paquetes –Construcción, Equipamiento

- 1.19.1. Sistemas de Inyección de Productos Químicos
- 1.19.2. Empaques Submarinos
- 1.19.3. Plataformas de Helipuertos/Paquetizaciones
- 1.19.4. Sistemas en acero de Locomoción en Estaciones (Barandillas/Pasarelas/Rampas/Rieles, etc.)
- 1.19.5. Vástagos, Entubados y Carretes Prefabricados en Acero/Metal y Materiales Compuestos.
- 1.19.6. Otros Paquetes Industriales, Equipos y Unidades

1.20. Equipos, Materiales, Productos para Estaciones de Servicio

- 1.20.1. Estantería y Equipo de Dotación de Tienda
- 1.20.2. Equipos y Accesorios para el Lavado de Vehículos
- 1.20.3. Marquesinas y Accesorios
- 1.20.4. Señalización y Accesorios para Estaciones de Servicio.
- 1.20.5. Surtidores y Accesorios para Estaciones de Servicio.
- 1.20.6. Terminales de Pago de Estaciones de Servicios y Accesorios
- 1.20.7. Tanques y Accesorios para Estaciones de Servicios
- 1.20.8. Productos Alimenticios para Venta
- 1.20.9. Comida Rápida para Venta
- 1.20.10. Productos no Alimenticios para la Venta
- 1.20.11. Productos de Entretenimiento para la Venta
- 1.20.12. Periódicos y Revistas para la Venta
- 1.20.13. Otros Equipos y Materiales para las Estaciones de Servicio

2.1.1.2. Productos, Equipos y Materiales (Continuos)

En este grupo a diferencia del anterior, recoge en general equipos y materiales a granel, tuberías y accesorios, materiales metálicos, químicos, aceites, pinturas, herramientas de taller entre otros

- 2. Productos, Equipos y Materiales (Continuos)
 - 2.1. Tubos, Tuberías, Mangueras y Accesorios
 - 2.1.1. Tubos y Tuberías sin Costura
 - 2.1.2. Tubos y Tuberías Soldados (Con Costura)
 - 2.1.3. Tubos y Tuberías no Metálicos
 - 2.1.4. Mangueras
 - 2.1.5. Bridas, Codos, Accesorios, Colgadores y Soportes de Tubería no Metálicos
 - 2.1.6. Empaquetaduras, Empalmes, Empaques y Ajustadores
 - 2.1.7. Planchas, Codos, Acoples de Codo y Soportes de Tubería no Metálica.
 - 2.1.8. Tubos, Tuberías, Mangueras y Accesorios Aislados
 - 2.1.9. Tuberías Flexibles
 - 2.1.10. Otros tipos de Tubos, Tuberías y Mangueras, Penetradores de Tuberías y Conectores
 - 2.2. Válvulas y Accesorios
 - 2.2.1. Válvulas de Retención o Cheke
 - 2.2.2. Válvulas de Control y Accesorios
 - 2.2.3. Válvulas de Seguridad, Válvulas de Alivio y Discos de Ruptura
 - 2.2.4. Válvulas Submarinas
 - 2.2.5. Válvulas de Solenoide
 - 2.2.6. Actuadores y diferentes Válvulas de Instrumentación
 - 2.2.7. Válvulas de Bola
 - 2.2.8. Válvulas de Mariposa
 - 2.2.9. Válvulas de Diafragma
 - 2.2.10. Válvulas de Compuerta
 - 2.2.11. Válvulas de Globo
 - 2.2.12. Válvulas de Aguja
 - 2.2.13. Válvulas de Tapón
 - 2.2.14. Otras Válvulas y Accesorios
 - 2.3. Material de Acero, Metal
 - 2.3.1. Láminas
 - 2.3.2. Barras
 - 2.3.3. Perfiles y Secciones
 - 2.3.4. Piezas Forjadas y Fundidas
 - 2.3.5. Rejillas
 - 2.3.6. Alambres y Cadenas en Acero incluyendo Accesorios
 - 2.3.7. Pernos y Tuercas
 - 2.3.8. Rodamientos y Sellos Metálicos
 - 2.3.9. Anodos
 - 2.3.10. Consumibles para Soldadura

- 2.3.11. Puertas, Mirillas, Portones, Tapones
- 2.3.12. Otros Materiales de Acero y Metal

- 2.4. Materiales No Metálicos (Plásticos, Compuestos)
 - 2.4.1. Láminas
 - 2.4.2. Barras
 - 2.4.3. Perfiles y Secciones
 - 2.4.4. Piezas forjadas y en fundición
 - 2.4.5. Rejillas
 - 2.4.6. Guayas y Cadenas incluyendo Accesorios
 - 2.4.7. Pernos y Tuercas
 - 2.4.8. Bujes y Sellos no Metálicos
 - 2.4.9. Otros Materiales no Metálicos

- 2.5. Vehículos y Equipos Asociados (Aereos/Acuaticos/Terrestres)
 - 2.5.1. Camiones y Equipos Asociados
 - 2.5.2. Remolques y Equipos Asociados
 - 2.5.3. Furgonetas, Camiones con Plataforma y Equipos Asociados
 - 2.5.4. Carros de Pasajeros y Equipos Asociados
 - 2.5.5. Vehículos Especiales y Equipos Asociados
 - 2.5.6. Neumáticos, Baterías y Accesorios
 - 2.5.7. Otros vehículos y Equipos Asociados

- 2.6. Material de Envase de Productos Finales (DownStream)
 - 2.6.1. Barriles
 - 2.6.2. Botellas y Latas /Vidrio, Metal, Plástico, etc.)
 - 2.6.3. Bolsas para Fluidos, Pequeños Contenedores (menos de 1m3), etc.
 - 2.6.4. Cajas en diversos materiales
 - 2.6.5. Estibas y Pallets
 - 2.6.6. Otros materiales de Envase

- 2.7. Químicos, Aceites, Pinturas
 - 2.7.1. Bases, Revestimientos y Pinturas
 - 2.7.2. Productos Derivados del Petróleo (Gases, Lubricantes, Combustibles, etc.)
 - 2.7.3. Lodos y Aditivos Asociados
 - 2.7.4. Adhesivos, Compuestos, Abrasivos, Pulidores
 - 2.7.5. Gases Industriales
 - 2.7.6. Productos de Limpieza no Sanitaria
 - 2.7.7. Aditivos/Inhibidores, etc.
 - 2.7.8. Lubricantes
 - 2.7.9. Químicos para la Producción/Proceso/Perforación
 - 2.7.10. Químicos de Laboratorio

- 2.7.11. Catalizadores
- 2.7.12. Fluidos de Completamiento
- 2.7.13. Cementos y Aditivos Asociados
- 2.7.14. Otros Químicos, Aceites y Pinturas

- 2.8. Materiales de Aislamiento, Refractarios
 - 2.8.1. Materiales para Protección contra Incendios
 - 2.8.2. Materiales para Aislamiento Térmico
 - 2.8.3. Materiales para Aislamiento Acústico
 - 2.8.4. Otros Materiales para Aislamiento y Refractarios

- 2.9. Materiales a Granel para Obras Civiles
 - 2.9.1. Cementos
 - 2.9.2. Arenas y Agregados
 - 2.9.3. Materiales de Refuerzo
 - 2.9.4. Elementos para Empotrar y Pernos de Anclaje
 - 2.9.5. Materiales de Protección
 - 2.9.6. Otros materiales a Granel para Obras Civiles

- 2.10. Materiales para Arquitectura, Construcción.
 - 2.10.1. Muebles Sanitarios
 - 2.10.2. Equipos de Lavanderías, Cocinas
 - 2.10.3. Paneles para Techos/Paredes y Pisos
 - 2.10.4. Puertas, Ventanas y Persianas
 - 2.10.5. Textiles y Papel de Colgadura
 - 2.10.6. Equipos y Suministros para Almacenes y Estanterías
 - 2.10.7. Equipos para Catering en Restaurante y Cafeterías
 - 2.10.8. Letreros y Tableros Informativos, de Advertencia y de Peligro
 - 2.10.9. Otros Materiales de Construcción

- 2.11. Herramientas Manuales y de Taller
 - 2.11.1. Equipos Manuales y de Taller
 - 2.11.2. Equipos y Accesorios para Soldadura
 - 2.11.3. Equipos de Soldadura y Accesorios
 - 2.11.4. Herramientas Manuales – Mecánicas
 - 2.11.5. Herramientas Manuales – Eléctricas
 - 2.11.6. Instrumentos y Equipos para Medición y Ensayos

- 2.12. Productos para Administración de Oficina y Artículos de Consumo.
 - 2.12.1. Suministros e Insumos de Papelería
 - 2.12.2. Consumibles de la Tecnología de la Información
 - 2.12.3. Formas Pre-Impresas
 - 2.12.4. Alimentos y Bebidas

- 2.12.5. Utensilios de Cocina y Servicios de Mesa
- 2.12.6. Suministros de Limpieza/Sanitarios
- 2.12.7. Muebles de Oficina
- 2.12.8. Equipos de Oficina
- 2.12.9. Equipos para Deportes y Entretenimiento
- 2.12.10. Libros, Periódicos y Revistas para Uso Personal
- 2.12.11. Otros productos/Consumibles para la Administración de la Oficina

2.13. Otros Productos, Equipos y Materiales.

- 2.13.1. Materiales para Embalaje y Archivo de Oficina
- 2.13.2. Consumibles para Inspección/Testing
- 2.13.3. Uniformes y otro tipo de Indumentaria de Trabajo
- 2.13.4. Modelos a Escala (maquetas)
- 2.13.5. Regalos, Recordatorios y Presentes
- 2.13.6. Otros Productos, Equipos y Materiales

2.1.1.3. Servicios

Este grupo recoge Servicios de Ingeniería, Consultoría, Investigación y Desarrollo, Exploración y Perforación, Construcción, Instalación, Servicios Sísmicos, de Tecnología Petrolera, etc.

3. Servicios

3.1. Servicios de Ingeniería

- 3.1.1. Servicios de Administración de Proyectos
- 3.1.2. Servicios de Estructuras en Acero/Construcción/Arquitectura
- 3.1.3. Servicios de Montajes/Instalaciones Industriales/Tuberías/HVAC
- 3.1.4. Servicios de Equipamiento Mecánico/Ingeniería
- 3.1.5. Servicios de Control de Instrumentación y Control Eléctrico/Electrónico
- 3.1.6. Servicios de Tubería en Línea
- 3.1.7. Servicios de Tecnología Submarina/Buceo
- 3.1.8. Servicios de Tecnología de Perforación/Completamiento
- 3.1.9. Servicios de Ingeniería Civil/Estructuras en Concreto
- 3.1.10. Servicios de Tratamiento de Aguas de Desecho
- 3.1.11. Servicios de Control y Balanceo de Pesos
- 3.1.12. Servicios de Telecomunicaciones
- 3.1.13. Servicios de Tecnología de Comunicaciones
- 3.1.14. Servicios de Tecnología de Materiales/Anticorrosión/Protección de Superficies
- 3.1.15. Servicios de Tecnología Marina/Hidrodinámica/Aerodinámica
- 3.1.16. Servicios de Sistemas de Protección de Incendios de Gas

- 3.1.17. Servicios de Ingeniería de Petróleos/Producción
- 3.1.18. Servicios de Gerencia y Supervisión de Construcción.
- 3.1.19. Servicios de Ingeniería de Lodos
- 3.1.20. Otros Servicios/Consultorías de Ingeniería

- 3.2. Servicios de Consultoría
 - 3.2.1. Consultoría en Aseguramiento de la Calidad
 - 3.2.2. Consultoría en Seguridad, Salud y Medio Ambiente
 - 3.2.3. Consultoría en Análisis de Riesgos
 - 3.2.4. Consultoría en Sistemas de Entrenamiento de Personal
 - 3.2.5. Consultoría Legal
 - 3.2.6. Consultoría de Procura y Contratación
 - 3.2.7. Consultoría de Costos y Planificación
 - 3.2.8. Consultoría de Administración de Materiales
 - 3.2.9. Consultoría de Control de Documentos/Documentación Técnica
 - 3.2.10. Consultoría en Publicidad
 - 3.2.11. Consultoría en Relaciones con la Comunidad y Asuntos Públicos.
 - 3.2.12. Consultoría en Mercadeo e Investigación de Mercados
 - 3.2.13. Consultoría en Traducción y Redacción de Manuales
 - 3.2.14. Consultoría en Uniones y Soldaduras
 - 3.2.15. Consultoría en Reconocimiento de Terrenos (Topografía)
 - 3.2.16. Consultoría en Evaluación/Supervisión de Contratistas
 - 3.2.17. Consultoría en Conservación de la Energía
 - 3.2.18. Consultoría en Simulación de Procesos, Producción y Yacimientos
 - 3.2.19. Consultoría en Desmantelamiento y Abandono de Instalaciones
 - 3.2.20. Consultoría Meteorológica
 - 3.2.21. Consultoría en Búsqueda y Selección de Personal
 - 3.2.22. Consultoría de Investigación Subterránea (Geológica, Geofísica, de Yacimientos)
 - 3.2.23. Consultorías de Diseño (Paginas WEB, Diseño Industrial, Grafico)
 - 3.2.24. Consultoría Marina
 - 3.2.25. Consultoría Submarina
 - 3.2.26. Consultoría en Selección de Empleos y Carreras
 - 3.2.27. Consultoría en Gerencia General y Desarrollo de Negocios

- 3.3. Servicios de Investigación y Desarrollo (I&D)
 - 3.3.1. Servicios de I&D en Ingeniería
 - 3.3.2. Servicios de I&D en Geología y Geofísica
 - 3.3.3. Servicios de I&D en Perforación
 - 3.3.4. Servicios de I&D Submarina
 - 3.3.5. Servicios de I&D en Medio Ambiente y Seguridad
 - 3.3.6. Servicios de I&D en Tecnología de la Información
 - 3.3.7. Servicios de I&D en producción de Crudo y Gas (UPSTREAM)

- 3.3.8. Servicios de I&D en Tecnología de Refinerías (DOWNSTREAM)
- 3.3.9. Servicios de I&D en Yacimientos
- 3.3.10. Servicios de I&D en Proyectos Industriales en Conjunto

- 3.4. Servicios de Perforación para Exploración y Producción
 - 3.4.1. Plataformas de Perforación
(Semisumergibles/Autoelevadoras(Jackups)/Otras)
 - 3.4.2. Servicios de Perforación/Producción
 - 3.4.3. Servicios de Pilotajes para Asentamiento de Plataformas de Perforación
 - 3.4.4. Servicios de Cementación
 - 3.4.5. Servicios de Tendido de Casing y Tubing
 - 3.4.6. Servicios de Corte de Casing
 - 3.4.7. Servicios de Mud Logging (Registro e Identificación de componentes de Lodos de Perforación)
 - 3.4.8. Servicios de Mediciones y Tomas de Registro durante la Perforación (MWD/LWD)
 - 3.4.9. Servicios de Turbosondas con Motores de Fondo
 - 3.4.10. Servicios de Registros Eléctricos/Calibración de Registros Eléctricos
 - 3.4.11. Servicios de Extracción de Muestras de Núcleos
 - 3.4.12. Servicios de Pesca y Recuperación de Tubing en pozos
 - 3.4.13. Servicios de Reacondicionamiento de Pozos (Workover)
 - 3.4.14. Servicios de Entubado Bajo Presión (Snubbing)
 - 3.4.15. Servicios de Lodos y de Fluidos de Perforación
 - 3.4.16. Servicios de Pruebas de Pozos
 - 3.4.17. Servicios de Ensanchamiento de Pozos (Underreaming)
 - 3.4.18. Servicios de Exploración y Desarrollo
 - 3.4.19. Servicios de Flotador de Revestimiento/Colgantes/Equipos de Corrida de Liners Flotantes
 - 3.4.20. Servicios para Estudio de Yacimientos
 - 3.4.21. Servicios de Completamiento de Pozos
 - 3.4.22. Servicios de Reacondicionamiento/Estimulación de Pozos
 - 3.4.23. Servicios de Cabezales de Pozos
 - 3.4.24. Servicios de Instalación de Tuberías y todos los accesorios (Wireline)
 - 3.4.25. Servicios de Exploración Direccional
 - 3.4.26. Servicios de Inyección de Cortes/Eliminación de Cortes
 - 3.4.27. Servicios de Inspección de Recortes
 - 3.4.28. Servicio de Alquiler de Tuberías de Perforación
 - 3.4.29. Servicios de Registro de Pozos Entubados (Gyro, Perforación, Pruebas de Líquidos de Petróleo, Calibres)
 - 3.4.30. Servicios de Pruebas de Varillas de Perforación
 - 3.4.31. Servicios de Perforación Guiada o Direccional
 - 3.4.32. Servicios de Perforación
 - 3.4.33. Servicios de Empaquetamiento de Gravas

- 3.4.34. Servicios de Fracturamiento
- 3.4.35. Servicios de Taponamiento
- 3.4.36. Servicios de Lavado de Pozos
- 3.4.37. Servicios de Tubería Continua
- 3.4.38. Servicios de Bombeo
- 3.4.39. Servicios de Muestreo de Fondos/Fluidos
- 3.4.40. Servicios de tubería OCTG (Limpieza, Bandas duras, Recorte, Reconstrucción y Rectificación de Roscas, Almacenamiento)
- 3.4.41. Servicios de Gestión de Crisis en Pozos
- 3.4.42. Otros Servicios de Perforación

- 3.5. Servicios de Construcción, Modificación, Reparación, Mantenimiento y Reacondicionamiento
 - 3.5.1. Servicios Mecánicos en Tuberías de Acero
 - 3.5.2. Servicios de Instrumentación/Eléctricos
 - 3.5.3. Servicios Sanitarios, Ventilación, Calentamiento
 - 3.5.4. Servicios de Eliminación de Deshechos, Drenaje
 - 3.5.5. Servicios de Aislamiento y Revestimiento
 - 3.5.6. Servicios de Tratamiento de Superficies, Limpieza SandBlasting, Pintura, Cubiertas, Revestimientos contra Fuego
 - 3.5.7. Servicios de Andamiaje/Plataformas/Recubrimientos
 - 3.5.8. Servicios de Obra Civil/Servicios de Contratista, incluyendo perforación/túneles
 - 3.5.9. Servicios de Operaciones Submarinas(Vehiculos operados por control remoto)
 - 3.5.10. Servicios de Construcción Submarina
 - 3.5.11. Servicios de Generación de Energía
 - 3.5.12. Servicios de Corte y Curvado de Tuberías
 - 3.5.13. Servicios de Limpieza Industrial
 - 3.5.14. Servicios de Manejo/Regeneración de Catalizadores
 - 3.5.15. Servicios de Apriete de Pernos
 - 3.5.16. Servicios de acceso por rappel
 - 3.5.17. Servicios de Soldadura y Conexionado
 - 3.5.18. Servicios de Lucha contra Incendios/Sistemas de Seguridad/Protección
 - 3.5.19. Servicios de Preservación de Componentes Eléctricos/Mecánicos
 - 3.5.20. Servicios de Mantenimiento y Modificación de Bombas y Equipos Rotatorios
 - 3.5.21. Servicios de Demagnetización y Tratamiento Térmico
 - 3.5.22. Servicios de Mantenimiento y Reparación de Vehículos
 - 3.5.23. Servicios de Maquinado
 - 3.5.24. Servicios de Limpieza de Emplazamientos
 - 3.5.25. Servicios de Tratamiento de Fangos Biológicos
 - 3.5.26. Servicios de Tratamiento de Fangos de Fondo de Tanques

- 3.5.27. Servicios de instalación de Pilotes y Bases de Anclaje
- 3.5.28. Servicios de Administración de Válvulas, incluyendo prueba y reparación
- 3.5.29. Servicios de Grúas
- 3.5.30. Otros Servicios de Construcción/Mantenimiento

- 3.6. Servicios de Instalación Marina
 - 3.6.1. Servicios de Tendido de Tuberías y Cables
 - 3.6.2. Servicios de Zanjado y Excavación
 - 3.6.3. Servicios de Operaciones Sumergidas
 - 3.6.4. Servicios de Grúas/Buques Grúas
 - 3.6.5. Servicios de Conexión/Arranque incluyendo Servicios en Instalaciones Marinas
 - 3.6.6. Servicios de Unidades Móviles de Producción
 - 3.6.7. Servicios de Dragado
 - 3.6.8. Servicios de Vaciado de Grava y Rocas
 - 3.6.9. Servicios de Unidades de Almacenamiento Flotante
 - 3.6.10. Servicios de Protección de Tuberías Submarinas
 - 3.6.11. Instalación de Paquetes Submarinos
 - 3.6.12. Instalación de Sistemas de Anclaje
 - 3.6.13. Otros Servicios de Instalación

- 3.7. Servicios de Inspección, Control y Pruebas
 - 3.7.1. Servicios de Ensayos no Destructivos
 - 3.7.2. Servicios de Purga de Tubería/Inspección Interna-Externa, Servicios de Marraneo de Tuberías
 - 3.7.3. Servicios de Inspección de Tratamientos de Superficies
 - 3.7.4. Servicios de Pruebas de Presión
 - 3.7.5. Servicios de Pruebas/Calibración de Instrumentos
 - 3.7.6. Servicios de Pruebas de Carga
 - 3.7.7. Servicios de Operaciones de Buceo
 - 3.7.8. Ensayos y Pruebas de Laboratorio
 - 3.7.9. Servicios de Metrología – Medición y Verificación Dimensional
 - 3.7.10. Servicios de Medidas de Terceras Personas
 - 3.7.11. Otros Servicios de Inspección
 - 3.7.12. Otros Servicios de Pruebas

- 3.8. Servicios de Transporte, Suministros, Eliminación
 - 3.8.1. Servicios de Remolcadores/Bases para Vehículos Submarinos
 - 3.8.2. Servicios de Barcazas Remolcadoras
 - 3.8.3. Servicios de Transporte Aéreo de Pasajeros y Mercancías
 - 3.8.4. Servicios de Plataformas y Embarcaciones de Alojamiento
 - 3.8.5. Servicios de Alquiler de Contenedores Químicos y de Vivienda
 - 3.8.6. Servicio de Eliminación, Transporte y Disposición Final de Deshechos

- 3.8.7. Servicios de Salvamentos
- 3.8.8. Servicios de Alquiler de Grúas y Vehículos Especiales
- 3.8.9. Servicios Encomienda
- 3.8.10. Servicios de Carga y Operaciones Logísticas
- 3.8.11. Servicios de Intermediación Aduanera
- 3.8.12. Servicios de Almacenamiento, Suministros Básicos, Almacenaje
- 3.8.13. Servicios de Provisión de Buques
- 3.8.14. Servicios de Transporte Terrestre de Productos a Granel
- 3.8.15. Servicios de Transporte Terrestre de Productos Envasados
- 3.8.16. Servicios de Mudanza
- 3.8.17. Servicios de Tanques de Suministro en Embarcaciones
- 3.8.18. Servicios de Reserva en Tanques de Suministro en Embarcaciones
- 3.8.19. Otros Servicios de Transporte de Suministro y Eliminación de Desperdicios

- 3.9. Servicios de Levantamiento, Posicionamiento
 - 3.9.1. Servicios de Investigación de Suelos
 - 3.9.2. Servicios de Navegación/Posicionamiento Global
 - 3.9.3. Servicios Geotécnicos
 - 3.9.4. Servicios de Levantamiento Geofísico e Hidrográfico del Sitio
 - 3.9.5. Servicios de Oceanografía
 - 3.9.6. Servicios de Posicionamiento de Taladros
 - 3.9.7. Servicios de Interpretación de Fotogrametrías
 - 3.9.8. Servicios de Cartas y Mapas de Producción Marina
 - 3.9.9. Servicios de Alquiler de Equipos de Levantamiento/Posicionamiento
 - 3.9.10. Servicios de Soporte para Levantamiento y Posicionamiento
 - 3.9.11. Otros Servicios de Soporte de Levantamiento/Posicionamiento

- 3.10. Servicios Sísmicos
 - 3.10.1. Servicios de Adquisición de Datos Sísmicos 2D/3D/4D
 - 3.10.2. Servicios de Procesamiento de Datos Sísmicos 2D/3D/4D
 - 3.10.3. Servicios de Estudio de Emplazamientos
 - 3.10.4. Servicios de Estudio de Velocidad de Pozos
 - 3.10.5. Alquiler de Equipos de Sísmica
 - 3.10.6. Servicios de Interpretación de Datos Sísmicos 2D/3D/4D
 - 3.10.7. Otros Servicios de Sísmica

- 3.11. Sistemas de Información, Tecnología de la Información, Servicios de Comunicaciones
 - 3.11.1. Servicio de Instalación y Soporte de Redes
 - 3.11.2. Servicios de Desarrollo y Soporte de Programas de Computación
 - 3.11.3. Servicios de Modelamiento basado por Computador

- 3.11.4. Servicios de Simulación basado en Computadores/Programas de Entrenamiento
- 3.11.5. Servicios de CAD/CAP
- 3.11.6. Servicios de Instalación y Soporte de Equipos de Computación
- 3.11.7. Servicios de Instalación y Soporte de Sistemas Operativos
- 3.11.8. Servicios de Atención al Usuario de Computador
- 3.11.9. Servicios de Consultoría de Administración de Sistemas de Información
- 3.11.10. Servicios de Administración de Manejo de Datos
- 3.11.11. Servicios de Consultoría en Tecnología de la Información y Sistemas de Información en General
- 3.11.12. Servicios de Instalación y Soporte de Telecomunicaciones
- 3.11.13. Servicios de Transmisión de Datos y Mensajes
- 3.11.14. Alquiler de Líneas de Telecomunicaciones
- 3.11.15. Servicios de Telecomunicaciones por Suscripción
- 3.11.16. Servicios de Sistematización de Correos Electrónicos
- 3.11.17. Otros Servicios de Comunicaciones
- 3.11.18. Otros Sistemas de Información/Tecnología de la Información

- 3.12. Servicios de Tecnología Petrolera
 - 3.12.1. Servicios de Interpretación Geofísica
 - 3.12.2. Servicios de Interpretación Petrofísica
 - 3.12.3. Servicios de Evaluación Geológica (Geoquímica Orgánica, Petrología, Diagénesis, Bioestratigrafía, Caracterización de Fluidos, Análisis PVT, Análisis de Núcleos, Análisis de Flujos e Inundaciones)
 - 3.12.4. Servicios de Evaluación de Yacimientos
 - 3.12.5. Otros Servicios de Tecnología Petrolera

- 3.13. Servicios de Certificación e Integridad
 - 3.13.1. Certificación en Sistemas de Gestión de Calidad ISO9001
 - 3.13.2. Certificación en Sistemas de Gestión del Medio Ambiente ISO14000, EMAS
 - 3.13.3. Certificación en Sistemas de Gestión en Seguridad OSHAS 18001
 - 3.13.4. Certificación de Soldadores
 - 3.13.5. Certificación de Personal en Ensayos No Destructivos (NDT)
 - 3.13.6. Certificación de Maquinaria
 - 3.13.7. Certificación de Grúas y de Equipos de Levantamiento de Carga
 - 3.13.8. Certificación de Equipos Presurizados
 - 3.13.9. Certificación y Evaluación de Software y Electrónica de Tecnología de la Información
 - 3.13.10. Servicios de Gestión de Integridad
 - 3.13.11. Otros Servicios de Certificación

- 3.14. Servicios Financieros y de Seguros
 - 3.14.1. Servicios Bancarios
 - 3.14.2. Servicios de Intermediación Monetaria
 - 3.14.3. Servicios de Otorgamiento de Créditos
 - 3.14.4. Servicios de Administración de Mercados Financieros
 - 3.14.5. Servicios de Corretaje de Valores y Administración de Fondos
 - 3.14.6. Servicios de Consultoría para Gerencia Financiera
 - 3.14.7. Otros Servicios Bancarios y Financieros(Análisis de Riesgo Financiero)
 - 3.14.8. Servicios de Contabilidad
 - 3.14.9. Servicios de Auditoría
 - 3.14.10. Servicios de Seguros de Vida
 - 3.14.11. Servicios de Fondos de Pensiones
 - 3.14.12. Servicios de Seguros de No-Vida
 - 3.14.13. Servicios de Corretaje y Venta de Seguros
 - 3.14.14. Otros Servicios de Seguros

- 3.15. Servicios de Desmantelamiento y Abandono
 - 3.15.1. Servicios de Gestión de Proyectos
 - 3.15.2. Servicios Marinos
 - 3.15.3. Servicios Submarinos
 - 3.15.4. Servicios de Pozos
 - 3.15.5. Servicios de Corte y Desmembramiento
 - 3.15.6. Servicios de Emplazamiento
 - 3.15.7. Servicios de Gestión de Deshechos
 - 3.15.8. Servicios de Legislación en Integridad
 - 3.15.9. Otros Servicios de Desmantelamiento y Abandono

- 3.16. Servicios y Mantenimiento de Estaciones de Servicios
 - 3.16.1. Servicios y Mantenimiento de Equipos de Lavado de Vehículos
 - 3.16.2. Servicios y Mantenimiento de Marquesinas
 - 3.16.3. Servicios y Mantenimiento de Letreros y Accesorios
 - 3.16.4. Servicios y Mantenimiento de Equipos de Suministro de Combustibles en Estaciones de Servicios
 - 3.16.5. Servicios y Mantenimiento de Terminales de Pago
 - 3.16.6. Servicios y Mantenimiento de Tanques de Estaciones de Servicio
 - 3.16.7. Otros Servicios y Mantenimiento en Estaciones de Servicio

- 3.17. Servicios de Intercambio y Capacidad
 - 3.17.1. Servicios de Intercambio y Capacidad de Sistemas de la Información

- 3.18. Otros Servicios de Apoyo
 - 3.18.1. Servicios de Alojamiento Temporal/Campamentos
 - 3.18.2. Servicios de Restaurantes/Alimentadores Automáticos/Bares/Cantinas

- 3.18.3. Servicios de Lavandería
- 3.18.4. Servicios de Seguridad de Instalaciones
- 3.18.5. Alquiler de Equipos de Diferente Tipo
- 3.18.6. Servicios de Impresión y Copiado
- 3.18.7. Servicios de Fotografía/Videos
- 3.18.8. Servicios de Dibujo Técnico
- 3.18.9. Servicios de Agencia de Viajes, Alquiler de Vehículos, etc.
- 3.18.10. Servicios Médicos y Farmacéuticos
- 3.18.11. Cursos de Entrenamiento/Seminarios
- 3.18.12. Servicios Recreativos
- 3.18.13. Servicios de Hoteles y Salones de Conferencias
- 3.18.14. Servicios de Alquiler de Viviendas y Oficinas
- 3.18.15. Servicios de Suministro de Energía Electricidad/Gas
- 3.18.16. Suministros de Mano de Obra/Contratación de Personal Temporal/Administrativo
- 3.18.17. Servicios de Biblioteca
- 3.18.18. Servicios de Manejo/Venta de Equipo Redundante, Excedente, Desactualizado
- 3.18.19. Servicios de Mantenimiento de Tierras/Horticultura
- 3.18.20. Servicios de Apoyo: Mensajería/Aseo/Trabajo Social

2.1.1.4. Servicios y/o Suministros Multidisciplinarios o Combinados (Llave en Mano/Paquetes)

Describe Servicios Multidisciplinarios que abarcan mas de una actividad en el campo de la Ingeniería, Procura, Construcción e Instalación, Puesta en Servicio y Servicios Integrados

4. Servicios y/o Suministros Multidisciplinarios o Combinados (Llave en Mano/Paquetes)

- 4.1. Ingeniería, Procura
 - 4.1.1. Estructuras/Plataformas de Acero/Metal/Concreto
 - 4.1.2. Sistemas/Instalaciones/Almacenamiento/Carga
 - 4.1.3. Sistemas Submarinos
 - 4.1.4. Sistemas de Tubería
 - 4.1.5. Elevadores
 - 4.1.6. Umbilicales
 - 4.1.7. Sistemas de Traslado de Petróleo y Terminales
 - 4.1.8. Módulos de Almacenamiento/sitios de Trabajo/Oficina/Alojamiento
 - 4.1.9. Paquetes de Proceso/Módulos

- 4.1.10. Paquetes de Infraestructura de Facilidades
- 4.1.11. Paquetes de Perforación
- 4.1.12. Edificios incluyendo Estaciones de Servicio
- 4.1.13. Otros Sistemas

- 4.2. Ingeniería, Procura, Construcción, Instalación
 - 4.2.1. Estructuras/Plataformas de Acero/Metal/Concreto
 - 4.2.2. Sistemas de Carga, Almacenamiento/Instalaciones Flotantes
 - 4.2.3. Sistemas Submarinos
 - 4.2.4. Sistemas de Tubería
 - 4.2.5. Elevadores
 - 4.2.6. Umbilicales
 - 4.2.7. Sistemas de Traslado de Petróleo y Terminales
 - 4.2.8. Módulos de Almacenamiento/sitios de Trabajo/Oficina/Alojamiento
 - 4.2.9. Paquetes de Proceso/Módulos
 - 4.2.10. Paquetes de Infraestructura de Facilidades
 - 4.2.11. Paquetes de Perforación
 - 4.2.12. Edificios incluyendo Estaciones de Servicio
 - 4.2.13. Otros Sistemas

- 4.3. Ingeniería, Procura, Construcción, Instalación, Operación
 - 4.3.1. Gestión y Suministro de Toda la Ingeniería para Instalaciones, Servicios de Modificación y Mantenimiento del Sitio/Plataformas
 - 4.3.2. Gestión y Operación, incluyendo Supervisión de Producción de toda la Ingeniería para Instalaciones, Servicios de Modificación y Mantenimiento del Sitio/Plataformas
 - 4.3.3. Desarrollo de Yacimientos de Hidrocarburos y Servicios de Producción
 - 4.3.4. Pruebas Extensas de Pozos/Servicios de Producción Temprana incluyendo unidad de Producción Flotante o Replegable
 - 4.3.5. Servicios de Gerenciamiento de Pozos/Servicios de Construcción
 - 4.3.6. Servicio de Gestión y Suministro de todos los servicios de Alimentación, Aseo, Abastecimiento de Instalaciones y Mantenimiento General de Instalaciones/Plataformas
 - 4.3.7. Desarrollo de Campos

2.2. REGISTRO DE PROPONENTES

Esta actividad de catalogación de todos los productos y servicios disponibles se la han transferido al Registro de Proponentes de todas las Cámaras de Comercio del país. Este registro deben efectuarlo todas las personas y entidades que aspiren a celebrar, con entidades del Estado, contratos de obra, consultoría, suministro y compraventa de bienes muebles. Hace pública la actividad que desarrolla el

proponente, certifica la capacidad técnica y económica que tiene quien se registra para contratar con el Estado y permite agilizar la contratación con el Estado.

Las normas vigentes que regulan el registro de proponentes son:

- Ley 80 de 1993
- Decreto 856 de 1994 del Ministerio de Desarrollo Económico
- Circular 10 de 2001 de la Superintendencia de Industria y Comercio
- Decreto 92 de 1998 del Ministerio de Desarrollo Económico.

2.2.1. Quiénes pueden inscribirse en el registro de proponentes?

2.2.1.1. Proponentes nacionales (personas naturales o jurídicas).

Deben diligenciar única y exclusivamente el formulario de proponentes de conformidad con las instrucciones anexas al mismo y el Decreto 92 de 1998.

2.2.1.2. Proponentes extranjeros (personas jurídicas)

Las personas jurídicas privadas extranjeras sin sucursal en Colombia, que no estén inscritos en el correspondiente registro de su país, o que estándolo, deseen inscribirse en el registro de proponentes, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia y presentar ante la cámara de comercio del domicilio principal del apoderado, el formulario de inscripción junto con sus anexos y documentos necesarios. Los documentos que deben anexar son aquellos que acreditan la existencia y representación legal de la empresa extranjera y el poder otorgado a la persona natural o jurídica que los representará en Colombia, para todos los efectos legales establecidos en el artículo 22.4 de la Ley 80 de 1993.

Las personas jurídicas privadas extranjeras con sucursal en Colombia deben inscribirse en el domicilio de la sucursal. En este caso, no es necesario allegar los documentos de existencia y representación legal que reposan en el registro mercantil, en razón de la matrícula de la sucursal, a menos que éstos hayan variado, caso en el cual deben actualizar previamente el registro mercantil. En todo caso, en el numeral sexto del formulario se debe relacionar la información del documento con el cual se acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica.

Las personas jurídicas con sucursal en Colombia deben tener en cuenta que todos los datos consignados en el formulario son los de la sociedad extranjera, pues es ella quien se está registrando. El único anexo en el que se diligencia información de la sucursal es en el anexo 1 del formulario, donde es indispensable relacionar la información general del representante legal y sus facultades.

2.2.1.3. Consorcios y uniones temporales

Cuando los contratos puedan celebrarse con consorcios o uniones temporales, cada uno de los miembros o partícipes de éstos, deberán estar inscritos, clasificados y calificados en el registro de proponentes.

Los consorcios y las uniones temporales no se inscriben en el registro mercantil.

2.2.2 Clasificación

Es la determinación por parte del proponente, de la o las actividades, especialidades y grupos que le correspondan, según la naturaleza de las actividades que específicamente haya realizado y que de acuerdo con ello determine pueda contratar con las entidades estatales.

La clasificación podrá presentarse en su identificación numérica, señalando la actividad correspondiente en donde constructores será 1, consultores 2, y proveedores 3, adicionada al código de la especialidad y grupos respectivos. El listado de actividades, especialidades y grupos está contenido en los artículos 24, 25, 26 del decreto 92/98.

La clasificación para los proveedores tendrá como soporte el arancel armonizado de Colombia en caso de que no puedan determinar la especialidad o grupo. El proponente sólo podrá clasificarse en las actividades en que realmente tenga experiencia comprobada. Si pretende ampliar su clasificación en otros campos buscará los grupos afines que según la experiencia adquirida, le permita extenderse a otras actividades.

Las personas naturales con menos de dos años de experiencia podrán clasificarse en las actividades básicas y elementales que su profesión le haya aportado. Las personas jurídicas con menos de dos años de constituidas ajustarán su clasificación al objeto social, apoyándose en la experiencia de sus socios la cual debe ser acorde con la actividad de la empresa.

2.2.2.1. Actividades en las cuales se pueden clasificar los proponentes

- » **Constructor** es la actividad 1
- » **Consultor** es la actividad 2
- » **Proveedor** es la actividad 3

Las clasificaciones para constructores, consultores y proveedores son diferentes. El proponente puede clasificarse en una o varias actividades dentro de ellas en varias especialidades o grupos, en un mismo acto de inscripción dentro de un mismo formulario.

2.2.2.2. Calificación

Es la asignación por parte del proponente del puntaje que le corresponde según lo previsto en el decreto 92/98 y la fijación consecuente del monto máximo de contratación o capacidad de contratación K, que será respetada por las entidades contratantes en todo el proceso de adjudicación de contratos.

La capacidad residual es la capacidad real de contratación que resulta de restarle a la capacidad máxima de contratación la sumatoria de los valores de todos los contratos estatales y privados que tenga en ejecución el contratista. La capacidad residual será exigida por las entidades estatales en el momento de presentar la propuesta cualquiera que sea la modalidad del contrato.

Los proponentes se autocalificarán mediante la evaluación de los factores de Experiencia (E), Capacidad Financiera (Cf), Capacidad Técnica (Ct) y Capacidad de Organización (Co), con base en los cuales se establecerá el monto máximo de contratación (K), para un año en términos de salarios mínimos mensuales legales vigentes S.M.M.L.V.

2.3. MECANISMOS DE CONTRATACIÓN EN LA INDUSTRIA PETROLERA

Partiendo de la necesidad de las compañías productoras de petróleo y gas en Colombia de contratar a terceras personas para realizar el objeto social y comercial del negocio no tiene una reglamentación común, la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH – le da facultades a la compañía operadora de administrar su operación de la manera mas conveniente para su negocio, según la cláusula 23 del nuevo contrato de E&P, el operador podrá celebrar contratos y subcontratos de suministro y de servicios de acuerdo como lo dicta la Legislación Colombiana y el contrato de E&P mismo, ya sea con contratistas o subcontratistas nacionales y extranjeros.

Se exige únicamente llevar una relación actualizada de la lista de contratos de obras, servicios y suministros donde se especifique el nombre del proveedor, contratista o subcontratista, el objeto, el valor y la duración del contrato, adicionalmente como estímulo a la industria nacional se exige dar preferencia a los oferentes nacionales de bienes y servicios de origen nacional pero manteniendo las condiciones de igualdad en calidad, oportunidad y precio.

Con respecto a la contratación de personal, el Contratista o Operador de la zona asignada por la ANH, actuará como único empleador de los trabajadores que contrate para el desarrollo de las actividades propias de su operación; este será el único responsable de las condiciones laborales que surjan de tales contratos de trabajo, tales como el pago de salarios y prestaciones sociales, salud y riesgos profesionales al Sistema de Seguridad Social Integral conforme a la ley. El contratista entrenará adecuada y diligentemente al personal colombiano que se requiera para reemplazar al personal extranjero según disposiciones legales que señalan la proporción de empleados y obreros nacionales y extranjeros.

ECOPETROL S.A. como empresa comercial y operativa del estado y por ser la compañía petrolera más grande del país, marca la pauta en materia de contratación de tal manera que su manual de contratación debe ser analizado. Por extensión, se podrá generalizar estas reglas de juego a las otras compañías operadoras más importantes en el país.

2.3.1. Mecanismos de Contratación de ECOPETROL S.A.

ECOPETROL S.A. desarrollo un Manual de Contratación que ase acomoda al Código del Comercio, El Código Civil Colombiano, la Ley 80 de 1993 y cuanto Decreto Reglamentario se aplicable, este constituye el marco general que regulará las actividades de Exploración y Producción de Hidrocarburos, así como las concernientes a la comercialización y las otras actividades concernientes al objeto social de ECOPETROL S.A.. Este manual rige las actuaciones de ECOPETROL S.A. tanto como Operador como Contratista.

En este manual UNICAMENTE se reconocen las siguientes categorías:

Contratos para la Exploración o Explotación de Hidrocarburos

- De colaboración o participación, cualquiera fuere su modalidad, dirigidos a la exploración y explotación de reservas de hidrocarburos.

- De operación, manejo, administración o mantenimiento de campos petroleros.
- Ingeniería de Yacimientos.
- Ingeniería y Facilidades de producción.
- De servicios petroleros tales como sísmica, perforación, cementación cañoneo, registros eléctricos, varilleo, reacondicionamiento de pozos, pruebas de producción, estimulaciones de pozos. Empaquetamientos, Transporte y arrendamiento de equipos, entre otros.

Contratos de Distribución y Comercialización de Hidrocarburos, Derivados y Productos

- De comercialización de hidrocarburos, derivados y productos.
- De mercadeo.
- De transporte y distribución de Hidrocarburos, derivados y productos, de arrendamiento y fleteamiento de naves para el transporte de los mismos.
- De corretaje de transporte marítimo.
- De inspección de calidad y cantidad.
- De cobertura de riesgos
- De almacenamiento y entrega en depósito de hidrocarburos, derivados y productos.
- De agenciamiento de aduanas
- De consultoría para el estudio de mercadeo de hidrocarburos, derivados y productos.

Contratos para las demás actividades propias del Objeto Social de ECOPETROL S.A.

- De refinación, procesamiento, tratamiento, mezcla y otros procesos industriales o petroquímicos de los hidrocarburos, derivados y productos.
- De obra para la construcción, montaje, instalación, mantenimiento, reacondicionamiento, remodelación y modernización de instalaciones industriales tales como refinerías, líneas de flujo, líneas de transporte de hidrocarburos líquidos y gaseosos, sus derivados y productos, líneas para el transporte de aguas industriales, tanques de almacenamiento, plantas industriales, estaciones de bombeo, de recolección, de compresión y de tratamiento, plantas abastecimiento, terminales, localizaciones y vías de acceso para pozos y demás instalaciones industriales y cualquier otra obra relacionada directamente con el objeto social de ECOPETROL S.A..
- De compraventa de materiales, maquinarias, equipos, repuestos e insumos para actividades propias del objeto social de ECOPETROL S.A., tales como tuberías, trampas, actuadores eléctricos, válvulas, sistemas de

instrumentos de control, filtros y brocas de perforación, tratadores, vasijas, tanques, bombas, compresores, motores, plantas de servicios industriales (eléctricas, de agua, de aire, de combustibles, entre otras), transformadores, sistemas ininterrumpidos de potencia, catalizadores, químicos, cementos, bentonita, entre otros.

- De adquisición, arrendamiento de hardware y software para actividades industriales y comerciales, suscripción y actualización, mantenimiento de licencias, entre otros.
- De arrendamiento, leasing y demás modalidades de financiamiento no convencional de plantas de proceso y servicios industriales, maquinarias, equipos e instalaciones industriales.
- De seguros que tengan por objeto amparar riesgos propios o derivados de la industria.
- De consultoría directamente relacionada con las actividades propias del objeto social de ECOPETROL S.A., como estudios de prefactibilidad y factibilidad, asesorías, ingenierías conceptuales, básicas y detalladas para procesos y servicios industriales, estudios de mercadeo para hidrocarburos, derivados y productos, interventorías, gerencias de proyecto, entre otros.
- De servicios para actividades industriales y comerciales, tales como servicio de compresión, de operación de estaciones, de reparación de maquinaria y equipos industriales, entre otros.

2.3.2. Procesos de Selección

Los procesos de selección de contratistas para las actividades reguladas por este manual de contratación son: La Invitación Directa, La Solicitud de Ofertas Cerrada y La Solicitud de Ofertas Abierta.

Para efectos de la determinación del proceso de selección que debe surtir se tendrá en cuenta cuando aplique, la Matriz de Gerencia del Suministro de manera que a partir de esta metodología establecida empresarialmente se concluya de manera motivada si se presenta una situación que imponga el trámite de una invitación directa, si existen razones técnicas, tecnológicas, de seguridad o confidencialidad que demanden el trámite de una Solicitud de Ofertas Cerrada o si la satisfacción de la necesidad se logra oportunamente mediante el trámite de una Solicitud de Ofertas Abierta.

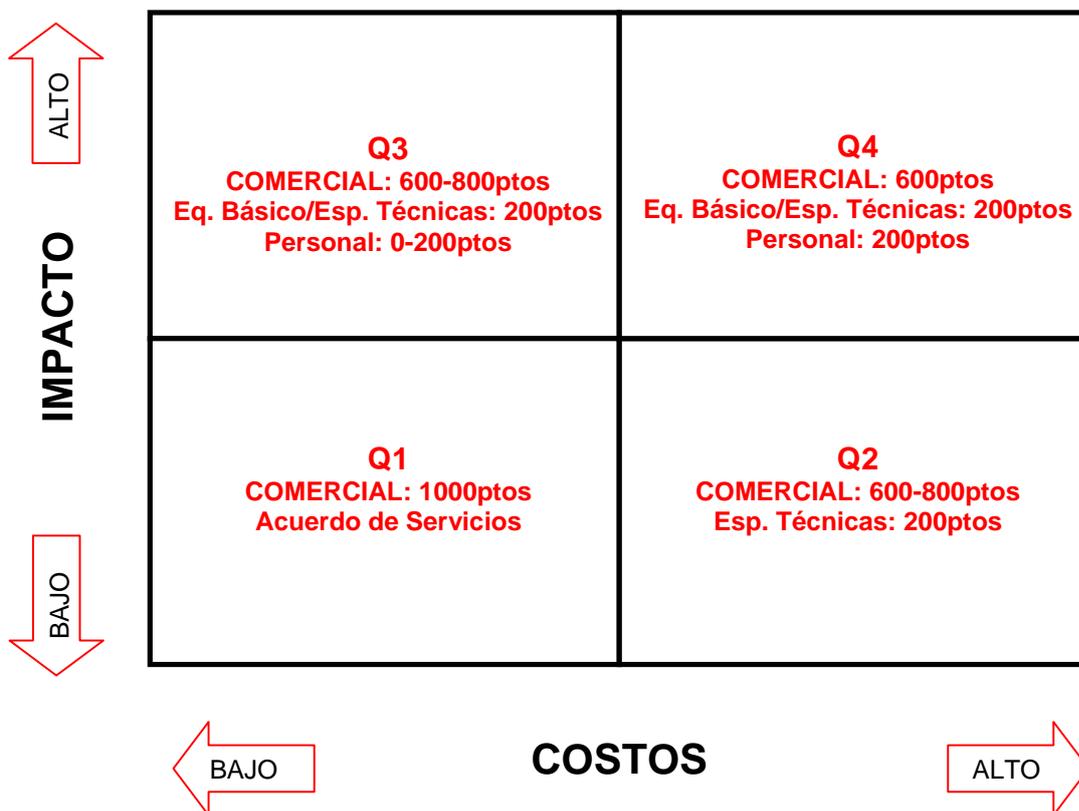
Para las reglas, alcances, formulaciones de invitación, remitirse al Anexo B: Manual de Contratación de ECOPETROL S.A.

2.4. MATRIZ DE GERENCIA DEL SUMINISTRO

Figura 17

IMPACTO EN OPERACION	ALTO	Riesgo Medio Riesgo Alto	Frecuente Consumo Equipos Esenciales	Alto Costo	Alto Volumen	Riesgo Alto Riesgo muy Alto	Consumo Crítico Equipos Estratégicos	Alto Costo	Bajo Volumen	
		Factor Crítico de Adquisición	Precio Competitivo			Factor Crítico de Adquisición	Ciclo de Vida, Normas Técnicas			
		Mejor Negocio	Valor Económico, Normas, Servicio Post-Venta			Mejor Negocio	Tecnología			
		Estrategia Comercial	Proveedores Cercanos a la Operación, Locales, Nacionales			Estrategia Comercial	Acuerdos a Largo Plazo, Resultado Final, Valor Agregado			
		Selección de Ofertantes	Directa / Cerrada / Precalificación / Tarifas y Acuerdos de Precio			Selección de Ofertantes	Directa / Cerrada / Fabricantes / Distribuidores Exclusivos - Especialistas			
	Estrategias de Inventarios	Nivel del Servicio 85% - 90% y Bodega del Proveedor			Estrategias de Inventarios	Nivel de Servicio 95 – 100%				
	BAJO	Riesgo Bajo Riesgo muy Bajo	Frecuente Consumo Equipos de Soporte	Bajo Costo	Alto Volumen	Riesgo Alto Riesgo muy Alto	Equipo Especial	Alto Costo	Bajo Volumen	
		Factor Crítico de Adquisición	Eficiencia Administrativa			Factor Crítico de Adquisición	Cumplimiento de las Especificaciones y Normas			
		Mejor Negocio	Oportunidad en suministro - Costo			Mejor Negocio	Tecnología – Precios del Mercado			
		Estrategia Comercial	Alto Volumen, una sola negociación Distribuidores Regionales / Locales			Estrategia Comercial	Diseño Conjunto con Proveedores de Tecnología y Especificaciones			
Selección de Ofertantes		Abierta / Precalificación / Tarifas y Acuerdos de Precios			Selección de Ofertantes	Directa / Cerrada / Fabricantes / Distribuidores Exclusivos				
Estrategias de Inventarios	Minimizar Inventarios			Estrategias de Inventarios	Nivel de Servicio 95 – 100%					
BAJO					ALTO					
COMPLEJIDAD DEL MERCADO										

2.4.1. MATRIZ COSTO/IMPACTO – FACTORES DE EVALUACION



2.4.2. MATRIZ COSTO/IMPACTO – ESTRATEGIAS DE CONTRATACION POR CUADRANTE.



2.4.3. MATRIZ COSTO/IMPACTO – SERVICIOS Y MATERIALES POR CUADRANTE



En el desarrollo de este capítulo se plantea las diferentes posibilidades de negocios de servicios de servicios y de suministro que tienen factibilidad de ser realizados por empresas no productoras del recurso; se especificó el tipo de documentación y los formalismos jurídicos que deben llevarse a cabo para ofrecerlos. Finalmente se estableció una metodología y la estrategia del principal productor de crudo en el país para que por extensión se cubra también las otras compañías productoras del recurso en el país. El siguiente paso es recopilar las experiencias de suministro de productos y servicios en el país.

2.5. PANORAMA EMPRESARIAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS EN COLOMBIA.

Basado en la mejor descripción disponible actualmente de productos y servicios se toma como metodología describir que renglones de la lista de a la industria del Petróleo se pueden suministrar, se recogen todas las compañías importantes de origen nacional y extranjero que le sirven a este sector y enfocando su campo de acción en cada una de las empresas operadoras y productoras de Hidrocarburos se puede confirmar cual es el tamaño del mercado de las empresas proveedoras de productos y servicios en el país.

El espíritu emprendedor de las empresas que le sirven a este sector, es muy interesante y amplio en tamaño, cantidad y variedad de productos y servicios ofertados.

Usando las bases de datos de COLSA², la Base de Datos Empresarial de la ACIPET y La CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, se recopilaron un total de 321 empresas legalmente constituidas y activas; que queriendo anunciar su razón social a través del Directorio COLSA cubren cada una de las 55 clases de productos y servicios clasificados y suministrables a las compañías productoras y explotadoras de Hidrocarburos en el país. En la clasificación original se discrimina el suministro y el servicio a las empresas de Offshore y Onshore, para el país esta discriminación no se aplica por el limitado desarrollo Offshore de la industria de los Hidrocarburos en Colombia; tampoco se discrimina que empresas sirven al Upstream y al Downstream.

² COLSA Directorio Petrolero de Colombia [online]. Bogotá (Colombia)- [citado 10 mayo, 2006]. Disponible desde Internet: <http://www.colsa.com.co/colsasp.htm>

Aunque su base de operaciones de estas empresas en general esta en Bogotá, en Bucaramanga o en Neiva, su operación es nacional. Se estima que estas 321 empresas sean el 70% o menos del mercado real de empresas de servicios del país, estas a su vez cuentan con otras compañías que le prestan también servicios a estas empresas forjando la cadena de suministro de estas empresas.

Para el documento, no es importante ni práctico mencionar cada uno de las empresas establecidas en el país que brindan productos y servicios al sector de los Hidrocarburos nacional, es mas importante verificar los aspectos generales de su operación.

2.5.1. Empresas de Servicios de Suministro de Equipos

Dado que Colombia tiene un desarrollo tecnológico limitado el suministro depende en gran cantidad de empresas productoras extranjeras del equipo, su distribución se maneja a través de dos modalidades, la venta libre a través de distribuidores y Resellers no exclusivos, donde no se fijan acuerdos de representación, ni compromisos de ventas a largo plazo, esto aplica para productos como tornillería, herramientas manuales, algunos tipos de válvulas y consumibles, el fabricante maneja unas ventas masivas de su producto que controla directamente a través de su departamento de ventas o a través de mayoristas y se oferta tanto a compradores directos como intermediarios bajo condiciones de negociación como el pago contraentrega o cantidad mínima despachada. Las condiciones de entrega se acuerdan según INCOTERMS 2000 (Véase Anexo C). El fabricante maneja su sistema de precios de acuerdo con políticas de producción e inventarios y es el que al final controla y determina la cadena de suministro de estos equipos.

A este nivel aplican compañías de origen Nacional e Internacional, se concentran en el cuadrante 1 de la Matriz de Suministro, su estructura organizacional debe ser pequeña para cubrir todas las marcas a un margen de rentabilidad sostenible, con el paso del tiempo estas empresas también crecen y consolidan su operación cuando adquieren varias representaciones de los equipos comercializados y es cuando pasan a la otra modalidad de compañías de suministro. Estas compañías generalmente se limitan a dar la venta inicial mas no ofrecen el servicio postventa, así como operan y nacen, también desaparecen rápidamente, las que mejor se adaptan a los requerimientos de sus clientes o permanecen o pasan a un nivel superior de organización empresarial.

Las compañías que evolucionan y adquieren representaciones en marcas y equipos, se especializan y buscan prestar servicios completos en la marca manejada, su inicio lo impone la representación de un equipo o suministro

pequeño que puede ser arrebatado a otra compañía o de algún producto nuevo, innovador y exitoso en el país. Existen varios modos de negociación: La Distribución Exclusiva, donde obligan al representante a hacer promoción única de su productos sin derecho a ofrecer también productos de su competencia ya sea de origen nacional o extranjero, esto se hace a través de contratos legales. Existe también el acuerdo de distribuidor exclusivo en Territorio en donde toda venta que se haga dentro de su territorio podrá ser manejada y reconocida por el representante; esta es la metodología más usada ya que permite un control adecuado de ventas entre ambas partes y permite el control de la imagen y desempeño del producto en el consumidor final.

Los fabricantes también pueden necesitar asegurar un mínimo de ventas con cada cliente que puede ser el usuario final o el representante mayorista que de acuerdo a su experiencia como cliente de la fábrica esta acuerda que este compre un mínimo de partes y consumibles para sus equipos ya instalados o en su zona de trabajo y los mantenga en sus bodegas, obliga al cliente a que todo el servicio postventa se haga directamente con la casa matriz so pena de perdidas de garantías, etc.

La empresa representante hace toda la campaña de promoción y dependiendo de su gestión crece su operación, las condiciones dadas por el fabricante mejoran y las representaciones se multiplican creciendo con ellas el tamaño de la empresa; el que ocurra esto no significa que la empresa este creciendo verticalmente en utilidades, simplemente es una expansión horizontal de la misma que muchas veces mantiene la misma rentabilidad de una empresa de suministro de equipos sin representaciones. Estas compañías representantes tienen acuerdo de precios con fábrica de acuerdo al nivel de ventas obtenido o al control del fabricante sobre su representado y dependiendo de su aplicación y nivel de tecnología pueden obligar al representante a tener un nivel mínimo de ventas anuales y a mantener un stock que puede ser propio o en calidad de préstamo en las bodegas del representante y a mantener un nivel de contacto con el usuario final, capacitando y entrenando al representante y a los clientes respectivamente. Su panorama de clientes también crece, no solo atiende a los mercados del Petróleo y el Gas, también atiende mercados paralelos como la minería, la generación de energía, industrias químicas, farmacéuticas, de alimentos, manufactureras, etc.

Para las empresas que importan equipos y componentes del exterior sea cual sea su nivel y tamaño de empresa siempre tendrán que tener empresas que les presten servicios y aumenten la cadena de suministro antes de llegar el producto a sus manos o después de llegarle el producto a sus manos y ponerlo a operar con su cliente, entre las más importantes están las Sociedades de Intermediación Aduanera (SIAs), las Compañías Embarcadoras en el Exterior, Empresas de Transporte Internacional y Nacional, en empresas donde su objeto social es

únicamente la comercialización de equipos de marcas, se ven también modelos de contratación de los servicios de Soporte Técnico y Mantenimiento de sus equipos representados.

Existen también suministros de bienes no tangibles, como lo son vapor, agua y electricidad, servicios de salud y de control del medio ambiente y la disposición de residuos, su contratación esta sujeta al consumo del campo y a variables geográficas y sociales de la operación del mismo.

Lógicamente el mercado de productos y servicios también esta condicionado por las variables macroeconómicas como el crecimiento de la industria, las políticas de comercio exterior del país origen y destino, los cambios de tecnología, el manejo ambiental del negocio y hasta la misma situación política y social del país. El que se tenga una representación no garantiza que se haya consolidado una empresa de suministro de equipos a los campos petrolíferos.

2.5.2. Empresas de Servicio de Operaciones en Campo

Algunas operadoras productoras del recurso hidrocarburífero en el país para mejorar sus márgenes de utilidad durante toda la curva de desarrollo del campo usan a otras compañías de todos los tamaños para que usando sus propios recursos tecnológicos, económicos, financieros y humanos se dediquen a realizar determinadas operaciones dentro del campo desde su montaje, hasta su abandono. Para tareas de alto nivel existen compañías multinacionales de mucha experiencia y reconocimiento en el sector, sus niveles de conocimiento son muy altos, muchas veces tienen funcionarios especializados únicamente en específicas actividades de campo, su sistema de organización se asemeja mucho a compañías operadoras de campos y se pueden confundir como operadoras de campos.

Para tareas más sencillas están las compañías de ingeniería o de consultoría local, ellas basadas en la experiencia de sus funcionarios en el suministro de ingenierías básicas y del detalle toman trabajos a manera de proyectos de ingeniería y los desarrollan según especificaciones del cliente, están consientes de la importancia de estar certificados ante organismos internacionales como la OSHA, AWS o la ASNT. El tamaño, tipo y alcance de estos proyectos de ingeniería pueden variar de acuerdo a las condiciones iniciales del contrato, generalmente repiten el mismo trabajo con diferentes operadores. Su conocimiento es basado en la experiencia y en el apoyo de compañías consultoras y fabricantes extranjeras. Aquí también aplican otras compañías de interventoría, HSEQ, consultoría y asesoría en operaciones internas del campo, hasta servicios

de meteorología y predicción del clima, contabilidad y revisoría fiscal son incluidos en este renglón.

A pesar de no desarrollar labores de ingeniería o de construcción, existen servicios que son imprescindibles en la vida normal de un campo, estos son los de suministro de personal, aseo, alimentación y casino, vigilancia, recreación, rocería y servicios de trabajo social, sociología y lavandería; el montaje y aplicación de estos servicios es labor de la experiencia de sus organizadores.

Otras compañías de mas bajo perfil pero que su importancia para la operación del campo no es menos importante; Surgen porque su cabeza fue extrabajador o tuvo algun vínculo cercano con la compañía operadora y su objeto social es suministrar el mismo trabajo o alquilar el mismo equipo que adquirió alguna vez a la misma compañía o por extensión con compañías operadoras de la misma región; su continuidad depende del tipo de desempeño del equipo, de su mantenimiento y efectividad en su operación. Sus posibilidades de crecimiento y supervivencia son muy limitadas; dependen de condiciones específicas del mercado y del campo para su continuidad. En esta misma clasificación aparecen las cooperativas locales de suministro de personal y transporte.

En conclusión toda operación dentro del campo es factible de ser suministrada por un agente de servicios externo, siempre que la decisión la haga factible económica y técnicamente, exista la organización y el recurso humano para ejecutarlo y no vaya en contra de las políticas de operación de la empresa y en contra del marco regulatorio de MINMINAS y la ANH.

El siguiente paso en este trabajo es plantear el mejor perfil de una empresa para aprovechar las condiciones del sector y que basado en este análisis se pueda proyectar una empresa de servicios en el país.

3. PLAN DE NEGOCIOS DE UNA EMPRESA PROVEEDORA DE EQUIPOS PARA FACILIDADES HIDROCARBURIFERAS Y SERVICIOS EN CAMPO.

Para poder suministrar servicios o productos al sector hidrocarburos es necesario estar constituido jurídicamente a través de alguna empresa; existen distintos modelos de empresa y muchos modos de operación. El siguiente plan de negocios es un intento de desarrollo de un modelo global creación de empresas aplicado a la realidad del país en el sector de los Hidrocarburos.

3.1. RESUMEN EJECUTIVO

La empresa diseñada para atender el mercado de los productos y los servicios útiles para la industria de los hidrocarburos debe ser una compañía que de manera mixta combine la adquisición de productos, equipos, repuestos y accesorios de origen extranjero ojala con una representación formalizada donde se le de un completo soporte a los clientes antes y después de la adquisición. Igualmente debe desarrollar opciones de servicios que después de un seguimiento a alguna de las necesidades de cada campo en cualquier area del mismo sea capaz desde el primer momento de mostrar suficiencia y experticia en la tarea encomendada, en cualquiera de las etapas del ciclo de vida del proyecto.

La compañía debe ser lo mas pequeña posible, debera tener una sola persona dirigiéndola y esta deberá ser apoyada por una estructura organizacional horizontal compuesta por un grupo técnico y administrativo absolutamente eficiente. Adicionalmente la empresa debe tener una Red de Subcontratación de todas sus actividades: Comercial, Operaciones, Servicio, Soporte, etc.

Independientemente de la inversión inicial, del numero de ventas logradas en cada periodo, su estructura debe tener pocos costos de operaciones, pero si debe lograr un punto donde su utilidad final sea mayor que sus costos de operaciones. Para ello debe aumentar su volumen en ventas manteniendo vigilado siempre el margen de utilidad, reduciéndolo o aumentándolo de acuerdo a la temporada del año, la competencia y a factores internos como la liquidez o las relaciones con los bancos.

Empresas muy grandes deben aumentar su margen de utilidad para contrarrestar sus gastos operativos y ser rentables. Aunque no se niega su posibilidad de existir, su producto ofrecido debe ser de tipo monopólico por su nivel de especialidad o por políticas de sus fabricantes. Para los servicios, su margen de utilidad debe ser mayor para ser rentable su operación; sus costos operativos y de imprevistos siempre deben ser manejados con mucho detalle y planeación.

3.2. OBJETIVOS

3.2.1. Consolidar dos redes de Clientes, una de operadoras cuya producción de hidrocarburos supere los 20000BPMC a la que se le dará asesoría personalizada y por necesidad creada y otra red de las operadoras de menor productividad a la que se les dará asesoría por proyectos.

3.2.2. Cubrir todas las operadoras de Hidrocarburos en el país al segundo año de operación.

3.2.2. Consolidar una red de suministro de equipos de marcas de alto uso en los campos que aunque no se llegue a ser representante formalmente protocolizado, se reconozca a esta empresa como el contacto de la marca por los usuarios y departamentos de compras.

3.2.3. Los equipos suministrados necesitan mantenimiento, operación o capacitación, se llegara a tener una base de conocimiento suficiente que le permita a la empresa a suministrar servicios relacionados con el uso de la máquina suministrada.

3.2.4. Realizar ventas por \$1000M al tercer año de labores.

3.2.5. En 10 años poder prestar servicios adicionales sobre los equipos vendidos y ofertados

3.3. MISIÓN

Suministrar cualquier tipo de equipo a las empresas objetivo en el lugar y oportunidad adecuados, usando el conocimiento base de los fabricantes combinándolo con la experiencia del operador y del recurso humano de la compañía.

3.4. CLAVES DEL ÉXITO

- Buenas relaciones comerciales y de amistad con los proveedores de equipos y con las empresas prestadoras de servicios a nuestra empresa.
- Excelentes relaciones financieras con los bancos locales y extranjeros.

- Contacto directo con los Departamentos de Compras y Contratación y con el Usuario Final de cada equipo vendido o a venderse.
- Eliminación de los intermediarios de las cadenas de suministro entre el fabricante y el usuario final.
- Alta rotación de fondos y divisas a través de alto volumen de negocios con bajo margen de utilidad.
- Eticidad y equilibrio en la relación con clientes, proveedores y en general con el entorno humano cuyo capital social sería un activo importante de la empresa.
- Responsabilidad en el cumplimiento del marco de control propio y ajeno el cual incluye la normatividad comercial y de negocios vigente en las leyes colombianas y en los acuerdos pactados.

3.5. RESUMEN DE LA COMPAÑÍA

Esta nueva empresa deberá primero suministrar a través de la importación bienes específicos y especializados dentro de alguna de las clasificaciones ya descritas que las operadoras necesitan, al mismo tiempo se puede ofrecer servicios en actividades que el campo necesita, para ello tienen que definirse muy bien sus alcances y posibilidades en ofrecimiento técnico, económico y financiero.

La operación esta soportada desde atrás por el fabricante del bien suministrado o a usar en campo, se deben tener en cuenta muchos imprevistos y la realización de pruebas piloto en coordinación con el usuario final.

Con el paso del tiempo se aumentará el rango de bienes suministrables y las posibilidades de servicios a ofrecer, tanto como la capacidad económica, de equipos y financiera. Se necesita pensar en términos de empresa, nunca en términos de negocios.

3.6. PROPIEDAD Y ESTRUCTURA DE LA COMPAÑÍA

La compañía debe ser de una sola cabeza que la dirija y administre, debe tener vida jurídica a través su inscripción en alguna cámara de comercio de a ciudad en donde se radique, en lo posible no ser una empresa familiar y contar con la menor cantidad de empleados posible. Su estructura debe ser lo mas horizontal posible

para así reducir costos y compartir responsabilidades. Debe tener un departamento administrativo, contable y financiero que maneje la banca nacional e internacional, un departamento especializado en la parte técnica que tenga la mayor flexibilidad en conocimiento y manejo de la parte comercial pudiendo o no dar precios y posibilidad de manejo de clientes y servicios a usuarios finales de acuerdo a las políticas de precios y de atención al cliente de la compañía. Puede tener o no algún stock de productos en la compañía conforme a acuerdos con fabricantes o clientes. Es muy importante que la compañía se haga publicidad por los medios adecuados hacia el cliente o usuario final como una página web o anuncios en sitios específicos como revistas o material comercial dentro de los departamentos de proyectos o mantenimiento o producción del usuario final.

Es necesario que la compañía se vea apoyada por un poderoso sistema de administración de la información como bases de datos y programas de facturación e inventarios.

3.7. ARRANQUE DE LA COMPAÑÍA

Si bien la compañía no necesita de activos representados en máquinas, si debe tener una capacidad financiera alta que permita hacer transacciones internacionales; esta es su base patrimonial. Los equipos de oficina y de campo no son importantes en un principio, mas importante es el Know-How de sus empleados. La empresa realmente nace cuando encuentra una necesidad específica que suplir.

Es importante planificar o proyectar el flujo de fondos basándose en proyecciones de reservas para los primeros 18 meses de vida de la empresa.

3.8. PRODUCTOS Y SERVICIOS A OFRECER

Al ofrecer productos, implícitamente se esta ofreciendo también servicio de postventa; de ahí aparecen los servicios de la compañía que por extensión crecerán en la medida en que se satisfagan a los usuarios finales. Al ofrecer servicios se debe conocer total y de manera real todo lo que implica prestar este servicio escogido o solicitado, cumplir con todas las normas y certificaciones en HSE y ambientales que el servicio implica, se debe contar con una base de empleados calificados y no calificados para disponer de ellos de acuerdo a las bases del contrato. En este punto la empresa deberá sacar un catálogo de productos y servicios basado en la penetración del mercado, sus posibilidades de ofrecimiento de productos y servicios

El servicio debe ser acordado antes de su firma con el usuario, sus alcances, sus etapas, su cronograma de entregas e hitos importantes en su desarrollo deben ser también discutidos. De acuerdo a la complejidad del proyecto se deben contratar a la menor cantidad de empleados con la mayor calificación y experiencia, generalmente la red de empleados aptos para esta labor se conocen entre ellos y ellos mismos o cooperativas de trabajadores suministran estos empleados.

3.9. ESTUDIO DE LA COMPETENCIA

En la coyuntura económica actual dada por la economía colombiana y el contrato de E&P dado por la ANH, este punto no es muy importante, porque hay decenas de compañías de todo tipo y naturaleza jurídica que podrán ejecutar esta labor. Lo importante es ser competitivo en precios y en oportunidad, el usuario final es el que decide el futuro de este proyecto y a largo plazo también define el futuro de la empresa. El ser representante de la marca, salvo contadas excepciones no garantiza que no se tenga competencia al momento de ofrecerlo al usuario final. En este aspecto de la competencia es necesario elaborar una estrategia de innovación que incluya I&D sobre productos o procesos o servicios estratégicos para lograr un posicionamiento adecuado en el mercado.

3.10. SATISFACCIÓN DEL USUARIO FINAL

Si el usuario final sabe lo que quiere y la comunicación es clara entre proveedores, ejecutores y usuario final, se garantiza la efectividad del producto ofrecido o del bien suministrado. Si un producto es de la mejor calidad y es usado adecuadamente, es muy difícil que falle durante su vida útil, luego ofrecer el mejor producto es la mejor estrategia de satisfacción del usuario que existe.

3.11. TECNOLOGÍA

El sector de hidrocarburos trabaja en su mayoría con tecnologías ya probadas, se acostumbra por extensión a seguir prácticas de manejo de campos en Upstream y Downstream y asimilarlas a la realidad de la compañía y el campo. Para probar tecnologías debe existir voluntad de riesgo entre las directivas y confianza por parte de las o las empresas que van a implementar esta tecnología. Programas de sustitución de importaciones, se han venido aplicando en equipos y servicios cuya base tecnológica es muy baja como la metalmecánica, la instrumentación y la generación de energía, la perforación, la estimulación de pozos, la administración de datos queda reservada a la compañía misma o a compañías operadoras de campo contratantes de gran envergadura y Know-How

autogenerado. Véase Anexo D: Elasticidades de la Sustitución de Importaciones para la Economía Colombiana.

3.12. PROSPECTIVA DE LA EMPRESA

Las operadoras de campos en Upstream y Downstream tienden a contratar todo lo que necesitan o manejan, para ello están usando dos métodos, la reducción de personal directo a través de la contratación de diferentes servicios y la automatización de todas sus operaciones y controles. Se aspira a que sus funcionarios trabajen en tableros de control o proyectando o evaluando la utilización de nuevas tecnologías desde una casa matriz ubicable en cualquier lugar del mundo. Todos los productos y servicios que faciliten esta transformación tendrán posibilidades de crecimiento dentro del sector de los hidrocarburos.

3.13. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE MERCADO

El tener estas dos redes de clientes de operadoras de Hidrocarburos en el país le permitirá a la empresa explorar las posibilidades de los dos tipos de compañías de operación y producción de hidrocarburos en el país, con las compañías grandes se obtienen negocios de tipo proyectos, se acompaña al usuario de mantenimiento o de proyectos en su etapa de formulación, se le da acompañamiento en su etapa de planeación y de desarrollo, durante la etapa de ejecución y de terminación se le proveen los servicios y los productos anexos a este proyecto. Es el usuario el que al final manifiesta su grado de satisfacción iniciando nuevamente el ciclo en un nuevo proyecto.

Con las pequeñas la operación es diferente, los servicios son pequeños, de corta duración, de mucha actividad. Se deben considerar todas las posibilidades de contingencias en el desarrollo de este proyecto y suministro; en todos los casos desde el principio hay que realizar todas las operaciones lo más rápido y profesional posible, usando las herramientas y la experiencia al alcance. El usuario muestra su satisfacción cuando después de la entrega dejan de tener problemas durante su operación.

Además hay que usar el soporte de las fábricas como el software de selección de equipos y de simulación de operaciones, el uso de protocolos de ensamblaje de equipos y operaciones. El equipo humano debe ser entrenado en HSEQ y en tecnología que le permita hacer lo más seguro y rápido posible su trabajo.

3.14. DIFERENCIACIÓN DEL MERCADO

La empresa se debe ser reconocida por sus clientes como la empresa que es capaz de suministrar cualquier tipo de servicio y equipo pero con especialidad en los equipos relacionados con su representación si es que ya se tiene. Se sugiere montar un portal en Internet de la compañía de manera que los clientes ubiquen las marcas ofertadas, los servicios prestados, los proyectos realizados y un canal interactivo de comunicación entre el cliente y la empresa. Una representación es una ventaja sobre la competencia, pero no asegura clientes ni define negocios

3.15. COTIZACIONES Y PROCESO DE COMPRA

A partir de una necesidad manifiesta de un usuario de los departamentos de Confiabilidad, Relaciones Industriales, Mantenimiento, Proyectos o algún área operativa de la compañía, el usuario hace la solicitud de acuerdo al manual de procedimiento para compras y adquisiciones, en general se documenta que ofrece el mercado local, nacional e internacional, puede hacerlo directamente con los proveedores, por Internet o en los departamentos de catalogación y proyectos de cada compañía, hace un estimado de precios y solicita se le asigne presupuesto para esa compra.

Para servicios, si es para implementación de nuevos sistemas dentro del campo o si el usuario detecta la necesidad manifiesta de mejorar lo existente, modificarlo o adaptarlo a una nueva forma de operación del campo, existen compañías de servicios que se dedican a desarrollar la ingeniería conceptual o el cumplimiento mínimo de especificaciones y requisitos que debe realizar el nuevo sistema, la ingeniería básica que identifica como se desempeñara el nuevo sistema y la ingeniería del detalle que se encarga de identificar los detalles de construcción final del nuevo sistema. Basado en un análisis de mercado donde se identifican los posibles proveedores de este servicio, se llama a cotizar de manera directa, invitación cerrada o abierta o licitación pública según sea la conveniencia del servicio. El contratista favorecido debe cumplir con todas las especificaciones técnicas, de HSEQ, económicas, jurídicas y laborales, antes, durante y después del desarrollo de proyecto.

Para servicios menos especializados, basándose en experiencias anteriores con contratistas, se elaboran los pliegos de condiciones mínimas de cumplimiento del contrato y se llama a ofertar a los contratistas locales o nacionales interesados. El contrato tiende a mantenerse con el mismo proveedor durante muchos periodos de vigencia.

3.16. PRINCIPAL COMPETENCIA

Grandes Proyectos: En este rango están unas pocas empresas calificadas para este tipo de proyectos: Baker Hughes, Weatherford, Halliburton, Schlumberger, Precision Drilling, BJ Services, que se dedican a operaciones de Perforación, Producción, Estimulación, Cementación, Sísmica, Testing Services, Completion Services y Artificial Lift Services y por supuesto el manejo y administración de campos. Este tipo de operaciones en campo son de gran despliegue tecnológico y financiero, prácticamente no existe competencia nacional que pueda estar al mismo nivel de ellos.

Proyectos Medios: En este rango están pequeñas compañías extranjeras y empresas de ingeniería locales como Nabors Drilling, Techint, Procesos y Diseños Energéticos, Pride Colombia Services, PTS Colombia, Independence Drilling, Parko Services. Ellas se dedican a manejo (Operación y Mantenimiento) y representación de equipos de superficie y de fondo de pozo, construcción y alquiler de facilidades petroleras. En el nuevo esquema del contrato de E&P en Colombia, algunas han optado por ser productoras de crudo con muy buenos resultados.

Proyectos y Suministros Pequeños: A este rango de empresas es donde aplican la gran mayoría de las empresas de servicios en el país, pueden ser el 70% de las empresas de servicios actuales, existen de diferentes perfiles: empresas constructoras y contratistas, empresas de asesoría, consultoría, alquiler, inspección, suministro de equipos y representaciones. Su campo de acción dentro de un campo es muy variado: Civil, Eléctrico, de servicios y Operaciones de pozos, Mecánico, Ambiental, Instrumentación Remota y On-Site, Comunicaciones, Sistemas y Software, Sistemas de confiabilidad y Calidad, Social, Manejo de Comunidades, Suministro de Personal y Gerencia de Proyectos.

Otros Servicios: A este rango pertenecen empresas de renombre nacional como Petrocasinos, Heliandes, Servipetrol, Alquileres y Servicios como algunas de las más representativas. Aunque pueden estar prestados por compañías locales y nacionales, son servicios cuya especialidad es muy baja pero no menos importante y no menos despreciable en sus valores económicos, entre ellos está el servicio de casinos, hospedaje y aseo general, seguridad y vigilancia, transporte y logística de suministros y personal, Comercio Exterior, Contabilidad, Bancos, Seguros, Publicidad, Diseño Gráfico y Mercadeo.

3.17. RESUMEN DE LA ESTRATEGIA Y SU IMPLEMENTACIÓN

La nueva empresa, sea cual fuere su campo de acción arriba mencionado debe ser capaz de demostrar desde el primer momento que puede realizar la tarea encomendada según especificaciones del usuario.

3.17.1. Estrategia de Promoción

Como ya se dijo la promoción de la empresa y de sus servicios, se tiene que hacer de manera directa, por medio de visitas técnicas y comerciales, por medio del montaje de la página WEB y por medio de publicidad de los canales de comunicación mas aplicables a cada caso.

3.17.2. Estrategia de Precios

Los precios pueden ser manejados bajo dos estrategias: Alto Volumen de Negocios/Bajo margen de Utilidad y Alto Margen de Utilidad/Bajo Volumen de Negocios. Las dos aplican según cada caso de producto o servicio ofrecido en tiempo y oportunidad.

3.17.3. Estrategia de Posicionamiento.

En el sector Hidrocarburos, el buen nombre es muy importante tanto para la operadora como para las empresas de servicios y de suministro, luego hacer las cosas bien desde el principio es la mejor manera de hacer proyectable y prospectiva la empresa.

Igualmente es necesario elaborar una estrategia de innovación que incluya I&D sobre productos, procesos o servicios estratégicos para lograr un posicionamiento adecuado en el mercado. No se deben excluir las actividades de soporte ni otras que sin ser el corazón del negocio de alguna forma por dependencia pueden impedir su realización (Ejemplo: importaciones, seguridad, etc.)

3.18. ESTRATEGIA DE VENTAS

Una idea, un proyecto, una tecnología o un servicio se vende ofreciéndosela al usuario final y a la cabeza del departamento involucrado en el campo, su aceptación se puede lograr a través de pruebas piloto, experiencias anteriores con otros clientes o desarrollo del proyecto por cuenta y riesgo del proveedor:

Si el producto o el servicio funcionan y este queda totalmente satisfecho, este reconocerá los gastos y utilidades que el proveedor incurrió.

3.19. ESTRATEGIA DE RECURSOS HUMANOS

En todo el sector se esta manteniendo la tendencia de contratar la menor cantidad de empleados directos; estos se encargaran de controlar y gerenciar los proyectos subcontratados o por outsourcing.

3.20. PLAN FINANCIERO

El plan financiero para este modelo de empresa, recoge toda la información necesaria en los siguientes ítems:

- Parámetros de Partida – Principales Supuestos
- Indicadores Financieros Claves
- Análisis de Rentabilidad
- Pérdidas y Beneficios Proyectados
- Flujo de Caja Proyectado
- Balance Proyectado
- Indicadores Financieros Proyectados

Parámetros de Partida – Principales Supuestos

Existe factores macroeconómicos no controlables por la empresa y que determinan el futuro del negocio, estos factores aunque en la actualidad son muy cambiantes, se espera mantengan una tendencia por lo menos en los siguientes tres años.

- Se asume una economía sólida, sin mayores altibajos: Recesiones o Bonanzas.
- Se asume que durante estos tres años, no existirán cambios significativos en el modelo del Contrato de Exploración y Producción de Hidrocarburos Colombiano ni habrán cambios significativos en el Modelo de Contratación de Productos y Servicios de las Operadoras con base en Colombia.
- Todas las Tasas de Interés y de Impuestos se mantendrán en estos tres años dentro de niveles estables y conservativos.

Tabla 8. Tabla de Impuestos y Tasas de Interés - Costos de Operación Fijos

	Año 1	Año 2	Año 3
Tasa de Impuestos			
Imp. de Renta	35%	35%	35%
Imp. de IVA	16%	16%	16%
Imp. de Re			
Imp. de ICA			
Tasa de Interés			
Tarjeta de Credito 12meses-24meses	23.73%EA	23.73%EA	23.73%EA
Prestamos Bancarios – Tasa Fija	20.98%EA	20.98%EA	20.98%EA
Prestamos Bancarios – Tasa Variable	DTF T.A. +14ptos	DTF T.A. +14ptos	DTF T.A. +14ptos
Forma de pago - clientes	Crédito 30 Días	Crédito 30 Días	Crédito 30 Días
Forma de Pago - Proveedores	Contado / Crédito 30 Días	Contado / Crédito 30 Días	Contado / Crédito 30 Días

3.21. INDICADORES FINANCIEROS CLAVES

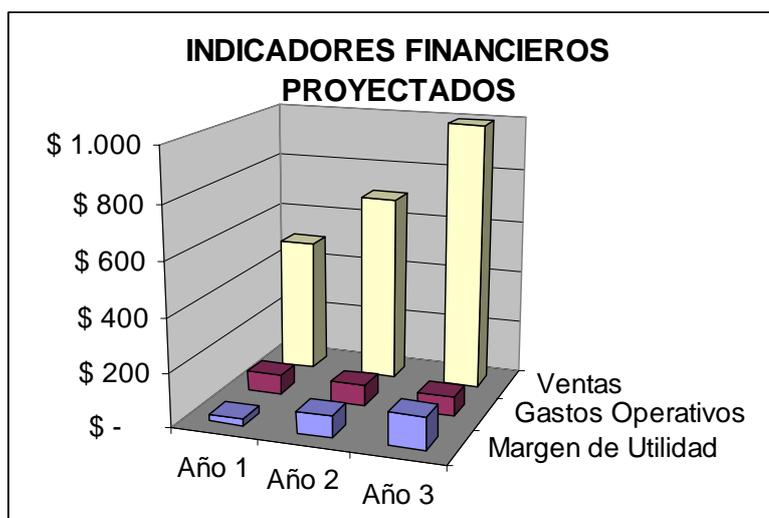
La teoría de la Evaluación de Proyectos muestra como indicadores financieros al Valor Presente Neto (VPN), La Tasa Interna de Retorno (TIR) y el periodo de Recuperación, pero por el tipo de empresa que no depende de una producción básica sino por proyecto o orden de compra generada, no es posible aplicarlos. En su defecto se simula el comportamiento de la empresa frente a unos resultados anuales que salen de estimativos y experiencias anteriores. De acuerdo al formato emitido para esta nueva empresa se analizarán los valores de Ventas Netas, Margen de Utilidad, Gastos Operativos como los más importantes y representativos en la vida futura de la empresa. Los valores monetarios son en millones de pesos.

Durante el primer año de operación, la empresa empezará dándose a conocer, los gastos operativos se traducen en la logística para que el cliente objetivo conozca la nueva empresa y a manera de prueba piloto, se empiecen a desarrollar los primeros negocios. Se estima que por ajustes de la Cadena de Suministro y por evaluación en el costeo y estimación de precios finales se cometan algunos

errores en productos o servicios por lo tanto el margen de utilidad se vera afectado.

El siguiente ejercicio es una proyección de estos tres factores durante los tres años más críticos de la nueva empresa:

Figura 18. Estimativo Indicadores Financieros - Evaluación del Proyecto



	Año 1	Año 2	Año 3
Margen de Utilidad ³	\$ 25	\$ 80	\$ 120
Gastos Operativos ⁴	\$ 75	\$ 75	\$ 75
Ventas ⁵	\$ 500	\$ 700	\$ 1.000

Valores en millones de pesos

³ Margen de Utilidad: Corresponde al valor de la Venta del Bien o del Servicio, restándole todos los Costos Operativos y Costos Variables en que incurrirá la empresa para adquirir y entregarle al usuario final el bien solicitado.

⁴ Gastos Operativos: Corresponde a todo el monto económico en el que tendrá que incurrir la empresa para ofrecer el bien, para propósitos de claridad se incluyen aquí costos financieros, costos aduaneros, costos de logística del personal de servicios y costos de funcionamiento y administración de la empresa. Se mantuvieron constantes en este estudio por considerarse una provisión que se hace sobre el verdadero costo operativo de la compañía.

⁵ Ventas: Este valor corresponde al valor de adquisición del producto en el exterior mas el valor de operación o el costo de traer el equipo al país que incluye el costo del recurso humano, de la operación y de la empresa mas una utilidad que le debe quedar a la empresa por su trabajo.

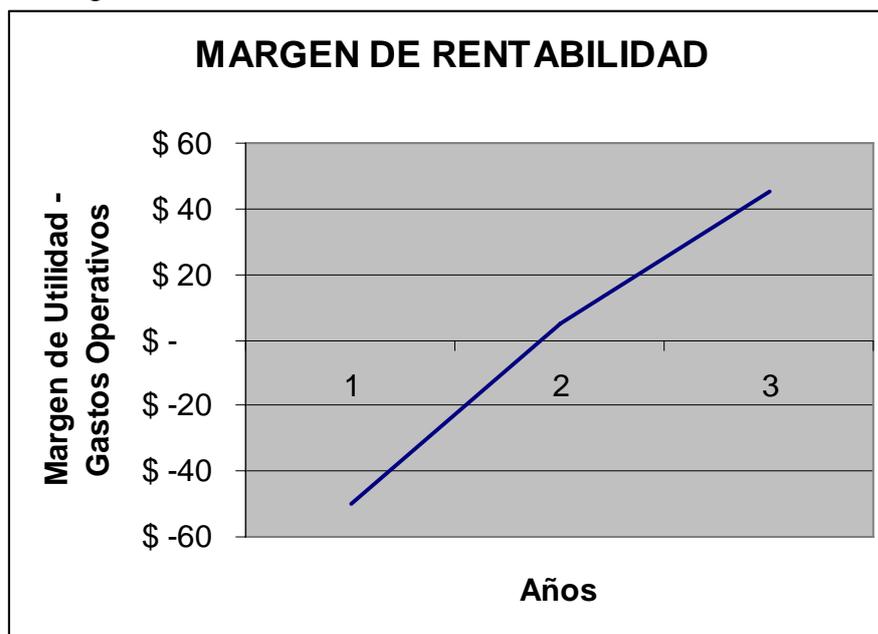
Como se ve se aspira a aumentar el esfuerzo de ventas en un 25% a 30% año tras año, este valor incluye productos y servicios ofrecidos a los clientes. Las políticas de precios se mantendrán haciendo que por volumen el margen de utilidad por volumen se aumente y manteniendo la provisión de los gastos operativos año tras año.

3.22. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

La rentabilidad es la que permite la sostenibilidad de la empresa.

Del valor en ventas proyectadas, se tomo el valor del margen de utilidad de todos los productos y servicios a obtener y a este valor se le resto la suma invertida en Gastos Operativos

Figura 19. Margen de Rentabilidad



Esta gráfica demuestra que la empresa se puede volver rentable antes de culminar el primer año de operaciones, haciendo este tipo de empresas muy rentables y viables económicamente si se aplica una política de aumento anual en ventas y aumento de utilidad por volumen.

El negocio de esta empresa esta en la combinación del aumento de ventas por volumen sumado a un costo operativo reducido y mantenido.

Para los servicios el comportamiento es un poco diferente, por tener mas incógnitas o mas gastos inesperados, el punto donde se recuperan las inversiones se alarga mas en tiempo ya que los costos operativos se aumentan. Las operadoras de hidrocarburos que son los clientes finales de estos servicios tienen en cuenta estas contingencias y consideran un 10% adicional sobre el valor neto del servicio mas el valor operativo del servicio.

3.23. FLUJO DE CAJA ESPERADO

El flujo de caja cualquiera sea el modelo que se tome es estacional, es decir por factores exógenos las épocas de mayores volúmenes de compras son al final de cada año cuando por necesidad presupuestal se necesita invertir el presupuesto de la compañía antes de finalizar el periodo contable.

CONCLUSIONES

1. Las cifras económicas revelan que a finales del Colombia es una economía en crecimiento en todos sus sectores lo cual perfila una importante oportunidad de negocios aunque el clima de violencia política no está totalmente superado.
2. El consumo energético en Colombia es sostenido y creciente lo cual es compatible con la expectativa económica mencionada y la oportunidad de negocios en el sector energético sería una expectativa valida.
3. Las inversiones extranjeras en el país, crecieron de U\$2.139 millones en el 2002 a U\$10.192 millones en el 2005.
4. La inflación interna fue de 7.5% en el 2003 y de 4.6% a principios del 2006.
5. El Sector Petróleo se ubico en el 2005 en el tercer lugar de las inversiones extranjeras con una inversión de U\$1.237 millones, lo cual representa un crecimiento del 129% en comparación al 2004. Además el sector aportó el 12.1% de la inversión en el 2005.
6. El aumento de flujos de inversión extranjera en el sector petróleo obedece a los cambios legislativos que han traído consigo la nueva política petrolera ya que actualmente el inversionista entra a competir con ECOPETROL S.A. en las mismas condiciones sin que medie un contrato de asociación como existía anteriormente.
7. Se ha estimulado la inversión privada ya que en el 2004 se firmaron un total de 28 contratos de E&P mientras que en el 2005 se firmaron un total de 59 contratos. Desde 1994 la inversión acumulada ha sido de U\$3.687 millones, monto que representa el 9.8% de la inversión total acumulada.
8. Las exportaciones fueron U\$11.975 millones en el 2002 creciendo hasta U\$21.187 millones en el 2005. El primer comprador de Colombia son los Estados Unidos, cuyas compras fueron U\$5.300 millones en el 2002 alcanzando los U\$8.500 millones en el 2005 representando el 40% de nuestras transacciones con el exterior. En el 2005 las compras de la comunidad andina sumaron el 19.7% de nuestras ventas en el extranjero y las de la Unión Europea alcanzó en el mismo año el 13.03%.
9. La mayor fuente de ingresos de nuestro comercio exterior durante el 2005 el petróleo y sus derivados dado que ocuparon el primer lugar con un 27%, seguido por el carbón que fue un 12% (Los hidrocarburos suman un 39%) y el

café con un 12%. Las flores consideradas como uno de nuestros renglones más importantes exportables solo representó un 4% del total.

10. El reemplazo de reservas de petróleo en Colombia no ha superado los niveles de reservas producidas y la relación reservas–producción se mantiene en el rango de 7.6 años y el gas se mantiene en el rango de 28.4 años con oscilaciones en el reemplazo. Lo anterior exige una estrategia integral en la cual participen todos los agentes económicos y sociales dado que se constituye una amenaza para la autosuficiencia del petróleo pero a la vez se da lugar a una oportunidad de negocios para los empresarios nacionales e internacionales.
11. La ANH, con la modificación de los Contratos de E&P y TEA, ha dado lugar a escenarios cuya competitividad ha sido progresiva.
12. Colombia tiene un área total de 1'138.910km², de los cuales cerca de 1'000.000km², que equivale entre un 80% y 90% de áreas sedimentarias donde su prospectividad de hallar y explotar recurso hidrocarburífero es muy alto; un 80% ubicado en territorio continental y un 20% ubicado en territorio costafuera. De esto a Diciembre de 2005 solamente un 13% ha sido licenciado (6% por ECOPETROL S.A., 7% por ANH), lo que equivale a un 87% disponible para los inversionistas
13. Para finales del 2005 se terminaron 11896 Kms de sísmica 2D/3D, continental y costa afuera en el país donde 9559 Kms correspondieron a ejecución directa o contratada por la ANH y 2337 Kms ejecutados por ECOPETROL S.A. que corresponde a un 275% más que la coyuntura antes de la creación de la ANH.
14. La exploración con taladro no ha sido significativa. En el 2003 se terminaron 28 pozos A3. Para finales del 2005 se terminaron 30 pozos (10 productores, 4 en pruebas, 3 suspendidos temporalmente y 18 taponados y abandonados) y se tienen programados para realizarse 6 mas. Esta situación es una oportunidad de negocios para los empresarios nacionales e internacionales.
15. En el 2004 se le asignó Areas (Working Interest) a 33 operadoras. En el 2005 se les asignó zonas de E&P a 49 operadoras entre nuevas y antiguas, a estas últimas se les dio mas áreas de operación (Working Interest).
16. Compañías pequeñas de Carácter Nacional como Petrotesting, Colregistros, Tecnicontrol, Parko Services prestadoras de Servicios, Suministros de Equipos para Perforación y Producción en alianza con compañías extranjeras, también han invertido en el país con muy buenos resultados a la fecha.

17. En el sistema de transporte del país, ECOPETROL S.A. es propietario de 1400 Kilómetros, equivalentes al 28.71% del total, el sector privado posee líneas por un total de 785 kilómetros representando el 16%, el restante 55.1% son oleoductos de propiedad de las asociaciones existentes entre ECOPETROL S.A. y terceros.
18. Los principales oleoductos hoy trabajan a un 60% de su capacidad operativa, situación originada por la declinación normal de los campos.
19. Los barriles de crudo diarios producidos y colocados en el sistema de transporte de Hidrocarburos, en promedio desde el año 1999 oscilan entre los 500 y 550 BPDC.
20. Por situaciones exógenas a Colombia, el precio del Crudo Internacional al 2006 se ha disparado superando los pronósticos de compañías evaluadoras de riesgo financiero y de mercados. Colombia vende estos recursos energéticos muy por debajo de estos valores en cumplimiento a acuerdos de suministro y de pago hechos a largo plazo pensando y en un mínimo de recursos para realizar transferencias al fisco nacional incluidas en la Política de Cubrimiento de Riesgo de Precio aprobada por la Junta Directiva de ECOPETROL S.A. y en el artículo 60 de la ley 812 de 2003 del Plan de Desarrollo 2003-2006
21. En el 2005 se consumieron 204.85 KBPD donde 82.6 KBPD pertenecieron a la Gasolina Motor, 78.16 KBPD al ACPM y 21.21 KBPD al GLP. En el 2004 se consumieron 198.6 KBPD de estos 84.63 KBPD corresponden a la Gasolina Motor, 71.05 KBPD al ACPM y 21.1KBPD al GLP lo que demuestra que hubo una disminución en el consumo Global de Combustibles de un 3%, esto significa que a pesar de haberse reducido en General el Consumo de Combustibles, existen componentes que han aumentado y por lo tanto han modificado la tendencia real global de consumo de combustibles.
22. Las Exportaciones Colombianas de petróleo y sus derivados, para el año 2005 sumaron MU\$5.559, representando el 26% de las exportaciones totales del país, de estas el 71% llegaron a los EEUU. El 47% de las exportaciones totales colombianas a los EEUU son el petróleo y sus derivados.
23. Las cifras indican claramente que el petróleo y sus derivados, así como la industria que rodea esta actividad será uno de los principales usuarios del Tratado de Libre Comercio, TLC, con los EEUU y no solamente en lo que respecta a los aranceles, sino también a todos los demás temas del tratado.
24. Estados Unidos es también el principal proveedor de insumos para la refinación, equipos y materiales utilizados en la Industria Petrolera, sobre los

cuales el Ministerio de Minas y Energía solicitaba anualmente diferimientos arancelarios que estaban sujetos a los cupos fiscales. ECOPETROL S.A. compra a los EEUU aproximadamente U\$45 millones por año en este tipo de bienes. Las dos terceras partes de los negocios internacionales de la empresa en estos rubros se realiza con el país del norte.

25. Con el TLC la industria podrá, de forma inmediata, importar de los EEUU con franquicia arancelaria 640 de las 796 partidas representativas de las importaciones del sector, es decir un logro en canasta de desgravación A para el 80% de los bienes que importa el país para la Industria Petrolera y 156 quedaron en las canastas B y C de desgravación, es decir con periodos iguales o superiores a cinco años.
26. En el TLC los beneficios arancelarios se complementarán también con procedimientos aduaneros que permitirán el levante de las mercancías en un plazo no superior a 48 horas y sin que exista obligación de bodegaje. Las reglas de origen otorgadas a Colombia también significan la simplificación de los procedimientos de demostración y certificación de origen.
27. En el TLC se acordó la aplicación de los compromisos de los acuerdos internacionales de protección ambiental en los que cada uno de los sectores está suscrito. Se logró que de manera expresa quedara consignado en el capítulo de reconocimiento a la soberanía de las partes sobre sus recursos naturales y sobre su uso y aprovechamiento, un asunto que inquietaba a algunos grupos de la sociedad civil.
28. El sector petrolero Colombiano ya cuenta con una sólida trayectoria de inversiones extranjeras y un comercio con los EEUU bien consolidado. El TLC representa mayores garantías para los inversionistas extranjeros y un marco de condiciones que promoverá la inversión y el acceso a ambos mercados de manera recíproca, sin que esté sujeto a las condiciones unilaterales que representaba la Ley de Comercialidad Andina y Erradicación de la Droga.
29. El plan de negocios es algo así como el currículum vitae de un proyecto y una exigencia de banqueros, gerentes e inversionistas. La aprobación de un proyecto no depende sólo de una buena idea sino también de que se pueda demostrar su factibilidad y presentarla en forma vendedora. Igualmente el plan de negocios es una herramienta de trabajo, ya que durante su preparación se evalúa la factibilidad de la idea, se busca alternativas y se propone cursos de acción y una vez concluido orienta la puesta en marcha.
30. Ninguna empresa que pretenda competir en los complejos mercados actuales puede pasar por alto la tarea de imaginar escenarios futuros. El plan de

negocios muestra en un documento el o los escenarios más probables con todas sus variables, para facilitar un análisis integral y una presentación a otras partes involucradas en el proyecto (inversionistas, socios, bancos, proveedores, clientes).

31. El plan de negocios debe incluir resumen ejecutivo, introducción, análisis e investigación de mercado, análisis SWOT (DOFA), estudio de la competencia, definición estratégica, factores críticos de éxito, plan de marketing, recursos humanos, tecnología de producción, recursos e inversiones, factibilidad técnica, factibilidad económica, factibilidad financiera, análisis de sensibilidad, dirección y gerencia, Principales accionistas, Activos humanos, Directorio, garantías, conclusiones y anexos.
32. El código de productos y servicios CPS es un sistema de clasificación y codificación que permite realizar procesos de contratación a compañías productoras de Hidrocarburos. Variaciones de este listado son manejados por cada compañía productora de HC y países.
33. El CPS como la catalogación de todos los productos y servicios disponibles son parte esencial para inscribirse en el Registro de Proponentes de las Cámaras de Comercio del país.
34. El registro de proponentes se realiza en todas las Cámaras de Comercio del país. Deben efectuarlo todas las personas y entidades que aspiren a celebrar, con entidades del Estado, contratos de obra, consultoría, suministro y compraventa de bienes muebles. Hace pública la actividad que desarrolla el proponente, certifica la capacidad técnica y económica que tiene quien se registra para contratar con el Estado y permite agilizar la contratación con el Estado.
35. Las personas jurídicas privadas extranjeras con sucursal en Colombia deben inscribirse en el domicilio de la sucursal. En este caso, no es necesario allegar los documentos de existencia y representación legal que reposan en el registro mercantil, en razón de la matrícula de la sucursal, a menos que éstos hayan variado, caso en el cual deben actualizar previamente el registro mercantil. En todo caso, en el numeral sexto del formulario se debe relacionar la información del documento con el cual se acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica.
36. Cuando los contratos puedan celebrarse con consorcios o uniones temporales, cada uno de los miembros o partícipes de éstos, deberán estar inscritos, clasificados y calificados en el registro de proponentes. Los consorcios y las uniones temporales no se inscriben en el registro mercantil.

37. Los procesos de selección de contratistas para las actividades reguladas por el manual de contratación de ECOPETROL S.A. son: La Invitación Directa, La Solicitud de Ofertas Cerrada y La Solicitud de Ofertas Abierta.
38. Se estima que hay cerca de 450 empresas en el mercado real de empresas de servicios del país, estas a su vez cuentan con otras compañías que le prestan también servicios a estas empresas forjando la cadena de suministro de estas empresas. Aunque su base de operaciones de estas empresas en general esta en Bogotá, en Bucaramanga o en Neiva, su operación es nacional.
39. Las empresas se clasifican en Empresas de Servicios de Suministro de Equipos y Empresas de Servicio de Operaciones en Campo.
40. La empresa diseñada para atender el mercado de los productos y los servicios útiles para la industria de los hidrocarburos debe ser una compañía que de manera mixta combine la adquisición de productos, equipos, repuestos y accesorios de origen extranjero ojala con una representación formalizada donde se le de un completo soporte a los clientes antes y después de la adquisición. Igualmente debe desarrollar opciones de servicios que después de un seguimiento a alguna de las necesidades de cada campo en cualquier area del mismo sea capaz desde el primer momento de mostrar suficiencia y experticia en la tarea encomendada, en cualquiera de las etapas del ciclo de vida del proyecto.
41. Si bien la compañía no necesita de activos representados en máquinas, si debe tener una capacidad financiera alta que permita hacer transacciones internacionales; esta es su base patrimonial. Los equipos de oficina y de campo no son importantes en un principio, mas importante es el Know-How de sus empleados. La empresa realmente nace cuando encuentra una necesidad específica que suplir.
42. Es importante planificar o proyectar el flujo de fondos basándose en proyecciones de reservas para los primeros 18 meses de vida de la empresa.
43. La empresa debe contar con un portafolio de productos y servicios diseñado de acuerdo con los lineamientos de su misión y su visión.
44. En la coyuntura económica actual dada por la economía colombiana y el contrato de E&P dado por la ANH, el estudio de la competencia no es muy importante, porque hay decenas de compañías de todo tipo y naturaleza jurídica que podrían ejecutar la labor, aunque a nivel de contratación existen

barreras tales como la experiencia en proyectos similares, soporte financiero, etc. Sin embargo la competencia en Colombia se reduce a ser competitivo en precios, calidad y oportunidad dada la naturaleza eminentemente operativa de la industria. Sin embargo, se recomienda elaborar una estrategia de innovación que incluya I&D sobre productos o procesos o servicios estratégicos para lograr un posicionamiento adecuado en el mercado nacional y particularmente en el internacional.

45. El sector de hidrocarburos trabaja en su mayoría con tecnologías ya probadas, se acostumbra por extensión a seguir prácticas de manejo de campos en Upstream y Downstream y assimilarlas a la realidad de la compañía y el campo.
46. Programas de sustitución de importaciones, se han venido aplicando en equipos y servicios cuya base tecnológica es muy baja como la metalmecánica, la instrumentación y la generación de energía, la perforación, la estimulación de pozos, la administración de datos queda reservada a la compañía misma o a compañías operadoras de campo contratantes de gran envergadura y Know-How autogenerado.
47. La operadoras de campos en Upsteam y Downsteam tienden a contratar todo lo que necesitan o manejan, para ello están usando dos métodos, la reducción de personal directo a través de la contratación de diferentes servicios y la automatización de todas sus operaciones y controles. Se aspira a que sus funcionarios trabajen en tableros de control o proyectando o evaluando la utilización de nuevas tecnologías desde una casa matriz ubicable en cualquier lugar del mundo. Todos los productos y servicios que faciliten esta transformación tendrán posibilidades de crecimiento dentro del sector de los hidrocarburos.
48. Con las compañías grandes se obtienen negocios de tipo proyectos, se acompaña al usuario de mantenimiento o de proyectos en su etapa de formulación, se le da acompañamiento en su etapa de planeación y de desarrollo, durante la etapa de ejecución y de terminación se le proveen los servicios y los productos anexos a este proyecto. Es el usuario el que al final manifiesta su grado de satisfacción iniciando nuevamente el ciclo en un nuevo proyecto.
49. Con las compañías pequeñas la operación es diferente, los servicios son pequeños, de corta duración, de mucha actividad. Se deben considerar todas las posibilidades de contingencias en el desarrollo de este proyecto y suministro; en todos los casos desde el principio hay que realizar todas las operaciones lo más rápido y profesional posible, usando las herramientas y la

experiencia al alcance. El usuario muestra su satisfacción cuando después de la entrega dejan de tener problemas durante su operación.

50. La nueva empresa, sea cual fuere su campo de acción arriba mencionado debe ser capaz de demostrar desde el primer momento que puede realizar la tarea encomendada según especificaciones del usuario.
51. La nueva empresa debe tener claras sus estrategias de promoción, precios, posicionamiento, ventas, recursos humanos, plan financiero, etc.
52. Las principales suposiciones de partida en el análisis financiero del nuevo negocio (debe evaluarse el riesgo) son las siguientes:
53. Permanecerá la demanda y el precio de los hidrocarburos.
54. La teoría de la Evaluación de Proyectos muestra como indicadores financieros al Valor Presente Neto (VPN), La Tasa Interna de Retorno (TIR) y el periodo de Recuperación, pero por ser el tipo de empresa que no depende de una producción básica sino por proyecto o orden de compra generada, no es posible aplicarlos. En su defecto se simula el comportamiento de la empresa frente a unos resultados anuales que salen de estimativos y experiencias anteriores o de otras empresas afines si hay disponibilidad de información. De acuerdo al formato emitido para esta nueva empresa se analizarán los valores de Ventas Netas, Margen de Utilidad, Gastos Operativos como los más importantes y representativos en la vida futura de la empresa.
55. El flujo de caja cualquiera sea el modelo que se tome es estacional, es decir por factores exógenos las épocas de mayores volúmenes de compras son al final de cada año cuando por necesidad presupuestal se necesita invertir el presupuesto de la compañía antes de finalizar el periodo contable.
56. Cuando el arancel aplicado a una mercancía en particular se incrementa y manteniendo constante la tasa de cambio, este cambio produce un cambio en el precio doméstico del bien importado. Si los bienes importados y producidos localmente sean sustitutos perfectos uno del otro, el precio del bien doméstico cambiara en la misma proporción del bien importado.

BIBLIOGRAFIA

ACHILLES. Código de Productos y Servicios, Registro Petrolero de Proveedores, Caracas, Marzo del 2005

AGUDELO RUEDA, Jose. Aspectos Legales para la Creación de Empresa, En: www.monografias.com [Citado el 2 de Julio, 2006]

ANH. Estadísticas de la Industria, Bogotá , Febrero del 2006

ANH. Informe de Gestión, Subdirección Técnica, Bogotá, Febrero del 2006.

ANH. Elementos del Plan de Acción de Abastecimiento de Hidrocarburos, Derivados y Productos, Bogotá, Diciembre del 2004

ANH. Contrato de Exploración y Explotación, Bogotá, Junio 26 del 2003

ANH. Elementos del Plan de Acción de Abastecimiento de Hidrocarburos, Derivados y Productos, Bogotá, Diciembre del 2004

BANCOLOMBIA, Pagina Web, Bogotá, Junio 2006. En: www.bancolombia.com.co

CAMARA DE COMERCIO DE CALI, Página Web, Cali, Junio 2006. En: <http://www.ccc.org.co/regisprop.html>

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, Página Web, Bogotá , Junio 2006. En: <http://aplica.ccb.org.co/clienteremoto/default.aspx>

COLSA, Directorio Petrolero de Colombia, Edición 2001, Bogotá, Año 2002

COLSA, Directorio Petrolero de Colombia, Edición 2006, Bogotá, Año 2002. En:
<http://www.colsa.com.co/colsa1sp.htm>

ECOPETROL S.A.. ECOPETROL S.A. en Datos, Bogotá, Mayo del 2006. En:
<http://www.ECOPETROL S.A..com.co/categoria.aspx?catID=34>

ECOPETROL S.A. S.A. Cuestionario Preguntas Recibidas por Sitio Web Vigencia 2005, Audiencia de Rendición de Cuentas Vigencia 2005, Bogotá, Abril del 2006

ENTREVISTA Telefónica con Diana Marín, Asistente de Dirección Técnica, Agencia Nacional de Hidrocarburos, Bogotá, Mayo, 28 2006

GAVIRIA CADAVID, Fernando. El Cuatrenio Uribe. En : La República, Bogotá: (27-28-29 de mayo de 2006): p,20

GARCIA CARRIZOSA, Raul Eduardo, Informe de Gestión a Diciembre 31 del 2005, ANH, Bogotá, Enero 23 del 2006

ICC, Internacional Chamber of Commerce, Junio 2006, Paris Francia, En:
<http://www.iccwbo.org/id107/index.html>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA/Memorias del Congreso Nacional 2004 - 2005, Sección A, Sector Hidrocarburos, Julio 29 del 2005

MARGINAL WELL COMMISSION, The Lease Pumper's Handbook, The Oklahoma Commission on Marginally Producing Oil & Gas Wells, 2005

PROEXPORT. Informe de Tendencias: Reporte de Inversión Extranjera, Bogotá,, Abril del 2006

REVISTA DINERO, Como Armar un Plan de Negocios. Referencia Bibliográfica, Parte I, Parte, II, Parte III, Caracas, Venezuela, En:
<http://www.dinero.com.ve/plandenegocios.html>

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA; Ministerio de Minas y Energía/Boletín Mensual Minero Energético. Marzo del 2006, Edición Número 69

UNIVERSIDAD SERGIO ARGOLEDA, Observatorio Económico, Financiero y Empresarial, Bogotá Mayo, 2006. En:
http://www.usergioarboleda.edu.co/observatorio_economico/paises_vecinos.htm

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA; Ministerio de Minas y Energía/La Cadena del Petróleo en Colombia. Bogotá, Febrero del 2005, Primera Edición, ISBN 958-97505-8-3

URIBE, Jose Darío. Situación Actual y Perspectivas de la Economía Colombiana. En: BIBLIOTECA LUIS ANGEL ARANGO (Mayo del 2006), Bogotá, Colombia.

YANOVICH F, Isaac. Futuro de ECOPETROL S.A. S.A., Retos y Dilemas, Bogotá, Diciembre del 2004

YANOVICH F, Isaac. ECOPETROL S.A. S.A. Audiencia de Rendición de Cuentas Vigencia 2005, Bogotá, Abril del 2006

ZAMORA REYES, Armando. The Colombian Hydrocarbons Sector, Cartagena, Mayo, 2005. ANH, Colombian Oil & Gas Investment Conference.

ZAMORA REYES, Armando. Plan Estratégico 2020: Bases para mantener la Autosuficiencia Petrolera, Cartagena, Diciembre, 2005. ANH, Colombian Oil & Gas Investment Conference.