



**ESTUDIO DE MERCADOS PARA LA APERTURA DE UNA SEDE DE
ENTRENAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA DE
PETROGROUP TRAINING & CONSULTING COMPANY**

JORGE EDUARDO LACAYO ORTIZ

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA**

2010

**ESTUDIO DE MERCADOS PARA LA APERTURA DE UNA SEDE DE
ENTRENAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA DE
PETROGROUP TRAINING & CONSULTING COMPANY**

JORGE EDUARDO LACAYO ORTIZ

Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial

**DIRECTOR
NAZLY TRIANA MOYANO**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA**

2010

AGRADECIMIENTOS

Principalmente quiero agradecer a Dios, por todas las bendiciones que me ha dado y por concederme la oportunidad de finalizar favorablemente esta etapa de mi vida.

Asimismo, agradezco de todo corazón a mis padres, a mis hermanos y demás familiares, por todo ese cariño y apoyo incondicional que me fue ofrecido en el transcurso de mi carrera universitaria.

A mi segunda familia, a mis amigos y a todas aquellas personas especiales que gracias a Dios tuve la dicha de conocer y con las cuales compartí numerosos momentos importantes de mi vida.

A la profesora Nazly Triana Moyano, por sus orientaciones durante el desarrollo del proyecto.

A la empresa Petrogroup, por la colaboración recibida y su constante apoyo en la realización del proyecto.

Nota de Aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma delo jurado

Bucaramanga, _____

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	2
2. ALCANCE DEL PROBLEMA	3
3. ANTECEDENTES.....	5
4. JUSTIFICACIÓN.....	7
5. OBJETIVOS.....	8
5.1 OBJETIVO GENERAL	8
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
6. MARCO TEÓRICO	9
6.1 IMPORTANCIA DEL MARKETING PARA LOS NEGOCIOS	9
6.2 INVESTIGACIÓN DE MARKETING	10
6.3 PROCESO DE UNA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	11
6.4 MARCO LEGAL	14
7. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	16
7.1 ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....	16
7.1.1 Reseña	16
7.1.2 Estrategia básica del negocio.....	16
7.1.3 Planeación estratégica	17
7.1.4 Estructura organizacional de la empresa.....	17
7.1.5 Análisis y descripción de funciones	18
7.1.6 Equipo de trabajo	19
7.1.7 Junta directiva	19
7.1.8 Toma de decisiones.....	19
7.1.9 Cultura y clima organizacional de la empresa	20
7.1.10 Planeación del talento humano en la empresa.....	21
7.1.11 Políticas de excelencia	23
7.2 DIAGNOSTICO FINANCIERO	24

8. ESTUDIO DE MERCADOS	28
8.1 OBJETIVO.....	28
8.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO	28
8.3 MERCADO POTENCIAL.....	29
8.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	29
8.5 NECESIDADES DE INFORMACIÓN	30
8.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	31
8.7 FICHA TECNICA.....	31
8.8 ANÁLISIS DE DATOS.....	34
8.9 ESTRATEGIAS DE MARKETING	52
8.10 ANÁLISIS DE LA OFERTA	54
8.10.1 Proceso de la oferta.....	54
8.10.2 Modalidades de la oferta	56
8.10.3 Logística de la oferta	57
8.10.4 Oferta de la empresa	58
8.10.5 Petrogroup en capacitación tecnológica	64
8.11 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	66
8.12 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	72
8.12.1 Petrogroup y sus competidores	76
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES.....	81
BIBLIOGRAFÍA.....	83

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: Generalidades empresa	2
Cuadro 2 Matriz DOFA: Diagnostico de la Empresa	27
Cuadro 3 Ficha Técnica	31
Cuadro 4 Geociencias 2008	60
Cuadro 5 Geociencias 2009	60
Cuadro 6 Ingeniería de Producción 2009	61
Cuadro 7 Ingeniería de Perforación 2009	61
Cuadro 8 Gestión Integral E&P 2009	61
Cuadro 9 Facilidades de Superficie 2009	62
Cuadro 10 Disciplinas 2010	62
Cuadro 11 Empresas clientes Petrogroup	66
Cuadro 12 Demanda de Petrogroup 2008	68
Cuadro 13 Demanda de Petrogroup 2009	69
Cuadro 14 Cuadro comparativo	75

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Pasos de la investigación de mercados	12
Figura 2: Organigrama Petrogroup	18

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1 Disciplinas de desempeño	34
Gráfica 2 Cargo	35
Gráfica 3 Nivel educativo	36
Gráfica 4 Capacitación último año	37
Gráfica 5 Opinión cursos	38
Gráfica 6 Preferencia lugar	39
Gráfica 7 Cursos al año	40
Gráfica 8 Precio	41
Gráfica 9 Logística	42
Gráfica 10 Tecnología	42
Gráfica 11 Comodidad de las instalaciones	43
Gráfica 12 Calidad	44
Gráfica 13 Conoce Petrogroup	45
Gráfica 14 Curso con Petrogroup	46
Gráfica 15 Satisfacción servicios Petrogroup	47
Gráfica 16 Recomendaría Petrogroup	48
Gráfica 17 Utilizaría de nuevo Petrogroup	49
Gráfica 18 Cómo conoció Petrogroup	50

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Brochure	85
Anexo 2 Formato encuesta	90

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: ESTUDIO DE MERCADOS PARA LA APERTURA DE UNA SEDE DE ENTRENAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA DE PETROGROUP TRAINING & CONSULTING COMPANY

AUTOR(ES): JORGE EDUARDO LACAYO ORTIZ

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR(A): NAZLY TRIANA MOYANO

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue realizar una investigación para la apertura de una sede de entrenamiento en el municipio de Barrancabermeja de la empresa Petrogroup Training Consulting Company. Con el fin de saber la viabilidad comercial de esta filial y dejar un precedente para la toma de decisiones por parte de los directivos la empresa. Inicialmente se definió cual era la problemática a trabajar, a través de la formulación del problema y la definición general del por qué es necesario abrir una nueva sucursal. Enseguida, se determinaron los antecedentes de la empresa donde se hace un recuento de la evolución de ésta y consiguientemente, se fijaron el objetivo general y los específicos, de acuerdo al planteamiento del problema. Para la siguiente fase, se abordó el marco teórico donde se enfatizó en la importancia que tiene la investigación de marketing en las empresas, el proceso de un estudio de mercados y las leyes que regulan a este tipo de empresas. Posteriormente, se efectuó un diagnóstico de la empresa, en el cual se realizó una breve reseña histórica y se expusieron aspectos generales de la empresa como la estructura organizacional, equipo de trabajo, estrategia del negocio, políticas de excelencia, entre otros. Luego, se hizo un análisis de la demanda mostrando los clientes de la empresa y señalando la importancia que tiene Barrancabermeja para la empresa. Y en última instancia, se presentó un estudio de mercados, el cual consta de un análisis detallado del mercado objetivo, las estrategias de promoción; un análisis de la oferta y la competencia de Petrogroup. Finalmente se concluyó, según los resultados obtenidos en la investigación, que existe la viabilidad comercial para los servicios que la empresa ofrece.

PALABRAS CLAVES: Estudio de Mercados, Competencia, Demanda, Oferta, Marketing.

ABSTARCT

TITLE: MARKET RESEARCH FOR THE OPENING OF A PLACE OF TRAINING IN THE MUNICIPALITY OF BARRANCABERMEJA OF PETROGROUP TRAINING & CONSULTING COMPANY

AUTHOR): JORGE EDUARDO LACAYO ORTIZ

FACULTY: Facultad de Ingeniería Industrial

DIRECTOR): NAZLY TRIANA MOYANO

The aim of this study was to conduct a research study prior to the opening of a training branch of Petrogroup Training Consulting Company in the town of Barrancabermeja, in order to know the commercial viability of this branch and mark a decision making precedent by the company managers. Initially, the problem to work on was defined, through the statement of the problem and the general definition of the reason why it is necessary to open a new branch. Then, the background of the company and an account of its evolution were determined, consequently, the general and the specific objectives were set according to the statement of the problem. For the next phase, the theoretical framework was addressed in which the importance of research marketing in companies was emphasized as well as the process of a marketing study and the laws that regulate these kind of companies. Then, a diagnosis on the company was done, therefore there was a brief historical account and the general aspects of the company as the organizational structure, teamwork, business strategy, policies of excellence, among others, were exposed. Then, a demand analysis was carried out. It showed the company\'s customers and pointed out the importance of Barrancabermeja for the company. For the last phase, a marketing study was presented, which consisted of a detailed analysis of the target market, the advertising strategies; an analysis of supply and competition of Petrogroup. Finally as a conclusion, according to the results obtained in the research, it was found the commercially viable for the services the company offers.

KEYWORDS: Market Research, Competition, Demand, Supply, Market, Marketing

INTRODUCCIÓN

La problemática que existe actualmente en lo que se refiere a mantenerse en el mercado; es lo que obliga a las empresas a ser competitivas, esto permite la realización de estudios como el que aquí se plantea, que finalmente busca hacer análisis, interpretar datos y informaciones recolectadas a través de fuentes primarias y secundarias, las cuales brindan las herramientas necesarias para sacar conclusiones y por consiguiente recomendaciones que guíen a los directivos de las empresas a tomar decisiones.

El propósito de este estudio, va encaminado a determinar la viabilidad comercial de abrir una sucursal de Petrogroup en el municipio de Barrancabermeja. El mecanismo utilizado para esta intención, es un estudio de mercados, en donde se hace un análisis de las principales variables que intervienen, las cuales conllevan a señalar que tan factible es para la empresa abrir dicha sede.

Además del análisis de la demanda y oferta, se procura por razón de la elaboración de un formato de encuesta y su respectiva aplicación; que va dirigida al mercado objetivo, conocer el perfil del posible cliente de la empresa en el municipio de Barrancabermeja, así mismo, se recoge información acerca de preferencias, importancia de ciertos aspectos relevantes, opiniones, conocimiento de la empresa etc., que permite ampliar la visión en lo que respecta a un nuevo nicho de mercado y si es o no viable desde la perspectiva de la empresa aprovechar este mercado.

En definitiva, lo que se quiere conocer desde el aspecto comercial, es la posibilidad de la apertura de una sede de entrenamiento en el municipio de Barrancabermeja de Petrogroup training & Consulting Company.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Cuadro 1: Generalidades empresa

NOMBRE DE LA EMPRESA	PETROGROUP TRAINING & CONSULTING COMPANY
LOGO	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Educación no formal y actividades de ingeniería y asesoramiento técnico especializado.
DIRECCIÓN	Carrera 22 N° 137-65, 104. Bogotá D.C
TELÉFONO	Fijo: 7521633 Celular: 314 299 1819

Fuente: Autor

Petrogroup es una empresa dedicada al suministro de capacitación y asesoramiento técnico especializado para la industria del petróleo. Su principal compromiso es ayudar a sus clientes a desarrollar habilidades y competencias en cada una de las áreas de negocio, mediante la entrega responsable de conocimiento multidisciplinario de alta calidad. La empresa ofrece cursos con personal altamente calificado en lo más avanzado de las técnicas modernas utilizadas para optimizar todos los procesos que abarca la industria petrolera. Los servicios ofrecidos por la empresa buscan una optimización de la capacidad empresarial, por el cual el objetivo principal de cada capacitación realizada por la empresa es generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo a cada uno de los participantes.

2. ALCANCE DEL PROBLEMA

El objetivo de este estudio es aportar a la empresa Petrogroup información fundamental de una población muy importante del sector petrolero colombiano, como lo es el mercado del municipio de Barrancabermeja. El estudio hace referencia a las condiciones actuales del mercado, la competencia y la empresa. Con el fin de brindar las bases para la apertura de la nueva sede de entrenamiento en dicho municipio.

La importancia que tiene Barrancabermeja para Petrogroup, radica en la gran demanda que hay en este municipio de cursos de entrenamiento para el sector petrolero. Como es bien sabido, este municipio es uno de los principales puertos petroleros del país, lo cual, para los propósitos de la empresa se convierte en un mercado potencial, debido a que en lugar de que las empresas ubicadas allí manden a sus funcionarios a capacitarse a Bogotá, se les pueda brindar la posibilidad y facilidad de dar la capacitación en el municipio, lo que representaría para estas empresas ahorro en costos de traslado de sus funcionarios para el entrenamiento que requieran.

De esta forma, Petrogroup abarcaría un mercado llamativo para cualquier empresa que ofrezca cursos de entrenamiento en el sector petrolero.

En concordancia con los resultados del estudio de mercados, se definirá cual es la mejor estrategia para llegar a este mercado determinado y cuales productos son los idóneos. A este respecto, se puede decir que dada la falta de oferta en servicios y productos especializados por parte de las empresas de entrenamiento del sector petrolero en el municipio de Barrancabermeja, se observa un potencial desarrollo de mercado no explotados aún y que pueden gestionarse para brindar este servicio con la calidad, logística, tecnología y comodidad que se requieran.

Los resultados que se esperan con la investigación, tienen que ver con proveer de información veraz, eficiente y eficaz que permitan vislumbrar la posibilidad o no de abrir una sede de entrenamiento de Petrogroup en el municipio de Barrancabermeja.

3. ANTECEDENTES

Petrogroup, Training and Consulting Company nace como una idea de negocio, en 2008 en la ciudad de Bogotá, con el fin de ofrecer a la industria petrolera, entrenamiento de alta calidad basado en el desarrollo de competencias técnicas. Para su creación, se toman como punto de partida numerosas investigaciones, las cuales son estudiadas a fondo y dilucidan la viabilidad de creación de esta empresa.

Inmediatamente después de dos años de su constitución, Petrogroup ha venido alcanzando un posicionamiento en el sector en que opera debido a que en el poco tiempo que lleva en el mercado ha logrado posicionarse y dar apertura a nuevos cursos los cuales han tenido muy buena acogida, e igualmente se ha destacado entre la competencia por razones como la excelente calidad de los cursos, esto se afirma, pues, cabe señalar que la competencia directa tiene 15 y 20 años en el mercado, entonces, Petrogroup con mucho menos tiempo ha alcanzado tener entre sus clientes a grandes empresas del sector petrolero, como Ecopetrol y cuenta en su base de datos con más de 1000 cursos dados hasta el momento; además, sus instructores son de talla internacional lo que genera tranquilidad y garantía a los clientes.

Tiene alianzas estratégicas con el EIA (Energy Institute of the Americas), departamento del Mewbourne College of Earth & Energy en la Universidad de Oklahoma, que es una organización líder en la gestión de proyectos multinacionales de investigación y desarrollo académico a favor del crecimiento económico e industrial de las Américas. Por medio de esta alianza académica que se efectuó a principio del 2010 en la ciudad de Bogotá, se piensa desarrollar un programa de capacitación especial, el cual se encuentra constituido por diferentes

cursos a cargo de distinguidos docentes, investigadores y consultores de la industria del petróleo.¹

Claro está que para alcanzar cada logro establecido dentro de las metas de la empresa, Petrogroup ha tenido siempre clara la importancia y el valor del capital humano de cada empresa. Por lo cual ha establecido una filosofía de calidad que busca asegurar una excelente gestión por medio de buen manejo de la logística, comodidad de las instalaciones, alto nivel tecnológico incluido en los cursos de capacitación, lo que conlleva necesariamente a unos requerimientos de capacitación completo en todos los sentidos dirigido a sus clientes, lo cual va acompañado de entregar conocimiento de clase mundial a cada uno de los participantes de los programas de entrenamiento. Así mismo, esta ideología está complementada por factores claves que son: capacitación orientada al conocimiento práctico y eficaz, competencias de calidad, discusión constructiva, soporte tecnológico, información segura y ambientes confortables.²

¹ Petrogroup Training & Consulting Company. Catálogo 2009

² Petrogroup Training & Consulting Company, Nuestra empresa. [En Línea], < <http://petrogroupcompany.com/empresa.html> >. [Citado el 5 de Noviembre de 2009].

4. JUSTIFICACIÓN

La constante deserción por parte de los funcionarios de las empresas petroleras ubicadas en el municipio de Barrancabermeja hacía los cursos de capacitación técnica ofrecidos por las empresas de entrenamiento, despertó en esta empresa una gran preocupación por la eventual pérdida de una importante población del sector petrolero colombiano.

Por tal razón, creció un interés por investigar las exigencias y condiciones de este mercado y las posibles causas del abandono de cursos. Además de las posibles inconveniencias que enfrentan estos funcionarios por el traslado a otras ciudades, es posible que la deserción también sea causada por una falta de correspondencia entre la oferta de capacitación y la demanda. La instauración de una nueva sede en Barrancabermeja es la manera más directa de atacar este problema, siempre y cuando venga acompañada de un adecuado estudio de mercados y de condiciones propicias.

Esto es una decisión que se puede visualizar como estratégica, si se tiene en cuenta que este mercado no ha sido atacado directamente por los competidores de Petrogroup, por lo tanto, se puede decir entonces, que se estarían haciendo dos cosas en beneficio de la empresa y de los clientes, que es permitiéndoles a los segundos obtener ventajas ofreciéndole un servicio directo y a domicilio, si se puede decir así, que resulta en ahorro de costos; y a Petrogroup abrir mercados que redundan en posicionamiento y recordación.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar una investigación de mercados para la empresa Petrogroup para la apertura de una sede de entrenamiento en el municipio de Barrancabermeja.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Efectuar un diagnóstico para determinar fortalezas y debilidades de la Empresa para ampliar sus programas de entrenamiento.
- Identificar la oferta de Petrogroup ofrecida a la industria petrolera colombiana.
- Determinar la demanda potencial para la oferta de la empresa Petrogroup.
- Realizar un análisis de la competencia en el sector de provisión de servicios de entrenamiento y capacitación a la industria petrolera.
- Identificar las condiciones de promoción y estrategias de marketing de Petrogroup para la apertura de la nueva sede de entrenamiento.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 IMPORTANCIA DEL MARKETING PARA LOS NEGOCIOS

No cabe duda que en la actualidad ninguna empresa está exenta de la práctica de marketing, gracias a los beneficios que ésta otorga. Este enfoque ha venido tomando mayor valor por su acompañamiento en el cumplimiento de los objetivos fundamentales de cada empresa, que son: la supervivencia, la obtención de utilidades y el crecimiento.

*“El marketing contribuye directamente a alcanzar estos objetivos, puesto que incluye las siguientes actividades vitales para las organizaciones de negocios: evaluación de las necesidades y satisfacción de los clientes actuales y potenciales; diseño y manejo de la oferta de productos; determinación del precio y políticas de precio; desarrollo de manejo de la oferta de productos; desarrollo de estrategias de distribución y comunicación con los clientes actuales y potenciales”.*³

Basado en lo anterior, PETROGROUP busca cumplir tales objetivos a través de la realización de una investigación de mercados que permita consolidar el esquema de necesidades de capacitación en la Industria Petrolera del municipio de Barrancabermeja.

En esta línea de ideas, podemos referirnos al marketing mix que consiste en un conjunto de variables que podemos alterar para influir en la demanda de nuestros productos. Estas variables son: producto, precio, distribución y comunicación. Por consiguiente, se requiere diseñar el producto, fijar su precio, distribuirlo y comunicarse.

³ LAMB, Charles Jr; HAIR, Joseph Jr y MCDANIEL, Carl. Marketing. Traducido por Manuel Ortiz Staines. 2 ed. México.: Thomson Editores S.A, 2006. 18 p.

En el caso de Petrogroup, se sugiere la aplicación de este método mediante la identificación de la plaza que es Barrancabermeja, que por medio de la investigación de mercados, se sabrá si es viable o no comercialmente.

Seguidamente se realiza la promoción respectiva que puede ser aplicando actividades de persuasión al mercado sobre las características y las bondades del producto; por intermedio de publicidad y relaciones públicas.

Dada la constante lucha por la supervivencia en los competitivos mercados nacionales e internacionales, Petrogroup desarrolla una estrategia diferenciadora que le permite ofrecer mayor calidad y respaldo técnico-científico en la realización de sus cursos a través de la alianza con el EIA, lo que facilita e impulsa la creación de su sede de entrenamiento y mejora la imagen institucional ante sus cliente consolidándola así como una empresa líder en el mercado de la capacitación para la industria petrolera facilitando su permanencia en este.

6.2 INVESTIGACIÓN DE MARKETING

Una investigación de este tipo tiene como objetivo crear un vínculo entre los consumidores, los clientes y el mercado de estudio. Este nexo se realiza con el investigador y la información que circula entre ellos, la cual ayuda a determinar y definir las oportunidades y/o inconvenientes que presenta el mercado.

*“La investigación de mercado, diseña el método para reunir la información necesaria para resolver problemas de mercado; también administra y lleva a cabo el de recolección de la información, el análisis de los resultados y comunica los hallazgos y sus implicaciones”.*⁴

“La investigación de mercados aplica el método científico a los datos que se reciban y analizan para comprobar nociones previas o hipótesis. Con la investigación de mercados se pretende entregar información fidedigna que

⁴ KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de mercadotecnia. Traducido por Guillermina Cuevas Mesa. 2 ed. México.: Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1991. 94 p.

*expresen el verdadero estado de las cosas. Es objetiva y debe realizarse en forma imparcial. Aunque las ideas del investigador siempre influyen en la investigación, no debe ser objeto de desviaciones personales o políticas del investigador o de la empresa”.*⁵

Teniendo en cuenta este precedente, es indispensable para la realización de esta investigación desarrollar un esquema que permita la obtención de información clara y contundente, con el fin de analizarla de manera objetiva y determinar la viabilidad de la creación de la nueva sede de Petrogroup.

6.3 PROCESO DE UNA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

En la permanente búsqueda de resultados confiables y precisos, el proceso de una investigación de mercados surge como un mecanismo práctico para la toma acertada de decisiones a través de la utilización de las herramientas ofrecidas por el método científico elevando así la productividad y el rendimiento de las empresas, en nuestro caso Petrogroup.

Este proceso está conformado por seis pasos (ver figura 1) los cuales son indispensables para el desarrollo y éxito de esta investigación.

⁵ MALHOTRA, Naresh K. Investigación de mercados. Traducido por José Francisco Javier Dávila Martínez y Magda Elizabeth Treviño Rosales. 4 ed. México.: Pearson Educación, 2004. 7 p.

Figura 1: Pasos de la investigación de mercados



Fuente: Autor

Paso 1. Identificar y definir del problema/oportunidad: en este paso, se necesita que el investigador determine la finalidad de su estudio, a su vez, es necesaria la exposición e identificación de componentes específicos de la investigación, que deben estar diseñados mancomunadamente con las personas a quienes ayudará en la toma de decisiones el desarrollo de la misma, ya que la claridad de esta definición se encuentra estrechamente ligada con el éxito de la investigación.

Paso 2. Elaboración de un método para resolver el problema: para esto, es necesario implementar pruebas que no se encuentren limitadas por los conceptos previos que tenga el investigador, por el contrario, es preciso el manejo objetivo de

las mismas para que al momento de la interrelación con la teoría pueda obtener variables reales e indicadas. Estas pruebas a su vez son producto de la adquisición previa de fuentes teóricas, en este caso, investigaciones, monografías o libros que facilitan al investigador el análisis de los resultados a través de su influencia en los procedimientos utilizados en la investigación básica.

Paso 3. Elaboración del diseño de la investigación: en esta etapa del proceso, se realiza un plan en el cual se especifican los pasos a seguir para la adquisición segura y confiable de la información necesaria en la investigación. Entre dichos pasos podemos encontrar el análisis de la información imprescindible y datos secundarios, observados inicialmente; la elección y desarrollo del instrumento para la recopilación de los datos; y la estimación del tamaño de la muestra a estudiar. Este plan se desarrolla con la finalidad de obtener datos claros y precisos, evitando ambigüedades, dada que la información conseguida es de suma importancia para la empresa, pues logran la crear y establecer pautas al momento de tomar las decisiones acertadas en la búsqueda de una solución al problema en estudio.

Paso 4. Trabajo de acopio de datos: en este paso se realiza el trabajo de campo, el cual comprende la ejecución de la herramienta desarrollada a la muestra pronosticada en el paso anterior, con el fin de obtener la información necesaria para el estudio. La realización del trabajo de campo puede efectuarse de diferentes maneras, ya sea por medio de entrevistas personales, por medio de llamadas telefónicas o por correo tanto electrónico como tradicional. Dependiendo de las necesidades del investigador, él decide que método o métodos desea utilizar en su estudio.

Paso 5. Preparación y análisis de datos: Luego de la ejecución de la herramienta y la obtención de los datos, es necesario organizar y revisar la información obtenida, de tal forma que facilite y evite errores al momento de desarrollar el análisis. Este

análisis se establece relacionando los datos obtenidos con la investigación en curso, con el objetivo de encontrar soluciones a las hipótesis planteadas al principio de la investigación.

Paso 6. Preparación y presentación del informe final: en definitiva se redacta un escrito que refleje los resultados más relevantes encontrados en toda la investigación, el cual se convertirá en un apoyo al instante de tomar las respectivas decisiones con relación a los problemas expuestos. Adjuntamente el informe debe contener información clara, precisa y detallada de cómo se llevó todo el proceso de la investigación de mercados.

6.4 MARCO LEGAL

Decreto nº 2888 de 2007, Capítulo V artículo 38.

Educación informal

Petrogroup se rige legalmente por del Decreto 2888 de 2007 del Ministerio de Educación Nacional, que regula las instituciones que brindan servicios de formación para el trabajo y establece los requisitos necesarios para su funcionamiento. Al ofrecer servicios de educación informal el Artículo 38 del Decreto citado anteriormente establece las condiciones para su funcionamiento.

La oferta de educación informal tiene como objetivo brindar oportunidades para adquirir, perfeccionar, renovar o profundizar conocimientos, habilidades, técnicas y prácticas. Hacen parte de esta oferta educativa aquellos cursos que tengan una duración inferior a ciento sesenta (160) horas. Su organización, oferta y desarrollo no requieren de registro por parte de la secretaría de educación de la entidad territorial certificada y solo darán lugar a la expedición de una constancia de asistencia. Toda promoción que se realice, respecto de esta modalidad deberá indicar claramente que se trata de educación informal y que no conduce a título

alguno o certificado de aptitud ocupacional.⁶

Como empresa, se encuentra debidamente registrada en la Cámara de Comercio de la ciudad de Bogotá, ciudad donde a su vez, realiza el pago de impuestos según las normas distritales.

⁶ Ministerio de educación. Decreto N° 2888 [En Línea], < http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-130244_archivo_pdf.pdf>[Citado el 8 de Noviembre de 2009]

7. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

7.1 ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

7.1.1 Reseña

En sus dos años de trayectoria, Petrogroup Training & Consulting Company ha logrado un reconocimiento admirable y un posicionamiento a nivel nacional como una de las empresas líderes en el sector de capacitación para la industria del petróleo. Todo esto ha sido alcanzado gracias al esfuerzo, la dedicación y al trabajo en equipo de toda la empresa, debido a que desde su inicio se han responsabilizado en entregar calidad en sus servicios de capacitación y asesoramiento técnico especializado.

Igualmente Petrogroup se ha comprometido a desarrollar y/o fortalecer habilidades y competencias técnicas a cada uno de los participantes a sus cursos, con el fin de proporcionar un capital humano más competente y vanguardista en las diversas áreas de negocios de la industria del petróleo. Lo anterior establece de manera definida la importancia del papel que juega la empresa en el progreso de la industria del petróleo en el país, por lo tanto, se han comprometido con sus clientes a ofrecerles programas de capacitación que satisfagan las necesidades mediante cursos prometedores e instructores con prestigio mundial.

7.1.2 Estrategia básica del negocio

Para poder cumplir con los objetivos organizacionales y merecer la posición actual, Petrogroup ha operado en función de su estrategia básica, que es la de brindar a sus clientes soluciones efectivas a las exigencias demandadas por las diferentes áreas de la industria del petróleo.

7.1.3 Planeación estratégica

Petrogroup ha alcanzado sus metas mediante la formulación e implementación paulatina de estrategias, las cuales han sido encaminadas hacia el cumplimiento de diversos objetivos, como el de asegurar el éxito de la empresa al momento que incursionaron en el mercado; el de lograr una ventaja competitiva sobre la competencia y el de alcanzar un paquete de servicio más completo.

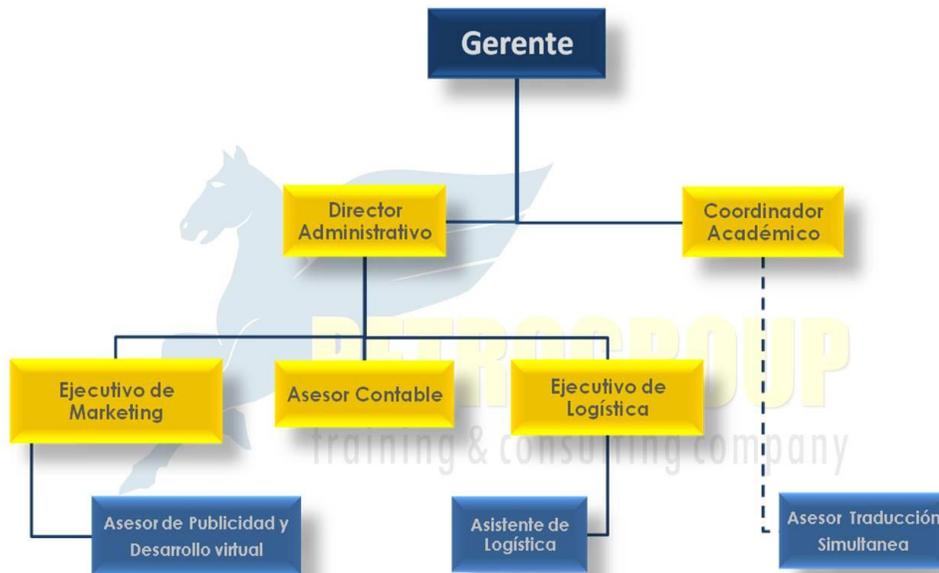
Las estrategias utilizadas son:

- Iniciar con cursos del área de geociencias, ya que era una disciplina no profundizada por ninguna empresa de capacitación.
- Concentrarse en la calidad y no en la cantidad.
- Estudiar las falencias de la competencia en las otras disciplinas y suplirlas.
- Hacer alianzas académicas internacionales con instituciones o personas de alto reconocimiento internacional en la industrial del petróleo.
- Manejar las tarifas de los cursos acorde al mercado y a la calidad del curso.
- Disponer de instalaciones confortables para el desarrollo de los cursos.
- Utilizar diversas herramientas tecnológicas para lograr una mayor publicidad y contacto con los clientes.
- Ampliar gradualmente el portfolio de servicios en las diferentes disciplinas.

7.1.4 Estructura organizacional de la empresa

El organigrama de Petrogroup consta de 9 cargos, de los cuales 8 son directos y 1 es staff. La distribución jerárquica de los 8 cargos directos de la empresa es la siguiente:

Figura 2: Organigrama Petrogroup



Fuente: Autor

En cuanto al cargo staff, es el de asesor de traducción simultánea, el cual está bajo la supervisión del coordinador académico de la empresa.

Esta estructura organizacional ha sido reformada en estos dos años, debido al gran éxito y rápido crecimiento de la empresa.

7.1.5 Análisis y descripción de funciones

Actualmente la empresa no cuenta con un manual de cargos y funciones, por lo tanto se presenta como un obstáculo para alcanzar las metas organizacionales debido a que el personal no tiene estructuradas sus funciones a cumplir dentro de la empresa.

7.1.6 Equipo de trabajo

Petrogroup cuenta con un equipo de trabajo de 9 personas; un gerente, un coordinador académico, un director administrativo, dos ejecutivos de marketing, un asesor contable, un ejecutivo de logística, un asistente de logística y un asesor de publicidad y desarrollo virtual. Este grupo de trabajo es el que se encarga de la gestión administrativa.

Adicionalmente se maneja la gestión académica por medio de un portafolio de todos y cada uno de los instructores con sus respectivas hojas de vida, divididos en las disciplinas en las cuales ejercen.

7.1.7 Junta directiva

La junta directiva está conformada por los accionistas de la empresa, la gerencia, el director administrativo y el coordinador académico.

La junta directiva de Petrogroup tiene como función principal analizar y evaluar los informes realizados por los diferentes departamentos de la empresa. Estas reuniones son efectuadas cada 4 meses o antes sí se presenta algún imprevisto. Las reuniones con la junta directiva son expuestas por el gerente para presentar los balances de la empresa y propuestas, allí se toman las decisiones de mayor magnitud en donde los accionistas las analizan y posteriormente las aprueban.

7.1.8 Toma de decisiones

Las decisiones en Petrogroup se dividen en tres categorías: la primera de ellas son las decisiones de corto alcance o corto efecto en la empresa y son tomadas por cada departamento de manera autónoma, sin la necesidad de acudir al jefe inmediato; la segunda son las de decisiones con mediano alcance, las cuales son analizadas por el gerente, el director administrativo y el director académico; la tercera y última categoría son las decisiones estratégicas con mayor repercusión

en la empresa, motivo por el cual son tomadas por la junta directiva.

La toma de decisiones es un proceso que demanda gran responsabilidad por parte de quien o quienes lo presidan, debido a que el resultado obtenido es primordial para el correcto funcionamiento y éxito de la empresa. Para que este proceso se cumpla de manera objetiva, se orientan por una serie de pasos muy sencillos:

1. *Identificación y definición del problema.*
2. *Definición de objetivos de la decisión.*
3. *Indagación de las posibles soluciones al problema.*
4. *Evaluación de soluciones halladas.*
5. *Selección de la mejor solución.*
6. *Ejecución de la decisión.*
7. *Seguimiento de los resultados de la decisión.*

7.1.9 Cultura y clima organizacional de la empresa

La cultura y el clima organizacional en Petrogroup son pilares que generan un ambiente armónico, por consiguiente se ha convertido en tema de gran interés, dada la influencia que posee sobre el desempeño estratégico de la empresa. Con respecto al clima organizacional, este se crea en base a la percepción que tengan los empleados sobre los fundamentos culturales de la misma, es decir, la manera en que se siente y reacciona el personal acerca de las características y la calidad de la cultura organizacional.

Por ende para lograr un clima idóneo, Petrogroup inculca una cultura organizacional abierta, es decir, se les manifiesta a todos sus miembros, sin importar el cargo que ocupe, la importancia de su labor para el funcionamiento de la empresa. Este concepto incita a una participación activa y una conducta madura por parte de todos, con el fin de promover la comunicación, el respeto, la integración y la creación de un ambiente ameno para trabajar. Además cuentan con una líder que está en constante contacto y apoyo con cada uno de los

empleados, para conocer a fondo el estado de la empresa.

La cultura organizacional es un aspecto indispensable para lograr los fines empresariales, por lo tanto es necesario el compromiso y el trabajo en conjunto de toda la empresa. Por lo tanto este proceso inicia a partir de la vinculación de un empleado con Petrogroup, en donde se inculca la cultura organizacional. Este proceso está constituido por un sistema de valores, creencias y/o patrones organizacionales, que tienen como propósito proyectar una imagen empresarial sólida, aportando a un aumento en la productividad; dando como resultado un continuo mejoramiento organizacional, logrando así una ventaja competitiva sobre la competencia, y de esta forma encaminar a la empresa hacia la excelencia. A continuación los valores, creencias y/o patrones:

- Ser una persona responsable.
- Tener sentido de pertenencia.
- Su opinión es importante.
- Comprometerse con la empresa.
- El recurso humano es la organización.
- Mantener una constante comunicación.
- Calidad no cantidad.
- Compromiso con sus funciones.
- El cliente es el centro del negocio.
- La educación no puede interrumpirse.

7.1.10 Planeación del talento humano en la empresa

El talento humano es el engranaje de cualquier organización; por ello Petrogroup tiene claro que el personal es la base necesaria para su buen funcionamiento y el éxito de la misma, cumpliendo a cabalidad los objetivos organizacionales.

Para contar con un personal idóneo la empresa lleva a cabo su planeación en

cuatro etapas:

- *Reclutamiento:* en esta etapa se desea atraer aspirantes altamente capacitados, que cumplan con el perfil solicitado por la empresa. Los métodos utilizados para esta captación son los anuncios publicitarios en los periódicos; recomendaciones del personal interno; anuncios por internet. Y para el reclutamiento de los instructores se utilizan las bases de datos de universidades, el contacto con las alianzas académicas y un contacto directo con el instructor.
- *Selección:* este proceso es llevado a cabo por la gerencia, la cual se encarga de realizar un filtro de las hojas de vidas recibidas gracias al reclutamiento, basándose en criterios tales como la experiencia, la formación académica y cumplimiento del perfil del cargo. Cuando se concluye la preselección de la vacante, se procede a realizar una entrevista con el gerente y este, es quien decide cual va ser la persona idónea o adecuada para desempeñar el cargo.

Para la selección de los instructores el método aplicado varia, puesto que se examinan aspectos adicionales como la disponibilidad, las condiciones económicas e información que manejan en los cursos.

- *Contratación:* el objetivo de este proceso es realizar la vinculación formal del nuevo empleado o el instructor con Petrogroup. Estableciendo factores tales como, el salario, fecha de inicio, horario y tipo de contrato.
- *Inducción:* para finalizar el proceso de la planeación del talento humano, Petrogroup le brinda al nuevo miembro una presentación general de la empresa, donde le muestra las instalaciones, su puesto de trabajo, su jefe inmediato, se le explica su lugar jerárquico en la empresa, sus respectivas funciones y lo presenta ante todo el personal. Este proceso es llevado a cabo por el gerente. Esta etapa es omitida para los instructores, ya que el

contacto con ellos es de tiempo limitado, y no es necesario incurrir en una inducción.

7.1.11 Políticas de excelencia

Para Petrogroup es fundamental originar cursos de calidad que aseguren mantener su posición actual en el mercado, es decir, como una de las empresas líderes en el campo de entrenamiento para la industria del petróleo. Por tal razón plasmaron una política de excelencia, en la cual se exponen unos principios de calidad, que han sido de gran beneficio ya que por medio de ellos se ha logrado establecer una excelente gestión frente los requerimientos demandados por sus clientes. Esta política está compuesta por los siguientes 7 principios:

- *Capacitación orientada a resultados:* este principio se relaciona con el contenido de cada curso, el cual deberá estar orientado y clasificado según cada disciplina, y de esta forma poder definir de manera estratégica los objetivos y la metodología de cada uno de estos.
- *Conocimiento práctico y eficaz:* la programación se diseñará de acuerdo a las necesidades de la industria y tendrá como objetivo certificar que los participantes reciban la orientación necesaria para la implementación práctica del conocimiento recibido en los cursos, generando valor una vez regresen a sus actividades profesionales.
- *Competencias de calidad:* El personal de trabajo estará conformado por un selecto grupo de instructores con extensa trayectoria en la industria, para asegurar la entrega de conocimiento integral, actualizado, práctico y de alta calidad.

- *Discusión constructiva:* se incentivará la discusión abierta y objetiva de problemas o casos prácticos de la industria relacionados con los objetivos de cada programa.
- *Soporte tecnológico:* los cursos serán reforzados por medio del manejo de aplicaciones y software especializados, con el fin de promover habilidades de interacción tecnológica de los participantes.
- *Información segura:* a cada participante se le otorgará una copia completa del material bibliográfico del curso, y de esta forma asegurar que el conocimiento transmitido permanezca en las memorias de las compañías.
- *Ambientes confortables:* cerciorase de disponer de la mejor infraestructura posible y un completo sistema de recursos audiovisuales para el desarrollo confortable del curso y garantizar un ambiente de estudio y concentración para los participantes.

7.2 DIAGNOSTICO FINANCIERO

La adecuada administración de las finanzas en Petrogroup, ha sido el componente crucial para lograr la sostenibilidad y el crecimiento de la empresa en el mercado en que opera. Esto ha sido alcanzado mediante el compromiso de la gerencia y el talento humano, un personal calificado y competente en el plano administrativo, financiero y contable, quienes han venido trabajando en todos los aspectos económicos de la empresa como la planeación financiera, el análisis del presupuesto, determinación de los costos y el punto de equilibrio de cada uno de los cursos, evaluar de las utilidades, la sistematización de la contabilidad y la facturación, la determinación de la capacidad de endeudamiento, entre otros. Todo esto con el fin de mantener una imagen financiera transparente y legal.

Aspectos como la planeación financiera, se ha venido desarrollando con el propósito de analizar detalladamente los riesgos y minimizarlos, para aprovechar al máximo los recursos financieros que poseen, determinar con anterioridad los requerimientos de capital de trabajo, con el fin de dar un mejor rendimiento económico y mayor seguridad financiera. Adicionalmente, ha sido implementada para establecer las metas económicas y financieras de Petrogroup, teniendo en cuenta los medios que tienen y los que se requieren para lograrlo. Este proceso cuenta de tres fases las cuales dan como resultado las decisiones o acciones que se deben tomar en el ámbito financiero para alcanzar los objetivos organizacionales anteriormente trazados: en la primera fase se determinan los propósito u objetivos a lograr y las actividades necesarias para el cumplimiento del mismo, en la segunda etapa se lleva a cabo el plan de actividades y finalmente se efectúa un análisis de la eficiencia de lo que se hizo.

La planeación financiera se encuentra ligada de manera estrecha con el presupuesto de Petrogroup, ya que por medio de estas la empresa tendrá una coordinación general de su funcionamiento.

Para la elaboración del presupuesto general, cada departamento debe realizar su propio presupuesto, el cual pasa a manos de la gerencia para que los estudie. El presupuesto se determina en base a los márgenes de utilidad de Petrogroup y las ventas del año anterior. Con la información analizada la gerencia aprueba o desaprueba el presupuesto del año siguiente.

Con respecto a la estructura de costos, esta es realizada por medio del uso de plantillas especializadas en Excel, en las cual se analizan y se desglosan los rubros de los costos fijos y los costos variables. Los primeros costos corresponden al costo del instructor, los administrativos, los del salón y los costos audiovisuales, y los costos variables se relacionan al costo de alimentación y al del material

bibliográfico. Los datos obtenidos son el punto de equilibrio de cada curso y la utilidad del mismo.

Este conjunto de actividades han suministrado un resultado positivo en al tema financiero, el cual se ve reflejado en utilidades de la empresa, ya que en el 2009 se presentó un aumento en el margen de utilidad del 43%.

En el año 2009, parte de esas utilidades, fueron destinadas a la compra de un software contable para un mejor desarrollo de su departamento contable y financiero.

Dentro de las proyecciones de Petrogroup, está la de expandirse y abrir nuevos mercados, para lo cual cuenta con un capital de trabajo propio y una capacidad de endeudamiento del 35% el cual es muy bajo. Estas condiciones favorecen de manera significativa, debido a que pueden incurrir a recursos extremos sin riesgo de morosidad y sin afectar la rentabilidad de la empresa.

Cuadro 2 Matriz DOFA: Diagnostico de la Empresa

		FACTORES INTERNOS	
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Posee una planeación estratégica apropiada. 2. El ambiente organizacional es óptimo. 3. Personal idóneo para cada puesto. 4. Posicionamiento y reconocimiento en el mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cuenta con manual de funciones. 2. Falta de evaluación del talento humano. 3. Carencia de un plan de incentivos e indicadores de gestión. 4. Pocos años de experiencia en el mercado. 5. Falta de expansión de la empresa.
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	Estrategias (FO)	Estrategias (DO)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal altamente capacitado. 2. Certificación en las normas NTC ISO 9001, OHSAS 18001 y NTC 14001. 3. Innovación en herramientas de tecnológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar la certificación en las normas NTC ISO 9001, OHSAS 18001 y NTC 14001. • Mantener en continuo mejoramiento las herramientas tecnológicas. • Incentivar una cultura y un clima organizacional apto para el fortalecimiento de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formular un plan de incentivos, estímulos y bienestar social. • Hacer un manual de funciones. • Desarrollar un plan de evaluación y seguimiento al personal. • Crear indicadores de gestión que estén sujetos a una acción, una meta y un objetivo.
	AMENAZAS	Estrategias (FA)	Estrategias (DA)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejor oferta para los instructores por parte la competencia. 2. Salarios que despiertan el interés en personal de la empresa. 3. Entradas de nuevos competidores y/o crecimiento de la competencia ya existente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear tácticas que permitan la mantener el personal comprometido con Petrogroup. • Proponer un estudio de salarios para estandarizarlos. • Definir un plan estratégico de marketing mix que garantice conservar su posición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un plan para la creación de sucursales en ciudades estratégicas del país, desarrollando una ventaja competitiva frente a la competencia. • Crear indicadores para un análisis constante de la competencia.

Fuente: Autor

8. ESTUDIO DE MERCADOS

8.1 OBJETIVO

Definir estrategias de marketing mix para el posicionamiento de los productos en el municipio de Barrancabermeja.

8.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

La empresa Petrogroup está dedicada a la capacitación de personal que labora en empresas petroleras, ofreciendo conocimiento práctico, eficaz y de excelencia, orientados a la obtención de resultados. El producto que ofrecen tiene las siguientes especificaciones:

VALOR POR CURSO	Aprox \$ 2.800.000
CAPACIDAD POR CURSO	Entre 15-18 participantes
INTENSIDAD DEL CURSO	8 horas diarias por 5 días (40 horas)
DISCIPLINAS DISPONIBLES	Geociencias Ingeniería de Perforación Ingeniería de Producción Facilidades de Superficie Refinación y Petroquímica Gestión integral E&P
OBJETIVO DEL CURSO	Depende de la disciplina y el tema a tratar
NIVEL DE LOS CURSOS	Básico Intermedio Avanzado
METODOLOGIA DEL CURSO	Practico-Teórico

Fuente: Autor

8.3 MERCADO POTENCIAL

El mercado meta en este caso, son los funcionarios que actualmente laboran en la empresas del sector petrolero del municipio de Barrancabermeja; la importancia de este mercado es elevada debido a que este lugar es estratégico, puesto que hay un número significativo de empresas petroleras, además, hay que decir que este es un mercado en donde no hay empresas de entrenamiento establecidas físicamente allí, lo cual lo convierte en un mercado atractivo si tenemos en cuenta que al establecer Petrogroup una filial en Barrancabermeja va tener una ventaja comparativa frente a sus competidores, ya que, se estarían ahorrando costos a las empresas interesadas en capacitar a su personal y por consiguiente, se acogerían a los servicios de entrenamiento y capacitación que Petrogroup ofrece.

8.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La importancia de hacer este estudio, radica en las razones consistentes en la imperiosidad de obtener información fiable que permita concluir si es viable o no abrir una sucursal de Petrogroup en el municipio de Barrancabermeja.

¿Será que con la apertura de una filial de Petrogroup en el municipio de Barrancabermeja, incentivará a los funcionarios de las empresas petroleras a tomar cursos en la empresa, teniendo en cuenta que en Barranca no existe una sede de capacitación y los que desean tomar cursos de entrenamiento, tienen que desplazarse a la ciudad de Bogotá?

Se justifica este tipo de investigación, por la necesidad de abrir nuevos mercados y estar a la vanguardia de la competencia, llegando a los clientes directamente y en este caso específico, facilitándoles las cosas mediante el ahorro de costos de desplazamiento.

La posibilidad probable de abrir la sucursal, es positiva debido a que como se mencionó, no hay empresas especializadas en el municipio que ofrezcan cursos de capacitación de alto nivel a los funcionarios que laboran en las empresas del

sector petrolero. En cuanto a la duración probable del proyecto, depende de los resultados que se den en el mediano plazo.

Se consideran como elementos por investigar la relación entre la apertura de una nueva sede en el municipio de Barrancabermeja y la ampliación del mercado de la empresa y el acaparamiento de éste en el municipio.

8.5 NECESIDADES DE INFORMACIÓN

En un proyecto de investigación, la necesidad de obtener información es primordial, debido a la importancia que toma en el proceso de tomar decisiones fundamentadas en argumentos veraces y eficientes.

Por tal motivo, esta investigación de mercados permite obtener información necesaria para identificar qué perfil tienen los potenciales clientes de Petrogroup en el municipio de Barrancabermeja, al igual que definir la posibilidad o no de abrir una sucursal de la empresa en éste municipio.

Los resultados de la investigación, serán analizados en detalle para poder apuntalar estrategias de marketing, que conlleven a descubrir o crear nichos de mercado para ser aprovechados por Petrogroup.

La información pertinente para la investigación se enuncia a continuación:

- Identificar necesidades y requerimientos del mercado potencial ubicado en el municipio de Barrancabermeja.
- De acuerdo a lo anterior, elaborar actividades y estrategias que suplan las necesidades y requerimientos del mercado objetivo.
- Utilizar la información resultante de la investigación de mercados en aras de definir modalidades y prácticas que conlleven al posicionamiento de Petrogroup en el municipio.

- Elaborar una base de datos de los funcionarios de las empresas del sector petrolero del municipio de Barrancabermeja, con el fin de establecer el perfil de éstos.

8.6 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La técnica de recolección de información usada en esta investigación es una encuesta. Este instrumento consta de 14 preguntas, las cuales son de tipo cerrada y alternativa múltiple como alternativa sencilla.

El cuestionario presenta un estilo de indagación al entrevistado, esto con el fin de estimular la conversación para que el entrevistado responda con la fluidez según su estilo y capacidades. Otra razón por la cual se utiliza el estilo de indagación es para evitar errores al momento de llenar el formulario por mala interpretación de las preguntas o no entendimiento de las mismas.

El instrumento será aplicado de dos maneras: vía correo electrónico y entrevista directa.

8.7 FICHA TECNICA

Cuadro 3 Ficha Técnica

<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>Investigación descriptiva para conocer el perfil de los clientes de la empresa Petrogroup en el municipio de Barrancabermeja, las tendencias y exigencias del producto. A su vez, la investigación analizará la posibilidad de aprovechar y maximizar este potencial endógeno en beneficio de la empresa.</p>
<p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>Se utiliza el método exploratorio para la presente investigación como una herramienta que involucra métodos cuantitativos como la determinación de la oferta y la demanda de productos y servicios, se recurre a métodos cualitativos como la identificación de los aspectos que motivan la adquisición del producto.</p>

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN</p>	<p>Fuentes primarias: Información recopilada a través de las encuestas dirigidas a potenciales consumidores.</p> <p>Fuentes secundarias: Consultas en internet y literatura sobre estudios de mercados y planes de negocios.</p>
<p>RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</p>	<p>Aplicación del instrumento a un segmento del posible mercado potencial.</p>
<p>INSTRUMENTO</p>	<p>Encuesta (ver anexo 2)</p>
<p>MODO DE APLICACIÓN</p>	<p>Aplicación personal de la encuesta (Encuestador – encuestado). Vía correo electrónico.</p>
<p>DEFINICIÓN DE POBLACIÓN</p>	<p>La población se definió a partir del objetivo del estudio, de esta forma, para obtener información acerca de las expectativas de los funcionarios de las empresas petroleras ubicadas en el municipio de Barrancabermeja, frente a la apertura de una nueva sucursal de Petrogroup, obviamente la mejor fuente de información la constituye los consumidores directos del producto.</p>
<p>PROCESO DE MUESTREO</p>	<p>Se utilizó el tipo de muestreo aleatorio simple, que consiste en una muestra de tamaño simple de tamaño n tomada de una población finita N es una muestra que se elige de tal manera que todas las muestras posibles de tamaño n tengan la misma probabilidad de ser elegidas; es decir, se caracteriza por que otorga la misma probabilidad de ser elegidos a todos los elementos de una población. Para llevar a cabo esta investigación, se calculó el tamaño de la muestra de la población para determinar el grupo focal y después de una sensibilización, se aplica la encuesta.</p>
<p>TAMAÑO DE LA POBLACIÓN</p>	<p>El tamaño de la población es de 800 contactos y está definido por los funcionarios de empresas petroleras ubicadas en el municipio de Barrancabermeja, según bases de datos de la empresa Petrogroup.</p>

**TAMAÑO DE LA
MUESTRA**

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Población total = 800

Nivel de confiabilidad del 95%

d = Error estimado = 5%

Z = 1.96.

p = 0.5

q = 0.5

n = Muestra

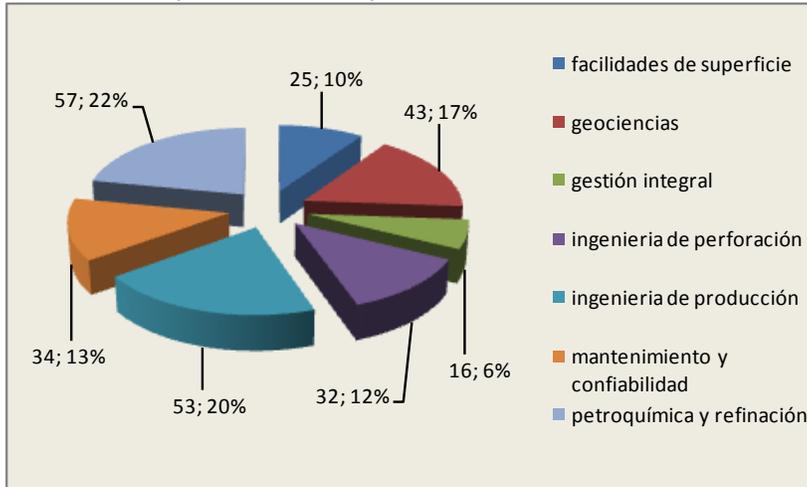
$$n = \frac{1.96^2 * 800 (0.5 * 0.5)}{0,05^2 (800 - 1) + 1,96^2 (0,5 * 0,5)} \quad n = 260$$

Fuente: Autor

8.8 ANÁLISIS DE DATOS

1. ¿En cuál de las siguientes disciplinas se desempeña usted en su empresa?

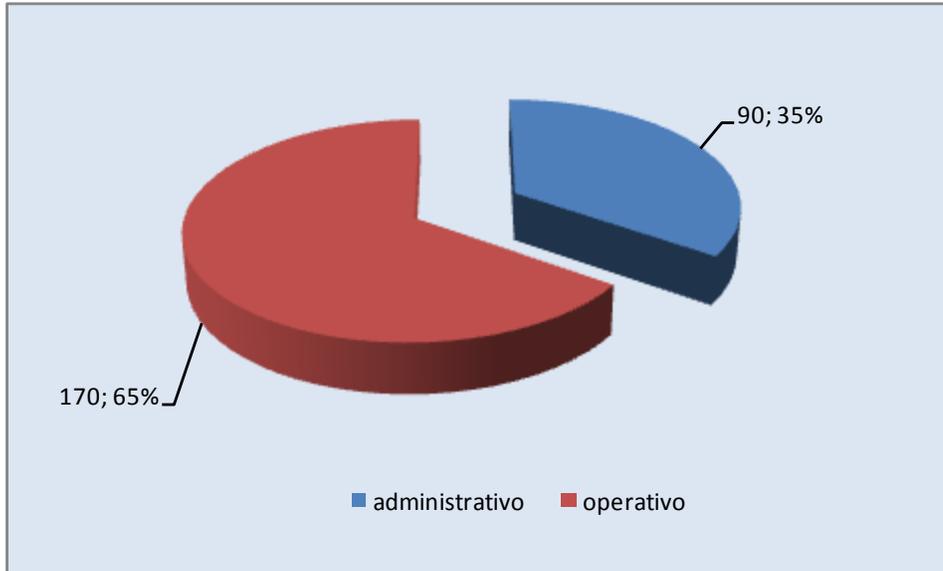
Gráfica 1 Disciplinas de desempeño



En la gráfica 1, que corresponde a la pregunta de las disciplinas que desempeña en su empresa, se puede observar que el 22% de los encuestados pertenecen a la disciplina de petroquímica y refinación; el 20% a ingeniería de producción y el 17% a geociencias, refiriéndonos en este caso a las disciplinas con mayor representación de las encuestas. Se logra apreciar, haciendo referencia al fuerte de Petrogroup que es geociencias, ocupa un lugar representativo dentro del total de disciplinas en las cuales se desempeñan los encuestados, esto es un dato importante en el sentido que permite saber cuáles son las disciplinas de mayor cobertura del sector petrolero en el municipio, para de este modo profundizar más en ellas con la apertura de cursos que tengan que ver con éstas. Sin embargo, hay que decir que Petrogroup es fuerte en petroquímica y refinación e ingeniería de producción, ya que, brinda capacitación con cursos completos en estas áreas.

2. ¿En qué tipo de cargo se desempeña usted en la empresa?

Gráfica 2 Cargo

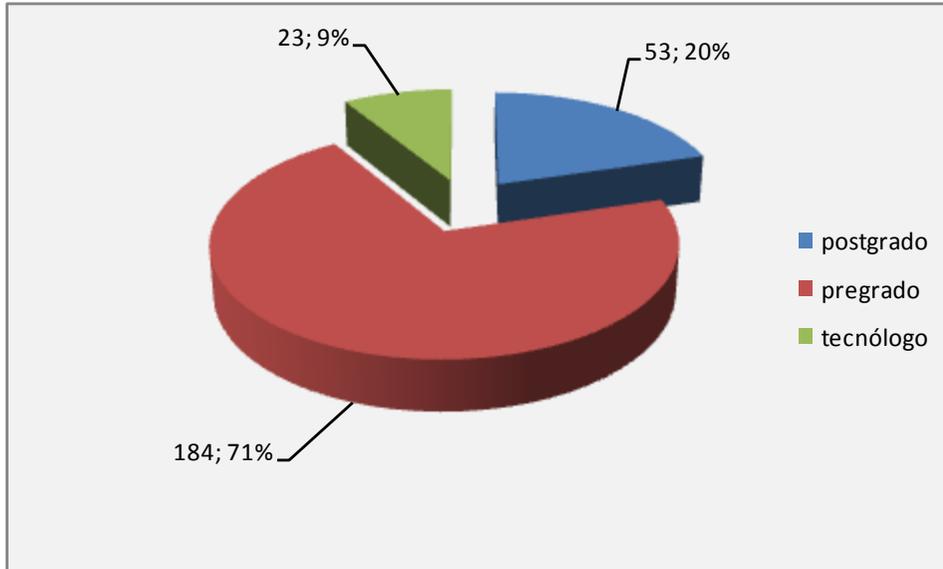


Se logra apreciar en la gráfica que el cargo que tiene mayor número de individuos es el operativo con el 65% de participación del total de encuestados; mientras que el administrativo tiene solo el 35% de participación.

Esto permite inferir que la mayoría de funcionarios que se desempeñan en empresas del sector petrolero de Barrancabermeja, son de la parte operativa, por lo tanto, es menester de Petrogroup, abrir nuevos cursos con perfil de participantes operativos, para de esta manera acaparar el mercado en el municipio y no permitir que la competencia ingrese a este nicho de mercado por esta vía.

3. ¿Qué nivel de educación tiene?

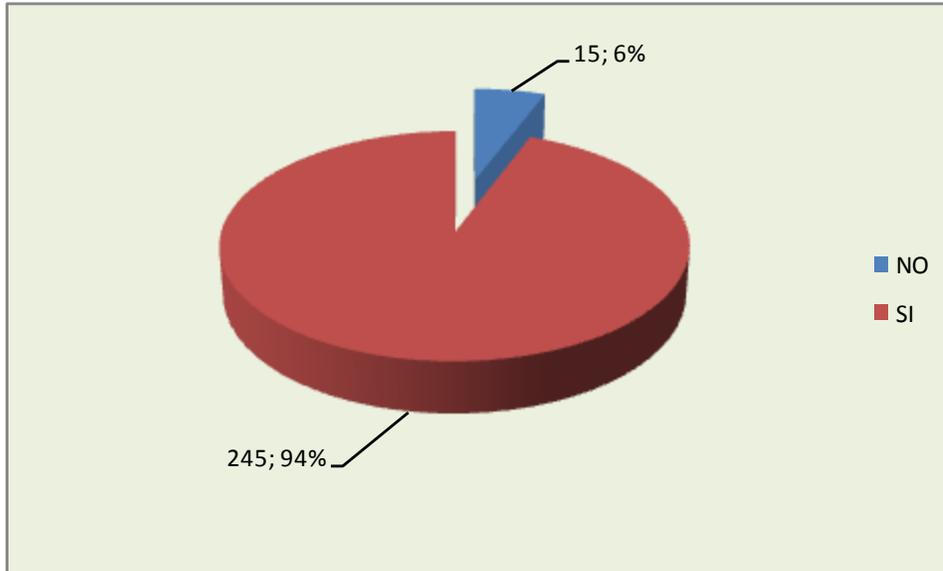
Gráfica 3 Nivel educativo



Para la pregunta del nivel de educación, se puede ver en la gráfica que la mayoría de personas entrevistadas ostentan estudios de pregrado con un 71% de participación, en cambio individuos con estudio de postgrado representan el 20%. Entonces, esta información pretende establecer el perfil del cliente de Petrogroup en el municipio, pues la mayoría son personas que tienen el título de profesional, lo que en última instancia lleva a inferir que necesitan de preparación y por medio de los cursos de capacitación pueden lograr los conocimientos necesarios para que complementen las funciones realizadas en la empresa donde trabajan y al mismo tiempo les permita acceder a nuevos cargos o escalar en determinadas funciones.

4. ¿Ha tomado usted cursos de capacitación en el último año?

Gráfica 4 Capacitación último año

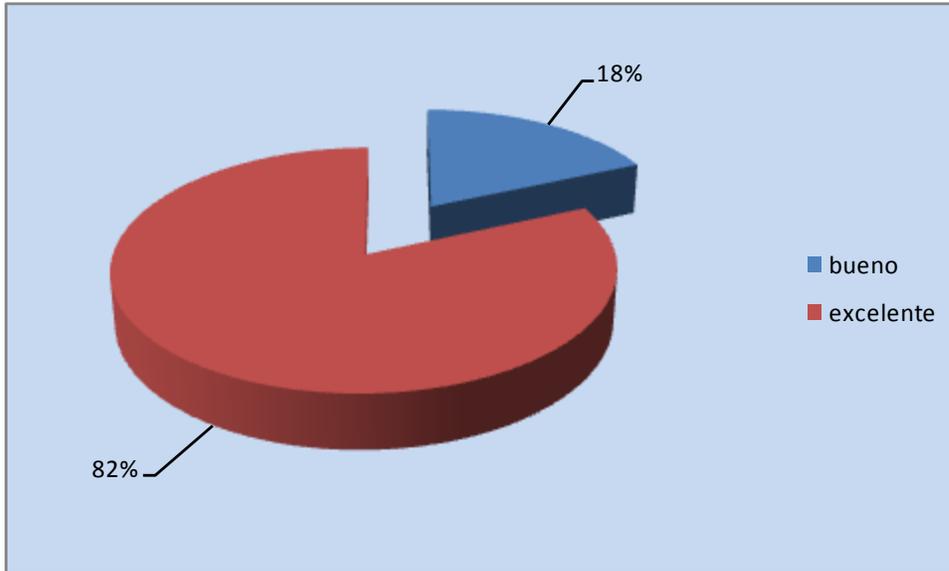


En la gráfica podemos ver que en el último año el 94% de los encuestados han tomado cursos de capacitación, lo cual indica que es una cifra sustancial y refleja la constancia de preparación a nivel general de los funcionarios que laboran en el sector de hidrocarburos.

Los resultados demuestran, que a pesar de no existir en Barrancabermeja una sede de entrenamiento, los funcionarios constantemente se están capacitando y esta información brinda la posibilidad de ver con buenos ojos la apertura de una filial de Petrogroup en éste municipio.

5. ¿Qué opinión tiene de los cursos que ha tomado?

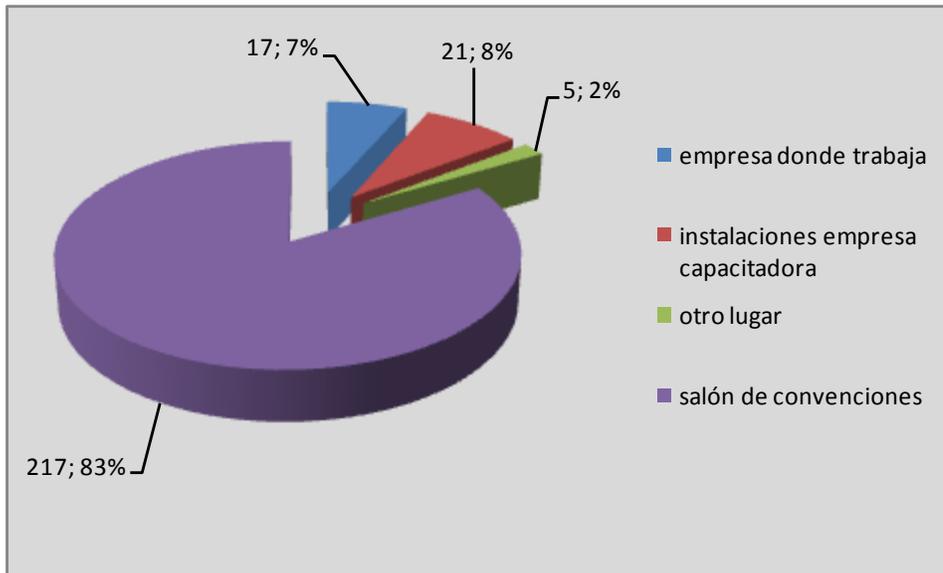
Gráfica 5
Opinión cursos



La opinión que tienen los encuestados que hicieron cursos en el último año, que corresponde a 245 personas, el 94% del total de encuestados; como se aprecia en la gráfica, es excelente en su gran mayoría con el 82% de favorabilidad y un 18% considera que es bueno. Es importante señalar que ninguna persona a las que se les aplicó el cuestionario respondió la opción regular o mala, lo que indica una gran inclinación positiva de estos cursos en el mercado de hidrocarburos.

6. ¿En qué lugar prefiere que los cursos de capacitación sean desarrollados?

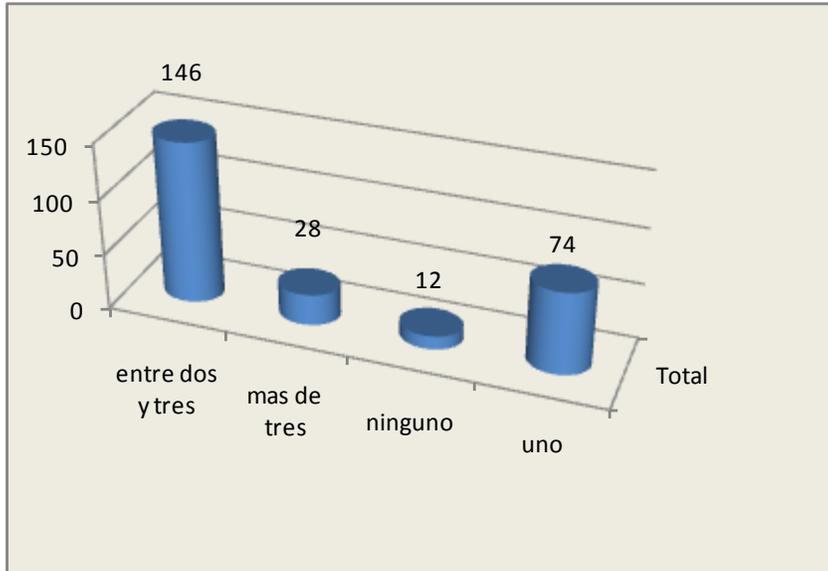
Gráfica 6 Preferencia lugar



El sitio que más prefieren los encuestados para tomar sus cursos es un salón de convenciones con un 83% de participación con respecto al total, un 8% y 7% prefieren las instalaciones de la empresa capacitadora y la empresa donde trabajan respectivamente. Aquí podemos observar que estos resultados implican ventajas para Petrogroup, ya que la empresa cuenta con la experiencia necesaria en la organización de este tipo de eventos, porque la logística es eficiente, pues la empresa la mayoría de los cursos que ha efectuado han sido presentados en salones de convenciones debido a la comodidad que esta modalidad ofrece, sobre todo a la empresa que contrata los servicios de capacitación.

7. ¿Generalmente, cuantos cursos de capacitación toma usted al año?

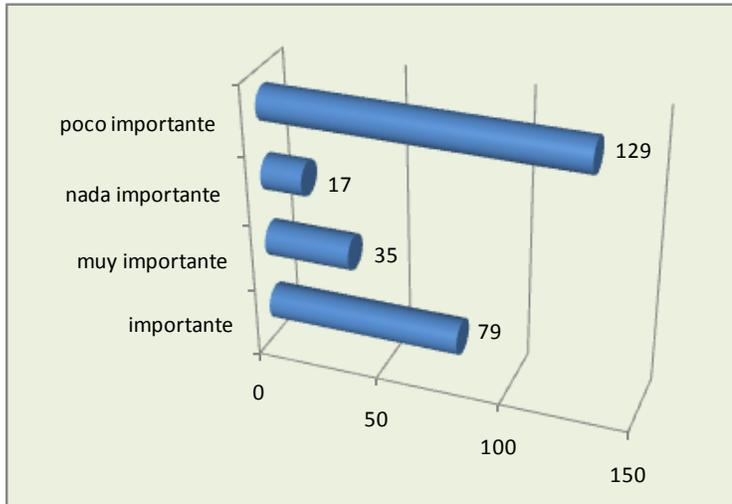
Gráfica 7 Cursos al año



En la pregunta de cursos de capacitación al año, se nota que las personas que trabajan en el sector petrolero mantienen constantemente capacitándose; como se puede ver en la gráfica 146 individuos, el 56% respondieron que al año toman cursos entre dos y tres veces, 74 personas el 28%, manifestaron que toman por lo menos un curso al año; mientras que solo 12 encuestados, el 5% dijeron que no toman ningún curso. Esto demuestra una gran afluencia de personas del sector petrolero que mantienen constantemente capacitándose.

8. A la hora de requerir inscribirse en un curso de capacitación ¿cuál es la importancia que le da usted a cada uno de los siguientes aspectos?

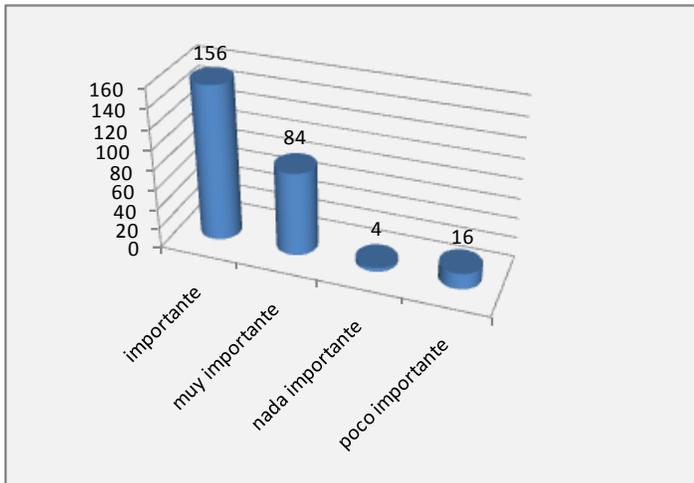
Gráfica 8 Precio



A la pregunta de la importancia que le da al precio a la hora de inscribirse en un curso de capacitación, 129 personas, el 49% le prestaron poca importancia, mientras que 79 personas, el 30% le dieron un carácter de importante a este aspecto, así como se logra apreciar en la gráfica.

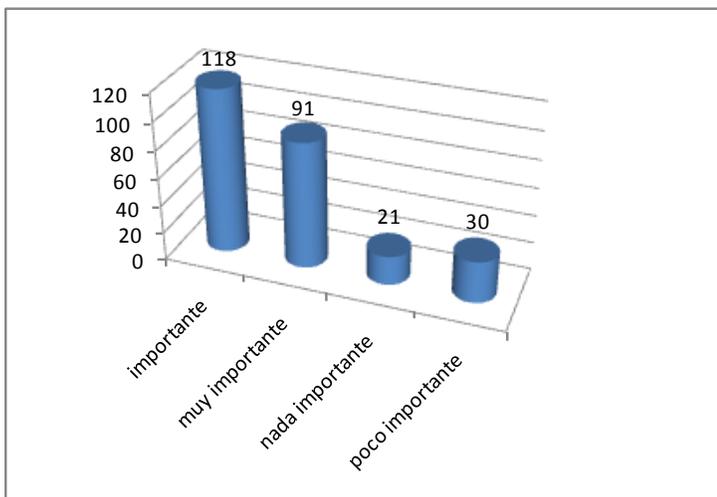
Este resultado refleja que están divididas las opiniones acerca del precio de un curso de capacitación; sin embargo, son casi la mitad de los encuestados que manifestaron darle poca importancia al precio, lo que indica que esta variable no es relevante en este aspecto y más bien son otras variables las que otorgan importancia a los entrevistados.

Gráfica 9 Logística



Para 156 individuos, el 60%, es importante el aspecto logístico a la hora de inscribirse en un curso de capacitación, mientras que 84 personas, el 32% lo consideran muy importante, lo que deja ver el grado de significancia que tiene este aspecto para las personas cuando se van a inscribir en algún curso, como se puede ver en la gráfica.

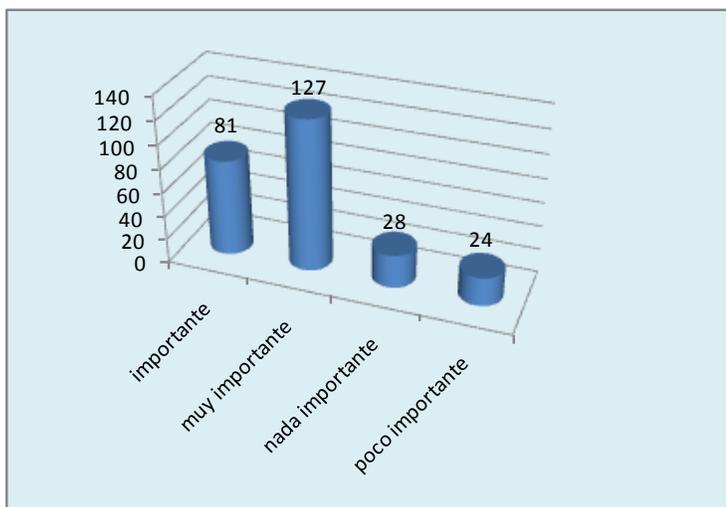
Gráfica 10 Tecnología



La gráfica muestra que 118 personas, el 45%, consideran importante la

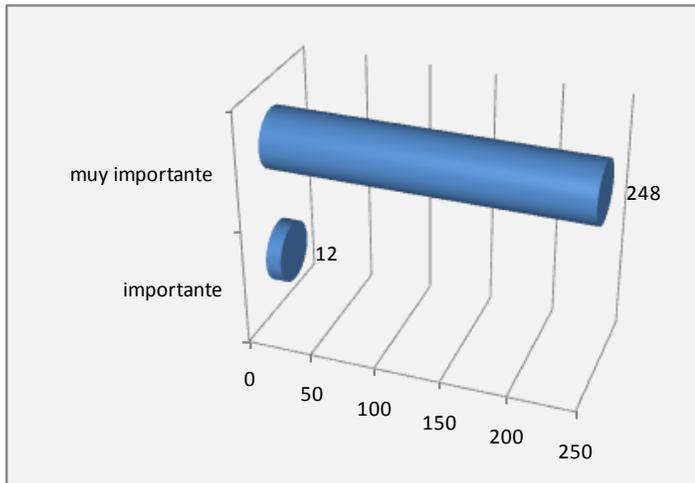
tecnología, cuando se van a inscribir en un curso y 91 individuos, el 35% manifiestan que es muy importante; mientras que 30 personas, el 12%, creen que es poco importante este aspecto. Este resultado expresa el pensamiento general de las personas encuestadas, en donde la gran mayoría creen importante la tecnología en los cursos de capacitación, lo que le da ventajas a Petrogroup, ya que los cursos que ofrece están a la vanguardia del conocimiento tecnológico.

Gráfica 11 Comodidad de las instalaciones



En cuanto a la comodidad de las instalaciones, según la gráfica, 127 encuestados, el 49%, manifiestan que es muy importante este aspecto al momento de inscribirse en un curso de capacitación, 81 personas, el 31%, lo consideran importante; mientras que solo 24 personas, el 9%, piensan que es poco importante; lo que demuestra el grado de importancia que tienen para los clientes la comodidad de las instalaciones de la empresa capacitadora.

Gráfica 12 Calidad

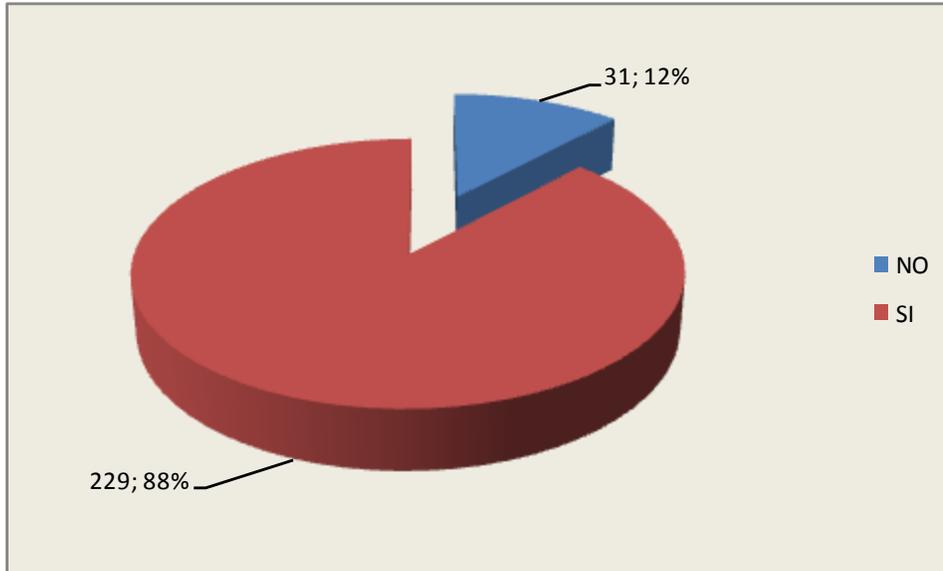


De acuerdo con la gráfica, 248 personas, el 95% de los encuestados consideran que la calidad en un curso de capacitación es muy importante, mientras que 12 personas, creen que este aspecto es importante, lo que denota un grado amplio de significancia.

Es importante ver que la calidad juega un papel primordial para casi todos los entrevistados, en este aspecto, hay que decir que la empresa está muy bien preparada y tiene reconocimiento, entonces, para una optimización en mercadeo es imprescindible dar a conocer en mayor profundidad las bondades de los cursos y la calidad que se ofrece.

9. ¿Conoce usted la empresa Petrogroup?

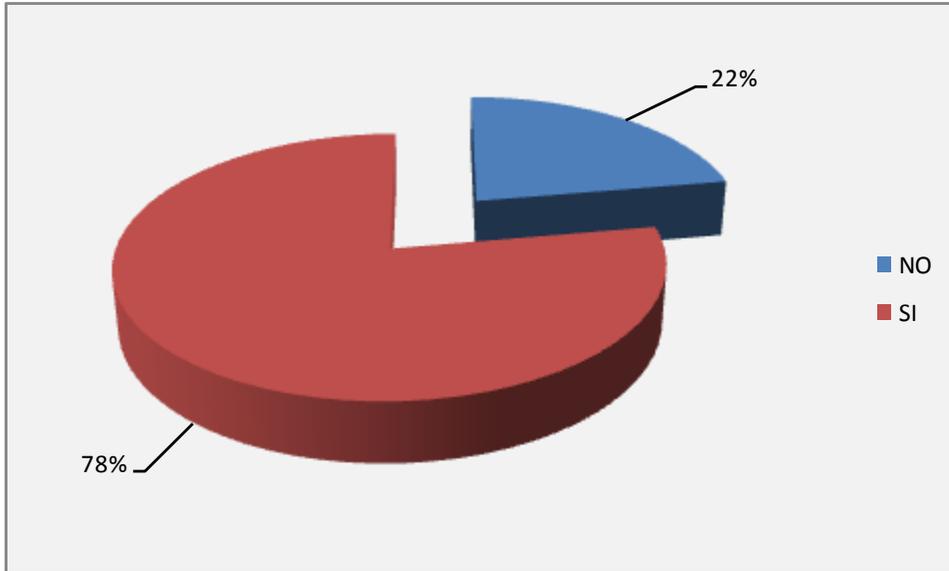
Gráfica 13 Conoce Petrogroup



En la pregunta de si conoce la empresa Petrogroup o no, se puede apreciar en la gráfica que el 88% de las personas encuestadas, respondieron que si la conocen; mientras que solo el 12% contestaron que no la conocen. Estos resultados muestran que a nivel general la empresa es significativamente reconocida en el gremio del sector petrolero.

10. ¿Ha tomado algún curso de capacitación con la empresa Petrogroup?

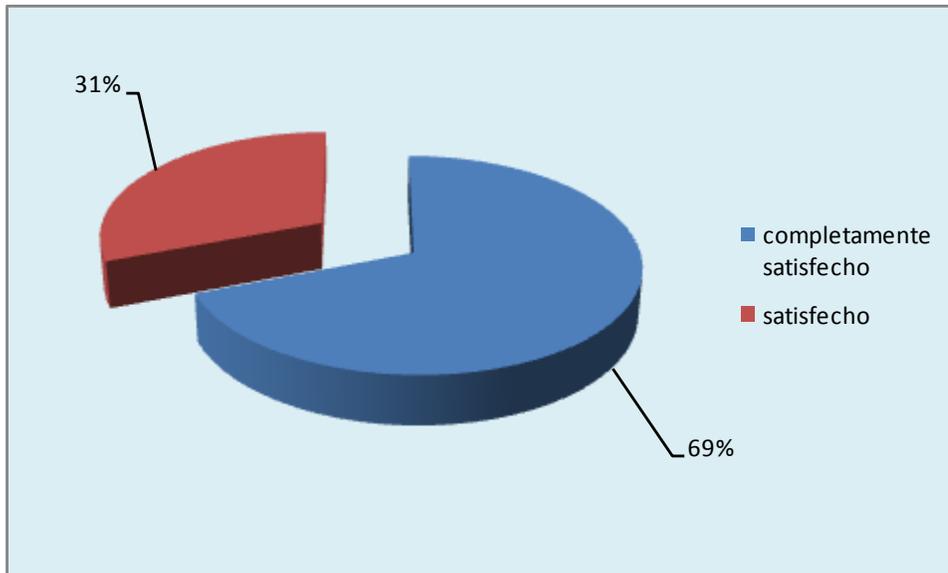
Gráfica 13 Curso con Petrogroup



Después de estar al corriente del número de encuestados que conoce la empresa Petrogroup, se pasa a la pregunta de si ha tomado algún curso con esta empresa, en donde la gráfica muestra que el 78% de las personas que conocen la empresa, han realizado cursos de capacitación con ésta; en cambio, el 22% manifestaron que no. Este resultado demuestra la gran acogida que tiene la empresa en el sector de hidrocarburos, ventaja que hay que sacarle el mayor provecho.

11. ¿Cuál es su grado de satisfacción en general con los servicios de capacitación que presta la empresa Petrogroup?

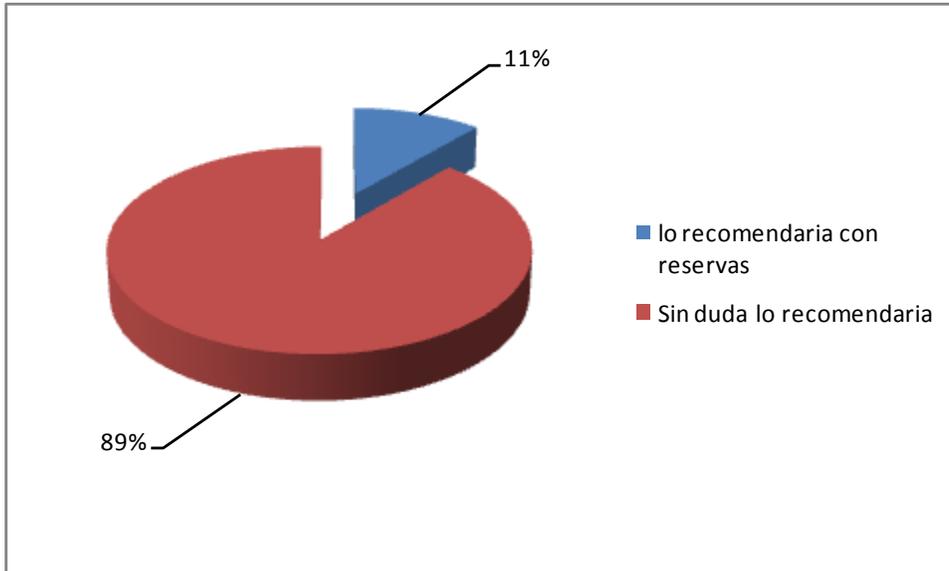
Gráfica 14 Satisfacción servicios Petrogroup



A las personas que respondieron que si han realizado cursos de capacitación con Petrogroup, que es el 68% del total de individuos que conoce la empresa; se nota en la gráfica que el 69%, ósea 123 personas, manifestaron estar completamente satisfecho con los servicios de capacitación que presta la empresa, y el 31% declararon estar satisfechos con los servicios que presta la empresa. Cabe señalar que ninguno de los encuestados expresaron estar insatisfechos con los servicios de capacitación prestados por Petrogroup.

12. ¿Recomendaría a un compañero de trabajo que buscara capacitación con los servicios prestados por la empresa Petrogroup?

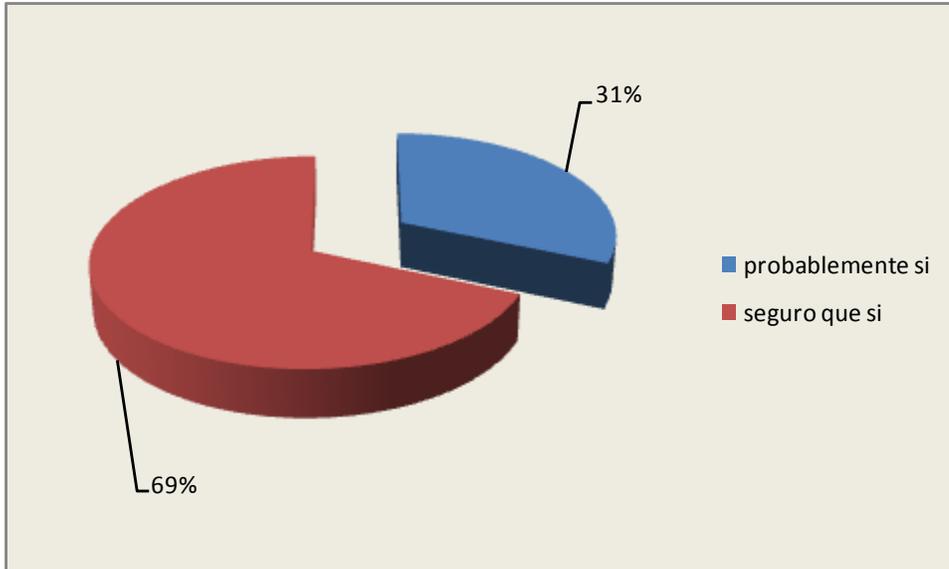
Gráfica 15 Recomendaría Petrogroup



En la gráfica se aprecia que el 89% de los encuestados dijeron que sin duda recomendarían a un compañero de trabajo que buscara capacitación en la empresa, mientras que solo el 11% manifestaron que lo recomendaría con reservas. Este resultado refleja la gran acogida que tiene Petrogroup entre sus clientes, además, corrobora afirmaciones hechas con anterioridad en este sentido lo que permite colocar a la empresa entre las más reconocidas y aceptadas dentro del gremio en el cual se desenvuelve.

13. ¿Utilizaría usted el servicio de la empresa Petrogroup de nuevo?

Gráfica 16 Utilizaría de nuevo Petrogroup

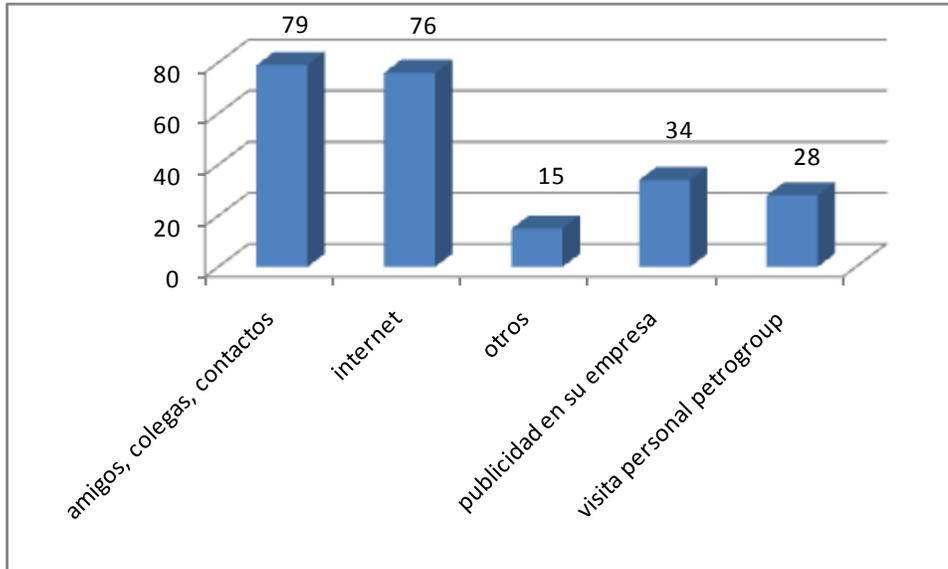


El 69% de los individuos encuestados aseguraron que si utilizaría el servicio de Petrogroup de nuevo, mientras que el 31% respondieron que probablemente si utilizarían los servicios de la empresa nuevamente, como se puede observar en la gráfica.

Nuevamente se presentan resultados positivos para la empresa, pues lo que traduce es que casi el 70% de las personas que toman cursos con Petrogroup estarían interesados en hacer otros cursos. De acuerdo con lo observado, se puede afirmar que la empresa ostenta una posición favorable en el mercado de organizaciones que prestan servicios de capacitación y entrenamiento al sector petrolero.

14. ¿Cómo conoció usted sobre la existencia de la empresa Petrogroup?

Gráfica 17 Cómo conoció Petrogroup



En la gráfica podemos apreciar, que 79 personas, el 34% de los individuos a los que se les preguntó, contestaron que por medio de amigos, colegas conocieron de la existencia de Petrogroup; 76 personas, el 33% dijeron que por medio de internet y 34 encuestados, el 15% manifestaron que por medio de publicidad en su empresa. Lo que se puede apreciar, es que predominan las buenas referencias que dan los individuos que conocen la empresa y han realizado cursos con ésta, así mismo, se puede ver que la publicidad en internet es relativamente buena pues por este medio personas saben de los servicios de Petrogroup. Hay que resaltar que falta reforzar la publicidad en las empresas y las visitas del personal de la empresa a los potenciales clientes.

A nivel general, se pudo establecer que geociencias que es el fuerte de Petrogroup, ocupa un tercer lugar entre las disciplinas en las que se desempeñan los trabajadores del sector petrolero de Barrancabermeja; hay que decir también, que petroquímica y refinación e ingeniería de producción son disciplinas en las

que la empresa tienen muy buenos cursos que ofrecer, pero es necesario que Petrogroup analice la posibilidad de aumentar su portafolio en esas dos disciplinas para asegurar su éxito.

Igualmente el estudio mostró dos aspectos muy importantes para definir el perfil del cliente: primero, la concentración en las empresas de funcionarios operativos la cual supera de manera significativa a la de los administrativos, y segundo el nivel de educación de los encuestados, el cual traduce que son profesionales en su mayoría con estudios de pregrado únicamente entonces, es importante profundizar en cursos que estén dirigidos a esta área específica.

En la investigación se logró observar que una gran parte de los encuestados (94%), han tomado cursos de capacitación, lo cual indica que la exigencia en preparación y adiestramiento es fuerte en cada una de las áreas. La mayoría de los encuestados tienen una opinión favorable acerca de los cursos que toman, esto permite inferir que la calidad y competencia de éstos es fuerte.

Los encuestados prefieren tomar los cursos en salón de convenciones, esto es una ventaja para Petrogroup, pues, la experiencia en logística para la preparación de cursos de capacitación en estos sitios, es amplia y recurrente. De igual manera se determinó que los funcionarios de las empresas que trabajan en Barrancabermeja se capacitan constantemente, lo cual le permite a la empresa ofrecer en este mercado un portafolio amplio.

En general, en cuanto a los requerimientos demandados en una capacitación, el precio es un factor con poca importancia para los encuestados, mientras que el aspecto de la calidad de los cursos se considera como el factor clave del curso, por lo tanto es muy importante. Al mismo tiempo las variables como logística, tecnología y comodidad de las instalaciones, llegan a ser importantes para elección de la capacitación.

Otro aspecto importante es observar que la gran mayoría los encuestados conocen a Petrogroup en un 88% y de estos el 68% han realizado cursos con la empresa, lo que indica un gran reconocimiento de ésta en el gremio del sector petrolero. Las personas que han hecho cursos de capacitación con la empresa, manifestaron estar satisfechas con los servicios de ésta; así mismo, expresaron que la recomiendan y que utilizarían nuevamente los servicios de Petrogroup. En últimas, el conocimiento acerca de la empresa por parte de los entrevistados, se dio por medio de amigos y/o colegas y por internet. Esto permite concluir que la empresa Petrogroup es reconocida y que hay una opinión muy favorable de ésta en el sector petrolero, pues, la recomiendan.

8.9 ESTRATEGIAS DE MARKETING

- Para incursionar en el mercado de Barrancabermeja, se propone en primera instancia, contratar y capacitar un ejecutivo de marketing, el cual deberá viajar constantemente al municipio y será el representante de la empresa encargado de divulgar los servicios que ofrecen para el sector petrolero de la zona. Lo anterior se formula basándose en los resultados de la investigación, los cuales apoyan esta proposición y determinaron la existencia de un mercado potencial.
- Para lograr establecer un reconocimiento de la empresa en el municipio, sería necesario aumentar su publicidad con tácticas como visitas programadas por parte del ejecutivo de marketing, a los diferentes clientes potenciales, con una frecuencia de 1 vez por semana durante un lapso de 6 meses, promocionando el portafolio de la empresa. Paralelamente hacer publicidad vía internet, enviando por medio de correo electrónico un boletín informativo de la oferta trimestral de la empresa. Estos boletines deberán ser enviados a la base de datos que la empresa posee.

- En coordinación con el equipo de trabajo de la sede principal de la empresa, ampliar el portafolio desarrollando nuevos cursos en las disciplinas de Petroquímica y Refinación, de Ingeniería de Producción y Perforación, dado que son las áreas de negocios más predominantes en concordancia con el estudio de mercados y por lo cual van a tener mayor acogida estos cursos. Además estructurar la promoción de los productos mediante reuniones de negocios con las diferentes empresas, de tal manera que se puedan apreciar aspectos como la importancia del curso en su campo de trabajo, su calidad, su nivel de profundización, entre otros, generando un mayor interés por parte de los posibles clientes. Dichas reuniones consisten en interactuar con el cliente, con instructores y personal calificado de la empresa, quienes darán charlas grupales acerca de los beneficios y las fortalezas de los cursos.
- Divulgar las alianzas estratégicas realizadas por Petrogroup con empresas reconocidas de entrenamiento, como también la modalidad de cursos Premium con alto nivel de conocimiento tecnológico incorporado de talla mundial, que les permitan a los clientes tener mejor percepción de la empresa. Esto se realizará en conjunto con las visitas programadas a los clientes potenciales y con la información enviada vía email, anexando videos realizados por instructores sobre aspectos sobre: hoja de vida de los instructores, bondades del curso, profundización de los temas, información general de los cursos, entre otros.

8.10 ANÁLISIS DE LA OFERTA

8.10.1 Proceso de la oferta

Para que el proceso de la oferta sea eficiente, la empresa Petrogroup ha venido implementando un compuesto de estrategias, las cuales ha perfeccionado con la experiencia obtenida en su trayectoria en el mercado, lo cual se ha visto reflejado en el éxito de sus cursos. Este proceso cuenta con 3 etapas que son:

Identificación: En este primer paso para la programación de la oferta, Petrogroup ha estado desarrollando una serie de actividades basándose en factores claves para ellos.

Inicialmente, realizó un estudio de mercados con el fin de determinar las necesidades de entrenamiento y capacitación que demandaba la industria petrolera en Colombia. Dicho estudio se realizó en la ciudad de Bogotá, debido la alta concentración de empresas petroleras que en ella operan.

Este estudio brindó información esencial para tener una visión más clara de las necesidades y exigencias de la industria. Conjuntamente se dieron a la tarea de realizar un análisis de la competencia, estudiando de manera detallada su oferta, con el fin de identificar cuáles eran las falencias de dichas empresas. Estos dos primeros análisis fueron esenciales para la apertura de la empresa.

Luego de un tiempo, Petrogroup empezó a identificar las necesidades por medio de datos obtenidos en las evaluaciones que realizan al finalizar cada curso, en tales evaluaciones los participantes puede sugerir uno o varios temas de su interés. Esta modalidad ha sido de gran ayuda al momento de planificar la oferta.

Otra manera para la identificación de las necesidades han sido las solicitudes enviadas constantemente por las empresas petroleras, donde estas demandan los

servicios de capacitación en áreas o temas específicos. Del mismo modo la empresa mantiene un continuo análisis del mercado y un permanente contacto con sus clientes, ya sea realizando visitas programadas a las empresas o por medio de correo electrónico con los participantes a sus cursos.

Análisis: Para que la empresa proyecte su oferta, ha sido necesario un análisis previo de toda la información que han obtenido de las diferentes fuentes. La información es acopiada y organizada para un mejor análisis. Este análisis lo realizan bajo unos parámetros o criterios los cuales determinan la importancia y/o la prioridad de la información lograda.

Estos parámetros son: que sean temas innovadores, temas de alta necesidad para la industria en Colombia, temas no tratados o tratados pero con poca profundización, temas no tratados por la competencia, temas de interés mundial para la industria, temas que puedan ser ofrecidos por instructores de talla internacional. Dichos criterios que se manejan en la empresa son fundamentales para el éxito de la misma.

Desarrollo de la oferta: Luego de conocer las necesidades del mercado y analizarlas, la empresa realiza un último estudio interno de cada posible curso de entrenamiento, con el fin ejecutar una lista donde los temas o cursos están establecidos u organizados por prioridad y adicionalmente se maneja un cronograma temporal de la oferta.

Después de tener organizado los cursos, Petrogroup procede a una búsqueda de instructores, estos pondrán ser nacionales o internacionales dependiendo del tema a tratar. Ya contactado con el instructor, se estudian las condiciones económicas que demanda el instructor, la información del curso que este maneja, la disponibilidad con la que cuenta, entre otras cosas. Teniendo claro esos aspectos, el instructor procede a concretan las fechas en que pueden ser dictados los cursos.

Sin embargo cada instructor maneja diferentes condiciones y disponibilidades por lo tanto es necesario concretar con aquellos que manejen los temas de mayor prioridad para la empresa y de esta manera poder asegurar el cumplimiento con las demandas y exigencias del mercado. Con las fechas ya establecidas el instructor facilita la información o contenido del curso que dictaría, con el fin de realizar una revisión del material y a su vez un brochure del mismo.

Estos documentos serán organizados y almacenados en carpetas separadas, según el área específica o disciplina del curso. Posteriormente Petrogroup desarrolla un cronograma final de su oferta, tratando de que los cursos de la misma disciplina no coincidan en las fechas. Este cronograma es publicado en su página de internet para y además vía correo electrónico le es enviado a sus clientes un boletín informativo el cual consta de la programación semestral de la empresa. (Ver anexo 1).

8.10.2 Modalidades de la oferta

Es importante resaltar que la empresa la maneja su oferta ya planificada en dos tipos de modalidades: la primera que es la más utilizada por la empresa, son los cursos abiertos, estos cursos son aquellos que se ofrecen a la industria en general, es decir puede participar cualquier funcionario de cualquier empresa pero debe encajar en el perfil exigido por el curso. La segunda modalidad son los cursos privados o in house, estos servicios son brindados exclusivamente cuando una empresa los solicita. En esta modalidad el curso es dictado de manera personalizada a los funcionarios seleccionados por la entidad que contrata los servicios de capacitación. Otra facilidad este curso es que puede ser ofrecido en las instalaciones de la misma empresa si ella lo solicita, o en los salones que utiliza Petrogroup para los cursos abiertos, esto depende de lo acordado por ambas partes.

8.10.3 Logística de la oferta

Las instalaciones que la empresa habitualmente utiliza para brindar sus servicios, son los salones de conferencias de hoteles con buen prestigio, los cuales pueden garantizar un ambiente confortable para el desarrollo de cada curso.

Para la selección del hotel, Petrogroup primero debe examinar las condiciones en que se encuentran los salones y determinar si son o no apropiados para dictar la capacitación. Simultáneamente, analizan los servicios complementarios que pueden ofrecer el hotel, tales como el Wi-Fi. En el hotel seleccionado se hospeda el instructor para su mayor comodidad y seguridad.

El hotel que ha sido seleccionado también se contrata como proveedor de los refrigerios y los almuerzos, evitando así que los participantes y el instructor se desplazasen a otros lugares y de esta forma cumplir sin retraso el programa del curso. Sin embargo la empresa le solicita con anticipación al hotel una lista de las opciones que este puede servir en los refrigerios y la empresa decide que ofrecer. El almuerzo es tipo buffet para que los participantes y el instructor tengan una mayor variedad.

No obstante, llevar a cabo un desarrollo apropiado de los cursos implica aspectos como las instalaciones y los refrigerios, sino también un compromiso total por parte de la empresa y su equipo de trabajo. Por lo tanto la Petrogroup pone a disposición del instructor un personal capacitado, el cual está acompañándolo en el transcurso del curso, para colaborarle en lo que sea necesario. Adicionalmente suministra el material o contenido impreso del curso para cada participante y en algunos casos se incluye un libro de autoría del instructor, asimismo la empresa proporciona los recursos audiovisuales y el pendón del evento para la identificación del salón. Cuando son cursos en inglés la empresa contrata un equipo especial para la traducción simultánea (sonido y traductores).

8.10.4 Oferta de la empresa

El portafolio de servicios de Petrogroup ha venido ampliándose cada año, debido su excelente contenido y calidad, en coordinación a la inmediata acogida que ha tenido por parte de sus clientes. Este incremento se ha visto reflejado no solo en el volumen de los cursos y sino también en la variedad de disciplinas que ahora abarcan. Inicialmente en el 2008, la empresa decidió manejar únicamente dos disciplinas: la de Geociencias y la de Facilidades de superficie, debido a la poca profundización en estas áreas por parte de las empresas competidoras ya existentes en el mercado, sobre todo en el área de Geociencias. Este hecho fue una estrategia clave para asegurar el éxito de Petrogroup. El número de cursos que fueron lanzados para ese año fue de 7, de los cuales 4 comprendían la disciplina de geociencias y los otros 3 la disciplina de facilidades de superficie. Tales programas fueron cruciales para darse a conocer en el mercado y exponer la excelente calidad de sus servicios y el compromiso de Petrogroup con sus clientes.

Para el año siguiente (2009), el portafolio de Petrogroup mostro un aumento del 186%, dado que pasaron de ofrecer 7 cursos en el año anterior, a brindar un total de 20, los cuales fueron primordiales para el posicionamiento de la empresa. De igual forma se reflejó un incremento en las disciplinas manejadas, pasaron de abarcar dos áreas, a introducir tres más, Ingeniería de producción, Ingeniería de perforación y Gestión integral E&P. En este mismo año fue creado el programa de capacitación Premium, el cual tiene como fin facilitar a los participantes un acceso a programas de alto nivel y conocimientos de clase mundial, dirigidos por un personal por ocho consultores, académicos y especialistas de la industria del petróleo.

Para este año (2010), Petrogroup ha lanzado un total de 36 cursos, lo cual se ajusta a sus objetivos de crecimiento propuestos para ese año. De esta manera

Petrogroup continúa con la tarea laboriosa de desarrollar nuevos y/o actualizados cursos en materia del sector petrolero, complementando su portafolio actual y consolidando su posicionamiento. Demostrando así el rápido crecimiento, su reconocimiento y su posición en el sector donde desarrolla sus actividades.

Actualmente en la empresa se manejan las disciplinas de Geociencias, Ingeniería de perforación, Ingeniería de producción, de Refinación y Petroquímica, Facilidades de superficie y de Gestión integral E&P. El objetivo de cada una de las disciplinas mencionadas es el siguiente:

- **Geociencias:** Comprende el estudio de la geología, geofísica, petrofísica e ingeniería de yacimientos. El objetivo principal de estas ciencias es analizar la formación y comportamiento de los sistemas petrolíferos.
- **Ingeniería de Perforación:** Técnicas de diseño y construcción de pozos petroleros.
- **Ingeniería de Producción:** Estar a la vanguardia en cuanto a los métodos que se utilizan para la extracción del petróleo desde el subsuelo hasta superficie.
- **Facilidades de Superficie:** Formación integral en los procesos de transporte, tratamiento y almacenamiento de los fluidos hidrocarburos antes de entrar a la cadena de refinación.
- **Refinación y Petroquímica:** Estudiar el procesamiento petroquímico de los fluidos hidrocarburos y su transformación en derivados industriales.
- **Gestión Integral E&P:** Incluye las áreas administrativas relacionadas con la industria petrolera, tales como economía, negocios, proyectos, comercialización, administración, salud ocupacional, gestión ambiental y seguridad industrial, entre otras.

A continuación se detallan los cursos ofrecidos por Petrogroup para los años 2008 y 2009. Se puede observar, el nombre del curso, el número de participantes o asistentes a cada uno de los cursos, el instructor y la duración del mismo. Para el 2008 se ofrecieron los siguientes cursos:

- **Geociencias**

Cuadro 4 Geociencias 2008

CURSO	P	INSTRUCTOR	INTENSIDAD
Petrofísica e Interpretación de Registros Eléctricos	20	Andrés M. y Ricardo	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Análisis Moderno de Pruebas de Presión	14	Freddy Escobar	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Fundamentos de Exploración Sísmica	10	Jaime Checa	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Reservoir Characterization	23	Roger Slatt	5 sesiones diarias de 8 horas cada una

Fuente: Autor

- **Facilidades de Superficie**

Cuadro 8 Facilidades de Superficie 2008

CURSO	P	INSTRUCTOR	INTENSIDAD
Facilidades de Producción en Capos Petroleros	10	Fernando Becerra	3 sesiones diarias de 8 horas cada una
Facilidades de Producción en Capos Petroleros	20	Fernando Becerra	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Facilidades de Producción en Capos Petroleros	12	Fernando Becerra	5 sesiones diarias de 8 horas cada una

Fuente: Autor

Para el 2009 los cursos ofrecidos fueron:

- **Geociencias**

Cuadro 5 Geociencias 2009

CURSO	P	INSTRUCTOR	INTENSIDAD
Petroleum Reservoir Engineering	10	Yucel Akkutlu	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Facilidades de Producción en Capos Petroleros	15	Fernando Becerra	3 sesiones diarias de 8 horas cada una
Fundamentos de Exploración Sísmica	11	Jaime Checa	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Reservoir Characterization	13	Roger Slatt	5 sesiones diarias de 8 horas cada una

Sequence Stratigraphy	10	Roger Slatt	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Petrophysics and Well Log Interpretation	12	Carl Sondergeld	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Análisis Moderno de Pruebas de Presión	14	Freddy Escobar	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Advanced Petrophysics	19	Djebbar Tiab	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Applied Reservoir Simulation	10	Yucel Akkutlu	5 sesiones diarias de 8 horas cada una

Fuente: Autor

- Ingeniería de Producción**

Cuadro 6 Ingeniería de Producción 2009

CURSO	P	INSTRUCTOR	INTENSIDAD
Operaciones de Pesca	18	Mario Escobar	3 sesiones diarias de 8 horas cada una
Offshore Production Technology - Basic	25	Samuel Osisanya	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Tratamiento Químico del Petróleo	13	Mario Escobar	3 sesiones diarias de 8 horas cada una
Sistema de Bombeo Electrosumergible	12	Marcelo Hirschfeldt	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Equipos de Workover	10	Mario Escobar	2 sesiones diarias de 8 horas cada una
Offshore Production Technology – Advanced	25	Samuel Osisanya	5 sesiones diarias de 8 horas cada una

Fuente: Autor

- Ingeniería de perforación**

Cuadro 7 Ingeniería de Perforación 2009

CURSO	P	INSTRUCTOR	INTENSIDAD
Petrofísica e Interpretación de Registros Eléctricos	17	Andrés M. y Ricardo	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Sistemas de Levantamiento Artificial	16	Marcelo Hirschfeldt	5 sesiones diarias de 8 horas cada una

Fuente: Autor

- Gestión Integral E&P**

Cuadro 8 Gestión Integral E&P 2009

CURSO	P	INSTRUCTOR	INTENSIDAD
Risk Analysis and Decision Making	16	James Murtha	5 sesiones diarias de 8 horas cada una
Risk Analysis and Decision Making	17	James Murtha	5 sesiones diarias de 8 horas cada una

Fuente: Autor

- **Facilidades de Superficie**

Cuadro 9 Facilidades de Superficie 2009

CURSO	P	INSTRUCTOR	INTENSIDAD
Advanced Surface Production Operations Engineering	23	Samuel Osisanya	5 sesiones diarias de 8 horas cada una

Fuente: Autor

Como se puede apreciar, la disciplina que más predomina en la oferta educativa por parte de Petrogroup en 2008 y 2009 fue Geociencias, por consiguiente, puede decirse que ésta área es la que genera mayor valor agregado a la empresa, por lo tanto se convierte en el fuerte de la empresa.

En el logro, consecución y obtención de más clientes por parte de Petrogroup, la empresa en 2010 se ha dispuesto en un mejoramiento continuo de los cursos de capacitación ofrecidos al mercado, normalizando y encaminando sus programas de acuerdo a requerimientos demandados en las diferentes áreas de la industria. Por lo tanto para el año 2010, la oferta disponible por parte de Petrogroup se enuncia a continuación por disciplinas:

Cuadro 10 Disciplinas 2010

GEOCIENCIAS
3D Seismic Attributes for Prospect Identification and Reservoir Characterization
Petrofísica e Interpretación de Registros Eléctricos
Reservoir Characterization
Evaluación de Formaciones y Perfiles de Producción en Pozo Entubado
Petroleum and Reservoir Geochemistry for Exploration Geologists, Geophysics and Geochemists
Petroleum Reservoir Engineering
Fundamentos de Exploración Sísmica
Structural Geology in Petroleum Exploration and Production
Análisis Moderno de Pruebas de Presión
Applied Petroleum Geomechanics
Advanced Petrophysics: Reservoir Rock And Fluid Transport Properties

Sequence Stratigraphy
Secuence Stratigraphy And Reservoir Characterization of Fluvial And Shallow Marine Deposits
Unconventional Shale and Tight Gas Sand Reservoirs And Deepwater Petroleum Geology
Petroleum Geology of Deep-Water Clastic (Turbidite) Depositional Systems

INGENIERÍA DE PERFORACIÓN

Ingeniería de Perforación: Diseño y Construcción de Pozos Petroleros
Advanced Drilling Engineering
Hole Problems And Stuck Pipe Prevention

INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

Diseño, Selección y Optimización del Sistema de Bombeo Electrosumergible - ESP
Advanced Stimulation Technologies
Diseño, Selección y Optimización del Sistema de Bombeo de Cavidades Progresivas - PCP
Optimización de la Producción basados en el Análisis Nodal™
Diseño, Selección y Optimización del Sistema de Bombeo Mecánico
Sistema de Levantamiento Artificial (SLA) : Criterios de Selección y Evaluación

FACILIDADES DE SUPERFICIE

Advanced Surface Production Operations Engineering
Mediciones en Gas Natural
Aguas Coproducidas con Petróleo y Gas: Propiedades, especificaciones y tecnologías de tratamiento
Almacenamiento Y Fiscalización de Crudo
Instrumentación Industrial en Instalaciones Petroleras
Operación y Mantenimiento de Bombas Centrifugas y Reciprocantes, Selección y Montajes de Sellos Me
Optimización del Rendimiento de los Compresores Reciprocantes

MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD

Planificación, Control e Índices de Mantenimiento

GESTIÓN INTEGRAL E&P

Risk Analysis and Decision Making Using Crystal Ball.

Hazop Integral: Análisis de Riesgo y Operabilidad e Interpretación de Planos.

Riesgo y Seguridad para Operadores de Producción.

Herramientas de Mejora Continua para Supervisores y Operadores de Campos Petroleros

Fuente: Autor

Como se puede apreciar, geociencias sigue siendo la disciplina con más fuerza de la empresa, ya que, es la más demandada por parte de los clientes.

Es importante destacar que en 2010 la apertura de nuevos cursos y la cobertura de más disciplinas con el incremento de éstas señala el crecimiento acelerado de la empresa en este sentido, pues, si hacemos un pequeño análisis vemos que en 2008 habían dos disciplinas con tres y cuatro cursos respectivamente; en 2009 se incrementó el número de disciplinas a cinco, con un aumento consecuentemente de más cursos para ofrecer; mientras que en 2010 el número de disciplinas abarcadas llegó a 15, seis más que en 2009, lo que conlleva a un crecimiento amplio en el número de cursos ofrecidos y cabe señalar que la disciplina que más cursos abrió fue geociencias con 15.

8.10.5 Petrogroup en capacitación tecnológica

La disciplina que se encarga de promover las más variadas actividades humanas en búsqueda de capacitación, consultoría, liderazgo, entrenamiento, etc. se ha visto seriamente influenciada por las nuevas tecnologías, promoviendo un cambio de paradigma. Con estos cursos entregamos los fundamentos de lo que se está

constituyendo en una nueva revolución para la industria del petróleo, desde su concepción, sus herramientas, sus alcances y sus nuevos terrenos de batalla.

Hay una serie de realidades que hacen imperativo repensar las formas de capacitación, sobre todo en la industria petrolera. Quienes no consideren las estrategias para hacer atractivos las maneras de orientar a los líderes convirtiéndolos en motores de búsqueda, están prácticamente perdiendo todos sus esfuerzos de incursión en la competencia de calidad. En estos cursos se muestran claramente el porqué es necesario implementar estrategias y cubrir las necesidades actuales de la industria petrolera con personal bien calificado.

Los principios de calidad que posicionan a empresas líderes en servicios de entrenamiento y transferencia tecnológica para la industria del petróleo hacen de Petrogroup una organización muy bien posicionada en competencias de calidad, ofreciendo a sus clientes orientación eficiente y eficaz en cada una de las disciplinas, las cuales definen de forma estratégica los objetivos y la metodología para ofrecer el mejor entrenamiento posible. Estos cursos entregan los fundamentos para incorporar herramientas de manera efectiva en la estrategia de generar valor agregado a la empresa.

El mercado ha generado una infinidad de nuevos medios, en donde un número creciente de individuos y corporaciones están generando relaciones, interacciones y acciones decididas a adquirir más conocimiento. Estos cursos presentan medios de manera comprensible y brinda claves para incursionar en ellos de manera efectiva.

La tecnología en la industria del petróleo es ahora omnipresente. Su impacto en el mundo personal y corporativo es cada día mayor. La empresa Petrogroup ofrece conocimiento práctico y eficaz, competencias de calidad, capacitación orientada a resultados, discusión constructiva, soporte tecnológico y ambientes confortables, encaminada a que el participante conozca las diferentes arquitecturas, plataformas

tecnológicas, sistemas de información, modelos de aplicaciones y elementos técnicos y comerciales necesarios para implementar soluciones basadas en conocimientos tecnológicos de punta.

8.11 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda de cursos de capacitación y entrenamiento en el sector de hidrocarburos se ha difundido principalmente a nivel nacional e internacional, debido a constantes cambios en metodologías y procedimientos presentados en el sector petrolero, dado la fuerte competencia, por consiguiente, los ejecutivos y operarios necesariamente deben estar en constante capacitación para de esa forma actualizarse en nuevos y avanzados conocimientos en todas las áreas.

Como se sabe, los servicios ofrecidos por la empresa están directamente encaminados a las diversas áreas de negocios que comprende la industria del petróleo. En estos dos años de trabajo, Petrogroup ha logrado ser reconocida como unas de las empresas líderes en la provisión de servicios de capacitación técnica especializada en Colombia, lo cual se ha visto manifestado en la magnitud de clientes que actualmente tiene y que prefieren los servicios que ésta ofrece, debido a la calidad de los mismos. Los clientes de Petrogroup son los siguientes:

Cuadro 11 Empresas clientes Petrogroup

EMPRESAS CLIENTES
UNION TEMPORAL IJP
HOCOL S.A.
LUKOIL OVERSEAS COLOMBIA LTD.
PETROBRAS INTERNATIONAL - BRASPETRO B.V.
HALLIBURTON LATIN AMERICA S.A.
ECOPETROL S.A.
META PETROLEUM CORP.
OCCIDENTAL DE COLOMBIA INC.

PTS COLOMBIA LTDA.
EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA
ENAP SIPETROL S.A.
ERAZO VALENCIA S.A.
GERMAN BAYONA ASESORIAS GEOLOGICAS E.U.
GEOKINETICS INTERNATIONAL INC.
AMERISUR EXPLORACION COLOMBIA LTDA.
PETROSEIS LTDA.
INTEROIL COLOMBIA EXPLORATION AND PRODUCTION
NEXEN PETROLEUM COLOMBIA LIMITED
MANSAROVAR ENERGY COLOMBIA LTD.
PETROTESTING COLOMBIA S.A.
HUPECOL OPERATING CO LLC
PETRO - TECH PERUANA S.A.
CEPCOLSA
CORPORACIÓN GEOLÓGICA ARES
LT. GEOPERFORACIONES Y MINERÍA LTDA.
ASESORÍAS EN INGENIERÍA DE PETRÓLEOS LTDA.
GRUPO C&C ENERGIA (BARBADOS) SUCURSAL COLOMBIA
PETROLEOS DEL NORTE S.A.
VETRA EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN COLOMBIA S. A.
NABORS DRILLING INTERNATIONAL LTD.
PETROSANTADER -COLOMBIA- INC
PIONEER DE COLOMBIA SDAD LTDA
FRANGAL S. A.
WOOD GROUP ESP. COLOMBIA
STS DE LOS ANDES S.A.
PACIFIC STRATUS ENERGY COLOMBIA CORP
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PETROBRAS COLOMBIA LIMITED

SAN ANTONIO INTERNACIONAL-SUC. COLOMBIA
M-I OVERSEAS LIMITED
PETROMINERALES COLOMBIA LTD. SUC. COLOMBIA
SCHLUMBERGER SURENCO S A - SUC. COLOMBIA

Fuente: Autor

Como se puede apreciar en el cuadro, en estos momentos Petrogroup tiene 42 empresas clientes, de las cuales cabe destacar a Ecopetrol, que es uno de los clientes más recurrentes de la empresa y es la empresa del sector petrolero más importante del país.

Por consiguiente, cabe señalar que la empresa está muy bien posicionada en cuanto a sus clientes más importantes, pues esto le da prestigio y reconocimiento, el cual la empresa puede aprovechar a su favor con el objetivo de llegar a nuevos mercados y ampliar su portafolio de empresas clientes y usuarios clientes.

La demanda de los cursos en estos dos años de servicio, se encuentra diversificada de la siguiente manera:

2008

Cuadro 12 Demanda de Petrogroup 2008

D	CURSO	EMPRESAS
FS	Facilidades de Producción en Capos Petroleros	Ecopetrol S.A., Halliburton Latin América S.A., Pts Colombia Ltda., Petroseis Ltda., Cepcolsa, Hupecol Operating Co Llc
FS	Facilidades de Producción en Capos Petroleros	Ecopetrol S.A., Halliburton Latin América S.A., Pts Colombia Ltda., Petroseis Ltda., Petrobras Colombia Limited, Union Temporal Ijp
FS	Facilidades de Producción en Capos Petroleros	Erazo Valencia S.A., Pts Colombia Ltda., Petroseis Ltda., Sts De Los Andes S.A., Petrobras Colombia Limited, Pacific Stratus Energy Colombia Corp
G	Petrofísica e interpretación de Registros Eléctricos	Emerald Energy Plc Sucursal Colombia, German Bayona Asesorias Geologicas E.U., Lukoil Overseas Colombia Ltd., Ecopetrol S.A., Geokinetics International Inc., Schlumberger Surenco S A - Suc. Colombia, Petrobras International - Braspetro B.V., M-I Overseas Limited, Frangal S. A.

G	Análisis Moderno de Pruebas de Presión	Petrominerales Colombia Ltd. Suc. Colombia, Vetra Exploración Y Producción Colombia S. A., Petrotesting Colombia S.A., Mansarovar Energy Colombia Ltd., Cepcolsa
G	Fundamentos de Exploración Sísmica	Amerisur Exploracion Colombia Ltda., Meta Petroleum Corp., Petrobras International - Braspetro B.V., Petroleos Del Norte S.A., Corporación Geológica Ares, Occidental De Colombia Inc.
G	Reservoir Characterization	Ecopetrol S.A., Emerald Energy Plc Sucursal Colombia, Pts Colombia Ltda., Halliburton Latin America S.A., Schlumberger Surencos S A - Suc. Colombia, Nexen Petroleum Colombia Limited, Mansarovar Energy Colombia Ltd.

D= Disciplinas, G= Geociencias, FS= Facilidades de Superficie
Fuente: Autor

2009

Cuadro 13 Demanda de Petrogroup 2009

D	CURSO	EMPRESAS
FS	Advanced Surface Production Operations Engineering	Petrominerales Colombia Ltd. Suc. Colombia, InterOil Colombia Exploration And Production, Hocol S.A., Hupecol Operating Co Llc, Petro - Tech Peruana S.A., Amerisur Exploracion Colombia Ltda., Meta Petroleum Corp., Union Temporal Ijp, Pacific Stratus Energy Colombia Corp, Grupo C&C Energia (Barbados) Sucursal Colombia
G	Petroleum Reservoir Engineering	German Bayona Asesorias Geologicas E.U., Petrobras International - Braspetro B.V., Lukoil Overseas Colombia Ltd., Mansarovar Energy Colombia Ltd., Petrotesting Colombia S.A., Asesorías En Ingeniería De Petróleos Ltda., Amerisur Exploracion Colombia Ltda.
G	Facilidades de Producción en Capos Petroleros	Petrominerales Colombia Ltd. Suc. Colombia, Sts De Los Andes S.A., Universidad Nacional De Colombia, Vetra Exploración Y Producción Colombia S. A., Wood Group Esp. Colombia, Corporación Geológica Ares, Geokinetics International Inc., Union Temporal Ijp, Lukoil Overseas Colombia Ltd.
G	Fundamentos de Exploración Sísmica	Mansarovar Energy Colombia Ltd.
G	Reservoir Characterization	Hupecol Operating Co Llc, Ecopetrol S.A., Perenco Colombia Ltd, Mansarovar Energy Colombia Ltd.
G	Sequence Stratigraphy	Ecopetrol S.A., Vetra Exploración Y Producción Colombia S. A., Pacific Stratus Energy Colombia Corp., Lukoil Overseas Colombia Ltd., InterOil Colombia Exploration And Production, Grupo C&C Energia (Barbados) Sucursal Colombia.
G	Petrophysics And Well Log Interpretation	Ecopetrol S.A., Schlumberger Surencos S A - Suc. Colombia, San Antonio Internacional-Suc. Colombia, Emerald Energy Plc Sucursal Colombia, Hocol S.A., Petro - Tech Peruana S.A., Petroseis Ltda.

G	Análisis Moderno de Pruebas de Presión	Schlumberger Surencó S A - Suc. Colombia, Mansarovar Energy Colombia Ltd., Petrotesting Colombia S.A., Pioneer De Colombia Sdad Ltda., Sts De Los Andes S.A., Petroseis Ltda., Halliburton Latin America S.A.
G	Advanced Petrophysics	Ecopetrol S.A., Lukoil Overseas Colombia Ltd., Petrobras International - Braspetro B.V., Occidental De Colombia Inc., Amerisur Exploracion Colombia Ltda., Pts Colombia Ltda.
G	Applied Reservoir Simulation	Wood Group Esp. Colombia, Vetra Exploración Y Producción Colombia S. A., Pacific Stratus Energy Colombia Corp., Pts Colombia Ltda., Meta Petroleum Corp.
GI	Risk Analysis And Decision Making	Ecopetrol S.A., Mansarovar Energy Colombia Ltd., Lukoil Overseas Colombia Ltd., Occidental De Colombia Inc., Sts De Los Andes S.A., Petrobras International - Braspetro B.V., Petrotesting Colombia S.A.
GI	Risk Analysis And Decision Making	Ecopetrol S.A., Mansarovar Energy Colombia Ltd., Pacific Stratus Energy Colombia Corp., Grupo C&C Energia (Barbados) Sucursal Colombia, Sts De Los Andes S.A., Hocol S.A.
IP	Petrofísica e Interpretación de Registros Eléctricos	Emerald Energy Plc Sucursal Colombia, Petrosantader - Colombia- Inc, Petroleos Del Norte S.A., Pts Colombia Ltda., Hupecol Operating Co Llc, Vetra Exploración Y Producción Colombia S. A.
IP	Sistemas de Levantamiento Artificial	Nabors Drilling International Ltd., Petrominerales Colombia Ltd. Suc. Colombia, Nexen Petroleum Colombia Limited, Meta Petroleum Corp., Perenco Colombia Ltda., Amerisur Exploracion Colombia Ltda.
IPc	Operaciones de Pesca	Emerald Energy Plc Sucursal Colombia, Petrobras International - Braspetro B.V., Petrotesting Colombia S.A., Nexen Petroleum Colombia Limited, Schlumberger Surencó S A - Suc. Colombia, Vetra Exploración Y Producción Colombia S. A., Petrosantader - Colombia- Inc., Ecopetrol S.A.
IPc	Offshore Production Technology - Basic	Ecopetrol S.A.
IPc	Tratamiento Químico Del Petróleo	Ecopetrol S.A.
IPc	Sistema De Bombeo Electrosumergible	Pacific Stratus Energy Colombia Corp., Wood Group Esp. Colombia., Petrobras International - Braspetro B.V., Ecopetrol S.A.
IPc	Equipos De Workover	Occidental De Colombia Inc., Sts De Los Andes S.A.
IPc	Offshore Production Technology - Advanced	Ecopetrol S.A.

D= Disciplinas, G= Geociencias, FS= Facilidades de Superficie, GI= Gestión Integral E&P, IP= Ingeniería de Perforación, IPc= Ingeniería de Producción

Fuente: Autor

En los cuadros se logra percibir que en 2008 las empresas que más tomaron cursos fueron Ecopetrol y Halliburton Latín América S.A., y la disciplina que más demandaron fue Geociencias.

Observando 2009, se logra dilucidar nuevamente que Ecopetrol es la empresa que más tomo cursos, asimismo, cabe resaltar que se aumentó notablemente el número de cursos demandados en relación al año 2008, la disciplina que más tuvo acogida fue Geociencias nuevamente; no obstante, hubo otras disciplinas que se demandaron marcadamente, como Ingeniería de perforación e Ingeniería de producción. De igual forma las empresas que demandan el servicio mostro un significativo aumento.

Esta información permite concluir que la empresa ha tenido muy buena demanda de cursos de capacitación, a pesar, del poco tiempo que lleva en el mercado, por consiguiente, es prioritario aprovechar esa capacidad de crecimiento y lanzarse a conquistar todo el mercado que sea posible.

En cuanto al departamento de Santander, específicamente municipio de Barrancabermeja, que es el mercado objetivo, se ha percibido que no hay sedes de capacitación para el sector de hidrocarburos, lo cual limita la oferta de cursos de capacitación en este municipio; a su vez, son los sectores donde se da una producción significativa.

Una de las principales razones por la que se demanda este tipo de producto es debido a su alto valor en conocimientos de avanzado nivel tecnológico y porque tienen que estar en constante capacitación y entrenamiento los funcionarios que laboran en las empresas de sector petrolífero.

En el municipio de Barrancabermeja, hay un nicho de mercado que con un buen aprovechamiento se puede explotar al máximo, asimismo, por la lejanía que se

tiene con ciudades como Bogotá es que es un buen punto de referencia para persuadir de esta manera a las empresas de los beneficios que se obtienen tomando el curso de capacitación con Petrogroup, pues, con el establecimiento de la sede en Barrancabermeja se alcanza muy probablemente sobrepase los límites de las expectativas de expansión de Petrogroup.

8.12 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Dentro de los competidores directos de Petrogroup se encuentran tres empresas: Elite training, ESPOIL y AIP Ltda. A continuación se realizará una pequeña reseña de cada una de las empresas competidoras

- **ESPOIL CORPORATION:** Es una empresa con más de 14 años de experiencia, los servicios que ofrece están orientados a transferir conocimiento, experiencia, tecnología y cultura a través de capacitación, asistencia técnica, especialización, diplomados, manejo de software y servicios de campo de alto nivel. Dentro de la misión de la empresa se encuentra proporcionar asistencia técnica, servicios y capacitación a la industria petrolera, mecánica, eléctrica, petroquímica, refinación, Ingeniería Civil y Telecomunicaciones entre otras. La visión la proyectan en convertirse en una empresa líder a nivel mundial en la transferencia y aplicación de tecnologías propias y de punta.

La principal ventaja que tiene esta empresa es la experiencia, igualmente, ofrece una cobertura amplia en sus servicios como: asistencia técnica en las diferentes fases del sector energético; capacitación con cursos abiertos, cursos en las instalaciones de la empresa cliente y diplomados; auditorias técnicas de acuerdo a los requerimientos específicos de los clientes con apoyo en la presentación de una propuesta técnica con ejecución en el escenario que el cliente lo solicite; programas de especialización;

diplomados; manejo de software y servicios de campo. Asimismo, esta empresa periódicamente organiza eventos, además, cuenta con sucursales en el occidente y oriente de Venezuela, en Estados Unidos, Perú, que atiende los servicios demandados de Bolivia y Argentina; México y Colombia, que atiende los servicios demandados en Ecuador. Cuenta con una variedad amplia de clientes en Latinoamérica y en el mundo entero.

Entre ellos se encuentran:



- **AIP LTDA:** Empresa con 20 años en el mercado, ofrece a la industria petrolera soluciones integradas en el desarrollo de proyectos relacionados con la adquisición, manejo y análisis de la información de yacimientos y pozos de petróleo, gas e inyectores, a través de un recurso humano altamente capacitado. Su visión es consolidarse para el 2015 como una de las mejores compañías de servicios en Latinoamérica, además de incursionar en el mercado de otros continentes. Asesoría En Ingeniería De Petróleos Ltda. es una empresa de servicios y soluciones, el fuerte de ésta no está en la capacitación como tal, sino en la prestación de asesoría especializada en las diferentes fases de la extracción y procesamiento del crudo, es decir, que dan prioridad a otros servicios a parte de la capacitación, que le prestan a la industria petrolera.

El objetivo de AIP Ltda es profundizar en los servicios que presta, asimismo, poder brindar a los clientes las soluciones adecuadas y óptimas que estos

necesitan. Para esto, cuenta con instructores muy bien preparados y especializados en las áreas de geofísica, geología, yacimientos, etc. además cuenta con programas especializados en identificar inconvenientes presentados en tuberías, mediciones de diámetros interno tubular y cambio ocurridos en éstos; así como transmisores que convierte energía eléctrica en energía sónica, dentro de muchas otras funciones que tienen estos software.

Entre sus clientes nacionales e internacionales están:



- **ELITE TRAINING:** Esta empresa cuenta con 14 años de experiencia en el mercado, es una empresa especializada en capacitación técnica, formación de personal y entrenamiento de personal en los sectores petróleo, gas, energía y mantenimiento. Provee Cursos con certificación internacional de entidades como ASME, ASTM y Penspen/APA. Los servicios que ofrece se centran en la capacitación en diferentes ramas de los hidrocarburos y energéticos, tienen una amplia diversificación de cursos en estas áreas.

Por otro lado, maneja una economía de escala con proveedores, lo que le reduce los costos. Dicta cursos virtuales, lo cual le da ventaja para lograr mayor cobertura de usuarios interesados en tomar alguno de éstos; sin embargo, efectúa algunos cursos con muchos participantes, lo que desmejora la calidad de la capacitación. El objetivo principal de esta

empresa es ampliar su portafolio de servicios con el fin de alcanzar maximizar su estructura de clientes, consiguiendo en cada curso que dicta el mayor número de usuarios posible, no obstante, esto le puede acarrear en el mediano plazo dificultades en cuanto a garantizar la calidad del servicio prestado, por consiguiente, desmejora la credibilidad alcanzada durante su trayectoria en el mercado. Entre los clientes se encuentran:



A continuación se señalan las ventajas y desventajas de las empresas competidoras y Petrogroup

Cuadro 14 Cuadro comparativo

EMPRESA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<ul style="list-style-type: none"> Tiene 14 años en el mercado. Reconocimiento en la industria, ya que es el principal proveedor de capacitación. Portafolio amplio de capacitación. Convenio con instructores de buena calidad. Maneja una economía escala con proveedores, lo que le reduce los costos. Incorpora en sus programas de capacitación cursos virtuales 	<ul style="list-style-type: none"> Realizan algunos cursos con muchos participantes, lo que desmejora la calidad del curso.
	<ul style="list-style-type: none"> Tiene más de 14 años en el mercado. Es reconocida en la industria. Tienen instructores internacionales, sobretodo de Venezuela. Ofrece sus servicios en varios países. Manejan un portafolio amplio de capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> Alguno de los instructores no tienen experiencia práctica en la industria, lo que no motiva mucho a los participantes.

	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva 20 años en el mercado. • Es reconocida en la industria. • Ofrece sus servicios en varios países. • Imagen empresarial solida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dan prioridad a otros servicios que le prestan a la industria.
	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los diferentes cursos que tiene por disciplinas • Profundiza en sus capacitaciones en conocimientos tecnológicos de puta • Ha establecido alianzas con institutos de energía importantes • Creación de programas de alto nivel con conocimientos de talla mundial • Los cursos que ofrece han tenido muy buena acogida 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de experiencia. • No ofrece cursos en otros países.

Fuente: Autor

8.12.1 Petrogroup y sus competidores

Se puede decir que Petrogroup a pesar de llevar poco tiempo en el mercado, ha marcado la diferencia en comparación con la competencia, pues, si analizamos desde su comienzo, vemos que en el año de inicio 2008 la empresa empezó con siete cursos, en el siguiente año 2009 se abrieron 20 cursos de capacitación, lo cual representó un incremento de éste año con respecto a 2008 del 186%; así mismo, en el año presente 2010 Petrogroup amplió su portafolio de cursos de capacitación en 15 nuevos programas con respecto al año anterior, para llegar de este modo a 36 cursos ofrecidos este año, lo que indica un crecimiento del 140% en 2010 frente a 2009.

Cabe señalar que la empresa tiene proyecciones de crecimiento amplias y creíbles, de tal modo que con el acelerado posicionamiento en el mercado de Petrogroup son factibles de cumplir en el mediano plazo, igualmente, con las alianzas que se están dando entre Petrogroup y instituciones como The Energy Institute of the Americas el camino hacia el éxito se hace más corto. Y con la creación y apertura por parte de la empresa del programa de capacitación Premium, que permite a cada estudiante tener acceso a conocimientos de alto nivel y de talla mundial, no es irrisorio afirmar que en estos momentos la empresa

Petrogroup es una de la líderes en el mercado de capacitación de la industria de hidrocarburos en el país.

Al realizar la comparación de Petrogroup con Elite training, vemos que a pesar de que la primera tiene más reconocimiento y experiencia en el terreno de la consultoría y capacitación, Petrogroup en ese sentido ha generado mayor valor agregado a sus cursos y capacitaciones, optando por la calidad con tecnología incorporada; algo que Elite training está descuidando, pues, esta empresa se está enfocando más en la cantidad que en la calidad, ya que analizando sus actuaciones, se concluye que uno de los objetivos de ésta es lograr la mayor cobertura posible, lo que puede representar un arma de doble filo, debido a que la masificación va en desmedro de la calidad.

En el estudio de AIP Ltda en relación con Petrogroup, se puede apuntar que estas dos empresas buscan lograr objetivos opuestos, puesto que, refiriéndonos a la primera se nota que su especialidad son los servicios y soluciones en cuanto a identificación, bases de datos, creación de modelos, caracterización de yacimientos, etc. No obstante, en cuanto a las asesorías y capacitaciones su interés no es profundizar en esta parte, sino más bien, su particularidad es el asesoramiento mediante manejo de software expertos en la materia; en cambio Petrogroup si apunta su interés y objetivos en la capacitación especializada, brindándole a los estudiantes lo último en conocimientos de nivel mundial.

El análisis del competidor ESP OIL empresa venezolana, se centra en los diferentes servicios que éste presta, ya que, de acuerdo con información obtenida de esta empresa los servicios que brinda son complementarios y se adecuan a las necesidades de los clientes, por consiguiente, esta empresa se convierte de manera directa es competencia fuerte de Petrogroup. Además de la experiencia con la que cuenta ESP OIL, su portafolio de servicios es el más completo en comparación con los otros competidores, las metas propuestas por esta empresa

tienen similitudes con las de Petrogroup, debido a que ellos aspiran a posicionarse a nivel mundial como líder en el mercado, mientras que Petrogroup uno de sus objetivos es la expansión en Latinoamérica como empresa líder, cooperando con la integración profesional y el intercambio de prácticas y experiencias empresariales. En cuanto a los programas de capacitación, se considera que Petrogroup tiene ventaja sobre ESP OIL, debido a que ésta contiene mayor variedad de cursos y el nivel que involucra en ellos es elevado y de la mejor calidad, brindándoles a los estudiantes conocimientos de vanguardia y con el mayor horizonte tecnológico aplicable.

Para finalizar, la aseveración pertinente de acuerdo a lo expuesto; va en dirección de considerar la gran proyección que tiene la empresa Petrogroup en el mercado de capacitación, asistencia y consultoría en el sector de hidrocarburos, pues, inversamente de lo que se piensa debido a la poca experiencia de la empresa, en el poco tiempo que lleva en el mercado ha logrado ubicarse entre las primeras empresas en programas de capacitación del sector petrolero en Colombia.

CONCLUSIONES

- Petrogroup es una empresa que se encuentra en una mejora continua, evolucionando y posesionándose en el sector en que opera, lo cual se ve reflejado en el transcurso de estos dos años de labor, en los cuales ha venido trabajado conjuntamente con su equipo empresarial, para poder llegar a ser lo que hoy en día están mostrando con sus resultados.
- El talento humano en Petrogroup es reconocido como el elemento esencial para el progreso y el logro de las metas institucionales, por lo tanto el personal debe estar altamente capacitado, ser responsable y estar comprometido con el mejoramiento continuo de la empresa, ya que son una parte fundamental para el crecimiento y mejor desarrollo empresarial.
- Los procesos investigativos son indispensables para lograr el aprovechamiento y uso racional de los recursos disponibles en una empresa; así mismo acumular información primordial que permita definir comportamientos y acciones, que toman los individuos de acuerdo a las diferentes preferencias que tengan. Estos procesos son incorporados por Petrogroup, ya que implementa técnicas de identificación, análisis y desarrollo de su oferta, lo cual da garantía para su mejoramiento continuo en la calidad de los servicios prestados en los diferentes cursos y asegura el éxito de los mismos.
- Para alcanzar la calidad en el servicio y satisfacción del cliente, se requiere de esfuerzos colectivos, que se logran mediante la colaboración mutua entre los diferentes actores que intervienen en los procesos de atención y prestación de la calidad en el servicio. Este trabajo ha sido desempeñado por Petrogroup de manera ejemplar, ya que ha logrado un reconocimiento y una recordación por parte de sus clientes hacia la calidad de los servicios que ha ofrecido.

- El estudio permitió determinar que un 88% de los encuestados conoce la empresa Petrogroup, se sienten satisfechos con los servicios prestados y recomendarían los cursos que esta ofrece; asimismo, estarían dispuestos a volver a utilizar los servicios de la empresa. Igualmente se estipularon que las disciplinas de Petroquímica y Refinación, Ing. de Producción e Ing. de Perforación son las predominantes y es indispensable ampliar el portafolio de la empresa enfocándose en dichas disciplinas.
- Se concluyó que existe una viabilidad comercial para los servicios brindados por Petrogroup, pero no es necesaria la apertura de una sede de entrenamiento de dicha empresa en el municipio de Barrancabermeja.
- Se determinó que para incursionar en el mercado objetivo, la empresa debe iniciar enviando a Barrancabermeja un Ejecutivo de Marketing el cual tiene como función principal dar a conocer la empresa y ofrecer a los clientes potenciales el portafolio de Petrogroup. Igualmente este funcionario debe concretar la adquisición de los servicios.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la empresa amplíe su portafolio de servicios en las disciplinas predominantes según los datos obtenidos por medio del instrumento, dado el hecho son disciplinas poco profundizadas por Petrogroup.
- La importancia dentro de la estructura interna de cualquier empresa, es un manual de funciones, ya que es fundamental para establecer criterios y parámetros de las funciones a realizar por parte de los funcionarios; por consiguiente, para Petrogroup es primordial la elaboración de éstos manuales, pues, de esta forma se logra priorizar actuaciones o actividades en la empresa y los trabajadores saben de la gran responsabilidad que tienen con la empresa.
- La motivación e incentivos para los trabajadores de una empresa que impliquen medidas de control con indicadores de gestión se considera que pueden conllevar a resultados satisfactorios en cuanto a los objetivos y metas propuestas por la organización en determinada área, en ese sentido, se recomienda a Petrogroup establecer procesos que involucren un plan de incentivos y unos indicadores de gestión para los funcionarios, de tal manera que haya motivación en el trabajo y se pueda medir el rendimiento de la actividades realizadas con el fin de detectar falencias, corregirlas e instaurar procedimientos de mejora.
- Con los niveles elevados de competencia que se están presentando hoy en día entre las empresas, la certificación de Norma ISO, es un gran aval que le permite a cualquier empresa, sobre todo de entrenamiento, estar a la vanguardia en tecnología y conocimiento. De acuerdo con lo anterior se deriva la proposición de realizar la gestión para poder lograr la certificación en Normas ISO por parte de Petrogroup; lo cual redundaría en abundantes beneficios para la empresa y estaría con los criterios de estandarización en capacitación a nivel mundial.

- Adelantar proyectos de investigación más profundos, en aras de recopilar suficiente información, que permitan elaborar estrategias encaminadas a la toma eficiente de decisiones a largo plazo, que redunden en acciones favorables para la mejora continua de Petrogroup y todas las personas que pertenecen a ella. Por su puesto, en estos estudios el tema relevante a tocar es el acaparamiento y mantenimiento del mercado potencial, para evitar que la competencia intente entrar a éste mercado.

BIBLIOGRÁFIA

- MALHOTRA, Naresh K. Investigación de mercados. Traducido por José Francisco Javier Dávila Martínez y Magda Elizabeth Treviño Rosales. 4 ed. México.: Pearson Educación, 2004. 7 p.
- LAMB, Charles Jr; HAIR, Joseph Jr y MCDANIEL, Carl. Marketing. Traducido por Manuel Ortiz Staines. 2 ed. México.: Thomson Editores S.A, 2006. 18 p.
- KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de mercadotecnia. Traducido por Guillermina Cuevas Mesa. 2 ed. México.: Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1991. 94 p.
- LIZARAZO PALACIO, Néstor Julia. Investigación de mercados “Seducción Textil”. Práctica empresarial, Ingeniería Industrial. Bucaramanga.; Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Ingeniería Industrial, 2002
- SALINAS ORTIZ, Claudia Marcela. Investigación de Mercados centroamericanos para la exportación de productos de dotación hospitalaria fabricados en Santander. Práctica empresarial, Ingeniería Industrial. Bucaramanga.; Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Ingeniería Industrial, 2002
- Petrogroup Training & Consulting Company, [En Línea], < <http://petrogroupcompany.com/empresa.html>>. [Citado el 5 de Noviembre de 2009].
- Ministerio de educación. Decreto N° 2888 [En Línea], < http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-130244_archivo_pdf.pdf>[Citado el 8 de Noviembre de 2009]
- ESP OIL Coporation, [En Línea], < <http://www.espoil.net/index.php>>. [Citado el 10 de Marzo de 2010].

- Asesoría en Ingeniería de Petróleos LTDA, [En Línea], < <http://www.aip.com.co/es/>>. [Citado el 13 de Marzo de 2010].
- Elite Training, [En Línea], < <http://www.hidrocarburos.com.co/elite/> >. [Citado el 17 de Marzo de 2010].
- Petrogroup Training & Consulting Company. Catálogo 2009

ANEXO 1

BROCHURE



OilProduction
Consulting & Training

OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BASADOS EN EL ANÁLISIS NODAL™(*)

Ing. Marcelo Hirschfeldt

Consultor Especialista en Tecnologías de Producción

www.oilproduction.net

21 al 25 de Junio de 2010

Bogotá, Colombia

() NODAL Analysis es una Marca Registrada de Flopetrol Johnston, una división de Schlumberger Technology Corporation*

OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BASADOS EN EL ANÁLISIS NODAL™

Ing. Marcelo Hirschfeldt

Consultor Especialista en Tecnologías de Producción y Sistemas de Levantamiento Artificial
Presidente de Oil Production (Argentina)

GENERALIDADES

Los fluidos producidos en un yacimiento hidrocarburífero, deben recorrer un largo trayecto a través de distintos medios, desde el reservorio hasta el punto de entrega de los mismos. Cada uno de estos componentes, forman parte de lo que denominamos “Sistema de Producción” donde podemos mencionar: el reservorio, la completación, la línea de producción hacia superficie (pozo), los sistemas de levantamiento artificial y las instalaciones de superficie con sus respectivas líneas de flujo y restricciones.

Deben considerarse aspectos tales como la caída de presión en todo el sistema (diferencia de presión entre la presión en superficie y la presión en el reservorio), que es el resultado de la suma de las caídas de presión en cada uno de los componentes. Esto tiene como efecto que el cambio de presión en alguno de ellos, afecte la presión en los otros componentes debido a su interacción (visión sistémica). Considerando estos conceptos, la producción de un sistema puede restringirse a menudo por el funcionamiento deficiente de un solo componente.

Durante este curso se revisarán todos los conceptos teóricos y prácticos que hacen a la definición y análisis de cada uno de los principales componentes que conforman un sistema de producción, integrándolos a partir del uso del Análisis Nodal™ (*). También se realizarán ejercicios con software especializado, para fortalecer los conceptos transmitidos y analizar la sensibilidad de variables en cada componente del sistema y el conjunto de elementos.

Curso Aplicado:

Incluye sesiones prácticas de trabajo con software de simulación Perform (IHS)

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

- Identificar los elementos que componen un sistema de producción y adquirir conceptos que definen al Análisis Nodal™ (*).
- Adquirir conceptos de reservorios, características de sus fluidos y comportamiento dinámico de los mismos.
- Conocer acerca de los mecanismos que afectan en la caída de presión en cada componente del sistema, las restricciones que participan y la interacción entre ellos.
- Lograr una visión sistémica para maximizar la producción, optimizando la relación costo/beneficio y mejorando la eficiencia energética de su campo.

CONTENIDO

1 — Introducción a los sistemas de producción y al análisis Nodal™

- Sistemas de producción.
- Los elementos básicos del sistema de producción.
- Procesos de producción.
- Perfil de presión en un sistema.

- Oferta y demanda de energía.
- Capacidad de un sistema de producción. Conceptos de Análisis Nodal™.

2 — El reservorio y su performance

- Propiedades de fluidos.

- Definiciones de Reservorios.
- Areas de drenaje y factor de forma.
- Flujo de fluidos en medios porosos.
- Flujo estacionario, no estacionario y semiestacionario.
- Pozos verticales, horizontales y fracturados.
- Ecuación de Darcy.
- Flujo monofásico.
- Índice de productividad.
- Propiedades de los hidrocarburos (estado de fases).
- IPR (Inflow performance relationship).
- Relaciones de Vogel & Fetkovich para pozos de petróleo.
- IPR Compuesto.
- IPR futura.
- Ensayo de pozos de gas

3 — El entorno del pozo

- Introducción.
- Daño de formación y sus componentes.
- Los efectos del daño sobre la performance del pozo.
- Mecanismos y fuentes de daño.
- Daño en pozos desviados y horizontales.

4 — Sistema de Completaciones

- Tipos de completaciones.
- Pozo abierto, perforaciones convencionales, filtros, empaques de grava (Open hole & cased), completaciones con fracturamiento.
- Caída de presión en completaciones.
- Disminución de la pérdida de carga en la completación. Conificación de agua.
- Predicción de producción de arena

5 — Flujo en tuberías y restricciones

- Fundamentos de flujo monofásico.
- Fundamentos de flujo multifásico.
- Presión hidrostática.
- Patrones de flujo multifásico en tuberías verticales y horizontales.
- Pérdidas de carga y gradientes de presión dinámica.
- Factores de fricción.

- Análisis de correlaciones para pozos de petróleo y gas.
- Viscosidad, densidad y velocidad de fluidos.
- Conceptos de carga de líquido en pozos de gas.
- Métodos de descarga de líquido.
- Curvas de performance de tubings.
- Flujo a través de restricciones.
- Flujo crítico y subcrítico.
- Velocidad de erosión.
- Orificios de superficie y de fondo.
- Válvulas de gas lift.
- Válvulas de seguridad de subsuelo.

6 — Evaluación de pozos y su capacidad de producción.

- Capacidad de producción de un sistema.
- Capacidad de producción de pozos de flujo natural y pozos de gas.
- Uso de tuberías de velocidad y compresores en pozos de gas.
- Introducción a los principales sistemas de levantamiento Artificial.
- Capacidad de producción y consideraciones para los sistemas de bombeo neumático (Gas lift), bombeo por cavidades progresivas (PCP) y electrosumergible ESP.

7 — Análisis Total de un sistema

- Análisis integral de un sistema de producción.
- Ajuste de correlaciones.
- Análisis de sensibilidad de variables.

Casos bases a ser analizados y resueltos, considerando los tópicos desarrollados durante el curso: Pozos horizontales y dirigidos. Pozos de gas y petróleo, con carga de líquido y sistemas de levantamiento artificial. Distintos tipos de completaciones y pozos multicapas.

PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

Ingenieros, técnicos, y otros especialistas de empresas operadoras de campos hidrocarbúricos y de empresas de servicios, que participen en distintas etapas del desarrollo de un campo, y requiera conocer los mecanismos que afectan a la maximización de la producción de hidrocarburos y su eficiencia.

METODOLOGIA

- El curso se presentará en cinco sesiones diarias de 8 horas cada una (Total: 40 horas)
- El curso será dictado en español.
- Las sesiones de estudio son teórico-práctica, por lo que se requiere que cada participante disponga de un computador portátil con Microsoft Office.
- Se dispondrá para las actividades prácticas, de una licencia temporal para cada alumno del Software **Perform**[®] de la empresa IHS <http://energy.ihc.com/Products/Perform/>.

Complemento:

Se entregará un CD con información bibliográfica, catálogos de productos, papers y material multimedia.

INSTRUCTOR

Marcelo Hirschfeldt es Ingeniero en Petróleo, graduado en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Argentina.

Con más de 20 años de experiencia en la Operación de Campos Hidrocarbúricos en la Cuenca del Golfo San Jorge (*), Argentina, a formado parte de los equipos de trabajo de empresas como Astra E&P, CAPSA-Capex y Pan American Energy (Bridas-BP) entre otras, desempeñando tareas en Operaciones e Ingeniería de producción, y liderando equipos de ingeniería en los últimos años.

Durante 18 años estuvo relacionado directamente a tareas de Operaciones e Ingeniería de producción en Yacimientos de la Cuenca del Golfo San Jorge, participando en forma directa en: el diseño, selección, operación, instalación, desarmado, adquisición e inspección de equipos de fondo y superficie de sistemas de levantamiento artificial. Así mismo ha participado directamente en el gerenciamiento y explotación de Yacimientos Hidrocarbúricos.

Se desempeña desde el año 2003 como Jefe de Trabajos Prácticos en la cátedra de Producción, en el último año de la carrera de ingeniería en Petróleo de la UNPSJB, y responsable de la cátedra Proyecto de Ingeniería en Petróleo del mismo año.

Es miembro activo de la SPE (Society of Petroleum Engineer) tanto en la Sección Golfo San Jorge como en el comité regional a nivel Latinoamérica. En la actualidad también se desempeña como Faculty Sponsor de los alumnos que componen el SPE Student Chapter de la UNPSJB.

También es el Fundador y Director de www.oilproduction.net, sitio que difunde información técnica y noticias del Upstream desde el año 2000.

En la actualidad se desempeña como Instructor y consultor independiente en temas referidos a Operaciones e Ingeniería de Producción, y Gerenciamiento y Operación de Campos Maduros, habiendo dictado cursos en Colombia, México, Chile y Argentina.

Trabajos técnicos realizados por el Instructor:

(*)**SPE 108054** - *Artificial-Lift Systems Overview and Evolution in a Mature Basin: Case Study of Golfo San Jorge.. por*



Marcelo Hirschfeldt, Paulino Martinez, Fernando Distel. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Argentina
<http://www.oilproduction.net/files/SPE-108054.pdf>

La cuenca del Golfo San Jorge es la cuenca más antigua de la República Argentina y cuenta en la actualidad con 12,630 pozos activos con 9648 pozos con bombeo mecánico, 1615 bombas de cavidades Progresivas y 1336 bombas electrosumergibles (ESP).

SPE 124737 - Selection Criteria for Artificial Lift System Based on the Mechanical Limits: Case Study of Golfo San Jorge Basin. Por Clemente Marcelo Hirschfeldt, Rodrigo Ruiz; SPE, OilProduction.net. 2009 SPE Annual Technical Conference and Exhibition held in New Orleans, Louisiana
<http://www.oilproduction.net/files/SPE-124737.pdf>

Visite también <http://www.artificialLIFT.net>

CONTACTO

Por favor contáctese con nuestros asesores de marketing para solicitar mayor información o realizar el proceso de inscripción.

Oficina: 57+1+7521633
Fax: 57+1+5207264
Celular: 57+3004977438, 57+3142991819.
E-mail: contacto@petrogroupcompany.com
Website: www.petrogroupcompany.com

Nota: PetroGroup se reserva el derecho de cancelar o modificar la fecha del curso si considera que el número de participantes no justifica económicamente la realización del mismo en la fecha estipulada.

ANEXO 2

ENCUESTA PERFIL CLIENTE PETROGROUP

Por favor, dedique unos momentos a completar esta encuesta. Los datos suministrados servirán para lograr la excelencia en el servicio que ofrece la empresa Petrogroup, como también analizar la viabilidad de abrir una sucursal en la ciudad de Barrancabermeja. La información suministrada será de absoluta reserva.

1. ¿En cuál de las siguientes disciplinas se desempeña usted en su empresa?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Geociencias | <input type="radio"/> Mantenimiento y confiabilidad |
| <input type="radio"/> Facilidades de superficie | <input type="radio"/> Petroquímica y refinación |
| <input type="radio"/> Ingeniería de producción | <input type="radio"/> Gestión integral |
| <input type="radio"/> Ingeniería de perforación | <input type="radio"/> Comercialización y marketing |

2. ¿En qué tipo de cargo se desempeña usted en la empresa?

Administrativo_____ Operativo_____

3. ¿Qué nivel de educación tiene?

Bachiller _____ Tecnólogo_____ Pregrado_____ Postgrado_____

4. ¿Ha tomado usted cursos de capacitación en el último año?

SI

NO (si su respuesta es NO, pase a la pregunta número 6)

5. ¿Qué opinión tiene de los cursos que ha tomado?

Excelente_____ Bueno_____ Regular_____ Malo_____

6. ¿En qué lugar prefiere que los cursos de capacitación sean desarrollados?

- Empresa donde trabaja
- Salón de convenciones
- Instalaciones empresa capacitadora
- Otro lugar

7. Generalmente, ¿cuántos cursos de capacitación toma usted al año?

- Uno
- Entre dos y tres
- Más de tres
- Ninguno

8. A la hora de requerir inscribirse en un curso de capacitación ¿cuál es la importancia que le da usted a cada uno de los siguientes aspectos?

	Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante
Precio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logística	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tecnología	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Comodidad de las instalaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Conoce usted la empresa Petrogroup?

SI

NO (si su respuesta es NO, ha terminado la encuesta)

10. ¿Ha tomado algún curso de capacitación con la empresa Petrogroup?

SI

NO (si su respuesta es NO, pase a la pregunta número14)

11. ¿Cuál es su grado de satisfacción en general con los servicios de capacitación que presta la empresa Petrogroup?

- Completamente satisfecho
- Satisfecho
- Insatisfecho
- Completamente insatisfecho

12. ¿Recomendaría a un compañero de trabajo que buscase capacitación con los servicios prestados por la empresa Petrogroup?

- Sin duda lo recomendaría
- Lo recomendaría con reservas
- No lo recomendaría
- Otro

13. ¿Utilizaría usted el servicio de la empresa Petrogroup de nuevo?

- Seguro que sí
- Probablemente sí
- Puede que sí, puede que no
- Probablemente no
- Seguro que no

14. ¿Cómo conoció usted sobre la existencia de la empresa Petrogroup?

- Publicidad en su empresa
- Visita personal de Petrogroup
- Internet
- Amigos, colegas o contactos
- Otros

GRACIAS