



RECURSOS ASIGNADOS PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA INDUSTRIA PETROLERA VENEZOLANA

(Resources allocated for technology acquisition in the operational area of the
Venezuelan oil industry)

Recibido: 17/02/2011 Aceptado: 30/03/2011

Suárez, Dayveni

Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela
dayve74@gmail.com

Oberto, Adán

Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela
aoberto@cantv.net

RESUMEN

El propósito de la investigación fue caracterizar los recursos asignados para la adquisición de tecnología en el área operacional de la industria petrolera venezolana. Para ello se desarrolló un marco teórico sustentado en los planteamientos de los autores García y otros (1999) y Navas (2010). La metodología aplicada es del tipo descriptiva, transeccional, no experimental; con una población conformada por la Gerencia de PDVSA Servicios Occidente, Centro-Sur y Oriente, y la muestra está constituida por 23 informantes claves de la Gerencia de Occidente. Se aplicaron dos técnicas de recolección de datos, encuesta y entrevista, aplicadas a 21 unidades de información. En ambas técnicas se utilizó la validez de contenido por juicio de 5 expertos. El cuestionario consta de 37 ítems, escala likert, y fue sometido a una prueba piloto para calcular su confiabilidad, medida por el coeficiente Alpha-Cronbach, obteniéndose un resultado de 0,94. Los datos se analizaron para el cuestionario mediante la estadística básica por medio del cálculo de la media, desviación estándar, análisis de variancia y significancia; y en la entrevistas se examinaron las repuestas de los informantes, para posteriormente analizar ambas técnicas por medio de la triangulación metodológica, en la cual se observó que la empresa dispone de los recursos tangibles como presupuesto, infraestructura y equipos, así como también de los recursos intangibles como equipo multidisciplinario, ya sea capital humano especializado, capital humano de contratación y una estructura organizativa definida, los cuales son claves para ejecutar el proceso de adquisición de tecnología, y representan una ventaja para poder ejecutar sin inconvenientes el mismo. Adicionalmente, se presentan lineamientos estratégicos y las recomendaciones para mejorar y optimizar la capacidad de adquisición de tecnologías dentro de la industria petrolera venezolana.

Palabras clave: Adquisición de tecnología, Taladros, Recursos, Lineamientos estratégicos.



ABSTRACT

The purpose of this study was to characterize the resources allocated for the technology acquisition in the operational area of the Venezuelan oil industry. The theoretical framework was developed and supported by the approach of the authors García and others (1999) and Navas (2010). The methodology used is descriptive, transectional, non-experimental, with a population consisting of the management of PDVSA Services West, South Central and East. The sample was taken from Western Management. Two techniques were applied for data collection, inquest and interviews in 21 informants. The context validation was evaluated by five experts. The questionnaire consisted of 37 items, the likert scale, and the questionnaire was subject to a pilot test to calculate its reability, measured by Cronbach's alpha coefficient, obtaining a score of 0.94. Data analyzing of the questionnaire by basic statistics, calculating mean, standard deviation, analysis of variance and significance, and furthermore the responses of the informants from the interviews were analyzed. It was observed from methodological triangulation between data collection techniques that the company has tangibles such as budget, infrastructure and equipment, as well as intangibles resources such as multidisciplinary team, whether skilled human capital, human capital recruitment and a defined organizational structure, the which are key to implementing the process of technology acquisition, and represent an advantage to run it smoothly. Additionally, the research, presented strategic guidelines and recommendations which will help to improve the capacity to acquire technologies for the Venezuelan oil industry.

Keywords: Technology acquisition, Drills rigs, Strategic guidelines.

INTRODUCCIÓN

La capacidad de adquisición de tecnología está referida a todas aquellas actividades que involucran directamente la evaluación, selección y negociación de nuevas tecnologías, con el fin de lograr el mantenimiento de las empresas en el futuro y poder estar acorde con los competidores.

En la actualidad, el gobierno venezolano ha firmado diversos acuerdos con el objetivo de lograr un crecimiento e independencia tecnológica. En la industria petrolera se está realizando un proceso de adquisición de taladros chinos para contrarrestar la necesidad imperante que se tiene y así alcanzar la meta propuesta en cuanto a la productividad de hidrocarburos.

Venezuela en el Sector Petrolero actualmente está en un proceso de retos con el fin de dar respuestas rápidas, precisamente en el área operativa, ya que es uno de los países latinoamericanos donde los indicadores económicos y sociales son negativos según Plaz (1995), mencionado por González (2007).



Sin embargo, se puede afirmar que, quizás paradójicamente existe una tradición por parte de sectores económicos, públicos y privados al consumo de cualquier innovación del Sector.

Es importante destacar que la toma de decisiones y acciones en materia de adquisición de tecnologías en la Industria Petrolera Venezolana, están basadas en la visión del negocio, en el que se privilegia cualquier decisión que promueva el desarrollo endógeno, la soberanía tecnológica, la formación de capacidades nacionales y la transferencia tecnológica (Carrizo, 2007).

Una de las necesidades primordiales en la Industria Petrolera Venezolana es la adquisición de tecnología en el área operacional, ya que existe un déficit de taladros o equipos de perforación para poder llevar a cabo las actividades medulares en la empresa petrolera nacional.

Los taladros de perforación son equipos operacionales específicamente para llevar a cabo actividades de perforación y reacondicionamiento de pozos, y sin ellos es imposible realizar estas actividades vitales para la industria. Por ello, la necesidad de la empresa de disponer con equipos de esta índole en buen estado y operativos para poder cumplir con el compromiso tanto a nivel nacional como internacional.

Por lo anteriormente expuesto, es importante destacar que estos equipos (Taladros), constituyen una tecnología útil y sumamente necesaria para la perforación y construcción de pozos petroleros.

En los últimos años el alquiler de estos equipos se incrementó en gran medida, por lo que el Gobierno Nacional a través de la Estatal Petrolera, estimó invertir, entre los años 2006 al 2012, más de 3.500 millones de dólares en la adquisición de los taladros de perforación de hidrocarburos que requiere la industria (Ramírez, 2007), para poder cumplir con el compromiso tanto nacional como internacional y lograr elevar su producción de crudo de 3 millones a 5,8 millones de barriles diarios para el año 2012.

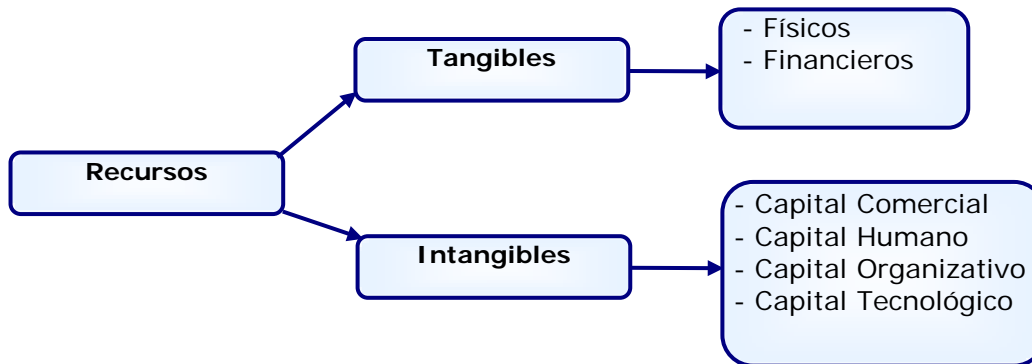
TEORÍA DE RECURSOS Y CAPACIDADES DENTRO DE UNA ORGANIZACIÓN

Según Carrión (2008), la Teoría de Recursos y Capacidades procede del ámbito académico desarrollada inicialmente en los años 80 y viene a ser la precursora de la Gestión del Conocimiento desde los años 90, concepto mucho más ligado a la práctica empresarial.

Por otra parte, según García y otros (1999), desde la teoría de recursos y capacidades, se suele ofrecer una clasificación de los mismos distinguiendo entre recursos tangibles (físicos y financieros) y recursos intangibles o invisibles, como el capital comercial (reputación, prestigio, imagen de marca, lealtad de los clientes).

Además, el capital humano (formación, motivación, habilidades, experiencia y conocimientos del personal), el capital organizativo (estructura organizativa, cultura empresarial, estilo de dirección, relaciones con proveedores y clientes), y el capital tecnológico (saber hacer, dominio de tecnologías, capacidad de innovación) (Ver figura 1).

Figura 1
Clasificación de los Recursos



Fuente: García y otros (1999).

Según García y otros (1999), los recursos intangibles no se suelen encontrar en el balance de la empresa, por ser difíciles de identificar y valorar, pero por ello presentan en mayor medida los atributos anteriores, siendo, por tanto, los más adecuados para generar y sostener ventajas competitivas.

Como indica Tarragó (1994) mencionado por García y otros, (1999), los factores tangibles corresponden a la parte visible del iceberg, resultando más fáciles de imitar, por lo que, aunque continúan siendo necesarios, ya no son suficientes para el éxito.

Por su parte, los intangibles son los componentes empresariales menos visibles, ofreciendo mayores posibilidades de perdurar aquellas competencias distintivas adquiridas con el tiempo e interiorizadas por la empresa.

Por otro lado, partiendo del modelo de las cinco fuerzas de Porter (1982), mencionado por Carrión (2008), herramienta fundamental para entender el entorno competitivo y los vectores que desde el exterior (competidores potenciales, productos sustitutos, proveedores, compradores y competidores en la industria) influyen en las empresas de un mismo sector, el análisis estratégico ha intentado investigar por qué dentro de un mismo sector se producen diferencias en el desempeño de las organizaciones.

Por esta razón, el estudio de la estrategia avanzó hacia el paradigma de la estrategia basada en los recursos y capacidades que se poseen (enfoque interno), o

los que se deben adquirir para poder competir. En definitiva, se pasa de un enfoque exterior a uno interior a la hora de fundamentar la creación de ventajas competitivas.

La Teoría de Recursos enlaza completamente con los conceptos asociados a la Gestión del Conocimiento. Ambos enfoques se centran en la generación de capacidades distintivas también llamadas competencias fundamentales a largo plazo. La realidad es que esas capacidades distintivas se basan en recursos y capacidades de carácter intangible.

Para que los recursos de una empresa sean realmente útiles deben ser adecuadamente combinados y gestionados para generar una capacidad. Es por ello que se debe considerar que una capacidad organizativa es la habilidad de una empresa para llevar a cabo una actividad concreta (en grupo). La relación entre recursos, capacidades, estrategia y ventaja competitiva queda reflejada en la figura 2.

Figura 2
Relación entre Recursos, Capacidades, Estrategias y Ventajas Competitivas



Fuente: Carrión (2008).

En el mismo orden de ideas, García y otros (1999) indican que la importancia de los recursos intangibles se está reforzando ante la evolución del entorno empresarial. En efecto, la globalización, junto con la segmentación de mercados y la exigencia de productos cada vez más personalizados por parte de los clientes, están provocando una inclinación de la balanza hacia la competencia vía diferenciación.

Existen dos tipos fundamentales de ventajas competitivas: costos y diferenciación según, Porter (1987), mencionado por García y otros (1999). En la actualidad, y cada vez en mayor número de sectores, los argumentos competitivos están cambiando.



Esto, sin olvidar los costos, las nuevas formas de competir basadas en la diferenciación (calidad, servicio, marca, innovación, adaptabilidad de los productos a los requerimientos de los clientes) están adquiriendo mayor relevancia.

En este sentido, Porter (1991), mencionado por García y otros (1999), establece una jerarquía de fuentes de ventaja competitiva, distinguiendo entre ventajas de orden inferior, tales como bajos costos de mano de obra o materias primas baratas, que son fáciles de imitar, y ventajas de orden superior, referidas fundamentalmente a la diferenciación.

La mejora de comunicaciones y transportes, y la posibilidad de ubicar las plantas de producción en aquellos lugares donde se encuentren los inputs más baratos, provocan la difícil sostenibilidad de las ventajas en costos.

Las ventajas de orden superior son más difíciles de imitar y, por tanto, más sostenibles, ya que requieren técnicas y capacidades más avanzadas, tales como: personal más especializado con elevada formación (capital humano), capacidad técnica interna (capital tecnológico), inversiones acumuladas en marketing (capital comercial) y una adecuada cultura empresarial y estructura organizativa.

Esto, con el propósito de que faciliten el desarrollo de los anteriores aspectos, tanto en el interior de la empresa como a través de relaciones estrechas con proveedores y clientes (capital organizativo).

Es por ello que las ventajas de diferenciación suelen ser más duraderas debido a que los recursos en los que se apoyan son fundamentalmente intangibles. En definitiva, la evolución del entorno empresarial está elevando la importancia de los intangibles, ya que hay una creciente necesidad de ofrecer ventajas competitivas vinculadas a la diferenciación, las cuales se apoyan, como hemos visto, en este tipo de recursos.

García y otros (1999) plantean que en cualquier empresa en relación a sus recursos y capacidades, se deben llevar a cabo dos tareas fundamentales de forma paralela.

Por una parte, desde un punto de vista estático, debe explotar la actual dotación de recursos para aprovechar oportunidades presentes, tratando de obtener ventajas competitivas, y, por otra, desde un punto de vista dinámico, debe acumular o desarrollar nuevos recursos para aprovechar las oportunidades futuras, pensando en las ventajas competitivas del mañana.

RECURSOS TANGIBLES E INTANGIBLES DENTRO DE UNA ORGANIZACIÓN

Según Navas (2010), la empresa es considerada como un conjunto de activos, tecnologías, habilidades, conocimientos, entre otros, que se generan y aplican con el tiempo, es decir, como combinación única de recursos y capacidades heterogéneos.



La Teoría de Recursos y Capacidades propone distinguir entre recursos de carácter tangible e intangible, justamente para darle mayor importancia a los segundos en el soporte de la actuación competitiva de la empresa.

El criterio para establecer la clasificación deriva de la naturaleza de los recursos: mientras los primeros tienen un soporte físico, los segundos están basados en la información y el conocimiento.

Recursos Tangibles: son aquellos activos de la empresa que tienen un soporte físico y se concretan en algo material por lo que pueden ser fácilmente identificados y cuantificados en el seno empresarial. Dentro de los recursos tangibles se suelen distinguir los siguientes tipos:

Inmovilizado (terrenos, edificios, maquinarias, instalaciones, equipos informáticos), Existencias (materias primas, productos terminados, productos semielaborados) y Activos financieros (capital, reservas, derechos de cobro, acciones de otras empresas).

El objetivo de su gestión es bien la mejor asignación posible dentro de la empresa o fuera de ella (en combinación con los recursos de otras empresas o su venta) que lleve a su optimización en la utilización. El principal problema que presentan se deriva de que su valoración contable (a precios históricos) puede no ser muy significativa a efectos estratégicos.

Evidentemente, el papel de los recursos tangibles es relevante para la gestión empresarial y cada empresa procurará dotarse de ellos en suficiente nivel de cantidad y calidad.

Sin embargo, sus características de depreciación a medida que son utilizados y relativamente de fácil imitación, sobre la base de su naturaleza material, por parte de los competidores les hacen perder fortaleza como sustento de la ventaja competitiva.

Recursos Intangibles: Por su parte, Navas (2010) plantea que los recursos intangibles son aquellos activos que no tienen soporte físico, ya que están basados en la información y el conocimiento, por lo que se hace difícil su identificación y cuantificación.

Sin embargo, estos activos están teniendo una importancia creciente para la empresa, como sustento de su ventaja competitiva, ya que sus características específicas les hacen tener un fuerte potencial diferenciador respecto de los competidores.

Factores como la imagen de la empresa, el conocimiento tecnológico, el capital humano, la estructura organizativa, la marca, el logotipo o las relaciones con proveedores y clientes son variables con un peso cada vez mayor en la explicación del éxito empresarial.



Desde esta perspectiva la información y el conocimiento son el factor clave en la creación de valor de la empresa, lo que lleva a la empresa a la necesidad de conocer y analizar las características concretas que presenta este tipo de recursos en aras de poder utilizarlos como base de la creación de ventajas competitivas. Los recursos intangibles presentan una serie de características específicas que condicionan decisivamente su mejor gestión en la empresa.

En efecto, al contrario de los recursos tangibles, los intangibles presentan diversas connotaciones particulares altamente interesantes de analizar que es preciso tener en cuenta para su mejor explotación posterior, tal como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1
Características de los Recursos Intangibles

FACTOR	CARACTERÍSTICAS
Invisibilidad	Al estar basados en la información y el conocimiento, no tienen soporte físico, lo cual incrementa la dificultad de su tratamiento, son de difícil observación en la realidad
Dificultad de cuantificación	Justamente por estar basados en la información y el conocimiento presentan problemas para su medición y evaluación, lo cual implica dificultades para saber la magnitud y el valor de los mismos, en especial en el conocimiento de tipo tácito (conocimiento no formalizable ni codificable)
Falta de aparición en los estados contables	El principio de prudencia contable aconseja no incorporar los intangibles en los balances de situación para no alterar inadecuadamente el valor de la empresa, debido precisamente a las dificultades de cuantificación y valoración. Sólo en procesos de venta o fusión empresarial, aparece recogido el valor de los intangibles a través de la consideración del "good-will" o Fondo de Comercio.
Apreciación por el uso	Mediante la repetición en la utilización y la experimentación de determinados recursos intangibles se puede crear nueva información y conocimiento que incrementa el valor de estos activos (habilidades humanas, marcas de empresas, entre otros). Este es un nuevo problema contable contrario al tradicional referido a la amortización de los activos físicos, para la actualización del valor de los intangibles.
Inexistencia de mercado	No suele existir un mercado de compraventa de intangibles en el sentido de que se pueden comprar y vender entre empresas lo cual compromete su adquisición o transferibilidad de unos agentes a otros. En el caso de los recursos humanos, existe un mercado libre de contratación de directivos y profesionales que permite a los individuos pasar a prestar sus servicios de una empresa a otra. Sin embargo, para la mayoría de los intangibles no se da esta circunstancia.

Fuente: Navas (2010).



Cuadro 1
Características de los Recursos Intangibles. (Continuación)

FACTOR	CARACTERÍSTICAS
Lentitud de acumulación	Los activos intangibles son de lenta y costosa acumulación, a partir de la propia experiencia de la empresa, constituyendo generalmente un proceso único e irreplicable relativo a la formación de la historia de la empresa. Variables como la imagen de la empresa, la cultura corporativa, las rutinas organizativas o el conocimiento tecnológico se van creando poco a poco, a través de la experiencia y la historia de la empresa, hasta constituir un determinado potencial en cierto momento.
Falta de definición de los derechos de propiedad	Al estar basados en la información y el conocimiento, en ciertos casos, los derechos de propiedad no están bien definidos lo que introduce un problema de apropiabilidad respecto a su explotación por parte de la empresa, ya que las habilidades, aptitudes y experiencia de las personas pertenecen indudablemente a las mismas, sólo a través de contratos se asegura la disponibilidad de capacidades a cambio de remuneración.
Valor de liquidación nulo	En bastantes casos, sobre todo en aquellos no vinculados a las personas, los intangibles tienen un nulo valor de liquidación en el sentido de que al estar necesariamente ligados a la actividad empresarial, carecen de valor ante la posibilidad de desaparición de la empresa.

Fuente: Navas (2010).

En resumen, todas estas características ponen de manifiesto el papel relevante que los recursos intangibles tienen desde el punto de vista de la Dirección de Empresas. Ciertamente, la gestión de este tipo de recursos es una tarea difícil que conlleva dificultades y obstáculos importantes, derivadas precisamente de las características anteriores.

Sin embargo, este es el reto que las empresas deben afrontar en el futuro si quieren ganar capacidad competitiva, ya que, mientras los recursos tangibles tienden a depreciarse, con su utilización los intangibles ganan valor a medida que son más usados.

CAPACIDAD TECNOLÓGICA: UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

Según Ávalos y Viana (1985), citados por Moreno (1999), la capacidad tecnológica se define como el conjunto de recursos usados para explotar el potencial de conocimientos técnicos y transformarlos en:

- a. Nuevas unidades de capacidades de producción (incorporando o no conocimientos técnicos novedosos).



b. Mejoras existentes de capacidad de producción (donde las mejoras constituyen la solución de cuellos de botellas, o la incorporación de campos en el sistema de producción, los cuales a su vez pueden incorporar conocimiento técnico novedoso o no).

c. Asimismo, Moreno en el año 1999, cita la diferencia de Ávalos y Viana (1998), quienes consideran la capacidad tecnológica como el dominio que las organizaciones deben tener sobre ciertos principios científicos, métodos organizacionales, diversas clases de know how, determinadas destrezas y rutinas, que sustentan los productos, procesos y métodos de producción.

También menciona materiales utilizados en la producción de bienes y/o servicios; por lo tanto, mientras mayor sea el dominio, mejor puede operar la organización, optimizando, transformando y reemplazando su sistema productivo, aumentando de esta manera su eficiencia y competitividad.

d. En el mismo orden de ideas, Neüman (1997), citado por Gutiérrez y Mogollón (2006) en su libro Generación de Capacidad Tecnológica en la Industria Informativa, postula la necesidad de redefinir la capacidad tecnológica como un proceso mediante el cual el sector productivo de la economía genera conocimientos que le permite ser competitivo y eficiente a partir de la apropiación de la tecnología, y por medio de ella, de la ciencia exógena.

e. Indica que cuando un país en desarrollo importa tecnología para aplicarla a sus procesos de producción y no efectúa un proceso de asimilación de esa tecnología, adquiere la capacidad de producción, pero no la capacidad tecnológica. La generación de capacidad tecnológica es el factor clave dentro de los esfuerzos de los países en desarrollo por establecer una plataforma tecno-económica mínima desde la cual lanza su estrategia de desarrollo. Es lo que establece la diferencia entre el crecimiento económico sin desarrollo y el crecimiento económico con desarrollo.

Generar capacidad tecnológica implica la producción de nuevos conocimientos que impulsen la productividad de nuevos conocimientos que impulsen la productividad, la calidad y la competitividad, en niveles que permitan la ruptura del ciclo de la industrialización dependiente:

Importación de la tecnología – reproducción – exportación – importación de la tecnología, donde la importación de la tecnología no puede considerarse como un elemento idóneo dentro del proceso de transferencia de tecnología sino un proceso de simple comercialización de tecnología.

En este sentido, la capacidad tecnológica rebasa el nivel del uso de la tecnología e implica el desarrollo de actividades por parte del sujeto o la organización que comienzan desde decisiones sobre la planificación de la tecnología hasta su optimización.



CLASIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES TECNOLÓGICAS

Viana y otros (1994) hicieron una revisión del estado del arte de la teoría de innovación, y consideraron la necesidad de analizar las características que explican el éxito en el proceso de innovación, así como las características del cambio técnico en empresas de países en desarrollo, por lo que de esta manera estudiaron el siguiente conjunto de capacidades tecnológicas indicadas en el cuadro 2.

Cuadro 2
Capacidades Tecnológicas

CAPACIDADES TECNOLÓGICAS	MODALIDADES
Adquisición de Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Capacidad de Selección y Evaluación de Tecnologías ◆ Capacidad de Negociación de Tecnologías
Uso de la Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Capacidad de asimilar ◆ Capacidad de adaptar ◆ Capacidad de mejorar la Tecnología
Generación de Tecnología o de Innovaciones Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Capacidad de generación de tecnología ◆ Capacidad de generación de Procesos
Cambiar y Evolucionar	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Innovaciones o cambios organizacionales

Fuente: Viana y otros (1994).

Ahora bien, estas capacidades tecnológicas, que se crean y desarrollan en la empresa, tienen importantes complementariedades con las otras capacidades existentes en el entorno; en donde las unidades productivas requieren interrelacionarse con instituciones de apoyo, tales como: universidades, tecnológicos, centros de I+D, dependencias del gobierno, consultoras, asociaciones, entre otras; que le permitan generar cambios tecnológicos en las unidades productivas.

MARCO METODOLÓGICO

Durante el desarrollo de este capítulo se abordará la descripción de las consideraciones y aspectos metodológicos, ya que estos son claves dentro de la investigación, debido a que dirigen, guían y orientan el proceso y los procedimientos aplicados y desarrollados dentro de cualquier estudio o trabajo.

Dichos procedimientos consisten en el diseño y la aplicación del proceso de recolección de datos e información necesarios para el cumplimiento del objetivo propuesto que es caracterizar los recursos asignados en la Adquisición de Tecnología en el área de operaciones de la Industria Petrolera Venezolana. Este estudio se enmarca, según Hernández, Fernández y Baptista (2006), dentro de una investigación de carácter descriptiva, ya que se desarrollaron las características, aspectos y sobre todo las realidades del proceso; es también una investigación no experimental, la cual se realiza sin manipular deliberadamente las variables y en la que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.



La investigación es de tipo transeccional o transversal, ya que en este caso “se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, y transeccional descriptiva porque se describirá y analizará de manera sistemática en un tiempo dado, para analizar las variables involucradas y saber su efecto e incidencia dentro de la investigación. De igual manera esta investigación es de campo, ya que se recopilaban los datos en el mismo lugar donde ocurrieron los hechos según Tamayo (2007), es decir, los datos se recogieron directamente de la realidad.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Tamayo (2007) definen la población como la “totalidad del fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a un estudio o investigación”.

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población, es el subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que se llama población según Hernández, Fernández y Baptista (2006). Por lo tanto, se debe considerar que para seleccionar la muestra debe considerarse el tipo y las características de la población a estudiar.

En esta investigación la población corresponde a “todas las áreas de operaciones de la Estatal Petrolera Venezolana, filial Servicios”, tal como se aprecia en el cuadro 3.

Cuadro 3
Distribución de la Población

Nro.	Área Operacional
1	Occidente
2	Oriente
3	Centro Sur

Fuente: Navas (2010).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), las muestras se categorizan en dos grandes ramas: las muestras no probabilísticas y las muestras probabilísticas, en donde en las muestras probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población, el tamaño de la muestra y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de análisis.

En esta investigación se tomó una muestra del tipo no probabilístico, es decir, se escogió una muestra intencional, la cual está referida al área de operaciones del Occidente del país, debido a la accesibilidad y facilidad de comunicación a los



informantes por parte del investigador. En tal sentido, la muestra de la investigación está constituida por veintitrés (23) unidades de información pertenecientes a la Gerencia de la Región Occidente, que estuvieron involucrados directamente con el proceso de interés para el suministro de información de la problemática sometida a estudio, tal como se observa en el cuadro 4.

Cuadro 4
Distribución de las Unidades de Información
Gerencia Región Occidente

Cargo	Cantidad
Gerente	1
Superintendentes del Área	4
Líderes	5
Analistas de Contratos	4
Analistas de Administración	2
Ingenieros	7
Total	23

Fuente: Navas (2010).

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En esta investigación se aplicó la técnica del cuestionario simple siguiendo a Puente y otros (2009), utilizando el escalamiento tipo Likert de Hernández, Fernández y Baptista (2006), con cuatro (4) categorías u opciones de respuestas y su valor numérico, tal como se muestra en el cuadro 5.

Cuadro 5
Clasificación de las categorías del Cuestionario

Categoría	Valor Numérico
Siempre	4
Casi Siempre	3
Casi Nunca	2
Nunca	1

Fuente: Navas (2010).

De la misma manera, se utilizó la entrevista no estructurada (Rojas, 2002), para obtener información más espontánea y abierta, aplicada a unidades de información que manejan información clave, para describir los indicadores de la variable en estudio. Adicionalmente, se llevó a cabo una triangulación metodológica (Paredes, 2005), basadas en las dos técnicas de recolección de información desde la percepción de los informantes, las cuales son la entrevista y la encuesta. A continuación en el cuadro 6 se muestra un resumen de las técnicas e instrumentos aplicados.



Cuadro 6
Técnicas e Instrumentos aplicados en la Investigación

OBJETIVO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	APLICADA A
Identificar los recursos asignados para la adquisición de nuevas tecnologías en el área operacional de la industria petrolera venezolana	Entrevista	Guión tipo Entrevista	2 Superintendentes 1 Líderes
	Encuesta	Cuestionario	2 Superintendentes 4 Líderes 6 Analistas 6 Ingenieros

Fuente: Navas (2010).

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

La validez del instrumento es clave y primordial para garantizar que los resultados obtenidos del mismo no estén ni viciados, ni adulterados, y de esta manera se pueda comprobar y demostrar su exactitud a través de procedimientos científicos; y puedan compararse e interrelacionarse sin problemas con la realidad de la cual fueron extraídos los datos. Los instrumentos fueron sometidos a una prueba de validación de contenido siguiendo los lineamientos de Hernández, Fernández y Baptista (2006), por un grupo de 5 expertos en el área de Adquisición de Tecnológica, para saber su juicio y punto de vista acerca de la construcción de dichos instrumentos.

Medina y Verdejo (2001) indican que la confiabilidad está relacionada con la consistencia, exactitud y precisión en la medición, es decir, se refiere a cuán estables o consistentes son los resultados obtenidos por medio de los instrumentos de evaluación en diferentes ocasiones. Indica que no hay errores en la medición y que se puede confiar en la información o los datos recopilados.

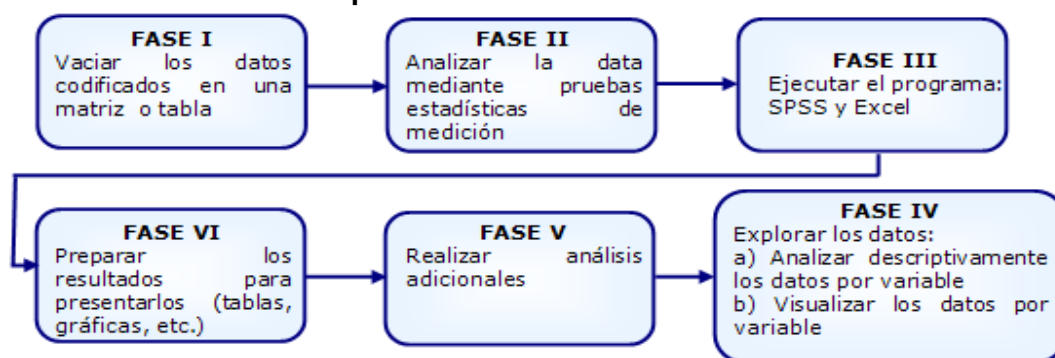
Una vez validado el cuestionario se realizó una prueba piloto aplicada a una muestra de dieciocho (18) personas pertenecientes a otra gerencia de la Corporación, con características similares o equivalentes a la muestra de la investigación. En la misma se obtuvo un coeficiente de confiabilidad de 0,940 por medio del método de Alpha Cronbach (Hernández, Fernández y Baptista, 2006) en el Software SPSS, Paquete estadístico para las Ciencias Sociales, lo cual indica que el instrumento es suficientemente confiable para ser aplicado a la muestra sujeta a estudio.

Con el fin de simplificar el instrumento, se realizó un análisis de ítems para hacer el instrumento lo más simple y sencillo posible, el cual consistió en disminuir las preguntas por indicador, disminuyendo de 42 reactivos a 37 reactivos, con un nuevo valor de confiabilidad de 0,938. Esto indica que el instrumento mantiene su confiabilidad y por lo tanto mide lo que se quiere medir en el estudio. Es importante destacar que la relación entre la confiabilidad y la validez es vital para una investigación, ya que un instrumento puede ser confiable, pero no necesariamente válido. Por ello, es requisito que el instrumento de medición demuestre ser confiable y válido, por lo tanto no se asumen, sino que se prueban (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

En esta investigación, se aplicó estadística básica, una vez que los datos estaban codificados en función de la escala tipo likert, se transfirieron a una matriz para posteriormente proceder a analizarlos. El procesamiento de los datos se efectuó en la matriz utilizando la aplicación Microsoft Excel 2007 y el software SPSS, (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales). A continuación se presenta paso a paso el proceso a efectuar en el análisis estadístico de la variable a estudiar (Figura 3).

Figura 3
Proceso para efectuar el Análisis Estadístico



Fuente: Hernández, Fernández y Batista (2006).

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario se analizaron en función de la media, desviación estándar y significancia (grado de confiabilidad estadística); con la finalidad de observar las tendencias, sus posibles desviaciones y hacer un análisis lo más objetivo posible acerca de los indicadores, sub-dimensiones y dimensión estudiada.

Con respecto al análisis de la varianza en el software SPSS, una vez calculada la media, desviación y significancia (Sig), se hace la prueba de comparar la hipótesis nula (H_0) de la Sig, es decir, se corrobora en base al valor arrojado de la Sig, la existencia o no de diferencias significativas entre la media de una muestra y un parámetro poblacional, para saber hasta qué punto se cumple o no las previsiones de la misma (Visauta, 2002).

Basado en lo anterior descrito, se utilizó un baremo; con el fin de identificar y categorizar de manera rápida los resultados obtenidos, ya sea por sub-dimensión o dimensión estudiada. La interpretación de la media, indica que una desviación estándar grande representa que los puntos están lejos de la media, y una desviación pequeña indica que los datos están muy cercanos a la media, por lo tanto, las medidas indican acuerdo con rangos razonables con el modelo teórico planteado.

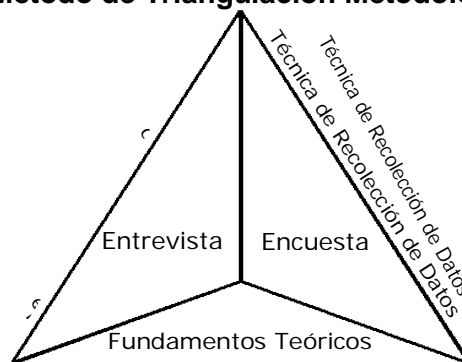
El segundo baremo interpretativo es de la desviación estándar, el cual es referido a la desviación de los datos en su distribución normal respecto a la media aritmética,

en otras palabras, es la distancia de cada punto respecto al valor promedio. Posteriormente, se describieron las entrevistas realizadas a los tres informantes claves dentro del proceso sujeto a estudio, en las cuales se identificaron los indicadores del cuadro de operacionalización y otros indicadores resaltantes para establecer su representatividad en cada una de las sub-dimensiones, es decir, se presenta un cuadro resumen con palabras claves de las entrevistas.

Para proceder a lo que plantea Paredes (2005), como triangulación metodológica, donde se especifica que el Modelo de Triangulación Metodológica (MTM) es aquel que permite la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos o métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular o realidad social según Denzin (1989) citado por Paredes 2005). La Triangulación Metodológica (TM), puede ser intra método o entre métodos. La triangulación Metodológica, facilita a través del intra método, escoger un único método o estrategia de investigación.

Pero utiliza distintas técnicas de recolección de datos, y la Triangulación Metodológica entre métodos, permite la combinación de diferentes métodos de investigación en la medición de una misma unidad de análisis. En este caso en particular, se aplicó triangulación Metodológica entre las técnicas de recolección de datos, Encuesta y entrevista. Para los efectos de la investigación, se presenta en la siguiente figura el criterio de la autora en función de lo expuesto por Paredes (2005).

Figura 4
Método de Triangulación Metodológica



Fuente: Paredes (2005).

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con la finalidad de caracterizar los recursos asignados para la adquisición de nuevas tecnologías en la industria petrolera venezolana se investigaron los diferentes indicadores, y sub-dimensiones que influyen dentro de la variable en estudio. Se inició el proceso con el análisis de los indicadores a partir de los datos recolectados del cuestionario (estudio de percepción), en el caso de los recursos intangibles, referidos al capital humano técnico especializado, capital humano de contratación y estructura

organizacional de la empresa. Para el logro del objetivo planteado se aplicó el método de Análisis de la Varianza (ANOVA), el cual está descrito en la tabla 1, ya que se cuenta con más de dos indicadores o grupos para este análisis.

Tabla 1
Análisis ANOVA para la Sub-dimensión Recursos Intangibles

Valores						ANOVA					
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.					
Inter-grupos		,111	2	,056	,128	,881					
Intra-grupos		22,222	51	,436							
Total		22,333	53								

Valores										Descripciones			
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo					
					Límite inferior	Límite superior							
Capital humano técnico especializado	18	3,0556	,66175	,15598	2,7265	3,3846	1,50	4,00					
Capital humano de Contratación	18	3,0000	,64169	,15125	2,6809	3,3191	1,50	4,00					
Estructura organizacional	18	3,1111	,67640	,15943	2,7747	3,4475	1,00	4,00					
Total	54	3,0556	,64914	,08834	2,8784	3,2327	1,00	4,00					

Fuente: Paredes (2005).

En la tabla anterior se refleja que no existen diferencias significativas entre las medias de los indicadores estudiados: capital humano técnico especializado, capital humano de contratación y estructura organizacional. Esta aseveración se hace ya que el valor de Significancia (Sig= 0.881) es mayor a 0,05.

Las medias de los indicadores de recursos intangibles no difieren entre sí estadísticamente y presentan prácticamente la misma incidencia en la sub-dimensión de estudio, por lo que no existe predominio de algún indicador sobre la sub-dimensión "Recursos intangibles", dado que las medias de los indicadores son de 3,056; 3,000 y 3,111 respectivamente.

Esto permite de acuerdo al baremo categorizar como moderadamente alto (ver Tabla 2); y según los valores de desviación estándar, se pudo observar que el promedio de los datos de la escala es moderadamente bajo (0,649), indicando una mínima dispersión entre los resultados obtenidos (ver Tabla 3).

Tabla 2
Distribución de Medias para la Sub-dimensión Recursos Intangibles

CATEGORIA	BAJA				MODERADAMENTE BAJA				INTERMEDIO				MODERADAMENTE ALTO				ALTO			
	1	2	3	4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4	4	4
MEDIA																				
PORCENTAJE	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%
Capital Humano Téc. Especializado														3,056						
Capital Humano de Contratación														3,000						
Estructura Organizacional														3,111						
Recursos Intangibles														3,056						

Fuente: Suárez (2010).

Tabla 3
Distribución de la desviación estándar para la Sub-dimensión Recursos Intangibles

CATEGORIA	BAJA				MODERADAMENTE BAJA				INTERMEDIO				MODERADAMENTE ALTO				ALTO				
DESVIACIÓN	0				0,5				1				1,5				2				>>
ESTÁNDAR	0,25				0,75				1,25				1,75								
PORCENTAJE	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	
Capital Humano Téc. Especializado					0,662																
Capital Humano de Contratación					0,642																
Estructura Organizacional					0,676																
Recursos Intangibles					0,649																

Fuente: Paredes (2005).

Con respecto a los resultados de la encuesta, se indica que la Corporación cuenta con una estructura organizativa y con personal calificado para llevar a cabo el proceso de adquisición de tecnologías.

En el mismo orden de ideas, con el fin de caracterizar los recursos tangibles, en función de los indicadores, tales como: el presupuesto, infraestructura física y equipos disponibles para la adquisición de nuevas tecnologías dentro de la industria petrolera venezolana. Luego, se analizaron los mismos, a partir del método ANOVA, ya que se cuenta con más de dos grupos de análisis, en donde los resultados pueden apreciarse en la tabla 4.

Tabla 4
Análisis ANOVA para la Sub-dimensión Recursos Tangibles

Valores		ANOVA				
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
Inter-grupos	,593	2	,296	,729	,487	
Intra-grupos	20,722	51	,406			
Total	21,315	53				

Valores		Descriptivos						
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Presupuesto Anual	18	3,2222	,69074	,16281	2,8787	3,5657	1,50	4,00
Infraestructura Física	18	3,0000	,54233	,12783	2,7303	3,2697	2,00	4,00
Equipos de Perforación	18	3,2222	,66911	,15771	2,8895	3,5550	1,00	4,00
Total	54	3,1481	,63417	,08630	2,9751	3,3212	1,00	4,00

Fuente: Paredes (2005).

De acuerdo con los resultados arrojados se puede observar que no existen diferencias significativas entre las medias de los diversos indicadores estudiados, es decir, que estadísticamente no existe predominio de influencia entre los indicadores sobre la dimensión “Recursos Tangibles”, ya que el valor de Sig es de 0,487; el cual es mayor a 0,05.

La sub-dimensión referente al recurso tangible se categorizó como moderadamente alto según el baremo interpretativo de la media (ver Tabla 5), mientras que con respecto a la desviación estándar (0,634) se encuentra dentro de la escala moderadamente bajo, indicando que existe mínima dispersión entre la data (ver Tabla 6).

Tabla 5
Distribución de Medias para la Sub-dimensión Recursos Intangibles

CATEGORIA	BAJA				MODERADAMENTE BAJA				INTERMEDIO				MODERADAMENTE ALTO				ALTO			
MEDIA	1			1.6				2.2				2.8				3.4		4		
	1.2	1.4			1.8	2.0			2.4	2.6			3.0	3.2			3.6	3.8		
PORCENTAJE	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%
Presupuesto															3,222					
Infraestructura													3,000							
Equipos													3,222							
Recursos Tangibles													3,148							

Fuente: Paredes (2005).

Tabla 6
Distribución de la desviación estándar para la Sub-dimensión Recursos Intangibles

CATEGORIA	BAJA				MODERADAMENTE BAJA				INTERMEDIO				MODERADAMENTE ALTO				ALTO			
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0			0.5				1				1.5				2		>>		
	0.25				0.75				1.25				1.75							
PORCENTAJE	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%	0%	33,3%	66,7%	100%
Presupuesto							0,691													
Infraestructura					0,542															
Equipos					0,664															
Recursos Tangibles					0,634															

Fuente: Paredes (2005).

En función de los resultados de la encuesta, la empresa cuenta con los recursos financieros, de infraestructura y equipos requeridos para llevar a cabo el proceso de adquisición de tecnología.

La dimensión de los recursos asignados, consta de los recursos tangibles e intangibles. Se aplicó el método de la T de Student en este caso, ya que se cuenta con sólo dos sub-dimensiones o grupos de análisis, en donde los resultados se muestran en la tabla 7.

Tabla 7
Análisis por el método T de Student para la dimensión Recursos Asignados

Prueba de muestras relacionadas								
Recursos Intangibles - Recursos Tangibles	Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desviación tp.	Error tp. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior				Superior
	-.09259	,34877	,08221	-.26603	,08085	-1,126	17	,276
Estadísticos de muestras relacionadas								
Par 1	Media	N	Desviación tp.	Error tp. de la media				
Recursos Intangibles	3,0556	18	,57735	,13608				
Recursos Tangibles	3,1481	18	,50127	,11815				

Fuente: Paredes (2005).

En la tabla anterior se evidencia que no existen diferencias significativas entre las medias de la ponderación asignada por los encuestados a las sub-dimensiones referidas, es decir, que estadísticamente no existe predominio de influencia entre las sub-dimensiones “Recursos Intangibles” y “Recursos Tangibles” ya que el valor Sig (0,276) es mayor a 0,05 (5 % de confiabilidad).

Por otra parte, se puede mencionar que los recursos tangibles y los recursos intangibles presentan medias de 3,056 y 3,148 respectivamente, categorizándose como moderadamente alto en función del baremo diseñado. Esto indica que los recursos son asignados de manera proporcionada en función de las necesidades dentro de la industria, mientras que a partir del baremo de la desviación se encuentra en moderadamente bajo, indicando una mínima dispersión entre la data analizada.

Según los resultados de la encuesta, en la empresa se dispuso de un equipo multidisciplinario, así como también de recursos financieros, infraestructura y equipos requeridos, los cuales son claves para ejecutar el proceso de adquisición de nuevas tecnologías. Las entrevistas (estudio de percepción) fueron realizadas a tres informantes claves dentro del proceso sujeto a estudio, el cual estuvo integrado por dos superintendentes y un líder pertenecientes a la Gerencia de PDVSA Servicios Occidente. A continuación se muestra una tabla resumida del análisis de las entrevistas realizadas (ver Tabla 8), correspondiente al objetivo en estudio.

Tabla 8
Resumen de los Resultados Arrojados de las Entrevistas Realizadas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIÓN	SUB-DIMENSIÓN	ENTREVISTADO NRO. 1	ENTREVISTADO NRO. 2	ENTREVISTADO NRO. 3
Caracterizar los recursos asignados para la adquisición de nuevas tecnologías en el A.O.I.P.V.	Capacidad de Adquisición de Tecnología	Recursos	Intangibles	Personal con experiencia	Personal de distintas gerencias	Personal multidisciplinario
				Estructura Organizacional	Estructura Organizacional	
			Tangibles	Recursos financieros	Recursos financieros	Recursos financieros
				Infraestructura	Infraestructura	
				Equipos	Equipos	

Fuente: Paredes (2005).



En función de los antes expuesto, según lo observado en la entrevista se puede inferir que con respecto a la dimensión de los recursos, la empresa asigna los recursos necesarios para llevar a cabo los procesos de adquisición de tecnologías, ya sean recursos tangibles e intangibles.

En consecuencia, con el fin de analizar los resultados en base a los dos instrumentos aplicados y caracterizar los recursos asignados, se compararon los mismos por medio de las triangulación metodológica, y a partir de allí se obtuvo que en cuanto a la dimensión Recursos asignados (tabla 9 y figura 8), se evidencia que tanto los recursos tangibles como intangibles prevalecen en la empresa al llevar a cabo la compra de una nueva tecnología. En tal sentido, en la columna análisis del investigador se pueden observar los resultados obtenidos.

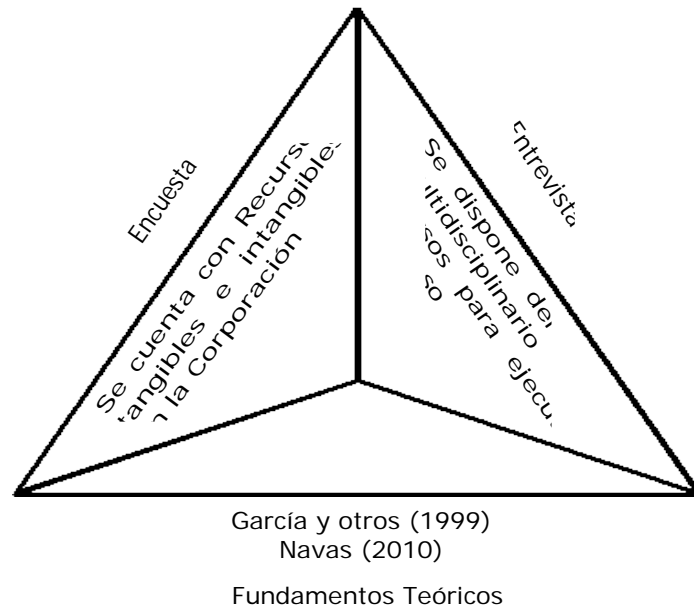
Tabla 9
Triangulación Metodológica para la Dimensión Recursos Asignados

OBJETIVO	VARIABLE	DIMENSIÓN	SUB-DIMENSIÓN	ENCUESTA	ENTREVISTA	ANÁLISIS DEL INVESTIGADOR
Identificar los recursos asignados para la adquisición de nuevas tecnologías en el área operacional de la industria petrolera venezolana.	Capacidad de Adquisición de Tecnología	Recursos	Intangibles	La empresa cuenta con una estructura organizativa y con personal especializado para llevar a cabo el proceso de adquisición de tecnología	En su mayoría, indican que se cuenta con una estructura organizativa y personal calificado, multidisciplinario y experiencia.	De acuerdo al análisis de los resultados de ambas técnicas, se infiere que se dispone de una estructura organizativa definida, así como también del equipo multidisciplinario, el cual es clave para ejecutar el proceso de adquisición de nuevas tecnologías
			Tangibles	Los resultados arrojan que la sub-dimensión está dentro del rango moderadamente alto, el cual indica que los recursos financieros, de infraestructura y equipos tienen un alto predominio	Los entrevistados contemplan que se cuenta con los recursos necesarios, tales como: financieros, de infraestructura y equipos	Con ambas técnicas, se obtuvo el mismo resultado. Por ello se puede inferir que para llevar a cabo la adquisición de nuevas tecnologías se dispone de recursos financieros, infraestructura disponible y equipos.

Fuente: Suárez (2010).

Es importante destacar, que disponer de estos recursos, ya sean tangibles e intangibles es una ventaja que posee la empresa para poder ejecutar a plenitud y sin inconvenientes el proceso de adquisición de tecnologías. En tal sentido, Navas (2010) pone de manifiesto que el buen uso y combinación tanto de los recursos tangibles como los intangibles como se obtuvo en este caso, representan retos claves que condicionan decisivamente una buena gestión en la empresa en el futuro y ponen de manifiesto el papel relevante que estos recursos tienen desde el punto de vista de la dirección de empresas.

Figura 8
Triangulación Metodológica para la Dimensión Recursos Asignados



Fuente: Navas (2010).

A partir de lo observado, se proponen lineamientos estratégicos a seguir en pro de la Corporación, tales como:

- Mantener el suministro de los recursos, ya sean tangibles e intangibles, para que puedan ser desarrollados en oportunidades futuras.
- Combinar y gestionar adecuadamente los recursos tangibles e intangibles, para generar capacidades organizativas en el desarrollo de las actividades futuras.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos a partir de las técnicas de recolección de datos, el análisis, y la triangulación de las mismas, orientadas a la caracterización de



los recursos asignados para la adquisición de nuevas tecnologías en el área operacional de la industria petrolera venezolana, se concluye que la Corporación dispone de los recursos intangibles, tales como: capital humano especializado, capital humano de contratación y la estructura organizativa necesaria.

Pero también dispone de los recursos tangibles, ya sean financieros, infraestructura y equipos, como herramientas claves y necesarias para llevar a cabo el proceso de adquisición de nuevas tecnologías.

RECOMENDACIONES

En función del análisis de los datos, y las conclusiones emitidas, se recomienda inicialmente a la Corporación ejecutar los lineamientos propuestos en esta investigación, así como también fortalecer los recursos asignados, en especial los recursos intangibles, ya que son el recurso más valioso dentro de la Corporación para lograr la maximización del desarrollo tecnológico.

Esto se logra mediante adecuadas y exitosas adquisiciones de nuevas tecnologías en el área operacional de la industria petrolera venezolana, las cuales beneficiaran los procesos de extracción de hidrocarburos para dar cumplimiento al compromiso de producción tanto nacional como internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrión, J. (2008). Teoría de Recursos y Capacidades. Documento en línea. Disponible en: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_recursosycapacidades.htm. Consulta: 12/03/2010.
- Carrizo, D. (2007). Adquisición de Tecnología en las Empresas Mixtas del Sector Petrolero. Trabajo de grado para optar al título de Magíster Scientiarum en Gerencia de Proyectos de Investigación y desarrollo. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Venezuela.
- García, F.; Mareo, B. y Quer, D. (1999). La capacidad de innovación como intangible empresarial: una aproximación a través de la gestión del conocimiento. Revista Espacios. Vol. 20 (3).
- González, K. (2007). Adquisición de Tecnología en Empresas de Tecnología del Sector Petrolero. Trabajo de grado para optar al título de Magíster Scientiarum en Gerencia de Proyectos de Investigación y desarrollo. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Venezuela.
- Gutiérrez, S. y Mogollón, H. (2006). Capacidad tecnológica, una estrategia de aprovechamiento glocal en el uso de Internet como Fuente de Información en Venezuela. Documento en línea. Disponible



en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2213762>. Consulta:
12/01/2009.

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México. Editorial McGraw Hill.

Medina, M. Y Verdejo, A. (2001). Evaluación del Aprendizaje Estudiantil. República Dominicana. Editorial Isla Negra Editores.

Moreno, M. (1999). Capacidad Tecnológica en las Unidades Productivas Frutícolas: Caso Municipio Mara - Estado Zulia. Tesis de postgrado. La Universidad del Zulia. Venezuela.

Navas, J. (2010). El papel de los recursos intangibles en la empresa. Universidad Complutense de Madrid. Revista Madri+d. Documento en línea. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/revista3/tribuna/tribunas2.asp>. Consulta: 12/03/2010.

Paredes, J. (2005). Planeación prospectiva para las redes de conocimiento corporativo en las universidades públicas venezolanas. Trabajo doctoral para optar al título de Doctora en Ciencias Gerenciales. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Venezuela.

Puente, P.; Moral, J.; De la Casa, M.; Muñoz, M.; y Donato, D (2009). Técnico Especialista en Laboratorio Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. España. Editorial CEP.

Ramírez, R. (2007). Venezuela contará con 2002 taladros petroleros para el 2012. Documento en línea. Disponible en: <http://www.aporrea.org/energia/n98698.html>. Consulta: 30/08/2008.

Rojas, R. (2002). Investigación Social: Teoría y Praxis. México. Editorial Plaza y Valdés S.A.

Tamayo, M. (2007). El proceso de la Investigación Científica. México. Editorial Limusa.

Viana, H.; Cervilla, M.; Ávalos, I.; y Balaguer, A. (1994). La capacidad tecnológica y la competitividad de la industria manufacturera venezolana. Espacios Vol. 15. Documento en línea. Disponible en <http://www.revistaespacios.com/a94v15n01/11941501.html>. Consulta: 5/04/2009.

Visauta, B. (2002). Análisis Estadístico con SPSS para Windows. España. Editorial McGraw-Hill.