

Importancia De La Adecuada Aplicación De Las Estrategias De Valoración Del Capital Humano
En El Marco De La Gestión Organizacional
Estudio De Caso Empresa Ecopetrol

Ana Julieta Cortes León
Elaine Marcela Pérez Jaramillo

Universidad Del Cauca
Facultad de ciencias contables, económicas y administrativas
Programa de contaduría
Miranda, Cauca
2021

Importancia De La Adecuada Aplicación De Las Estrategias De Valoración Del Capital Humano
En El Marco De La Gestión Organizacional
Estudio De Caso Empresa Ecopetrol

Ana Julieta Cortes León
Elaine Marcela Pérez Jaramillo
Trabajo para obtener el título de contadoras públicas

Dirigido por:
Mg. Néstor Eugenio Bravo Cruz



Universidad Del Cauca
Facultad de ciencias contables, económicas y administrativas
Programa de contaduría
Miranda, Cauca
2021

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Popayán Cauca, 17 de agosto de 2021.

Índice de Contenido

Resumen	1
Abstract.....	1
Introducción.....	2
Metodología.....	4
Capítulo 1. Gestión Organizacional.....	5
Capítulo 2. Métodos de Medición de Activos Intangibles Más Usados y Eficientes en la Valoración del Capital Humano.	13
Modelo de Navegador Skandia.	14
Monitor de Activos Intangibles.....	18
Modelo Knowledge Value Added (Kva).....	20
Modelo Intellect O Proceso De Capital Intelectual.....	21
PEMEX en México.....	23
PETROBRAS en Brasil.....	24
YPF en Argentina.....	24
Capítulo 3. Balanced ScoreCard O Cuadro De Mando Integral.....	26
Características del Cuadro de Mando Integral.....	32
Ventajas del Cuadro de Mando Integral (CMI).....	33
Empresas de orden Internacional.....	35
Coca Cola.....	35
Grupo Bimbo.	36
Nestlé.	37
Empresas de orden Nacional.....	37
Industria Láctea Colombiana.	37
Grupo Nutresa.....	38
Capítulo 4. Estudio de Caso. Ecopetrol y los Resultados de la Implementación del Cuadro de Mando Integral.....	40
Perspectiva Financiera.....	42
Perspectiva Interna.....	45
Perspectiva de Innovación y aprendizaje:	50

Conclusiones y Recomendaciones	59
Referencias Bibliográficas	62

Índice de gráficos

Gráfico 1. Clasificación de procesos	08
Gráfico 2. Componentes del capital intelectual modelo Navegador Skandia.....	16
Gráfico 3. Enfoques del modelo Navegador Skandia.....	17
Gráfico 4. Indicadores para medir el capital intelectual del modelo Monitor de Activos Intangibles.....	19
Gráfico 5. Balance de activos intangibles.....	20
Gráfico 6. Perspectivas del Balanced ScoreCard e indicadores.....	28
Gráfico 7. Fases del Cuadro de Mando Integral	29
Gráfico 8. Mapa Estratégico del Cuadro de Mando Integral	30
Gráfico 9. Indicadores Monetarios por Año	43
Gráfico 10. Indicadores sobre relacionamiento con los accionistas por año	46
Gráfico 12. Indicadores Para el Sostenimiento del Volumen de Producción Y el Mejoramiento de la Calidad	47
Gráfico 13. Exportaciones de Ecopetrol en función del año.....	48
Gráfico 14. Valores De Los Indicadores De Perspectiva de Cliente en Función de los Años. ...	50
Gráfico 15. Indicador De Equidad En La Compensación.....	52
Gráfico 16. Indicador de Inversión En Educación.....	53
Gráfico 17. Indicador de Formación del Personal	53
Gráfico 18. Evaluación de Desempeño Grado Insuficiente.....	54
Gráfico 19. Evaluación Desempeño grado Parcial	54
Gráfico 20. Evaluación desempeño grado satisfactorio.....	55
Gráfico 21. Evaluación de Desempeño Grado Destacado	55
Gráfico 22. Evaluación de Desempeño Grado excepcional.....	55
Gráfico 23. Valoración de competencias en Petrotécnica.....	56
Gráfico 24. Valoración de Competencias en general.....	56
Gráfico 25. Nivel De Percepción Sobre El Esquema.....	57

Índice de tablas

Tabla 1. Indicadores Monetarios por Año	43
Tabla 2. Indicadores sobre relacionamiento con los accionistas por año	44
Tabla 3. Indicadores relacionados con las condiciones de prosperidad de los territorios	51
Tabla 4. Indicadores Para el Sostenimiento del Volumen de Producción Y el Mejoramiento de la Calidad	47
Tabla 5. Exportaciones de Ecopetrol en función del año.....	47
Tabla 6. Valores De Los Indicadores De Perspectiva de Cliente en Función de los Años.....	49
Tabla 7. Indicador De Equidad En La Compensación.....	52
Tabla 8. Indicadores de inversión en la educación	52
Tabla 9. Indicador de Formación del Personal	53
Tabla 10. Indicadores Sobre Evaluación de Desempeño	54
Tabla 11. Valoración de competencias	56
Tabla 12. Nivel de percepción sobre el esquema de gestión de empleados.....	62

Resumen

En esta investigación se realizó un análisis sobre la aplicación de estrategias de valoración del capital humano en función de la gestión organizacional en la empresa colombiana Ecopetrol. Para desarrollar el estudio se utilizó una revisión documental para la recolección de información. En primer lugar, esta revisión contempló documentos teóricos acerca de activos intangibles, gestión organizacional y métodos de valoración; en segundo lugar, se revisaron los informes de gestión de Ecopetrol correspondientes a los años 2016,2017,2018 y 2019, mediante los cuales se obtuvieron datos sobre la medición de sus activos con la aplicación del Balanced Scorecard, estos datos fueron sistematizados y analizados mediante estadística descriptiva.

Palabras Clave: Ecopetrol, Balanced Scorecard, gestión organizacional, activos intangibles, métodos de valoración.

Abstract

In this research, an analysis was carried out on the application of human capital valuation strategies based on organizational management in the Colombian company Ecopetrol. To develop the study, a documentary review was used to collect information. First, this review contains theoretical documents about intangible assets, organizational management, and valuation methods; secondly, the Ecopetrol management reports corresponding to the years 2016, 2017, 2018 and 2019 were reviewed, through which data was obtained on the measurement of its assets with the application of the Balanced Scorecard, these data were systematized and analyzed through Descriptive statistics.

Keywords: Ecopetrol, Balanced Scorecard, organizational management, intangible assets, valuation methods.

Key words

Introducción

El objetivo principal de cualquier empresa es generar valor para sus accionistas y durante muchos años la forma de conocer si este objetivo se cumplía, era solamente mediante los resultados arrojados por los indicadores financieros. Con el pasar de los años la economía cambio, paso de la era industrial a la era del conocimiento; este fue el punto de partida donde los activos tangibles pasaron a un segundo plano y los activos intangibles tomaron el protagonismo, que en la actualidad los hacen ser parte fundamental del buen desarrollo de una organización.

A medida en que el mundo ha ido evolucionando, otros aspectos tomaron importancia, entre ellos la gestión organizacional como programa de actividades que permiten el control casi inmediato del cumplimiento de las metas empresariales mediante estrategias que mantienen la concordancia con su visión.

La importancia de la adecuada aplicación de las estrategias de valoración de los activos intangibles en el marco de la gestión organizacional hoy cobra gran importancia; ya que los avances en materia de visión y éxito en las empresas del mundo enfocan el cumplimiento de sus objetivos mediante la valoración y control en sus activos intangibles, principalmente su capital humano, convencidos que mediante el conocimiento y la tecnología acompañado de una buena gerencia estratégica, es que se alcanzan los objetivos, teniendo en cuenta que no basta solo con tener un talento humano competente y audaz, “que puede hacer un barco sin un capitán al frente, sería un barco a la deriva”; es por ello que se hace indispensable contar con un buen líder capaz de movilizar y sacar el mejor desempeño de su equipo de trabajo.

El presente proyecto de investigación se desarrolla con base a todos los aspectos relacionados con la valoración de los activos intangibles, enfocado principalmente al capital humano, buscando analizar cómo éste puede llegar a ser la fuente que lleve a las organizaciones a ser mucho más competitivas e intentando argumentar ¿cuál es la importancia y el impacto de las estrategias de valoración del capital humano más usadas en Colombia en el marco de la gestión organizacional y cuáles son los beneficios obtenidos a partir de la implementación del cuadro de mando integral, como método de valoración adoptado por la empresa objeto de estudio del presente trabajo?

En primer lugar, se estudian todos los aspectos relevantes dentro de la gestión organizacional con el fin de que nos permita vislumbrar como por medio de esta se puede planear, ejecutar y evaluar de una manera eficiente los procesos que le permitirán a una empresa poder cumplir con los objetivos propuestos desde la gerencia.

Seguidamente analizaremos los métodos de valoración de activos intangibles más utilizados en los últimos años, enfocados en el capital humano, valoración que pretendemos realizar por medio del método de valoración Balance Scorecard, en el cual profundizaremos en su funcionamiento, en sus resultados además de las ventajas de su aplicación en relación con la estrategia corporativa; demostrando que por medio de este método se pueden obtener muchos beneficios y alcanzar el tan anhelado éxito y así permanecer en el tiempo, además de enfrentarse a los continuos cambios a los que están expuestos y no morir en el intento.

Por último, esta investigación tiene como estudio de caso a la empresa Ecopetrol de Colombia, la cual actualmente implementa el método de Balance Scorecard en su gestión organizacional.

Ecopetrol S.A. es una Sociedad de Economía Mixta, de carácter comercial, organizada bajo la forma de sociedad anónima, del orden nacional, vinculada al Ministerio de Minas y Energía, de conformidad con lo establecido en la Ley 1118 de 2006, regida por los Estatutos Sociales que se encuentran contenidos en la Escritura Pública No. 5314 del 14 de diciembre de 2007. (Ecopetrol, 2021, párr.1). Iniciaron operaciones en el año 1951 y en la actualidad es la empresa más grande del país; para el año 2015 la empresa se vio seriamente afectada por la crisis del precio del petróleo, lo que los llevo a replantearse y a darle otro rumbo a su estrategia, enfocando su interés en el capital humano por medio del método de valoración Balance Scorecard o cuadro de mando integral.

Los resultados encontrados en el desarrollo de esta investigación dan cuenta de la efectividad de la correcta aplicación de las estrategias de valoración del capital humano, mediante el método de valoración Balance Scorecard: resultados encontrados en los informes de gestión de la empresa ECOPETROL y profundizados en el último capítulo de este proyecto.

Esperamos poder aportar apreciaciones validas con un enfoque cualitativo que sean de utilidad a todas las pequeñas y medianas empresas que lean nuestro trabajo.

Metodología

Esta investigación es de carácter descriptivo. Se utilizaron métodos empírico y teórico con fuentes de información primarias y secundarias y tiene como propósito analizar las estrategias de valoración del capital humano más usadas en el sector de hidrocarburos en Colombia y analizar los beneficios obtenidos a partir de la implementación de uno de ellos, el Cuadro de Mando Integral. La finalidad es evidenciar por medio de este análisis la importancia del talento humano al momento de hablar de la generación de valor en una empresa.

Se desarrollaron cuatro fases. En las primeras tres fases el tipo de investigación se fundamentó en la recopilación de documentos web como estudios teóricos y prácticos (tesis, trabajos de grado, etc.), fuentes documentales, blogs, páginas web empresariales, entre otras; con los cuales se contextualizó el entorno de la presente investigación y fortalecer el conocimiento a través de la selección de información.

En la fase 4 o estudio de caso, se estudiará el sistema de gestión organizacional de la empresa Ecopetrol y la implementación del cuadro de mando integral, lo que permitió interpretar los resultados obtenidos y al mismo tiempo constatar la importancia de incluir dentro de la gestión estratégica al activo más importante de las empresas, el Talento humano.

Esta última fase se desarrolló gracias al estudio detallado de los informes de gestión integral presentados por la empresa Ecopetrol a sus accionistas, los cuales mediante una interpretación minuciosa nos posibilitó inicialmente obtener una información compacta y precisa sobre las ventajas obtenidas a partir de una buena gestión del talento humano, lo que nos sirvió como base para diseñar las conclusiones de la investigación.

Capítulo 1. Gestión Organizacional

Las organizaciones son entidades conformadas por un grupo de personas que se unen con el fin de conseguir una meta en común, en ese sentido es necesario implementar dentro de cada una de ellas un programa que permita direccionar las actividades y mantener un control permanente en pro de detectar de manera oportuna cualquier falla o desvío hacia los objetivos. A este sistema se le conoce como gestión organizacional. Blanco (2019) retomando a Peter Ducker (1954) afirma:

la gestión por objetivos se basa en la necesidad de planteamiento por parte de la Dirección de cualquier organización de una serie de metas u objetivos globales, así como la determinación de las “líneas maestras y el “desglose” y planificación general del “camino” necesario para su consecución (párr. 1)

El termino gestión organizacional es tan antiguo como el término “administración”, dos conceptos que se complementan teniendo en cuenta que mientras la administración se plantea objetivos cuya finalidad es el sostenimiento y crecimiento de la empresa, la gestión se encarga de diseñar estrategias y/o actividades coherentes encaminadas al cumplimiento de dichos objetivos.

En este punto se hace necesario retroceder un poco en el tiempo para conocer los antecedentes de la gestión organizacional. El primer momento en la historia se presenta con Adam Smith al hablar de la división del trabajo como estrategia para alcanzar un nivel de productividad eficiente, expresada así “la división del trabajo es la causante del aumento de la productividad. Así pues, concluye que es la división del trabajo lo que hace crecer la economía de un país” (AdamSmith, 2009, párr. 1).

Seguido se encuentra Frederick Taylor (1900) cuya estrategia organizacional se fundamentó en el diseño de cargos de acuerdo a la actividad que se realice, en pocas palabras lo que se conoce hoy día como la especialización. Según Taylor la especialización perfeccionaba el concepto de división del trabajo, ya que al dedicarse a una sola tarea se reducían al mínimo las obligaciones del empleado lo que lo hacía más productivo y por ende la empresa alcanzaba el éxito (Jauregui, s.f.)

Los empleados deben ser distribuidos científicamente en servicios o puestos de trabajo donde los materiales y las condiciones laborales sean adecuados, para que las normas puedan cumplirse y; los empleados deben ser entrenados científicamente en la ejecución del servicio o la tarea para perfeccionar sus aptitudes, de modo que se cumpla la producción normal (Jauregui, s.f).

Por otra parte, encontramos a Henry Fayol quien conservo la idea de eficiencia de Taylor, pero no de manera individual tal como lo plantea este autor, sino de manera estructural es decir a nivel de toda la empresa, según Fayol se hacía necesario una especialización por departamentos de acuerdo a las funciones de la empresa logrando afianzar las relaciones formales teniendo en cuenta que todas las actividades realizadas por los empleados deben estar dirigidas a un mismo propósito.

Almanza et al. (2019) destacan que el modelo Henry Fayol,

se distinguió por su enfoque sistémico integral, es decir, sus estudios abarcaron todas las esferas de la empresa, ya que para Fayol era muy importante tanto vender como producir, financiarse como asegurar los bienes de una empresa. En fin, la organización y sus componentes se consideraban como un gran sistema interdependiente, como clientes internos (p. 7).

A partir de 1932 autores como Elton Mayo (1932), Max Weber (1947), Hebert Alexander Simón (1960), entre otros, enfatizaron en la gestión organizacional en un componente hasta ahora inadvertido, el recurso humano, partiendo de la idea de que la base del éxito empresarial son las relaciones humanas entre empleados, la motivación, las condiciones laborales y la cooperación reconociendo que el comportamiento y/o el factor actitudinal afectan directamente la productividad. De esta manera, dichos autores intentan incluir el capital humano dentro de los componentes principales de toda organización.

Por su parte, Elton Mayo afirma que “el hombre no era una máquina y dándole incentivos el hombre rendiría en su trabajo”. (Administración de unidades informáticas, s.f., párrafo 9), mientras que Max Weber busca un equilibrio entre el capital estructural y el capital humano afirmando que la teoría estructuralista consiste en tener un equilibrio entre el recurso humano y

los cuatro componentes organizacionales hasta ahora reconocidos: la comunicación, la estructura, las normas y la autoridad (Martínez, 2019).

Como se observa, a lo largo de la historia el enfoque de la gestión organizacional se ha ido amoldando a los diversos momentos y/o cambios económicos que se viven a nivel mundial, es así como la gestión organizacional en un principio se centra en el capital estructural y en las relaciones exteriores, es decir su perspectiva apuntaba a la industrialización, donde lo más importante era la estructura física de las organizaciones y la acumulación de inventarios con la creencia de que esta situación les ayudaría a las empresas a cumplir con la demanda del mercado tanto a nivel de producción como de comercialización, lo que se vería reflejado en la fidelización del cliente e ignorando los aportes de estos últimos autores.

Para garantizar el éxito empresarial existen unos pasos “obligatorios” dentro de la gestión organizacional los cuales son necesarios aplicar antes, durante y después, es decir de manera permanente ya sea diseñando, implementando o controlando las actividades de la entidad. En esta línea de ideas, Gómez (2017) señala dos pasos como necesarios, la creación de una ideología organizacional y la creación de una cultura de los objetivos organizacionales. El primero, se refiere al hecho de instaurar una idea o creencia en común que vaya dirigida a inculcar los valores organizacionales que permitan una correcta toma de decisiones en un determinado momento o situación y a su vez le garantice a todo el personal que estas decisiones son guiadas por su creencia en común y por lo tanto son justas. La finalidad de este paso es motivar, y alimentar el sentido de pertenencia.

El segundo paso, denota la importancia de saber comunicar los objetivos a todos los miembros de la empresa, con el fin de movilizar y centrar al capital humano en una sola dirección, pero con la libertad de poder usar la creatividad para alcanzarlos, tal como lo expresa el General estadounidense George Patton quien les decía a sus tropas: “nunca le digas a la gente cómo tiene que hacer las cosas. Di qué quieres lograr y te sorprenderán con su ingenio”. (citado en Gómez, 2017, párr.10).

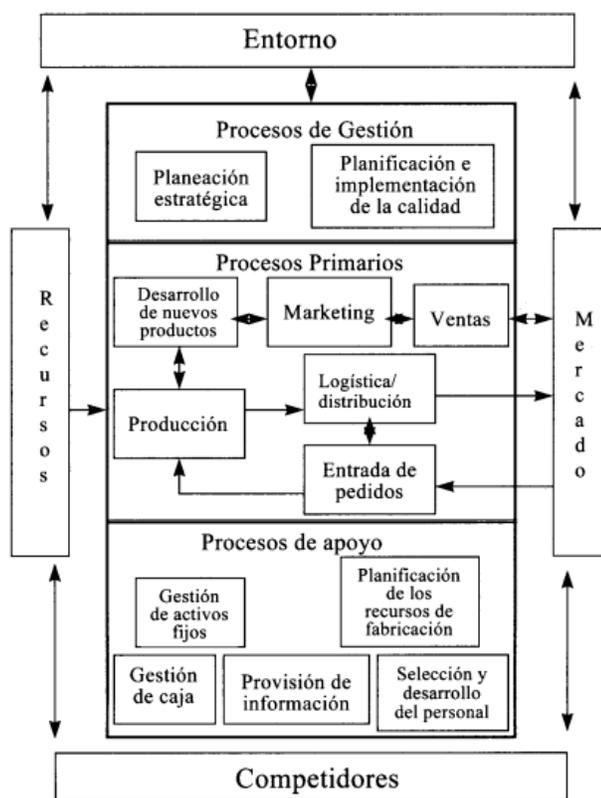
De igual manera dentro de la gestión organizacional existen procesos para garantizar el buen desarrollo de su propósito; estos procesos son muy importantes como lo enfatiza Rincón (1998) quien además afirma que en una organización existen básicamente tres tipos de procesos:

- **Procesos claves o primarios:** están relacionados directamente con la misión de la organización y consecuente con ello, impactan directamente al cliente externo.
- **Procesos estratégicos:** son los que facilitan las guías de actuación para los procesos claves están basados en la escucha de la voz del cliente o del mercado.
- **Procesos de apoyo:** facilitan los medios necesarios, tanto humanos como materiales, para que los procesos claves se realicen de manera efectiva y eficiente. (p.45)

La relación que tienen los anteriores procesos con el entorno, los recursos, el mercadeo y los competidores, así, como las áreas que los componen, se pueden observar en el gráfico 1.

Gráfico 1.

Clasificación de procesos



Fuente: Tomado de Rincón, R. (1998). *Los indicadores de gestión organizacional: una guía para su definición.* (p.45).

Lo anterior indica que se hace completamente necesario conocer cada uno de los procesos que se realizan dentro de una organización y así poder garantizar el buen desempeño de la gestión organizacional. Además, los procesos tienen tres características fundamentales:

- **Efectividad:** todo proceso debe ser efectivo. La efectividad mide el grado hasta el cual los resultados cumplen los objetivos, es decir, satisfacen las necesidades y expectativas de sus clientes.
- **Eficiencia:** todo proceso debe ser eficiente. La eficiencia mide la cantidad de recurso utilizado para lograr el objetivo propuesto. Las organizaciones deben minimizar los recursos que se requieren para realizar sus procesos de manera eficaz, disminuir el desperdicio y eliminar las actividades que no generan valor agregado para lograr eficiencia.
- **Adaptabilidad:** todo proceso debe poseer la capacidad de ser flexible para dirigir o responder a las expectativas actuales y futuras del cliente, sus requerimientos especiales e individuales (Rincón, 1998, p. 48)

En la actualidad la estrategia más ligada a la gestión organizacional es el capital intelectual, el cual surge con los avances económicos, tecnológicos y sociales, además de las tendencias globales, dejando atrás la era industrial basada en la acumulación de activos tangibles; todo lo descrito anteriormente parece confirmar que los activos intangibles hoy por hoy son los agentes generadores de valor más importantes dentro de una organización, pues son estos los que ayudan a la empresa a cumplir con la mayoría de sus objetivos trazados. En este sentido, Malgioglio et. al (2001) en su investigación *Capital Intelectual: El Intangible Generador De Valor En Las Empresas Del Tercer Milenio* afirma que los intangibles:

han producido un cambio radical en las empresas modernas, permitiéndoles mejorar su oferta de bienes y servicios, llegar a mercados antes inalcanzables, y generar nuevos tipos de relaciones -con socios, clientes y proveedores- que permiten crear ventajas competitivas. Todos estos factores han generado un cambio cultural y de filosofía en la gestión de las empresas. (Malgioglio, 2001,p. 350)

Estos activos intangibles como lo son: el conocimiento, las habilidades, la creatividad, las actitudes, la experiencia entre otros hacen que la empresa pueda enfrentarse a nuevos cambios con la firme convicción de que van a poder sortearlos de la mejor manera “a través del capital intelectual, las empresas pueden adaptarse rápidamente a los cambios y seguir siendo competitivas en los mercados. El capital intelectual se ha convertido cada vez más en una fuente de ventaja competitiva debido a la innovación” (Seminario, 2020, párr.1).

De acuerdo con lo dicho anteriormente se puede observar en este punto que la gestión organizacional comprende tres componentes esenciales:

Capital estructural: hace referencia a todas las instalaciones productivas de la empresa como son propiedad, planta y equipo; inventarios, departamentos, oficinas, etc.

Capital relacional: Este capital está dirigido exclusivamente a las relaciones que la empresa tenga, ya sea interna o externamente tales como proveedores, clientes, etc.

Capital humano: Este capital son las habilidades, capacidades y creatividad que tengan los empleados de una organización.

Hoy día la gestión organizacional está dirigida principalmente al capital humano como complemento de las estrategias antes mencionadas, entendiendo que son las personas las que realizan cada acción dentro de la empresa y gracias a sus capacidades y conocimientos se alcanzan los objetivos trazados, por tanto, de su actitud, comodidad, motivación y demás factores de calidad, dependerá el resultado de las actividades realizadas, tal como lo plantean Tamayo et al. (2014):

la visión de la gestión del talento humano, es entendida como el desarrollo de estrategias de mejoramiento continuo en los procesos administrativos, puesto que las organizaciones tienen en cuenta a su personal en el desarrollo de actividades industriales, comerciales y de servicios que satisfacen necesidades generales y específicas. Por lo tanto, se deben tener en cuenta las visiones de mejora competitiva a partir de la gestión del talento humano, para lo cual, se considera el análisis del desarrollo humano, de las condiciones laborales, y de la productividad, como un proceso relevante para desarrollar organizaciones competitivas (p.71)

Así pues, se hace necesario incluir la gestión del talento humano dentro de las prioridades de las empresas para poder ser más competitivas e innovadoras en el mercado:

En este sentido, hoy en día no es suficiente para una organización atraer empleados a su empresa, sino que además la estrategia de negocio debe incluir planes y procesos para desarrollar y administrar el recurso humano. En las condiciones del mundo globalizado, para que una organización tenga éxito, es indispensable contar con su capacidad de innovación. (Rodríguez, 2019, párrafo 1)

Es evidente que el conocimiento es fundamental para alcanzar el éxito de una organización, el buen desempeño de las actividades desarrolladas por el personal son el pilar que lleva a la cima, además del buen manejo de las estrategias propuestas por la gerencia para la toma de decisiones. En esta línea de ideas, Díaz (2007) señala que:

para la toma de decisiones en las diferentes áreas y momentos de las empresas, el conocimiento debe ser adecuada y oportunamente identificado, asimilado y adaptado para, sobre esa base, sistematizarlo (sintetizarlo, almacenarlo y ponerlo a disposición para su acceso) y facilitar la creación de nuevo conocimiento, útil a la competitividad y productividad de la empresa. (p.42)

Por otra parte, la autora respecto al concepto conocimiento afirma que “el conocimiento se origina en las personas, se forma en cualquier momento, es producto de la comprensión, de la reflexión, de la memoria, de la intuición, se da cuando surge una necesidad, una situación” (Díaz, 2007, p.47).

Aunque no es un secreto que para potencializar los conocimientos y habilidades en los seres humanos es necesario la utilización del aprendizaje adquirido ya sea por medio de la lectura (empíricamente) o en los campus universitarios, además de la tecnología ampliando así sus capacidades para la generación de valor, se debe tener en cuenta que,

la definición de conocimiento no está limitada a la habilidad de la mente humana de concebir o percibir las formas de conocimiento en las cuales éste ha nacido; su creación involucra una alianza entre el conocimiento humano y la inteligencia basada en tecnología, facilitando la consolidación y existencia de una base de conocimiento que esté

disponible y con un enorme potencial de ser utilizado y transformado en propuestas que agreguen valor a las organizaciones. (Diaz, 2007,p.47)

Capítulo 2. Métodos de Medición de Activos Intangibles Más Usados y Eficientes en la Valoración del Capital Humano.

El capital intelectual se ha convertido hoy en el eje principal de las empresas a nivel mundial, debido a los cambios económicos que se presentan en la actualidad; el conocimiento, las habilidades y la innovación ocupan el lugar más importante para lograr el éxito de una organización. Según Idalberto Chiavenato (2007), el capital intelectual está conformado por activos intangibles tales como: el capital interno, capital externo y capital humano, que son indispensables a la hora de enfrentarse a los nuevos retos que presenta el mercado:

Capital interno: Comprende la estructura interna de la organización, conceptos, modelos y sistemas administrativos y de cómputo. La estructura interna y las personas constituyen lo que generalmente conocemos como organización. Además, la cultura o el espíritu organizacional forman parte integral de esta estructura interna.

Capital externo: Comprende la estructura externa de la organización, o sea, las relaciones con clientes y proveedores, así como marcas, marcas registradas, patentes y el prestigio de la empresa. El valor de estos activos está determinado por el grado de satisfacción con que la empresa soluciona los problemas de sus clientes.

Capital humano: Es el capital de gente, de talentos y de competencias. La competencia de una persona es la capacidad de actuar en diversas situaciones para crear activos, tanto tangibles como intangibles. No es suficiente tener personas. Son necesarios una plataforma que sirva de base y un clima que impulse a las personas y utilice los talentos existentes. De este modo, el capital humano está constituido básicamente por los talentos y competencias de las personas. Su utilización plena requiere una estructura organizacional adecuada y una cultura democrática e impulsora. (Chiavenato, 2007, p.36)

Las organizaciones se han interesado por la medición de su capital humano debido a la importancia que este tiene en la economía actual. Invertir en el capital humano es una de las mejores decisiones que puede tomar una organización, una muestra de ello son las economías de países desarrollados como Alemania, Suecia, Canadá entre otros. A pesar de los avances tecnológicos en la robótica, se ha demostrado que el talento humano no es fácil de superar como lo afirma Berta Ermila Torres (2009):

¿Qué hace una empresa sin capital humano? ¿Cómo sustituir el capital humano? Hasta ahora parece inconcebible una organización sin capital humano, puesto que ni la robótica, ni el uso y avance de la tecnología, las innovaciones y nuevos descubrimientos, son capaces de sustituir a las personas, pues son estas las que le dan valor humano a las organizaciones y empresas, por lo consiguiente las vuelve inteligentes, innovadoras, flexibles y responsables socialmente (p.69).

Es por ello, que se ha hecho necesario desarrollar métodos que puedan medir el capital humano de las organizaciones como uno de los intangibles más importantes dentro del capital intelectual, permitiendo así que las empresas puedan cumplir con sus objetivos, como lo plantean Arango et. al (2010):

Como respuesta a que estos activos intangibles (capital humano) entregan valor a las organizaciones, muchas empresas y gerentes a nivel mundial se han preocupado por la valoración de los mismos, de tal forma que les permita conocer la eficiencia y la capacidad que este activo tiene y representa para la compañía. Sin embargo, la valoración del capital intelectual no es una tarea fácil; al respecto hay un alto número de metodologías para su valoración, las cuales tienen el mismo fin de medición, pero con diferencias entre sí. (p.107)

Desde la época de los noventa se han creado varios modelos para la valoración del capital intelectual entre los cuales se destacan los siguientes: el modelo de navegador Skandia, el Monitoreo de los Activos Intangibles, el modelo Knowledge value added, el modelo de Proceso de Capital Intelectual y el modelo de Cuadro de Mando Integral. A continuación, se detallan las generalidades de cada modelo de valoración.

Modelo de Navegador Skandia.

Este modelo fue desarrollado por la empresa de seguros y servicios financieros Skandia, fundada en Suecia en 1855, ellos proponen que el capital intelectual está compuesto por capital humano y capital estructural. El capital estructural

a su vez se divide en capital de cliente y capital organizativo, referido este último a todo aquello que permanece cuando los empleados se han ido a casas, sistemas de

información, bases de datos, software de tecnologías de información, etc. El capital organizativo puede descomponerse en capital de procesos (procesos que crean valor y procesos que no crean valor), cultura y capital de innovación (derechos intangibles, marcas, patentes, receta de conocimiento y secretos empresariales). (Gómez, 2007, p.7)

Esto se debe a que su compañía siendo de servicios depende totalmente de su talento humano, por lo que vieron necesario esta clasificación complementada. De esta manera se tiene que:

El Capital clientes: consiste en las relaciones que tienen las empresas con sus clientes y su lealtad.

El Capital organizacional: es la inversión de la empresa en sistemas, herramientas y filosofía operativa. Este a su vez se divide en dos subcategorías:

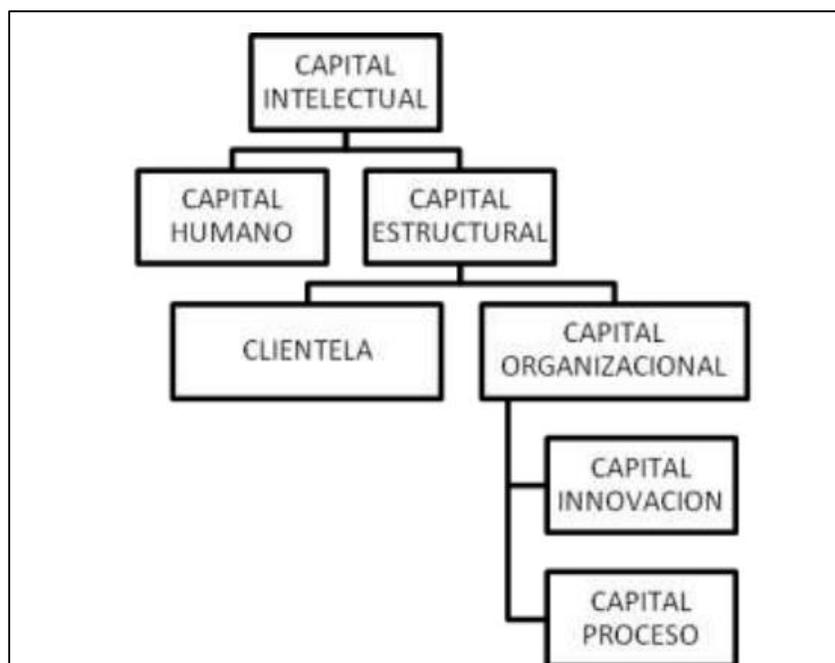
Capital de innovación: es la capacidad de renovación y los resultados obtenidos de innovar, en forma de derechos comerciales protegidos, tales como los derechos de propiedad intelectual y otros activos intangibles y talentos usados para crear y llevar rápidamente al mercado los nuevos productos y servicios de la compañía.

Capital de procesos: es el conocimiento práctico que se utiliza en la generación continua de valor (procesos de trabajo, técnicas como la ISO y programas para empleados que tiendan a aumentar y a fortalecer la eficiencia de la producción o la prestación de servicios). (Arango et. al, 2010,p.112)

La división del capital intelectual desde este modelo se representa gráficamente en el gráfico 2.

Gráfico 2.

Componentes del capital intelectual modelo Navegador Skandia



Fuente: Tomado de Arango et. al (2010). Revisión de metodologías para la valoración del capital intelectual organizacional. (p.112)

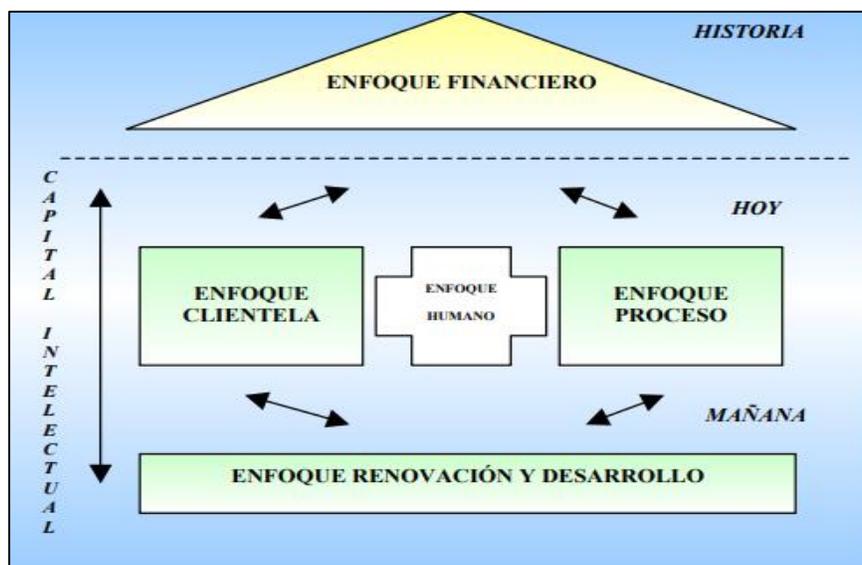
Las metas que se propusieron con este método de valoración fueron:

- Identificar y realzar la visibilidad de los activos intangibles.
- Captar y sostener la reunión y accesibilidad mediante tecnología de compartir conocimientos.
- Cultivar y canalizar el capital humano por desarrollo profesional, entrenamiento e intercambio de información computarizada
- Capitalizar y fortalecer agregando mediante más rápido reciclaje de los conocimientos y aumento de la trasmisión de destrezas. (Estudio y análisis del modelo Skandia, s.f, p.51)

Otro aspecto importante de este método de valoración es su diseño pues incluye 5 enfoques muy importantes, los cuales miden no solo el presente sino el futuro del capital intelectual de una organización (ver gráfico 3, enfoques del modelo Navegador Skandia), cada enfoque contiene indicadores específicos:

Gráfico 3.

Enfoques del modelo Navegador Skandia



Fuente: Tomado de Estudio y análisis del modelo Skandia, (s.f). (p.57)

Enfoque financiero: este representa el desván, es decir, la parte superior de la casa, el cual integra el pasado de la firma en un momento específico (balance general).

Enfoque clientela y proceso: estos integran las paredes de la casa del capital intelectual, en ella encontramos el presente y las actividades de la compañía que se orienta hacia este activo intangible, siendo el segundo una medida más amplia del capital estructural. En la actualidad el enfoque clientela es difícil de calcular debido a que algunas empresas no llevan un control de la relación que se tiene con sus clientes. El caso del enfoque proceso es muy diferente al anterior pues las entidades deben llevar una evaluación precisa de todos los medios necesarios para lograr su producto final.

Enfoque renovación y desarrollo: son los cimientos de la casa, en donde todos los elementos que lo integran son necesarios para mantener la organización en un futuro. Ejemplo de ello, es el entrenamiento que se les da a los empleados, desarrollos de nuevos productos, acciones estratégicas, mercados en los que operara la organización. Por un lado, también se refleja que tan eficientemente está abandonado el pasado por medio de la rotación de productos y la actualización de tecnología.

Enfoque humano: se localiza en el centro de la casa, pues se puede decir que este es el corazón de la organización, el recurso humano. Este representa los activos que no son propiedad de la empresa y que se van todos los días a su casa. Gracias a ellos la organización cuenta con un valor agregado, pues simboliza la capacidad e inteligencia que otorgan y aplican a la entidad, lo cual hacen la diferencia ante su competencia. (estudio y análisis del modelo Skandia, s.f., pp.58-59)

Monitor de Activos Intangibles

Este modelo no tiene en cuenta el cálculo financiero, por el contrario, su valoración es netamente subjetiva ya que sus indicadores no son de tipo monetario como se puede observar en la figura 4. *Indicadores para medir el capital intelectual del modelo Monitor de Activos Intangibles.*

Gráfico 4.

Indicadores para medir el capital intelectual del modelo Monitor de Activos Intangibles

Grupos de Indicadores	Los Clientes	La Organización	La Gente
Crecimiento y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de ingresos • Clientes que refuerzan imagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en TI (%) de valor agregado. • Clientes que refuerzan a la empresa. • I+D de producto de valor agregado (%) • Inversión total en organización (%) de valor agregado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de experiencia profesional en años. • Clientes que refuerzan la competencia de los empleados • Competencia total de expertos en años. • Nivel medio de educación • Eficiencia • Valor agregado por experto • Valor agregado por empleado
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en ventas/cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de cambio de personal administrativo • Ventas por crecimiento de personal administrativo 	
Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Pedidos de clientes que repiten • Los cinco mayores clientes (%) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de personal administrativo • Antigüedad de personal • Proporción de principiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación de expertos • Antigüedad de expertos, en años • Edad promedio de todos los empleados en años

Fuente: Tomado de Arango et al. (2010). Revisión de metodologías para la valoración del capital intelectual organizacional. (p.115).

En este modelo la información va dirigida en dos direcciones una que es la interna y otra externa, además, clasifica los activos intangibles en tres categorías provocando así un balance de activos intangibles. Esta clasificación se puede observar en el gráfico 5.

Gráfico 5.

Balance de activos intangibles

BALANCE VISIBLE	ACTIVOS TANGIBLES	FINANCIACIÓN VISIBLE
	DISPONIBLE	PASIVOS CORTO PLAZO
	REALIZABLE	PASIVOS LARGO PLAZO
	ACTIVOS FIJOS	PATRIMONIO
BALANCE INVISIBLE	ESTRUCTURA INTERNA	CAPITAL INVISIBLE
	ESTRUCTURA EXTERNA	
	COMPETENCIA DE PERSONAS	COMPROMISOS
	ACTIVOS INTANGIBLES	FINANCIACIÓN INVISIBLE

Fuente: Tomado de Sanhueza, R.H. (2005). *Los activos intangibles: Presentación de algunos horizontes empresariales.* (p.52).

En este sentido el monitor de activos intangibles es un método meramente enfocado en la valoración no monetaria, pues sus resultados muestran diferentes variables que están lejos de generar un resultado financiero.

Modelo Knowledge Value Added (Kva)

Por otra parte, encontramos el modelo Knowledge value added (KVA), creado por Thomas Housel y Valery Kanevsky, quienes se fundamentan en la idea de que en cualquier proceso cuando hay una entrada (input) en todos los casos la salida (output) va a tener un valor agregado en comparación con el producto inicial y este resultado solo se da gracias al conocimiento que tienen las personas sobre dicho proceso.

La ideología básica detrás de la implementación de esta metodología es muy clara: Si se considera que en todo proceso una entrada (input) se convierte en una salida ("output" o producción), y esta salida posee un valor considerablemente mayor con respecto a la entrada, podemos afirmar que el cambio efectuado sobre la entrada en el proceso genera valor y que para efectuar ese cambio se requiere un cierto grado de conocimiento sobre las características de la entrada y del proceso; por lo tanto, el conocimiento agrega valor. (Molina et al., 2010, p.98)

En este sentido, el KVA considera que el conocimiento es parte esencial para la generación de valor de una empresa, teniendo en cuenta que las ganancias no son solo producto de una correcta administración de los costos, sino que también recaen sobre la habilidad que tienen los empleados para usar su conocimiento dentro de todo el proceso productivo.

Así, Molina et al (2019) plantean que

el KVA se sustenta en el hecho de que la habilidad de una empresa para generar una ganancia no recae únicamente en la distribución efectiva de los costos y una valoración de los mismos, sino que también recae en la habilidad de la organización para convertir su conocimiento en parte del valor agregado a su producto final. (p.98)

Entendiendo que todos los modelos de valoración del capital humano, se sustentan con indicadores, se puede decir que el principal indicador del KVA es el Return on Knowledge (ROK), en español retorno del conocimiento. Este indicador relaciona el porcentaje de ingresos con la cantidad de conocimiento requerido para producirlos y su resultado nos enseña las áreas de la empresa en las que el conocimiento no está generando ni aumentando valor.

En esta línea de ideas, los autores también plantean que

el ROK ayuda a identificar las áreas del negocio en las cuales el conocimiento no está agregando valor, es decir, no se está aprovechando el conocimiento. Con el KVA se puede determinar cómo producir mejores retornos en el desempeño, este automáticamente no dicta un curso de acción sobre cómo mejorar las diferencias encontradas en los procesos, sino que sirve como indicador del desempeño relativo de los subprocesos desde una perspectiva de valor agregado. (Molina et al., 2010,p. 98)

Modelo Intellect O Proceso De Capital Intelectual

El modelo Intellect o proceso de capital intelectual se especializa en la medición del activo intangible conocido como el capital intelectual. Para Bueno et al. (2011) este modelo está conformado por tres elementos que son: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, a continuación, se especifican las características de estos componentes.

El capital humano. Hace referencia al conocimiento de las personas y a su capacidad para generarlo y que sea beneficioso para el cumplimiento de los objetivos empresariales. En este aparte es importante resaltar que el capital humano es la clave del éxito de toda empresa dado que, dependiendo su conexión mental con la organización, así mismo será la actitud de trabajo y los resultados que se obtengan de los empleados.

Los esquemas, paradigmas, creencias y disposición de ánimo condicionan la percepción que los individuos tienen del mundo. En otras palabras, expresa un “contrato psicológico” de la persona con su organización el cual se refleja en los resultados. (Bueno et al., 2011)

El capital estructural. hace referencia a los conocimientos que se forjan dentro de la empresa y que terminan siendo parte de ella y por tanto de su propiedad, aunque haya rotación de empleados. En el artículo Modelo Intelect (2015) retomando a Díaz (2001) se afirma que el Díaz el capital estructural “es aquel tipo de conocimiento que surge, con el paso del tiempo, en la compañía y, poco a poco, se internaliza, ya sea en las personas o en los equipos; entonces, la empresa viene a convertirse en su única propietaria” (Modelo intelecto, 2015, párr. 3).

Este capital está conformado por el capital organizativo que a su vez se compone de aspectos como la cultura, la estructura y el aprendizaje organizativo; y el capital tecnológico compuesto por el esfuerzo en investigación y desarrollo y la dotación tecnológica.

El capital relacional. Se refiere al grupo de relaciones externas de las organizaciones, es decir relaciones con clientes, proveedores y el grado de satisfacción que consideren hayan alcanzado con la empresa. En este sentido, en el artículo de *Los Activos Intangibles* se afirma que el capital relacional se relaciona con:

el valor que tiene para una empresa el conjunto de relaciones que mantiene con el exterior. La calidad y sostenibilidad de la base de clientes de una empresa y su potencialidad para generar nuevos clientes en el futuro son evidentemente cuestiones clave para su éxito, como también lo es el conocimiento que se puede obtener de la relación con otros agentes del entorno (stakeholders). (Solea, 2014, párr. 9)

En la actualidad existen muchas empresas a nivel mundial que aplican este modelo dentro de su estrategia organizacional entre las cuales se encuentran BSCH, Unión Fenosa y BBVA,

quienes han direccionado su gestión hacia el talento humano convencidos de que al incrementar las capacidades y habilidades de sus empleados y mejorar su tecnología, el impacto directo se verá reflejado en la satisfacción del cliente y por consiguiente en su fidelización y superávit. En este orden de ideas, se subraya que el nuevo modelo de gestión de BBVA busca:

lograr que cada empleado pueda ocupar el rol más adecuado a su perfil en la organización, a la vez que se le ofrecen las herramientas necesarias para crecer y desarrollarse profesionalmente. Es un modelo basado en la transparencia, y en el que queremos poner al servicio de todas las personas que forman parte de BBVA las plataformas, contenidos y servicios necesarios para que puedan desplegar todo su potencial. Estamos convencidos de que el crecimiento profesional y el compromiso de nuestro equipo son clave para el futuro de BBVA. (BBVA, 2018, párr.1).

Con relación a las empresas colombianas se puede decir que este modelo se ajusta principalmente a las Pymes. Así, Analizando las empresas del sector de los Hidrocarburos (sector económico fuente de estudio de la presente investigación), se observa que en Latinoamérica este tipo de empresas han implementado estrategias organizacionales que resaltan la importancia de su capital humano, ya que están encaminadas al crecimiento de sus empleados en todos los aspectos posibles. Entre las empresas petroleras más importantes de Latinoamérica encontramos a Pemex en México, Petrobras en Brasil, YPF en Argentina y Ecopetrol en Colombia, las cuales, exceptuando Ecopetrol, se analizan a continuación con el objetivo de determinar sus estrategias de medición del capital humano.

PEMEX en México

Su modelo de gestión del capital humano está dirigido a medir el desempeño de todo su personal mediante cuatro variables (habilidades intelectuales, habilidades prácticas y administrativas, áreas de interés y modelo de pensamiento) las cuales permiten identificar las competencias laborales de cada empleado y así mismo clasificarlo en el área donde sus resultados podrían ser los mejores.

Estas variables se asocian a cada puesto de la organización, como el componente del “ser”, algunas de ellas pueden ser identificadas con algún tipo de competencia laboral, y la

mayoría de ellas pueden ser desarrolladas a través de diversos mecanismos vinculados con la capacitación.

Mediante la conjugación de los componentes del “ser” y del “saber” de cada puesto, es posible definir de manera personalizada los programas de capacitación y desarrollo de las personas, así como tener elementos de referencia para el diseño de planes de carrera dentro de la organización (Orion, 2020, p.175).

PETROBRAS en Brasil

Nuncira y Ramírez (2011) plantean que, en Petrobras el capital humano no es considerado un gasto, sino una inversión razón por la cual sus estrategias de gestión van dirigidas al desarrollo profesional de sus empleados como principal medio para el crecimiento empresarial. Las variables más relevantes que apoyan la medición del desempeño del talento humano son: sistema de compensación, capacitación y entrenamiento, fijación y cumplimiento de metas, comunicación interna y el factor tecnológico.

De esta forma, la organización convencida de que el talento humano es parte fundamental de la empresa, se asegura de la adquisición y sostenimiento de las competencias y las habilidades de sus empleados, por lo que mantienen en formación permanente con la visión de que de esta forma se alcanzan los objetivos de la organización de manera más segura y eficiente.

El área de recursos humanos no está únicamente para realizar procesos de selección y pago de nómina, se tiene una visión más estratégica y funcional sobre la importante de esta área frente a los objetivos de la organización. Todas las actividades y los programas implementados en el área de recursos están en pro de alcanzar los objetivos organizacionales, tal como lo plantea el modelo de CIDEC. (Nuncira & Ramírez, 2011, p.68)

YPF en Argentina

En la página web oficial de la compañía, YPF, se expone que la empresa orienta su estrategia organizacional hacia la formación y mejora constante de su talento humano, llegando incluso a invertir la mayor parte del presupuesto de este rubro a la investigación, con el único propósito de atraer oportunidades que permitan crear habilidades en sus empleados para adaptarse fácilmente a los cambios del mercado.

Además, se asegura que el grupo humano que forma parte de YPF da vida a toda la compañía, pues es gracias a las personas y a su compromiso, que se desarrollan y siguen en crecimiento. Así, la estrategia de recursos humanos y organización es brindar a los negocios un mayor poder de decisión, por tanto, los líderes en las distintas regiones tienen la autonomía para determinar las necesidades de recursos, considerando que “la formación y la mejora constante son factores clave de éxito para el crecimiento del negocio. Realizamos un intensivo trabajo con instituciones educativas para la investigación técnica y la formación permanente de los trabajadores de YPF” (YPF, 2021, sección Nuestra gestión).

Por último, existe otro modelo de valoración de activos intangibles muy importante al cual se le abrirá un espacio más amplio en el siguiente apartado teniendo en cuenta que es el protagonista del presente trabajo de investigación, dicho modelo se conoce con el nombre de Modelo Balanced ScoreCard o Cuadro de Mando Integral, por medio del cual de la mano de la empresa Ecopetrol de Colombia, se pretende demostrar la importancia de la adecuada aplicación de las estrategias de medición del capital humano en el marco de la gestión organizacional.

Capítulo 3. Balanced ScoreCard O Cuadro De Mando Integral

A través de la historia se han podido conocer los avances que ha tenido la planeación estratégica en el mundo empresarial; varios académicos entre ellos Robert Kaplan y Johnson indagaron en 1987 la historia de la contabilidad de la gestión, y concluyeron que las corporaciones estadounidenses se habían obsesionado con las medidas financieras a corto plazo. En esta condición no era posible adaptar los sistemas contables y de control de la gestión a las mejoras operacionales que surgen cuando se implementa un modelo de calidad total, y gestión basada en ciclos de producción más cortos.

Dicha investigación dio como resultado la creación de un método de valoración de intangibles llamado Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balanced ScoreCard (BSC).

Lo que se conoce como el cuadro de mando integral es una mejora o evolución del método ya existente llamado "Tableau de Bord" creado en Francia y traduce "tablero de mandos o cuadro de instrumentos"; el cual contenía tanto indicadores financieros como no financieros, pero su falla radicaba en que el gerente era el que decidía qué indicadores a su criterio eran los más relevantes; situación que es diferente en el nuevo método CMI, ya que los indicadores y decisiones son tomados por un grupo altamente capacitado y conocedor de las diferentes áreas de la compañía, disminuyendo de esta manera, la posibilidad de error de una persona (Camacho, 2015)

El cuadro de mando integral es un método reconocido a nivel mundial puesto que ayuda a cumplir no solo con los objetivos trazados por la empresa; sino que genera un proceso de control para llevar a cabo metas futuras, es por ello que este método es revolucionario y causó gran curiosidad al momento de su presentación en el año 1992. En el artículo *Todo lo que debe saber sobre el cuadro de Mando Integral* se expone:

El BSC es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos de la gente en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar al desempeño futuro. Usa medidas en cuatro categorías -desempeño financiero, conocimiento del cliente, procesos

internos de negocios y, aprendizaje y crecimiento- para alinear iniciativas individuales, organizacionales y transdepartamentales e identifica procesos enteramente nuevos para cumplir con objetivos del cliente y accionistas. El BSC es un robusto sistema de aprendizaje para probar, obtener realimentación y actualizar la estrategia de la organización. Provee el sistema gerencial para que las compañías inviertan en el largo plazo -en clientes, empleados, desarrollo de nuevos productos y sistemas más bien que en gerenciar la última línea para bombear utilidades de corto plazo. Cambia la manera en que se mide y maneja un negocio. (Kaplan y Norton citados en el Blog de workmeter,2012, párr. 3)

Como lo expresan sus creadores este método rompe con los esquemas tradicionales que se basan solo en los indicadores financieros para poder calificar o evaluar el buen funcionamiento de una organización. El CMI es una combinación de cuatro perspectivas (financiera, interna, de clientes, de innovación y aprendizaje) las cuales responden a las preguntas que servirán de apoyo para que una organización pueda cumplir con sus metas:

Perspectiva financiera (financiera): esta perspectiva abarca el área de las necesidades de los accionistas. Debe responder a la pregunta ¿cómo nos vemos a los ojos de los accionistas?

Perspectiva interna (internal business): esta perspectiva propone un análisis de los procesos internos de negocio y una predeterminación de los procesos clave. Debe responder a la pregunta ¿en qué debemos sobresalir?

Perspectiva de clientes (customers). En esta perspectiva se deberán cubrir las necesidades de los compradores entre las que se encuentran los precios, la calidad del producto o servicio, tiempo etc. Debe responder a la pregunta ¿cómo nos ven los clientes?

Perspectiva de innovación y aprendizaje (learning and growth): tiene el objetivo de afirmar o no si la empresa puede seguir creciendo, así como dotar a la organización de la habilidad para mejorar y aprender. Debe responder a la pregunta ¿podemos continuar mejorando y creando valor? (El blog de workmeter, 2012, párr.5)

Sobre estos cuatro puntos de vista se fundamenta el funcionamiento del CMI puesto que por medio de estos se obtiene la información necesaria para cumplir con los propósitos establecidos en la visión y la estrategia de una empresa, además de ser medidos posteriormente por varios indicadores para proyectar objetivos a futuro; cabe aclarar que estos indicadores no son la respuesta a sucesos pasados sino que por el contrario serán la respuesta a las posibles mejoras que se deben realizar dentro de una organización y así lograr un buen desempeño. Las cuatro perspectivas y sus respectivos indicadores se pueden observar en el gráfico 6.

Gráfico 6.

Perspectivas del Balanced ScoreCard e indicadores



Fuente: Tomado de Páez, F. (2014). *El cuadro de mando integral (I): Qué es y para qué sirve.*

Lo cierto es que las cuatro perspectivas creadas por los economistas Kaplan y Norton son de vital importancia dado que le permiten a una empresa medir tanto sus resultados financieros, sus procesos internos, la satisfacción de sus clientes y su capacidad de formación e innovación que hayan obtenido en un periodo determinado y así llegar a ser más competitivos en el mercado. Ahora bien, es importante destacar la unidad que deben llevar las cuatro medidas para que este método de valoración funcione de manera adecuada como lo exponen Carvajal et al. (2018)

se puede observar que existe una secuencia importante entre las perspectivas. Para una organización que busca incrementar la utilidad económica, la secuencia es: obtener

utilidad (financiera), satisfaciendo las necesidades de los clientes (cliente), a través de la capacidad de obtener valor (proceso interno), mediante la disponibilidad del conocimiento y las herramientas requeridas (crecimiento y aprendizaje). (p.17)

Por otra parte, es necesario considerar que el cuadro de mando integral cuenta con una serie de cuatro fases para su aplicación como se puede observar en la gráfico 7, así la aplicación del Balanced Scorecard iniciaría con la definición de la estrategia de la organización y terminaría con la identificación de acciones a emprender para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos.

Gráfico 7.

Fases del Cuadro de Mando Integral



Fuente: Tomado de Torres, G. (2019, 3 de agosto). *Cómo elaborar un cuadro de mando integral*.

El cuadro de mando integral es una herramienta que se apoya en el diseño de un mapa estratégico que refleja la relación causa y efecto de cada uno de los objetivos incluidos en las perspectivas. Lo que permite el mapa estratégico es organizar las estrategias y comunicarlas de la mejor manera para que sea más fácil su implementación. Un mapa estratégico es el punto focal del cuadro de mando integral dado que es en el dónde se encuentran resumidos los objetivos específicos y como se pretende cumplirlos (Roncancio, 2018). Por otra parte, los beneficios que aporta el mapa estratégico son:

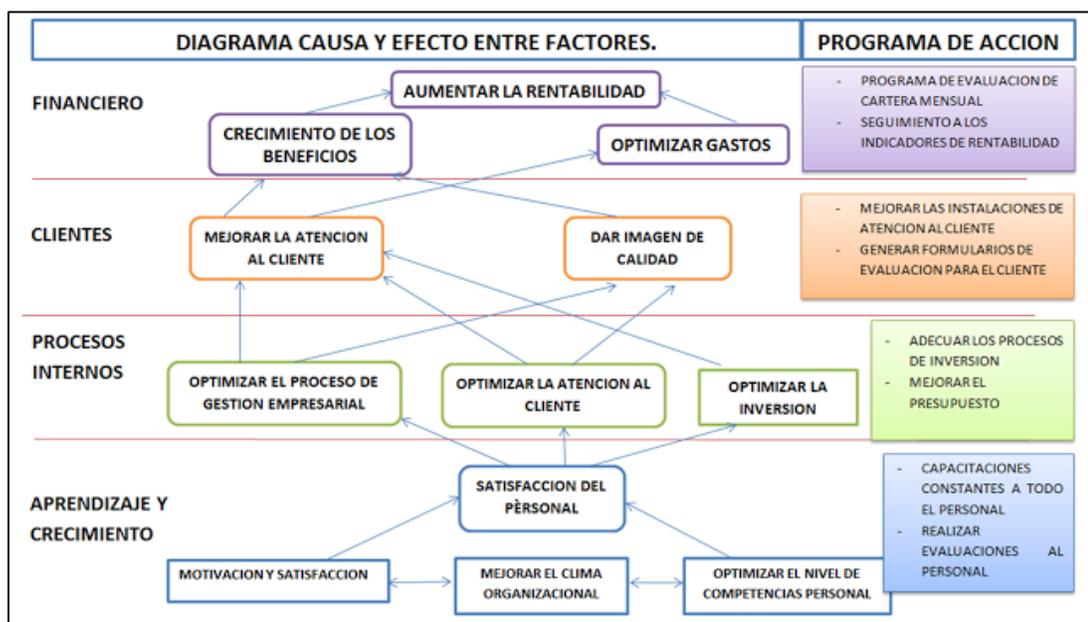
- La disciplina de crear un mapa estratégico de objetivos relacionados con las cuatro perspectivas involucra al equipo ejecutivo y les da más claridad y compromiso con la estrategia.

- Es sin duda, una poderosa herramienta de comunicación que posibilita que todos los empleados entiendan la estrategia y la traduzcan en acciones que puedan llevar a cabo para contribuir al éxito de la organización.
- Provee de una estructura para las reuniones donde los gerentes pueden ver rápidamente en cuáles aspectos de la estrategia están teniendo éxito y en cuáles no.
- Las relaciones causales permiten a los gerentes probar si la teoría sobre la que se basa su estrategia es válida. (Roncancio, 2018b, sección ¿Qué es un mapa estratégico y para qué sirve?)

A continuación, en el gráfico 8 se presenta un ejemplo de un mapa estratégico

Gráfico 8.

Mapa Estratégico del Cuadro de Mando Integral



Fuente: Tomado de Berenguer, J (2017, 14 de junio). *Cómo implementar correctamente un cuadro de mando integral.*

Definir los indicadores para cada una de las perspectivas es el siguiente paso; es tan importante como el mapa estratégico dado que los indicadores darán respuesta al cumplimiento de los objetivos y si la estrategia está bien enfocada a su finalidad

Por tanto, en el artículo web *4 Etapas que no debes olvidar al poner en práctica tu Cuadro de Mando Integral* se plantea que:

Para aplicar la estrategia es necesario transformar los objetivos en varios indicadores de gestión. Los indicadores de gestión sirven para medir el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Un cuadro de mando integral no deberá superar los 2-3 indicadores por cada objetivo.

Tipos de indicadores:

- **Indicadores financieros:** rentabilidad económica, beneficio neto, deuda a corto plazo, deuda a largo plazo, deuda total, capital circulante, beneficio por empleado, dividendo por acción, etc.
- **Indicadores de clientes:** número de reclamaciones, número de visitas a clientes, cuota de mercado, ventas por cliente, cuota de fidelidad, cuota de satisfacción, clientes perdidos, beneficio por clientes, etc.
- **Indicadores de procesos internos:** cumplimiento de auditorías, evaluación de desperdicios, tiempos muertos, índices de mantenimiento, coste de transporte, producción neta, número de suministradores, tiempo de ciclo de proceso, etc.
- **Indicadores de innovación-aprendizaje:** índices calidad de formación, coste de la formación, satisfacción de los empleados, índice de incentivos, tasa de abandonos, índices de comunicación, etc. (La cooperativa de marketing, 2018, sección 4, determinación de indicadores)

Por último, pero no menos importante es la medición del desempeño de manera continua; revisar y gestionar los resultados arrojados es de vital importancia para poder mejorar y perfeccionar el cuadro de mando integral, lo común es fallar en el primer diseño del CMI; el

hallazgo de los errores dará como resultado la optimización del mismo, la retroalimentación será el éxito para una buena gestión organizacional, como lo manifiesta Roncancio (2019)

Con base en la información obtenida en el paso anterior, será necesario definir un periodo de revisión de la información que mide la estrategia, acordando plazos de entrega, condiciones y políticas de tratamiento de datos. Esto incluye definir semaforizaciones, que son las que nos permiten determinar el tiempo oportuno de cumplimiento y del mismo modo llevar un control, escalas de medición aceptables en la organización y planes de acción a seguir para ajustar las métricas que se hallen fuera de parámetros. Las mejores prácticas recomiendan mediciones mensuales de las métricas y evaluaciones semestrales de los resultados globales. Estas revisiones usualmente se denominan reuniones estratégicas o reuniones de análisis estratégico. (sección 5, Medición del desempeño y la mejora continua)

Características del Cuadro de Mando Integral

Integralidad: el uso de las perspectivas tiene como único fin tener una visión completa de la organización y sus procesos como un todo.

Balanceado: permite mantener un equilibrio entre las estrategias y los indicadores de gestión sean financieros o no financieros.

Estratégico: acopla los objetivos de la empresa y los refleja en un mapa en forma de causa y efecto.

Simplicidad: al usar el mapa estratégico, el cuadro de mando integral lo que hace es desenredar y/o aclarar lo complejo de la empresa y convertirlo en un lenguaje entendible para cualquier persona.

Concreto: al ser un facilitador de los objetivos de la empresa utiliza estrategias muy precisas y claras.

El CMI más que un programa, es una estrategia de alineación de todas las áreas de la empresa con sus objetivos, es decir que este modelo cumple la función de encaminar las tareas

y/o actividades de cada sección con la misión y la visión planteada por los altos directivos con el fin de darle cumplimiento.

El Balanced ScoreCard no debería verse como un programa más, es simplemente un modelo que permite alinear y evaluar todos los programas e iniciativas que lleva a cabo una organización. El BSC ayuda al equipo directivo a elegir los programas e iniciativas que realmente permitirán conseguir los objetivos y lograr que la estrategia de negocio se haga realidad. (Gestiopolis, 2006, párr. 23)

Ventajas del Cuadro de Mando Integral (CMI)

Una de las ventajas del cuadro de mando integral es que se puede adaptar e implementar en cualquier empresa, teniendo en cuenta que la base para que este modelo de medición funcione es el nivel de enfoque en la dirección del personal ejecutivo y el compromiso de todos los empleados por cumplir con los objetivos. En el artículo *Balanced ScoreCard en Latinoamérica* se afirma que,

Cualquier organización que decida transformar su estrategia en acción, con un management dispuesto a focalizar su organización en la estrategia, puede construir e implementar un BSC.

Si bien las complejidades de empresas que lo han implementado exitosamente son variadas, todas tienen un claro denominador común: el compromiso de los ejecutivos en el proyecto y un fuerte liderazgo del CEO. (Gestiopolis, 2006, párr. 12)

Otra de las ventajas de este método es que las empresas logran alinear sus actividades empresariales con la visión planteada, es decir que el CMI permite organizar las tareas de cada área de la empresa de tal forma que sean acordes con los objetivos y/o metas que se quieren alcanzar, lo que al final permite a los indicadores controlar la eficiencia de la gestión organizacional y corregir a tiempo cualquier error que se pueda presentar. En esta línea de ideas, Roncancio (2018a) afirma:

Una de las herramientas más importantes que introduce el Cuadro de Mando Integral son los indicadores (KPI's) que ayudan a ligar la estrategia de una organización con los planes de acción. Es decir, son los indicadores los que ayudan a monitorear de forma

concreta el desempeño de los objetivos de la organización. Los indicadores ayudan a medir la gestión, de modo que ayudan también en la optimización de esta, pues apoyan la implementación de las estrategias correctas para el cumplimiento de las metas. Los indicadores miden y ayudan a corregir errores en la estrategia. (sección 1. Transformación de la visión en objetivos medibles)

De la mano de esta ventaja se puede decir que, gracias a la organización de las actividades, el CMI facilita el proceso de distribución de las mismas, al prevalecer las de mayor atención e importancia logrando equilibrar las cargas laborales en todas las áreas de la empresa, lo que se traduce en trabajo de calidad de su capital humano convertido finalmente en generador de valor para la entidad. Edith Muñoz (2009), plantea que,

el CMI exige replantear ¿qué es prioritario? Y esas prioridades de la Biblioteca deben centrarse en obtener mayor equilibrio con las demás áreas. De ahí, que el nombre "balanced" indica equilibrio en la distribución compartida junto con las demás áreas, servicio al usuario, procesos, finanzas y aprendizaje. Esto quiere decir que el éxito en otras categorías permitirá mejorar el servicio, por ende, logrará una ventaja competitiva. (p. 123)

Por otra parte, la implementación del modelo CMI promueve la comunicación entre todos los empleados de la organización, puesto que al compartir sus estrategias empresariales y socializarlas, logran que el trabajador tenga una mayor claridad sobre la dirección de sus quehaceres y las metas que debe cumplir, lo que al final se traducirá en una autoevaluación permanente sobre su desempeño y el nivel de cumplimiento de objetivos, gracias a que su participación es más activa y motivadora. “Asimismo, si la comunicación interna se optimiza, cada miembro podrá transmitir de forma más eficiente el avance que ha tenido en sus labores en relación con el cumplimiento de metas”. (Roncancio, 2018, sección 3. Optimización de la comunicación entre los miembros de la organización)

El cuadro de Mando Integral permite a los responsables de la gestión estratégica, poner en práctica las estrategias planteadas, es decir convertirla en procesos productivos con el fin de que se facilite su cumplimiento, lo que se logra mediante la creación de mapas estratégicos. El mapa estratégico de cada organización, que se crea a partir de este modelo permite tener una

visión más amplia y cercana de las estrategias, el funcionamiento y sus resultados, como ya se había nombrado anteriormente, en general es posible detectar fallas a tiempo, lo cual debe ser aprovechado para dar una respuesta rápida y eficiente a los obstáculos presentados, logrando la satisfacción del cliente.

Finalmente, el Cuadro de Mando Integral permite determinar de manera más fácil los recursos necesarios para el cumplimiento de las estrategias, ya que, al momento de priorizar las actividades, se organizan los proyectos y por ende hay mayor claridad sobre lo necesario para el cumplimiento del objetivo enlazado a dicho proyecto.

El CMI proporciona criterios estratégicos para seleccionar qué proyectos son clave y, por tanto, qué unidades deben recibir más recursos. Además, provee de objetivos e indicadores no financieros a las unidades de negocio, facilitando la asignación de recursos sobre la base de las actividades y proyectos, a realizar por la dependencia, y no basándose en lo antes asignado históricamente.

Está demostrado que uno de los más grandes retos al momento de implementar este modelo es saber escoger los indicadores que permitan medir eficientemente los aspectos más relevantes de la empresa, de los cuales dependerá la consecución de los objetivos y metas. Aunque es una tarea difícil no es imposible de lograr, puesto que en la actualidad existen numerosas empresas que demuestran los beneficios alcanzados al implementar correctamente el modelo del CMI.

A continuación, se presentan algunas de ellas:

Empresas de orden Internacional

Coca Cola.

Empresa estadounidense que apoya su gestión estratégica en el cuadro de mando integral con el fin de encaminar sus objetivos y actividades y al mismo tiempo controlarlas, teniendo en cuenta que gracias a ellas se logra el cumplimiento de las metas fijadas por la administración lo que permite la toma de decisiones oportunas y certeras.

Dado que su principal objetivo empresarial es “la calidad superior” sus actividades y estrategias esta dirigidas a la cadena de valor del proceso productivo, donde sus participantes más relevantes es el talento humano.

Dentro de los beneficios obtenidos a partir de la implementación de este método se tiene el brindar a los consumidores la garantía en calidad dentro de todos los productos, incluyendo los económicos, gracias a la innovación generada por el talento humano que se ve traducida en la reducción de costos, así, “Paralelo a los productos de alta calidad, se encuentran los productos económicos, es allí donde se requiere el uso de la innovación para una reducción de costos que mantengan las características sensoriales de los mismos”(Parra & Sarmiento, 2018, p. 3).

Como se puede analizar el cuadro de mando integral ha permitido a Coca Cola no solo comunicar sus objetivos de tal forma que todas las áreas trabajen en su consecución, sino que también le permitió controlar y corregir los errores y/o fallas de manera oportuna.

Grupo Bimbo.

Empresa multinacional mexicana implementó el Balanced ScoreCard durante el año 2015, debido a que encontró fallas en sus procesos, principalmente en sus sistemas.

Se dieron cuenta que no tenían una tecnología de información (TI) que les permitiera almacenar, procesar y transportar datos de una forma integrada, lo que a su vez se traducía en que la información que se generaba no fuera concentrada, confiable ni oportuna ni global y mucho menos estandarizada. Su Talento humano no contaba con las capacidades para manejar las nuevas tecnologías. (Cruz, 2006, p. 85)

Luego de la implementación del Cuadro de mando integral, Bimbo ha logrado identificar sus puntos críticos y corregirlos o mejorarlos. Por ejemplo, su talento humano empezó a ser capacitado para darle el correcto manejo a las nuevas tecnologías y así gestionar de manera eficiente la estrategia de la administración. Al respecto, Cruz (2006) señala

Se ocuparon de que adquiriera, mediante cursos impartidos por la empresa Oracle principalmente, los conocimientos necesarios para el manejo de las nuevas tecnologías, esto con el doble fin de tener capacitado a su personal y de aplicar con eficiencia la administración del cambio (p. 86).

Nestlé.

Empresa multinacional Suiza considerada una de las más grandes en la industria de los alimentos. Su visión es estar siempre a la vanguardia de dicha industria, por lo que su enfoque va dirigido a cumplir con las exigencias diarias de los consumidores.

Como empresa líder mundial en alimentación, los esfuerzos de la compañía se orientan a estar siempre a la vanguardia de la industria de alimentos. Desde ahí cumplir con las exigencias de una sociedad que avanza hacia una vida más saludable, creando valor a largo plazo para nuestros accionistas, colaboradores, consumidores y socios de nuestro negocio.

Para cumplir con sus objetivos, la empresa Nestlé optó por adoptar el Balanced ScoreCard que le permite alinear las metas con el trabajo y comportamiento de sus colaboradores al mejorar la comunicación y comprensión de las estrategias. Al mismo tiempo, proporciona un marco, una estructura y un lenguaje para comunicar la visión, misión y la estrategia; utilizando mediciones para informar a los empleados sobre los causantes del éxito actual y futuro.

Dentro de los beneficios obtenidos a partir de la implementación de este método se encuentra el mejoramiento de la gestión de los intangibles logrando integrarlos a la estrategia empresarial y por ende dirigirlos a los objetivos. Igualmente se logra aumentar el rendimiento anual gracias a la reducción de costos, lo cual fue alcanzado gracias a la capacitación del talento humano.

De igual forma también hay otras empresas reconocidas que se apoyan en el Balanced ScoreCard para cumplir con los objetivos de su gestión estratégica tales como: Volkswagen de Brasil,

Empresas de orden Nacional

Industria Láctea Colombiana.

En Colombia la industria láctea tiene una participación en el PIB Nacional aproximada de 0,9 %, lamentablemente fue uno de los sectores más afectados con la firma del tratado de libre comercio con la Unión Europea en el año 2010, por lo cual se hizo necesario crear una política cuyo objetivo principal era permitir la mejora o por lo menos sostener su competitividad. Pero no solo bastaba con la política establecida, sino que se hizo necesario un sistema de control que le

permitiera garantizar el cumplimiento de dicho objetivo, por lo cual se implementa el cuadro de mando integral (Valderrama, 2013).

Dentro de los beneficios obtenidos a partir de la implementación de este método podemos destacar, la capacitación permanente del personal que se ve traducido en disminución de los costos de mano de obra ajena a las compañías y la reducción de costos de insumos usados en la producción de leche, lo que permite una mejora en los precios y por ende el sostenimiento competitivo.

Entre las empresas de la industria láctea que adoptaron el Balanced ScoreCard y lograron seguir en el mercado se encuentran Parmalat, Alpina y Colanta.

Grupo Nutresa

De acuerdo con su informe integrado del año 2018, el principal objetivo de la empresa va dirigido al crecimiento rentable en los mercados, por lo que al momento de implementar el cuadro de mando integral su mira apunta hacia los clientes y su fidelización, pero también son conscientes de que la única forma de cumplir con los objetivos planteados es incluir y contar con una participación activa de cada uno de los miembros que pertenecen a su empresa.

De esta manera, en el informe integrado 2018, afirman, “Nuestro Grupo se gestiona a través de un modelo de negocio dinámico y sostenible, liderado por un equipo humano talentoso y soportado en un portafolio de marcas que generan valor a personas, familias y comunidades dentro de nuestra región estratégica” (Grupo Nutresa, 2019, p. 24).

Por esta razón su estrategia del talento humano se enfoca en la búsqueda de oportunidades que permitan incrementar las capacidades de sus colaboradores ya que son estos los que finalmente se consideran la principal fortaleza de la empresa.

Creemos firmemente que el talento y compromiso de nuestros colaboradores, y su actuación en un marco de principios y valores, son la principal fortaleza de la Organización. Por eso buscamos siempre relaciones de trabajo respetuosas y constructivas bajo una cultura donde sea posible el desarrollo y crecimiento humano, y en la que afrontemos conjuntamente las transformaciones necesarias para ser cada día más productivos y sostenibles. (Grupo Nutresa, 2018, p. 25)

La implementación del cuadro de mando integral en su gestión organizacional le ha permitido al Grupo Nutresa cumplir paulatinamente con su principal objetivo teniendo en cuenta que los informes de gestión reflejan un incremento en sus ventas, lo cual demuestra la preferencia de los clientes: “En Colombia las ventas fueron de COP 5,5 billones, con un crecimiento de 2,5% respecto a las del año anterior, y representan el 63,2% de las ventas consolidadas del Grupo” (Grupo Nutresa, 2018, p.2).

Otra de las empresas cuyos beneficios han sido notorios es Ecopetrol, la cual será estudiada en el siguiente aparte.

Capítulo 4. Estudio de Caso. Ecopetrol y los Resultados de la Implementación del Cuadro de Mando Integral.

Iniciamos este capítulo resaltando el papel determinante que juega la compañía Ecopetrol en la economía colombiana, pues cuenta con un patrimonio de más de 60 billones de pesos al 2019 y es una de las empresas más rentables del país dada su actividad económica, aportando sustanciales recursos a sus ciudadanos, quienes son sus principales accionistas y le sigue aportando a nuestro país grandes beneficios no solo económicos sino también sociales.

Lo que buscamos es destacar los grandes aportes que se pueden obtener por medio de la correcta aplicación de las estrategias de valoración dirigidas a cada uno de los objetivos identificados por el cuadro de mando integral.

Ecopetrol es una empresa con responsabilidad corporativa, y funde dentro de ella la importancia de la gestión organizacional como prioridad gerencial; tienen en cuenta no solo los resultados arrojados por indicadores financieros sino también todo el conglomerado que hace que la empresa adopte prácticas y conductas que ayudan a su sostenibilidad.

Dentro de su gestión estratégica podemos encontrar la responsabilidad corporativa, desarrollo sostenible, dimensión social y ambiental, estrategias atractivas y beneficiosas para la organización y para el país en general (Ecopetrol, 2020). Así mismo, subrayan la importancia de su capital humano:

Valoramos el talento excepcional con el que cuenta el Grupo Ecopetrol, quien viabiliza la estrategia, lo cual se refleja en el cumplimiento de objetivos empresariales, así como en los resultados operacionales y financieros obtenidos en 2019, consolidando una operación eficiente y segura. (Ecopetrol, 2020, p.6)

Pero esta situación no siempre fue así, pues sabemos que ninguna empresa está exenta de sufrir crisis económicas y Ecopetrol no es la excepción; durante el 2014 y 2015 la organización tuvo una de sus más grandes pérdidas cuando se presentó el desplome de los precios del crudo.

Los precios del crudo, que ya retrocedieron a la mitad de los máximos registrados en el año, volvieron a caer el miércoles. El Brent bajó hasta un 3,7 por ciento, para negociarse a menos de 56 dólares por barril, pero terminó con un descenso del 0,6 por ciento, a 57,55

dólares. El crudo estadounidense perdió hasta un 3 por ciento en su mínimo de la sesión, pero también cerró con una caída del 0,6 por ciento a 53,80 dólares el barril. (Campos, 2014, párr. 15)

Pero a pesar del precio tan fluctuante del petróleo y de las múltiples crisis sufridas, Ecopetrol ha logrado estar activa en el mercado y mantener su posición económica, gracias al manejo de su gestión estratégica y a la adopción del Cuadro de Mando Integral (CMI), que le ha permitido no solo alinear sus objetivos con todas las áreas de la empresa, sino que también tuvo espacio para reestructurarse, detectar las fallas y/o debilidades presentadas dentro de su gestión organizacional y corregir oportunamente las acciones que impiden el cumplimiento de sus metas. Se debe tener en cuenta que la organización asegura:

Para Ecopetrol, la responsabilidad corporativa es un componente transversal de la estrategia de negocio orientado a promover una gestión empresarial responsable, que tome en consideración las expectativas de los grupos de interés y asegure la adopción de prácticas y comportamientos que contribuyan a la sostenibilidad del negocio. (Ecopetrol, 2017, p. 43.)

En el desarrollo de la responsabilidad corporativa, la gestión de la agenda de sostenibilidad exalta la importancia de los grupos de interés para lograr cumplir con los objetivos propuestos; estos están incluidos en la dimensión social cuyo propósito es otorgarles reconocimiento por ser parte integral de la compañía.

Ecopetrol tiene identificados 7 grupos de interés desde el año 2009 los cuales siguen vigentes hasta el día de hoy; de forma alineada con la Norma ISO26000, la gestión con grupos de interés establece las directrices para promover una gestión empresarial responsable de Ecopetrol con cada uno de sus siete grupos de interés. (Ecopetrol, 2019).

Cada grupo de interés cuenta con un área responsable encargada de definir los siguientes elementos:

Promesa de valor: afirmación o enunciado que recoge los elementos fundamentales de la oferta de valor de la empresa hacia a un determinado grupo de interés, en el marco del ejercicio

de la responsabilidad corporativa. Se construye teniendo en cuenta las expectativas de los grupos de interés y las posibilidades e intereses estratégicos de la empresa.

Objetivo: es un enunciado claro y preciso de los logros y propósitos a los que se debe llegar para cumplir con la promesa de valor establecida para cada grupo de interés.

Indicadores: son medidas verificables de cambio o resultado que permiten hacer seguimiento al logro de los objetivos y promesa de valor establecidos para cada grupo de interés.

Con la visión de generar valor, tener continuidad tanto petrolera como financiera y alcanzar la excelencia en la producción; y pensando en su responsabilidad corporativa, Ecopetrol implementa a partir del 2016, el CMI diseñando el mapa estratégico basado en las cuatro perspectivas (financiera, interna, de clientes y de innovación y aprendizaje), y sobre las cuales se hará el análisis de los resultados obtenidos hasta su último informe del año 2019.

Perspectiva Financiera

De acuerdo con Roncancio (2018c) existen 7 indicadores relevantes en la perspectiva financiera que cumplen con el enfoque de la misma y permiten medirla con fiabilidad, los cuales son la tasa de crecimiento de los ingresos, ganancia neta, margen de utilidad neta, margen de utilidad bruta, margen de utilidad operativa, retorno de la inversión, ciclo de conversión del efectivo.

En Ecopetrol la perspectiva financiera está enfocada en su promesa de valor la cual va dirigida a generar y mantener una relación de confianza con sus accionistas mediante la entrega oportuna de información verídica y de calidad, con el objetivo de permitirles tomar decisiones de inversión acertadas.

Los indicadores escogidos por Ecopetrol para esta perspectiva son:

- Ingresos operacionales
- Utilidad operacional
- Ebitda
- Utilidad neta
- Nivel de satisfacción de los accionistas e inversionistas con el servicio al cliente

- Cumplimiento plan de relacionamiento con accionistas e inversionistas
- Encuesta de percepción de socios

De acuerdo con los informes de gestión 2016-2019, se construyeron las siguientes tablas y gráficas que presentan los resultados para estos indicadores en función de los años. En la tabla 1 y el gráfico 9, se presentan aquellos indicadores con valores monetarios: Ebitda (muestra el beneficio bruto de explotación antes de deducir los gastos financieros), utilidad neta, ingresos operacionales y utilidad operacional. Por otro lado, en la tabla 2 y el gráfico 9, se muestran los hallazgos correspondientes a los indicadores asociados a la relación con los accionistas de la empresa

Tabla 1.

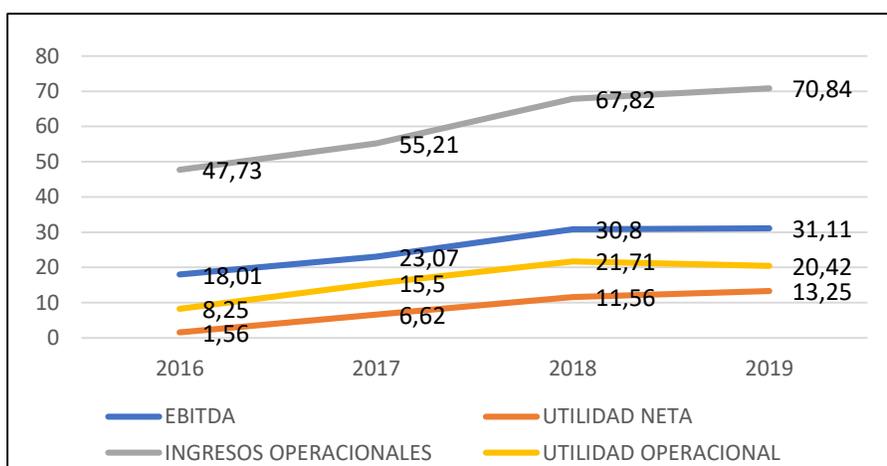
Indicadores Monetarios por Año

INDICADOR	2016	2017	2018	2019
EBITDA	18,01	23,07	30,8	31,1
UTILIDAD NETA	1,56	6,62	11,56	13,3
INGRESOS OPERACIONALES	47,73	55,21	67,82	70,8
UTILIDAD OPERACIONAL	8,25	15,5	21,71	20,4

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9.

Indicadores Monetarios por Año



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.

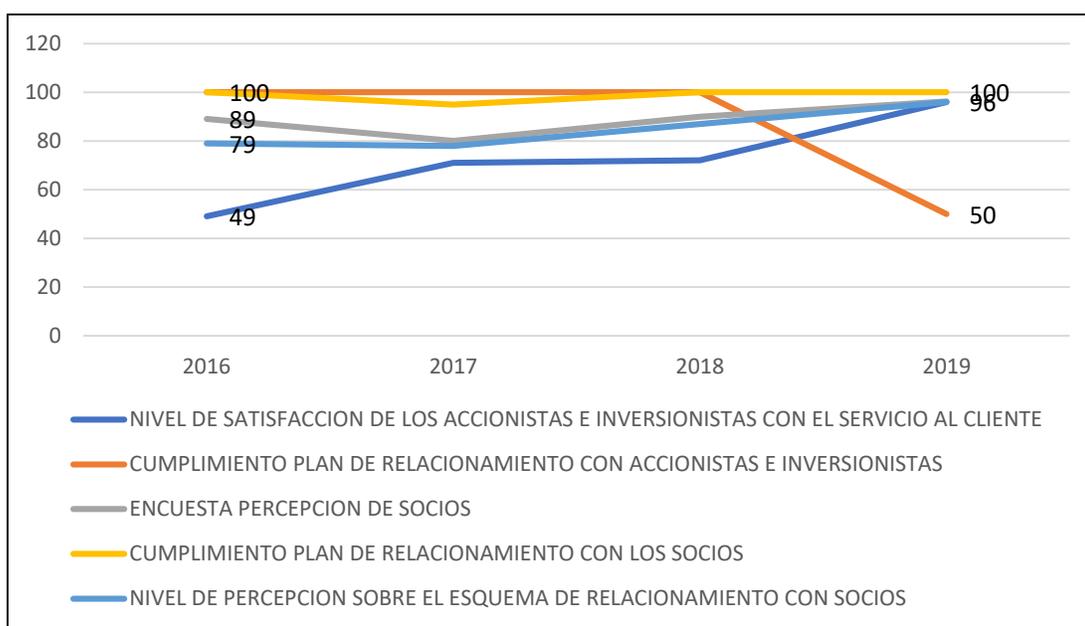
Indicadores sobre relacionamiento con los accionistas por año

INDICADOR	2016	2017	2018	2019
NIVEL DE SATISFACCION DE LOS ACCIONISTAS E INVERSIONISTAS CON EL SERVICIO AL CLIENTE	49	71	72	96
CUMPLIMIENTO PLAN DE RELACIONAMIENTO CON ACCIONISTAS E INVERSIONISTAS	100	100	100	50
ENCUESTA PERCEPCION DE SOCIOS	89	80	90	96
CUMPLIMIENTO PLAN DE RELACIONAMIENTO CON LOS SOCIOS	100	95	100	100
NIVEL DE PERCEPCION SOBRE EL ESQUEMA DE RELACIONAMIENTO CON SOCIOS	79	78	87	96

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10.

Indicadores sobre relacionamiento con los accionistas por año



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar los indicadores financieros adoptados por Ecopetrol concuerdan con la teoría y/o los indicadores que se consideran adecuados para la medición y control de la perspectiva financiera.

Igualmente, de acuerdo al comportamiento de las gráficas anteriores se puede analizar el incremento y/o mejora de los indicadores de la perspectiva financiera en función de los años lo que denota el cumplimiento de las metas propuestas, excepto en el año 2019 en lo que respecta al

indicador de cumplimiento del plan de relacionamiento con accionistas e inversiones, pues en este año los valores para dicho indicador estuvieron en 50 y en años anteriores se había presentado en 100, esto muestra una sensación de desmejoramiento en la gestión de Ecopetrol.

Perspectiva Interna

Para esta perspectiva Gabriel Roncancio (2018c), enlista los siguientes indicadores que garantizan la ejecución exitosa de los procesos claves de la organización incluidos en este plano, los cuales son: mejoramiento de un proceso específico, optimización de la calidad, aumentar la capacidad de producción, costo de desarrollo de nuevos productos o servicios, cumplimiento de garantías, tiempos de fabricación, tiempos de respuesta al cliente entre otros, sostenibilidad ambiental.

En este sentido la promesa de valor de Ecopetrol tiene dos enfoques, el primero está dirigido al sostenimiento en el volumen de producción y el mejoramiento de la calidad. El segundo está dirigido a la contribución de la empresa con la construcción de condiciones de prosperidad compartida en los territorios.

Los indicadores escogidos para la medición y el control de esta perspectiva por parte de la empresa, son los siguientes:

- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Cumplimiento legal ambiental
- Índice de ambiente ético
- Crudo y gas propiedad de Ecopetrol
- Crudo total propiedad de Ecopetrol
- Exportaciones
- Volúmenes de crudo transportados
- Inversión ambiental
- Inversión social

Para el análisis de los resultados de los anteriores indicadores se tomaron los informes de gestión de los años 2016, 2017, 2018 y 2019 y se construyeron un conjunto de tablas y gráficas. La tabla 3 y gráfico 11 muestran los hallazgos para los indicadores: Reducción de emisiones de

gases de efecto invernadero, cumplimiento legal ambiental e índice de ambiente ético, que se relacionan con el enfoque que tiene la organización de mejorar las condiciones de prosperidad compartida en los territorios.

Tabla 3.

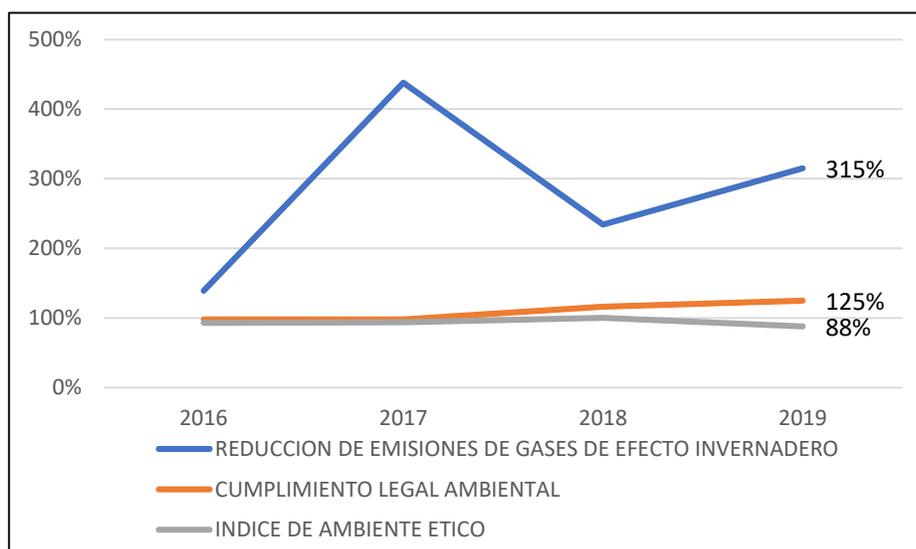
Indicadores relacionados con las condiciones de prosperidad de los territorios

INDICADOR	2016	2017	2018	2019
REDUCCION DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	139%	438%	234%	315%
CUMPLIMIENTO LEGAL AMBIENTAL	98%	98%	116%	125%
INDICE DE AMBIENTE ETICO	93%	94%	100%	88%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11.

Indicadores Relacionados Con Prosperidad de los Territorios



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en la tabla 4 y el gráfico 12 se presentan los resultados de los indicadores crudo y gas propiedad de Ecopetrol, crudo total propiedad de Ecopetrol y volúmenes de crudo transportado, relacionados con el enfoque de sostenimiento de volumen y mejoramiento de la calidad de la perspectiva de Interna. A estos indicadores se suma el indicador de Exportaciones cuyos valores por año se encuentran en la tabla 5 y el gráfico 13.

Tabla 4.

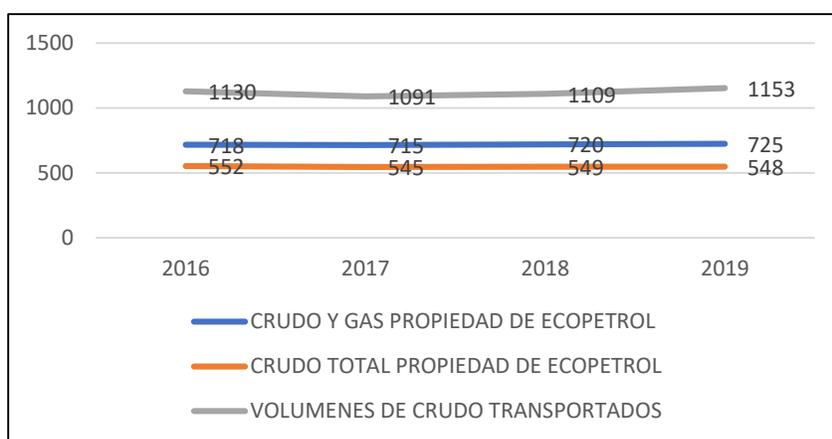
Indicadores Para el Sostenimiento del Volumen de Producción Y el Mejoramiento de la Calidad

INDICADOR	2016	2017	2018	2019
CRUDO Y GAS PROPIEDAD DE ECOPETROL	718	715	720	725
CRUDO TOTAL PROPIEDAD DE ECOPETROL	552	545	549	548
VOLUMENES DE CRUDO TRANSPORTADOS	1130	1091	1109	1153

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12.

Indicadores Para el Sostenimiento del Volumen de Producción Y el Mejoramiento de la Calidad



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.

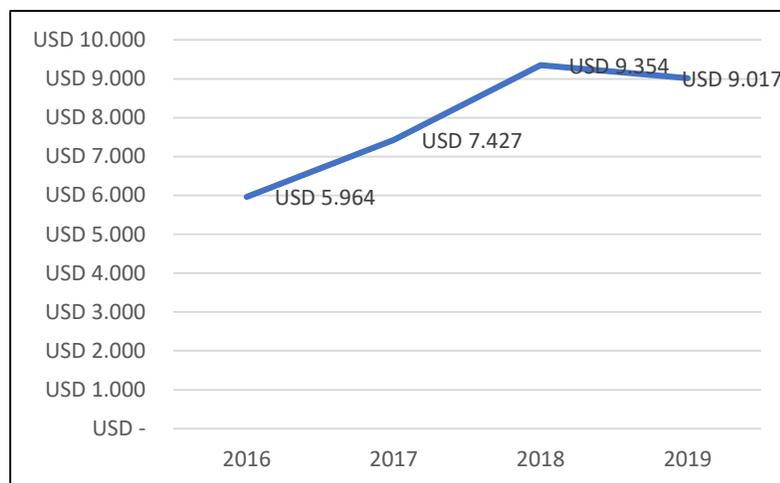
Exportaciones de Ecopetrol en función del año

INDICADOR	2016	2017	2018	2019
EXPORTACIONES (VALOR CIFRAS EN MILLONES DE US)	USD 5.964	USD 7.427	USD 9.354	USD 9.017

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13.

Exportaciones de Ecopetrol en función del año



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los gráficos anteriores se puede concluir que los comportamientos de los indicadores de esta perspectiva no han sido tan altos como los que se esperan, pero han logrado sostenerse en el tiempo y no causar una desmejora en los procesos. Igualmente cabe resaltar que los resultados de esta perspectiva son netamente administrativos, teniendo en cuenta que son los encargados de impartir las acciones que se deben llevar a cabo. De la misma forma se puede analizar que los indicadores usados por Ecopetrol están acordes con la perspectiva que se quiere medir.

Perspectiva de clientes

Según Esan Business (2016), los indicadores más adecuados para la medición y control de la perspectiva de clientes son la fidelidad del cliente, la satisfacción del cliente, la calidad que se percibe del producto o servicio, la imagen que los clientes tienen de la empresa, la calidad del servicio postventa y del servicio de atención al cliente.

En ese sentido es importante determinar que el grupo “clientes” de Ecopetrol está conformado por:

- Clientes de refinados,

- clientes de gas,
- clientes de petroquímicos e industriales
- clientes internacionales

Su área responsable es la Vicepresidencia Comercial y de Mercadeo; su promesa de valor va encaminada a construir relaciones de confianza y de largo plazo con sus clientes para convertirse en un aliado para su negocio y su objetivo principal es alcanzar niveles de excelencia en la atención a sus clientes.

Los indicadores que hacen parte de esta perspectiva en Ecopetrol son.

- Índice de satisfacción de clientes
- Nivel de percepción de la gestión con los clientes
- Cumplimiento del plan de gestión con clientes.

El estudio de esta perspectiva está basado en los informes de gestión de los años 2016, 2017, 2018 y 2019. En la tabla 6 y en el gráfico 14.

Tabla 6.

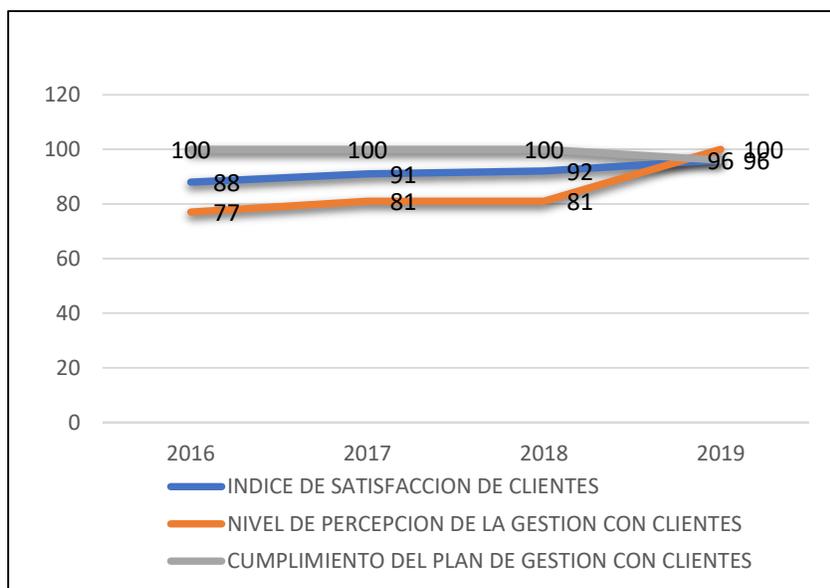
Valores De Los Indicadores De Perspectiva de Cliente en Función de los Años.

INDICADORES	2016	2017	2018	2019
ÍNDICE DE SATISFACCION DE CLIENTES	88	91	92	96
NIVEL DE PERCEPCIÓN DE LA GESTION CON CLIENTES	77	81	81	100
CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN CON CLIENTES	100	100	100	96

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14.

Valores De Los Indicadores De Perspectiva de Cliente en Función de los Años



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar la perspectiva de clientes obtuvo un comportamiento positivo año tras año lo que demuestra la efectividad de implantar el cuadro de mando integral en esta área. Además, se puede analizar que los indicadores elegidos para la medición de esta perspectiva están bien encaminados, aunque se podrían considerar incompletos, teniendo en cuenta que también se hace necesaria información sobre la imagen y calidad de los productos que ofrece la empresa.

Por otra parte la agenda de sostenibilidad y dimensión social es muy clara en su propósito el cual incluye dentro de sus mejoras la gestión del talento humano además de las buenas prácticas laborales de derechos humanos.

Perspectiva de Innovación y aprendizaje:

En esta perspectiva los indicadores que resultan más efectivos a la hora de su medición son inversión en formación de personal dedicados a las relaciones con los clientes, inversiones en la innovación e investigación, número de patentes registradas, tiempo promedio en el que las patentes de la empresa están vigentes, número de ideas racionales y creativas por empleado,

costo promedio de capacitación por empleado, índice de satisfacción del empleado, tasa de confianza del empleado para la empresa, entre otros (Peña, 2018).

En el caso de la perspectiva de innovación y aprendizaje en Ecopetrol se puede mencionar que está directamente relacionada con el talento humano. La organización ha tenido como promesa de valor; agregar valor a través de la Gestión del Talento Humano, la calidad de vida y bienestar de las personas, teniendo en cuenta los siguientes objetivos:

- Contribuir a la calidad de vida de los empleados, pensionados y sus beneficiarios.
- Facilitar el desarrollo y movilidad del Talento Humano en la organización.
- Promover un ambiente laboral sano y seguro.
- Actuar en un marco de respeto al derecho de asociación y libertad sindical.
- Proporcionar los beneficios y servicios de TH con calidad y oportunidad, asegurando una adecuada atención a los empleados, pensionados y beneficiarios.

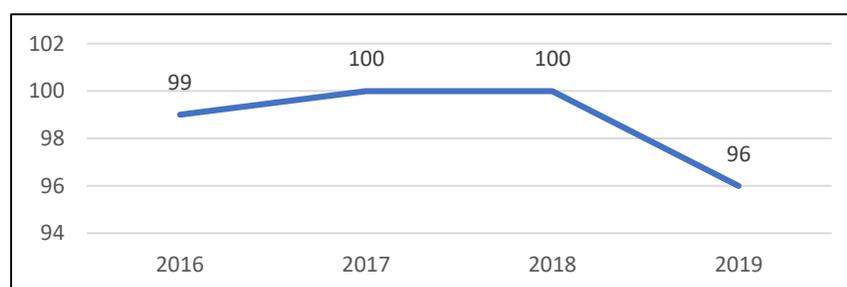
Su área responsable es la vicepresidencia del talento humano quienes para cada uno de estos objetivos utilizaron indicadores que les permitieron medir su cumplimiento, los cuales se detallan a continuación.

- Equidad en la compensación
- Inversión en educación.
- Horas de formación
- Nivel de percepción sobre el esquema de gestión de empleados.
- Valoración de competencias
- Evaluación de desempeño

Para esta perspectiva al igual que con las otras tres se utilizó la información de los informes de gestión de los años 2016, 2017, 2018 y 2019. Así, se construyeron la tabla 7 y el gráfico 15 para los valores del indicador de equidad en la compensación.

Tabla 7.*Indicador De Equidad En La Compensación*

INDICADORES	2016	2017	2018	2019
EQUIDAD EN LA COMPENSACION	99	100	100	96

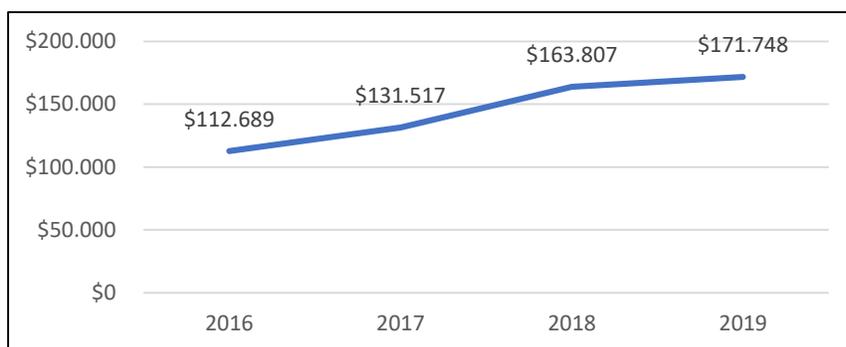
Fuente: Elaboración propia**Gráfico 15.** *Indicador De Equidad En La Compensación**Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 8 y el gráfico 16 se encuentran los datos correspondientes al indicador de inversión en Educación. En la tabla 9 y gráfico 17, la información en función del indicador de formación del personal

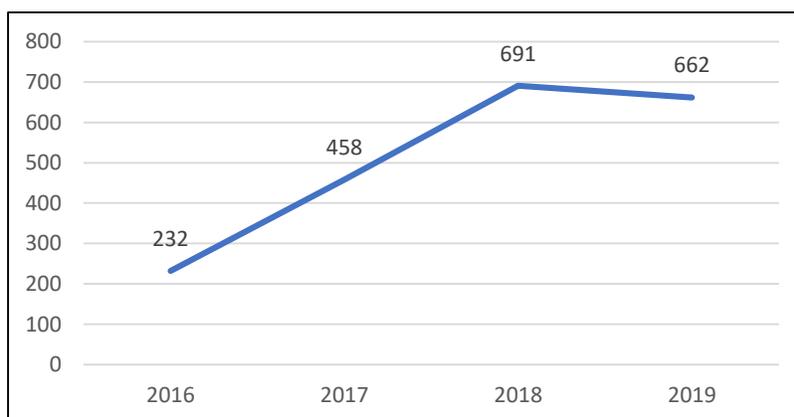
Tabla 8.*Indicadores de inversión en la educación*

INDICADORES	2016	2017	2018	2019
INVERSION EN EDUCACION	\$ 112.689	\$ 131.517	\$ 163.807	\$ 171.748

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 16.*Indicador de Inversión En Educación**Fuente:* Elaboración propia**Tabla 9.***Indicador de Formación del Personal*

INDICADORES	2016	2017	2018	2019
HORAS DE FORMACION (miles)	232	458	691	662

Fuente: Elaboración propia**Gráfico 17.***Indicador de Formación del Personal: horas en miles**Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 10 se presentan cinco indicadores todos relacionados con la evaluación de desempeño, Los valores de cada uno de estos indicadores fueron representados en gráficos en función del grado de desempeño de la siguiente manera: En el gráfico 18 grado insuficiente; en el gráfico 19: grado parcial; en el gráfico 20, grado satisfactorio; gráfico 21: grado destacado y en el gráfico 22 grado excepcional.

Tabla 10.

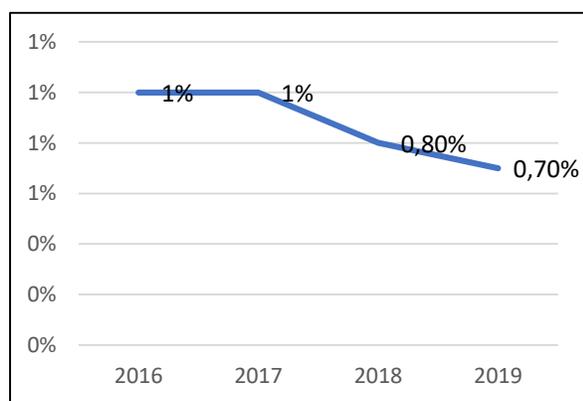
Indicadores Sobre Evaluación de Desempeño

INDICADORES	2016	2017	2018	2019
EVALUACION DE DESEMPEÑO- GRADO INSUFICIENTE	1%	1%	0,80%	0,70%
EVALUACION DE DESEMPEÑO- GRADO PARCIAL	9%	6%	6,90%	6,00%
EVALUACION DE DESEMPEÑO- GRADO SATISFACTORIO	72%	74%	71,00%	71,80%
EVALUACION DE DESEMPEÑO- GRADO DESTACADO	13%	13%	15,30%	15,60%
EVALUACION DE DESEMPEÑO- GRADO EXCEPCIONAL	5%	6%	5,80%	5,90%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18.

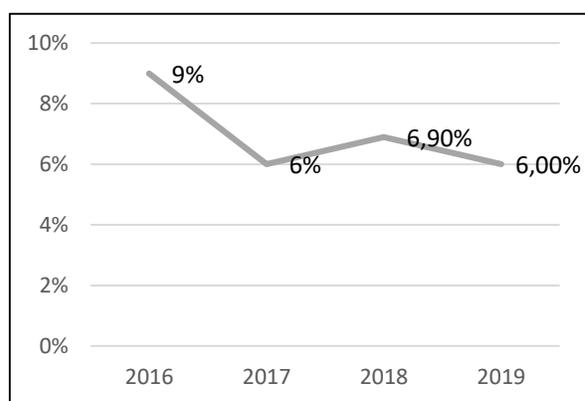
Evaluación de Desempeño Grado Insuficiente



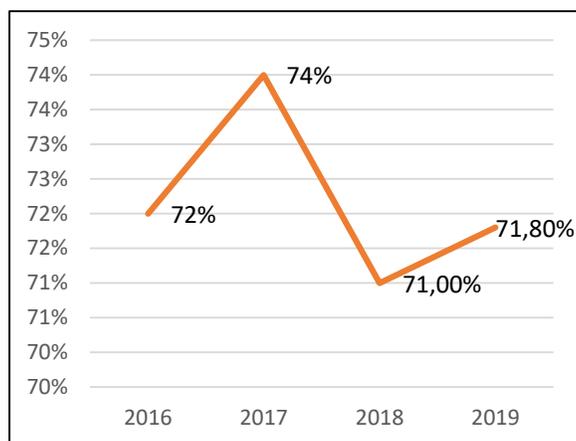
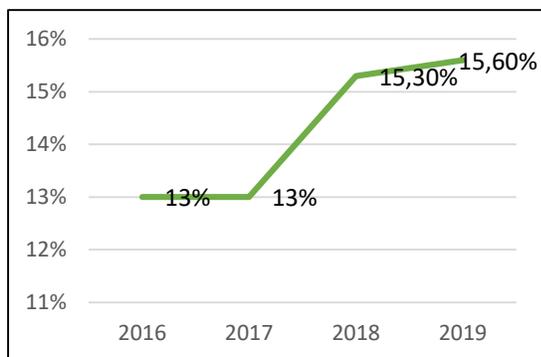
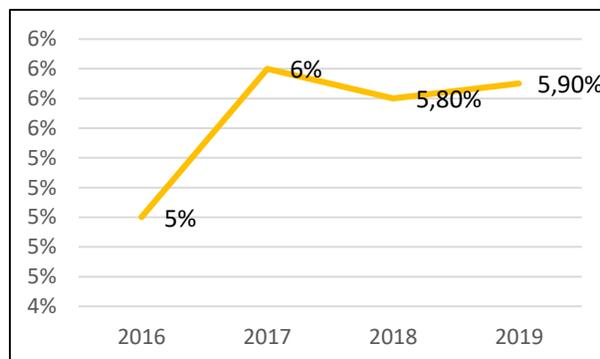
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19.

Evaluación Desempeño grado Parcial



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 20.*Evaluación desempeño grado satisfactorio**Fuente: Elaboración propia***Gráfico 21.***Evaluación de Desempeño Grado destacado**Fuente: Elaboración propia***Gráfico 22.***Evaluación de Desempeño-Grado Excepcional**Fuente: Elaboración propia*

Por último, se tiene la tabla 11 en la que se presentan los valores respecto a indicador de valoración de competencias acompañada de los gráficos 23 y 24; Y la tabla 12 y el gráfico 25 en los que se presentan los datos correspondientes al indicador de la percepción sobre el esquema de gestión que tienen los empleados.

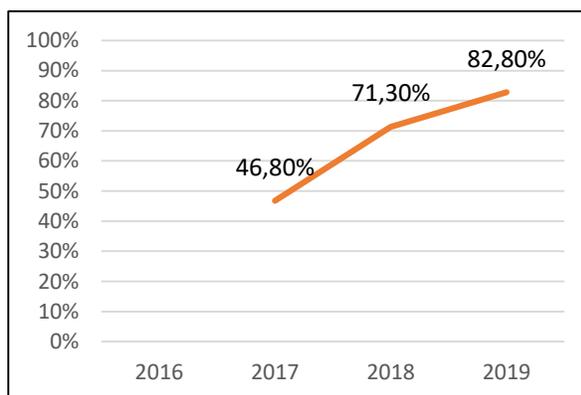
Tabla 11. *Valoración de competencias*

INDICADORES	2016	2017	2018	2019
VALORACION DE COMPETENCIAS EN PETROTECNICA	0	46,80%	71,30%	82,80%
VALORACION DE COMPETENCIAS EN GENERAL	0	66%	65,50%	71,20%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 23.

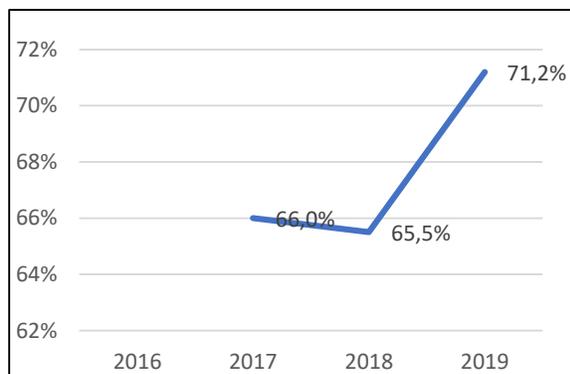
Valoración de competencias en Petrotécnica



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 24.

Valoración de Competencias en general



Fuente: Elaboración propia

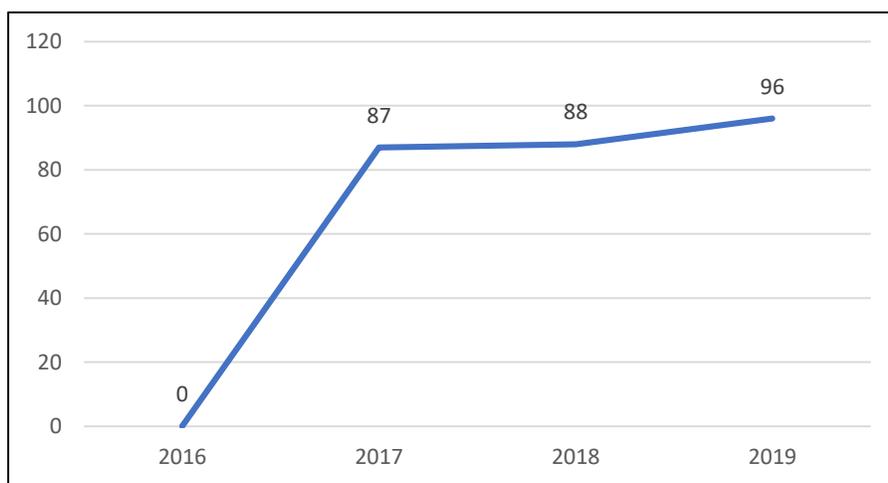
Tabla 12. Nivel de percepción sobre el esquema de gestión de empleados

INDICADORES	2016	2017	2018	2019
NIVEL DE PERCEPCION SOBRE EL ESQUEMA DE GESTION DE EMPLEADOS	0	87	88	96

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 25.

Nivel De Percepción Sobre El Esquema de Gestión de Empleados



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar Ecopetrol ha concentrado sus esfuerzos en no solo mantener sino incrementar el grado de satisfacción de sus trabajadores con el objetivo de generar la motivación necesaria que permita al talento humano ser más productivo, incrementar su sentimiento de pertenencia y cuidado, ser más rentable, eficaz y eficiente, lo que se nota en los resultados de los índices de desempeño

Es de resaltar que los esfuerzos que hace Ecopetrol en su gestión corporativa están enfocados primeramente al talento humano, teniendo en cuenta que es quien ejecuta todas las actividades empresariales incluyendo las tecnológicas, lo que finalmente permite a la empresa cumplir con su visión.

Todo lo planteado hasta ahora dan cuenta de la efectividad de la implementación del cuadro de mando integral construido a partir de una buena gestión organizacional, lo que se ha visto reflejado en los resultados presentados tanto en las gráficas como en los informes de gestión.

Igualmente es importante anotar que, dentro de la estrategia de Ecopetrol en la gestión del talento humano se encuentran ciertos beneficios como lo son permisos remunerados, licencia de maternidad y paternidad extendida, educación (incluye colegios y universidad de Ecopetrol), planes de ahorro, subsidio familiar, planes de salud, reconocimiento fúnebres, bonos de alimentación, leasing de vehículo, entre otras., cuya finalidad es crear un ambiente de satisfacción en los empleados, pero no cuentan con información completa en todos los años de estudio que permitan realizar la tabulación, comparación y análisis de los resultados, aunque en definitiva son situaciones que sin duda logran el efecto positivo que buscan.

Es fundamental reconocer que de acuerdo a los resultados obtenidos a partir de los informes de gestión de la empresa Ecopetrol podemos decir que la aplicación del método de cuadro de mando integral implementado por el área encargada de la gestión organizacional ha sido exitosa, lo que se sustenta al analizar los resultados de cada uno de los indicadores y observar su mejoramiento año a año. Finalmente informamos que cada perspectiva estudiada por Ecopetrol y sus resultados serán detallados en el apartado de las conclusiones.

Conclusiones y Recomendaciones

El cuadro de mando integral ha ido evolucionando de tal forma, que ya no solo es un método de medición, sino que es un sistema indispensable en la gestión estratégica de las empresas, mediante la evaluación y control de las perspectivas financiera, interna, de clientes y de innovación y aprendizaje, que ayudan a cumplir con la visión corporativa y a generar valor agregado. A pesar de que su implementación puede ser un proceso riguroso y de gran esfuerzo, teniendo en cuenta que incluye todas las áreas de la empresa lo cual se traduce en una comunicación clara, seria y precisa para que sea comprendida por todos los empleados, su correcto funcionamiento trae consigo múltiples beneficios. Su dificultad radica principalmente en la escogencia de los indicadores que se deben usar en cada perspectiva, ya que deben guardar concordancia con la estrategia empresarial y debe provocar la causa y efecto que se busca.

Los indicadores permiten medir los resultados y detectar oportunamente cualquier anomalía lo que permite hacer correcciones a tiempo.

Teniendo en cuenta los resultados arrojados en la presente investigación, se puede decir que la implementación del Cuadro de Mando integral le ha permitido a Ecopetrol dirigirse al cumplimiento de sus metas de forma más segura, ya que tiene el control de las estrategias corporativas usadas en las áreas más relevantes de la compañía; por medio de las perspectivas propuestas dentro del cuadro de mando integral las cuales ofrecen un análisis de cada uno de los procesos empresariales.

Sus indicadores están alineados con las estrategias planteadas y los resultados en la mayoría de los casos han sido positivos, tal como lo muestra inicialmente la perspectiva financiera la cual está conformada por 9 indicadores los cuales reflejan la evolución y el sostenimiento de la empresa pese a las dificultades presentadas en el entorno económico. En esta perspectiva los primeros cuatro (4) indicadores, es decir el Ebitda, la utilidad neta, los ingresos operacionales y la utilidad operacional evidencian la rentabilidad de la empresa, por otra parte, los siguientes 5 indicadores reflejan el grado de satisfacción en alza de los socios e inversionistas, lo cual es obtenido solo si se ha hecho un buen trabajo en cuanto a la gestión administrativa.

Seguidamente la perspectiva interna denota mediante los nueve (9) indicadores adoptados por la empresa que se le ha dado cumplimiento al sostenimiento en producción y calidad, de la misma forma evidencian la responsabilidad ambiental y social al generar condiciones de prosperidad en todos los territorios, a pesar de no haber llegado a la meta propuesta por la empresa se puede decir que los resultados fueron satisfactorios.

Por otra parte, en la perspectiva de clientes se evidencia que mediante la correcta aplicación de las estrategias enfocadas a los clientes en cuanto al grado de satisfacción se obtuvo un comportamiento muy positivo de acuerdo con el incremento anual de su calificación, lo que se traduce finalmente en la fidelización.

Y finalmente la perspectiva de innovación y aprendizaje enfocada en esta investigación principalmente al talento humano demuestra lo importante que es para Ecopetrol sus trabajadores, ya que la compañía centra sus esfuerzos en la capacitación y sentido de pertenencia de los mismos, con el fin de desarrollar sus habilidades, lo cual en últimas es aprovechado por la empresa no solo porque el sentido de pertenencia y la motivación incrementen la productividad, sino también porque el aumento del intelecto perfecciona los procesos productivos.

Dado los resultados de la investigación se recomienda a Ecopetrol en cuanto a la perspectiva financiera mejorar en la comunicación (fácil comprensión) de los procesos ejecutados durante el periodo en curso y sus resultados, para mantener claridad de la información con sus inversionistas y asociados.

Adicionalmente en lo que respecta a la perspectiva de clientes lo recomendable sería incluir un indicador dirigido a la imagen y calidad de cada uno de los productos ofrecidos por la empresa, con el fin de tener una visión más clara sobre el tema y tener la posibilidad de corregir errores a tiempo.

En cuanto a la última perspectiva se recomienda a Ecopetrol enfatizar un poco más en los indicadores pertenecientes a la perspectiva de innovación y aprendizaje, ya que varios de los aspectos importantes no cuentan con la información necesaria para su debido análisis, además de que no es posible determinar los resultados que se obtienen a raíz de la relación de causalidad entre el talento humano y la innovación.

Cabe resaltar que la recomendación se hace al estar totalmente convencidas de que es el capital humano el que al final permite la realización de las estrategias, el cumplimiento de los objetivos, el mejoramiento de los procesos, la generación de valor y lo primordial el sostenimiento de la empresa en el mercado.

Referencias Bibliográficas

- Administración de unidades informáticas. (s.f.). *George Elton Mayo*.
<https://sites.google.com/site/admunidadesinformaticas/home/george-elton-mayo>
- Almanza, R., Calderón, P., Vargas-Hernández, J. (2018). Teorías clásicas de las organizaciones y el Gung Ho. *Visión de futuro*, 22 (1), pp. 1-11
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3579/357959311001/357959311001.pdf>
- Arango, M., Molina P., & Zapata, J. A. (2010). Revisión de metodologías para la valoración del capital intelectual organizacional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 31, pp.105-130. Obtenido de
<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/39/87>
- BBVA. (2018, 5 de febrero). *BBVA presenta su nuevo modelo de gestión de personas*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/bbva-presenta-nuevo-modelo-gestion-personas/>
- Berenguer, J (2017, 14 de junio). *Cómo implementar correctamente un cuadro de mando integral*. De Prevencontrol. <https://prevencontrol.com/prevenblog/como-implementar-un-cuadro-de-mando-integral/>
- Blanco, D. (2019, 9 de agosto). *Pensamiento estratégico*.
<http://www.marianoramosmejia.com.ar/la-gestion-por-objetivos-drucker/>
- Bueno, E. (Ed.). (2011). *Modelo Intellectus. Medición y gestión del Capital Intelectual*. IADE, universidad Autónoma de Madrid.
https://www.researchgate.net/publication/298346530_Modelo_Intellectus_Medicion_y_Gestion_del_Capital_Intelectual
- Camacho, M. E. (2015). El cuadro de mando integral: concepto, enfoques y perspectivas. *Revista de investigación*, 8 (1), pp. 173-185.
<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/713/3/COL0104715-2015-1-FCD.pdf>
- Campos, R. (2014, 24 de diciembre). Bolsa China y EEUU brillan en 2014, Petróleo, el gran perdedor del año. De Reuters: <https://jp.reuters.com/article/portada-mercados-globales-idLTAKBN0K919H20141231>
- Carvajal, G.M., Velásquez, M.L & Almeida, E. (2018). *Cuadro de mando integral para la gestión en empresas comerciales*. DEPU y Editorial Mar Abierto.
https://issuu.com/marabierto/leam/docs/cuadro_de_mando_integral_

- Chiavenato, I. (2007). Administración de recursos humanos: El capital humano de las organizaciones (P. Mascaró & M. Hano, trad.;8 edit) Mc Graw Hill
<https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/aec4d0f8da9f45c14d9>
- Cruz, J. (2006, junio). *El grado de viabilidad y la optimización de recursos en la implantación del cuadro de mando integral en México según los tipos de cultura organizacional* (Tesis de maestría). Universidad Iberoamericana.
<http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014738/014738.pdf>
- Díaz, L. (2007). Gestión del conocimiento y del capital intelectual: una forma de migrar hacia empresas innovadoras, productivas y competitivas. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, (61), 39-68. <https://doi.org/10.21158/01208160.n61.2007.415>
- Ecopetrol (2020). *Reporte integrado de gestión sostenible 2019*. De Ecopetrol:
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/InformesGestionSostenibilidad/Informesdegestion>
- Ecopetrol (2021, 11 de febrero). *Marco legal. ¿Quiénes somos?*
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/NuestraEmpresa/QuienesSomos/MarcoLegal>
- Ecopetrol. (2017). *Reporte integrado de gestión sostenible 2016*. De Ecopetrol:
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/InformesGestionSostenibilidad/Informesdegestion>
- Ecopetrol. (2018). *Reporte integrado de gestión sostenible 2017*. De Ecopetrol:
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/InformesGestionSostenibilidad/Informesdegestion>
- Ecopetrol. (2019). *Reporte integrado de gestión sostenible 2018, De todos, para todas*. De Ecopetrol:
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/es/ResponsabilidadEtiqueta/InformesGestionSostenibilidad/Informesdegestion>
- El blog de Workmeter. (2012, 27 de agosto). *Todo sobre el Cuadro de Mando Integral*.
<https://es.workmeter.com/blog/bid/212386/todo-sobre-el-cuadro-de-mando-integral>
- ESAN BUSINESS. (2016, 8 de septiembre). *El Balanced Scorecard y sus cuatro grupos de indicadores*. De conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/09/el-balanced-scorecard-y-sus-cuatro-grupos-de->

indicadores/#:~:text=Entre%20dichos%20indicadores%20se%20encuentran,servicio%20de%20atenci%C3%B3n%20al%20cliente.

Estudio y análisis del modelo Skandia. (s.f.). Informe de investigación. Universidad de las Americas, pp.48-92

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lcp/morales_o_ls/capitulo3.pdf

Gestiopolis. (2006, enero). Balanced scorecard en latinoamérica. Obtenido de Gestiopolis:

<https://www.gestiopolis.com/balanced-scorecard-latinoamerica/>

Gómez, J. C. (2007, abril 10). *Capital intelectual: qué es, importancia y cómo medirlo.*

Gestiopolis.<https://www.gestiopolis.com/capital-intelectual-que-es-importancia-y-como-medirlo/>

Gómez, J. I. (2017, 5 de mayo). *¿Cómo hacer una gestión organizacional exitosa?* Universidad

de la Sabana. <https://www.inalde.edu.co/blog/direccion-de-emresas/como-hacer-una-gestion-organizacional-exitosa-blog-inalde/>

Grupo Nutresa. (2018). Informe integrado 2017. de

http://informe2017.gruponutresa.com/pdf/2017/ES/05-Informe_COMPLETO-2017.pdf

Grupo Nutresa. (2019). Informe integrado 2018. de

<http://informe2018.gruponutresa.com/pdf/informeintegrado2018gruponutresa.pdf>

Jauregui, A. (s.f.). *Principios de la Administración Científica de Taylor e Introducción al*

Fordismo. Gestiopolis. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/principios-de-la-administracion-cientifica-taylor-y-ford/>

La cooperativa de marketing. (2018, 20 de enero). *4 Etapas que no debes olvidar al poner en práctica tu Cuadro de Mando Integral.* la cooperativa de marketing:

<https://cooperativademarketing.wordpress.com/2018/01/20/4-etapas-que-no-debes-olvidar-al-poner-en-practica-tu-cuadro-de-mando-integral/>

Malgioglio, J. M., Carazay, C., Suardi, D., Bertolino, G., Díaz, T. Fernández, A., Mancini, C.,

Nannini, S., Tapia, A & Vázquez, C. (20 de noviembre de 2001). Capital intelectual: El intangible generador de valor en las empresas del tercer milenio. *Sextas Jornadas "investigaciones en la Facultad" de ciencias Económicas y Estadística*, pp.350-360

https://fcecon.unr.edu.ar/web/sites/default/files/u16/Decimocuartas/Malgioglio,Carazay,Suardi_capital%20intelectual.pdf

- Martínez, E. (2019). *Reestructuración Estratégica De La Academia Metropolitana de Automovilismo LTDA*. [Trabajo de grado]. Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ingeniería Industrial.
- Modelo Intellect (Euroforum, 1998). (2015, 10 de octubre).
<http://modgestconocimientopjcb.blogspot.com/2015/10/modelo-intelect-euroforum-1998.html>
- Molina, P. A., Arango, M.D. & Botero, S. (2010). Análisis del valor agregado del conocimiento. *Revista Facultad de ciencias económicas: Investigación y reflexión*, 18 (2), pp. 95-105
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052010000200006
- Muñoz, E. (2009). Cuadro de Mando integral (Balanced Scorecard) para la gestión bibliotecaria: pautas para una aplicación. *Investigación Bibliotecológica*, 105-126.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v23n48/v23n48a5.pdf>
- Nuncira, L. & Ramírez, D. (2011). *Análisis del modelo de gestión de una empresa del sector hidrocarburo* (trabajo de grado). Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/1590/T164%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Orión. (2020). *Evaluación del Desempeño: Caso PEMEX* Obtenido de
https://orion2020.org/archivo/performance/SIRH_Caso3.pdf
- Páez, F. (2014). *El cuadro de mando integral (I): Qué es y para qué sirve*.
<http://planuba.orientaronline.com.ar/tag/balanced-scorecard/page/5/>
- Parra, E., & Sarmiento, G. (2018, 24 de octubre). Cuadro de mando diseño Coca Cola. De Scribd: <https://es.scribd.com/document/392517050/Cuadro-de-Mando-Diseno-Coca-Cola>
- Peña, A. G. (2018, 23 de agosto). Lista de ejemplos de KPIs en 5 perspectivas del CMI. De BSC Designer: <https://bscdesigner.com/es/ejemplos-de-kpis-en-5-perspectivas.htm#kpiproject>
- Rincón, R. (1998). Los indicadores de gestión organizacional: una guía para su definición. *Revista Universidad EAFIT*, 34(111), 43-59.
<https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1104>
- Rodríguez, J. E. (2019). Gestión del Talento humano: un encargo estratégico para el desarrollo de la organización. *Revista semana*. <https://www.dinero.com/empresas/articulo/gestion-de-talento-humano-un-encargoestrategico-para-el-desarrollo-de-la-organizacion-por-jorge-enrique-rodriguez/273521>

- Roncancio, G. (2018a, 23 de marzo). *7 beneficios de medición del Balanced Scorecard para su organización*. De Pensemos: <https://gestion.pensemos.com/7-beneficios-de-medicion-del-balanced-scorecard-para-su-organizacion>
- Roncancio, G. (2018b, 2 de noviembre). *¿Qué es el Balanced Scorecard o cuadro de Mando Integral? Un resumen*. De Pensemos. <https://gestion.pensemos.com/que-es-el-balanced-scorecard-o-cuadro-de-mando-integral-un-resumen>
- Roncancio, G. (2018c, 27 de diciembre). *¿Cuáles son las Perspectivas del Balanced Scorecard? Ejemplos*. Pensemos: <https://gestion.pensemos.com/cuales-son-las-perspectivas-del-balanced-scorecard-ejemplos>
- Roncancio, G. (2019, 20 de marzo). *¿Cómo hacer un Cuadro de Mando Integral - CMI? 5 simples pasos*, de Pensemos: <https://gestion.pensemos.com/como-hacer-un-cuadro-de-mando-integral-cmi-5-simples-pasos>
- Sanhueza, R. H. (2005). Los activos intangibles: Presentación de algunos. *Horizontes empresariales*, 4 (1). pp. 47-60.
<http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/42/documentos/contabilidad.pdf>
- Seminario, M. (2020, 10 de julio). *Capital intelectual: concepto, tipos y dimensión empresarial*. Grupo atico34. <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/capital-intelectual-empresa/Adamsmith> [sitio web]. (01 de 09 de 2009). *la división del trabajo*. Obtenido de <https://blogs.ua.es/adamsmith/2009/09/01/la-divison-del-trabajo/>
- Solea. (2014). *Los activos intangibles*. <https://solea.la/2014/06/16/los-activos-intangibles/>
- Tamayo, Y., Del Río, A. & García, D. (2014). Modelo de gestión organizacional basados en el logro de objetivos. *Suma de negocios*, 5 (11), pp. 70-77
- Torres, B. E. (2009). Capital humano e intelectual: su evaluación. *Observatorio laboral revista venezolana*, 2 (3), pp.65-81 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2995380>
- Torres, G. (2019, 3 de agosto). *Cómo elaborar un cuadro de mando integral*. <https://www.eadic.com/como-elaborar-un-cuadro-de-mandos-integral-cmi/>
- Valderrama, P. (2013). Implementación del Balanced scorecard para seguimiento del Conpes 3675 de 2010 (Informe de investigación). <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/4485/ValderramaPedro2013.pdf?sequence=3>

YPF. (2021, noviembre). *YPF COMPAÑIA*. Obtenido de
https://www.ypf.com/chile/LaCompania/ADN_YPF/Paginas/Nuestra-gesti%C3%B3n.aspx