



UNIVERSIDAD
Privada
DR. RAFAEL BELLOSO CHACÍN



X Jornada de Investigación y Postgrado

“Investigación e innovación desde los escenarios de la
Cuarta Revolución Industrial”

Del 24 al 28 de noviembre de 2020

ISBN 978-980-414-075-4

CIDETIU

Centro de Investigación de Desarrollo
Tecnológico e Ingeniería

CICAG

Centro de Investigación de Ciencias
Administrativas y Gerenciales

CICJPS

Centro de Investigación de Ciencias
Jurídicas, Políticas y Sociales

CIHE

Centro de Investigación
de Humanidades y Educación

Autoridades Rectorales

Dr. Oscar Beloso Medina. Rector
Dr. Mike González Bermúdez. Vicerrector Académico
Dr. Ángel Villasmil Rangel. Vicerrector Administrativo
Dr. Humberto Perozo Reyes. Secretario

Comité Organizador

Dra. Janeth Hernández Corona. **Decana de Investigación y Postgrado.**

Dra. María Govea de Guerrero. **Directora del Centro de Investigación de Ciencias Jurídicas Políticas y Sociales (CICJPS).**

Dr. Francisco Guerrero. **Director del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales (CICAG).**

Dr. Johan Urdaneta. **Director del Centro de Investigación de Humanidades y Educación (CIHE).**

Dra. Adolfin Amaya. **Directora del Centro de Investigación de Desarrollo Tecnológico e Ingeniería (CIDETIU).**

Coordinadores de Postgrado:

Dra. Jennifer Quintero. Coordinadora del Doctorado en Ciencias Gerenciales

Dra. Cruz Barreto. Coordinadora del Doctorado en Ciencias Mención Gerencia.

Dr. Paulino Montilla Coordinador del Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales.

MSc. Daniel Romero. Coordinador de la Maestría en Gerencia Empresarial

Dr. Darwin Villamizar. Coordinador de la Maestría de Proyectos Industriales

MSc. Nerio Abreu. Coordinador de las Maestrías en Gerencia del Mercadeo y Ciencias de la Comunicación

Dra. Marisol Marcano Coordinadora de la Maestría en Recursos Humanos

MSc. Bárbara Ordoñez. Coordinadora de las Maestrías de Telemática y Control y Automatización de Procesos

MSc. Massiel Nava. Coordinadora de la Maestrías en Derecho del Trabajo y Derecho Mercantil

MSc. Felipe Villalobos Coordinador de la Maestría en Gerencia Tributaria

MSc. Andreina Montiel. Coordinadora de la Maestría en Gerencia Educativa

Dra. Liliana Rosales Coordinadora de la Maestría en Proyectos de Investigación y Desarrollo

Dra. Delkis Parra. Coordinadora de las Especializaciones

© UNIVERSIDAD PRIVADA DR. RAFAEL BELLOSO CHACIN. 2020

Decanato de Investigación y Postgrado

© MEMORIAS DE LAS X JORNADAS DE INVESTIGACION Y POSTGRADO: “Investigación e innovación desde los escenarios de la Cuarta Revolución Industrial”

Publicación Científica Arbitraria

ISBN: Nro.978-980-414-075-4

Concepto Grafico: Dirección de Relaciones Institucionales e Información

Diagramación y Montaje: Dirección de Tecnologías de la Información. Unidad de Servicio Web

Editado por: Fondo Editorial

Impreso en Maracaibo-Venezuela

Reservados todos los derechos. Salvo excepción prevista por la ley, no se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos conlleva sanciones legales y puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

Comités Científicos

Comité de Recepción y Logística

Dra. Adolfin Amaya
Dra. Jennifer Quintero
MSc. Nerio Abreu

Comité de Arbitraje

Dra. Ivonne Mogollón
Dra. Yoleny Suarez
Dr. Martin Leal
Dra. Branda Molina
Dra. Marisol Marcano
MSc. Geryk Núñez.
MSc. Elina González
MSc. Marisela Zabala
Dra. Isabel Portillo
Dra. Raysa Chirino
MSc. Reynaldo Jiménez
MSc. Heberto Martínez
Dra. Elizabeth García
MSc. Zobeida Geles
Dr. Carlos Sue
MSc. Manuel Machado
Dra. Gladys Contreras
Dr. Sandro Pérez
Dr. Ramón Casanova

Comité de Forma y Estilo

Dr. Jesús Arocha
MSc. Jenifer Rojas
Dr. Miguel Negrón
Dra. Verónica González
MSc. Rocelia Rodríguez
Dr. Cesar Bohórquez
Dra. Helen Hernández

PRÓLOGO

Klaus Martín, ingeniero y economista alemán, nacido el 30 de marzo de 1938, ha abordado en su obra la Cuarta Revolución Industrial diversas variables que nos impulsan a creer que la sociedad actual está en el umbral de un nuevo proceso de cambio que supone un impacto significativo a todos los niveles de la realidad social y económica mundial.

Las instituciones educativas universitarias deben ser protagonistas y líderes de este proceso acelerado e incontenible de la llamada revolución 4.0. Variables como la pandemia del COVID 19 son parte importante e impactante de la ruta a seguir para actuar y permear la economía mundial en los nuevos modelos y paradigmas educativos, que están marcando el accionar de una realidad “virtual” que nos impacta y nos reta a demostrar lo que los investigadores llaman los límites entre las esferas físicas, digitales y biológicas.

El catedrático e investigador, Luis Bonilla Molina, afirma en su artículo Ciencia, tecnología, educación, COVID-19 y cuarta revolución industrial, que una parte importante de los análisis en el pre y durante la pandemia desestimaron su impacto en el modelo educativo actual. Desde esa perspectiva, la cuarentena es el “intro” del desembarco de la Cuarta Revolución Industrial.

La Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín, consciente del compromiso que como institución generadora del conocimiento supone, asume de manera inmediata la necesidad de aportar investigaciones que impulsen el desarrollo sostenido de una educación de avanzada, soportada en una política educativa capaz de evolucionar e impactar el reordenamiento social y educativo del ámbito global.

Las X Jornadas de Investigación y Postgrado de la URBE son el escenario ideal para aportar conocimientos y competencias, que coadyuven a enfrentar los desafíos de un entorno que se transforma día a día con un impacto social y tecnológico impredecible, el cual nos obliga y nos compromete a formar profesionales de avanzada, dispuestos a asumir el compromiso de impulsar los cambios necesarios para el desarrollo de una sociedad más justa, más preparada y sobre todo más identificada con la dinámica social que nos permitirá elevar la calidad de vida de la población.

El reto es innovar, transformar, desarrollar y crecer para lograr los cambios necesarios que nos permitan superar las barreras del entorno físico y traspasar el entorno virtual. Como lo indica la UNESCO, en su agenda 2030 para el desarrollo sostenible, debemos apostar por una educación inclusiva de calidad y un aprendizaje permanente para todos.

Maracaibo, 05 de noviembre 2020.

Dr. Mike González Bermúdez
Vicerrector Académico

ÍNDICE GENERAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y GERENCIALES (CICAG)

CICAG002 Industria 4.0 como base para la transformación del desarrollo organizacional.. Balan, Manuel y Linares, Marcia	6
CICAG003 Evaluación de proyectos de inversión en la cuarta revolución industrial. Pernía, Keila y Escobar, Vanessa	14
CICAG008 Metodología para la estimación de costos de los proyectos del sector petrolero en el municipio Maracaibo, estado Zulia. Freite, Beatriz.	21
CICAG015 Banca digital: Desafíos empresariales frente la revolución 4.0. Chirino, Raysa; Hernández, Víctor y Manjarrés, Adriana	30
CICAG033 El presupuesto público en la revolución industrial 4.0. Araujo Stefanny; León, Dixo y Zerpa Alis	42
CICAG036 Elementos del capital social aplicado en entornos virtuales. Jiménez, Reynaldo; Carmona, Bárbara y Solano, Martha	51
CICAG072 Gobierno corporativo en el marco de la industria 4.0 desde los elementos de la empresa familiar. Jiménez, Reynaldo y Suárez, Andrea.....	61
CICAG076 Curriculum vitae 2.0 y habilidades alternas alineadas a la transformación innovadora, en escenarios de la cuarta revolución industrial. Portillo, Isabel	71
CICAG080 Gestión del talento humano dentro del contexto petrolero bajo el enfoque de la sociedad 4.0. Leal, Yenny y Pérez, José	81
CICAG082 Políticas de fijación de precios y su aplicación en contextos actuales de mercado. Kassem, Nadim; Sáez, Rosmery y Rivas, Andrea.....	89
CICAG084 Neuroliderazgo como estrategia de cambio en la empresa petrolera venezolana. Leal, Yenny y Pérez, José	99
CICAG087 Liderazgo estratégico e innovación. Alternativas geniales de la banca para hacer negocios. Arocha, Jesús	106
CICAG090 Estado de máxima trascendencia como método para el fortalecimiento de las competencias del capital humano en la era tecnológica. González, José; Páez, Leonel y Castillo, Thaire	117
CICAG092 Revolución 4.0 como base para la automatización de los procesos en la cadena de valor. Andrade, Jorge; Morrón, Ivon y Palmera, Aldemar	125

CICAG093 Neuroplasticidad y pensamiento creativo. Fernández, Nysela; Prieto, María y Pulido, Belkis	134
CICAG097 Liderazgo para la gestión del capital humano en programas de nutrición y dietética. Flórez, Esperanza	142
CICAG100 Auditoría energética 4.0 para la gestión del alumbrado público municipal en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible. Nava, Mailin y Crespo, María	151
CICAG101 Impacto social de la cuarta revolución industrial y la responsabilidad social empresarial como respuesta a sus desafíos. David, Guerdís	159
CICAG103 Inteligencia cultural, una habilidad diferencial del liderazgo en la industria 4.0. González Mariela; Soto, Yasmery y Quero Yessica	168
CICAG104 Comportamiento organizacional ante la diversidad generacional en las instituciones bancarias. Porto, Lilibeth	176
CICAG106 Cuarta revolución industrial en el marketing de las concesiones viales de la costa norte de Colombia. Mejía, Anthony	186
CICAG107 La investigación como acto ético en el escenario 4.0: una visión constructiva para el ejercicio científico. Suárez, Yoleny	194

Balan, Manuel

Código ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9778-657X>

mbalan1004@gmail.com

Linares, Marcia

Código ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7712-9529>

marcialinares2014@hotmail.com

Venezuela

Centro de Investigaciones Administrativas y Gerenciales

RESUMEN

El artículo se planteó como propósito analizar la industria 4.0 como base para la transformación del desarrollo organizacional, bajo la formulación teórica de autores tales como: Santos (2011), Schwab (2016), Oliván (2016) y Caruso (2017), entre otros. En función al enfoque metodológico, se concibe dentro de la investigación documental; como elemento representativo de la investigación cualitativa. La revisión de los enunciados teóricos, permitió establecer que en el entorno organizacional actual, se ejecuta un proceso de competencia global; con base al y desarrollo tecnológico orientado a la innovación, dando paso a lo que hoy en día se conoce como la industria 4.0 o Industria Inteligente. Razón por la cual las organizaciones se ven motivadas a realizar cambios profundos desde sus procesos productivos hasta su filosofía para cumplir con las exigencias del mercado. Señalando el rol que juega del desarrollo organizacional para identificar nuevas soluciones, buscando consolidar objetivos sostenibles; incorporando las capacidades del capital humano de calidad para afrontar el constante el cambio. Esto conlleva a visualizar resultados alineados con un conjunto de propósitos estratégicos así como efectivas prácticas, con las cuales se pueda optimizar la incorporación de las mejoras tecnológicas, desarrollar la gestión del talento humano, fomentar la innovación y con ello promover la transformación hacia un diseño organizacional efectivo; donde la generación de valor se determine como un elemento difundido en toda la arquitectura organizacional.

Palabras Clave: Desarrollo, Industria, Organizacional, Transformación.

ABSTRACT

The purpose of the article was to analyze industry 4.0 as the basis for the transformation of organizational development, under the theoretical formulation of authors such as: Santos (2011), Schwab (2016), Oliván (2016) and Caruso (2017), among others. Based on the methodological approach, it is conceived within documentary research; as a representative element of qualitative research. The revision of the theoretical statements allowed us to establish that in the current organizational environment, a process of global competition is executed; based on and innovation-oriented technological development, giving way to what is known today as Industry 4.0 or Intelligent Industry. Reason why organizations are motivated to make profound changes from their production processes to their philosophy to meet the demands of the market. Pointing out the role that organizational development plays in identifying new solutions, seeking to

consolidate sustainable objectives; incorporating the capabilities of quality human capital to deal with constant change. This entails visualizing results aligned with a set of strategic purposes as well as effective practices, with which the incorporation of technological improvements can be optimized, human talent management can be developed, innovation can be fostered, and with it, the transformation towards organizational design can be promoted. Cash; where the generation of value is determined as an element spread throughout the architecture.

Keywords: Development, Industry, Organizational, Transformation.

1. Introducción

A lo largo de la historia, el desarrollo tecnológico ha generado un impacto notorio en el crecimiento industrial así como en los sistemas de manufactura o producción; lo cual tiene su cimiento en la automatización desarrollada en los procesos; siendo la característica de mayor representatividad de la llamada industria 4.0 o cuarta revolución industrial. Esto se debe al potencial relacionado con la integración, innovación y autonomía de los actividades organizacionales.

El desarrollo e implementación de la tecnología en el ámbito organizacional, ha permitido fomentar la hibridación entre lo físico versus lo digital; es decir, posibilitan la vinculación de dispositivos, materiales, productos, maquinaria e instalaciones con los sistemas de control existentes, para dar paso a la creación de la industria inteligente. Es decir, se parte de la transición hacia la interconexión de sistemas, procesos y actividades; donde se determina como elemento fundamental la intervención del hombre, en pro de fortalecer el ecosistema organizacional.

Con base al planteamiento anterior, el autor Oliván (2016), considera la adaptación como un factor clave en la industria 4.0; lo cual conlleva a implementar un estilo de gerencia cimentada en estrategias que garanticen elementos cualitativos en sus productos, propuesta de valor social así como económico, para generar confianza y favoritismo en los gustos de los consumidores.

En el conjunto de transformaciones tecnológicas, económicas, sociales, culturales y financieras desarrolladas con base a la industria 4.0; se han originado una gran variedad de cambios producto de la innovación; los cuales se orientan a consolidar la importancia de factores tales como: ambiente laboral, clima/cultura organizacional, creación de ideas y selección del personal, como pilares fundamentales del éxito empresarial. Es decir, los procesos de transformación organizacional se orientan al desarrollo del tren gerencial con el conjunto de métodos necesarios para generar soluciones.

Desarrollando los procesos transformacionales, las organizaciones examinan su pasado para generar cambios; en ellos se requiere un esfuerzo unificado. En su ejecución, implica formalizar una concepción conceptual/ cognitiva, para lograr la transformación organizacional; con ello se logra estandarizar los cambios requeridos para alcanzar el éxito. En este sentido, logra identificar los elementos presentes para potencializarlos como la principal diferencia entre transformación y cambio.

Para ello, la transformación organizacional en la era de la industria 4.0, se visualiza como como un fenómeno constante que afecta de forma directa a toda la entidad; logrando llegar a la esencia de las características organizacionales y métodos de operación, con la finalidad de generar elementos de valor. con cimientos en la transformación con base a políticas con intencionalidad fundamentada en fomentar la creación de un nuevo estado para transformar los objetivos en realidad.

El planteamiento anterior, conlleva a calificar la transformación organizacional, como la base que logra identificar para estandarizar los cambios comportamentales requeridos para alcanzar el éxito. En este sentido, logra identificar los elementos presentes para potencializarlos como la principal diferencia entre transformación y cambio.

Para ello, la transformación organizacional en la era de la industria 4.0, se visualiza como un fenómeno constante que afecta de forma directa a toda la entidad; logrando llegar a la esencia de las características organizacionales y métodos de operación, con la finalidad de generar elementos de valor.

En este artículo de corte documental, se hace una revisión literaria en torno a las implicaciones de la industria 4.0 o cuarta revolución industrial sobre el desarrollo organizacional, con el propósito de generar conciencia sobre el rol que juega la transformación al identificar nuevas soluciones en el entorno empresarial.

2.Fundamentos Teóricos

2.1. Industria 4.0

Para Schwab (2016), también se le conoce como cuarta revolución industrial; tiene como basamento la proyección de un panorama para la transformación disruptiva así como abrupta en el contexto social, económico y político, a nivel mundial; afectando inevitablemente el modo en que organizaciones cumplen sus objetivos. Su desarrollo, permite descentralizar los procesos decisorios al promover modelos predictivos; estos pueden aplicarse en todas las áreas organizacionales: cadena de suministros, sistemas para detección de fallas y logística, anticipando el requerimiento de insumos/productos, con énfasis en la distribución o entrega. Promoviendo la reestructuración en el ecosistema organizacional.

En el mismo orden de ideas, para Caruso (2017), implica un cambio de paradigma en la fabricación o producción centralizada, a una descentralizada, mediante la ínter-conexión inteligente entre máquinas y sistemas, no solo en el propio emplazamiento de producción, sino también con todo el eco-sistema organizacional, para el desarrollo de interrelaciones efectivas.

Con base a las definiciones anteriormente expuestas, el desarrollo de la industria 4.0, requiere del liderazgo así como del entendimiento de los cambios a ocurrir en todos los sectores organizacionales. Razón por la cual, se debe analizar el horizonte así como las necesidades de los sistemas económicos, políticos y sociales en el entorno tecnológico; a fin de ejecutar de forma oportuna cambios en los métodos de gestión para desarrollar las las funciones de gerencia así como la organización del trabajo en pro del desarrollo del ecosistema empresarial. En el cumplimiento de los objetivos asociados con la incorporación o desarrollo del factor tecnológico.

2.2. Habilidades a desarrollar la industria 4.0

El enfoque desarrollado por Eberhard, Podio, Pérez, Radovica, Avotina, y Solé-Pla (2017), señala que en el desarrollo de los cargos directivos, se requiere pensar para reaccionar; razón por la cual los ejecutivos de línea deben fomentar la aplicación de habilidades tanto profesionales como personales, entre las cuales encuentran: creatividad, razonamiento lógico, numérico, resolución de conflictos, pensamiento analítico así como inteligencia emocional para fomentar la coordinación de actividades; todo para dar soporte al factor tecnológico.

Aunado a ello, para Bawany (2017), en el desarrollo del mundo digital los directivos deben mantener su posición de liderazgo al cumplir los objetivos orientados a fomentar la misión organizacional; entendiendo la generación de habilidades de liderazgo, comprendidas por el pensamiento crítico, inteligencia social, empatía en la gestión de relaciones interpersonales. Dentro de otras características se encuentran: manejo emocional, estabilidad mental, manejo del estrés y autogestión proactiva.

En resumen, para el desarrollo de las habilidades a desarrollar la industria 4.0 se requiere de características subyacentes en el individuo; estas se relacionan con la actuación exitosa en el puesto de trabajo. Con base a la efectividad del modelo fundamentando en competencias, las cuales se inspiran en modelos estructurales, orientados a fortalecer las características distintivas.

2.3. Aspectos de trabajo eficiente en la industria 4.0

En relación al punto, para Bolman y Deal (2017), lograr la automatización en los procesos organizacionales conlleva múltiples desafíos; su implantación debe considerar el desempeño de las funciones de cada individuo. En este sentido, la comunicación y colaboración con los equipos de trabajo; se determina como una necesidad, así como el uso de mayor cantidad de información, lo cual requiere, nuevas formas para desempeñar la gestión.

Criterio similar plantean Criterio similar plantean Morales, Nielsen, Bacarini, Martinelli, Kofuji, y García (2018), para quienes el éxito organizacional se vincula con el mundo técnico actual; lo cual se encuentra relacionado con la forma creativa de combinar las habilidades empresariales, el proceso de aprendizaje así como la fusión de conocimientos tecnológicos con una responsabilidad social corporativa dinámica para maximizar la ejecución de los propósitos. Una empresa debe intentar fortalecer su percepción de cumplir con el cambio moderno, ser lo suficientemente flexible para comprender la naturaleza de la economía y la manera como afecta a los clientes, buscando innovar para sobrevivir bajo esas condiciones imperantes.

La exposición precedente, propone el uso de la tecnología para la toma de decisiones y con ello la optimización de los resultados. En su desarrollo, se destaca como aspecto importante la colaboración para fortalecer en los profesionales el uso de la tecnología; lo cual permitirá que sean autónomos, haciendo uso de herramientas de consulta. En definitiva, en la cuarta revolución industrial con miras a lograr la automatización en las organizaciones; el talento humano debe estar preparado para abordar el uso de la tecnología y seguir siendo competitivos; su labor es guiar los equipos de trabajo.

2.4. Hacia la transformación del mercado laboral en la industria 4.0

Con referencia al planteamiento de Stancioiu (2017), la transformación del mercado laboral implica para el directivo tomar de decisiones respecto a la creación, eliminación o reemplazo de cargos; así como de la creación de equipo de trabajo ideal para el contexto. Esto representa una oportunidad y una amenaza a la vez, en tanto que los cambios ocurren a una velocidad cada vez mayor.

Respecto a los nuevos modelos de negocio, para Kerzner y Kerzner (2017), las organizaciones con alto apego a la tecnología; han creado un modelo dominante con nuevos actores en los mercados, que de alguna forma obligan a las empresas a involucrarlos en la cadena de valor o en forma colaborativa, por el nivel de innovación y de atracción para el público.

A partir de los postulados anteriormente expuestos, la competitividad de las empresas que apuestan a la automatización en sus procesos siguen

dependiendo de la gestión estratégica, enfocada a la innovación, la sostenibilidad y el recurso humano. Su objetivo final, sigue siendo responder a las variables influyentes en las decisiones tomadas en la innovación colaborativa, sostenibilidad y medio ambiente. Otros aspectos a considerar son la reducción de costos en recopilación y análisis de información, incrementos en la eficiencia productiva, mejora de la calidad en los productos y optimización del diseño.

Dentro de la transformación del mercado, destaca la necesidad de dar un nuevo enfoque a los programas de educación superior, de modo que se prepare a los estudiantes con las habilidades que requiere y requerirá el entorno laboral. Las nuevas tecnologías descalifican a los empleados actuales, lo que se traduce en dos caminos, el reentrenamiento y capacitación de los empleados para mejora de las habilidades, o aumento en los costos de reclutamiento, es decir, desaparecen grupos de profesiones o se recapacitan, decisión que debe tomar el directivo.

2.5. Transformación del Desarrollo Organizacional

Para Betancourt (2015), implica una inflexión en la cultura organizacional, la cual se establece como un espacio de prácticas sociales, siendo estas las formas bajo la cual se desarrollan las actividades. Las empresas, desarrollan sus propias prácticas, en este sentido un cambio cultural se considera una transformación. Las principales áreas de transformación organizacional son:

1. **Responsabilidad:** consiste en generar prácticas para propiciar la cultura de ganar/ganar; con ella se ejecuta la cultura de la evaluación de lo desarrollado; la cual no es un reglamento sino el juicio de satisfacción de los clientes.
2. **Reuniones operativas:** se instauran reuniones; en estos espacios se podría comenzar a crear las conversaciones para impulsar practicas orientadas a identificar lo que falta en lugar de identificar los errores o culpables.
3. **Cultura de confianza:** su aplicación debe fomentar la confianza en el desarrollo de las acciones; creando espacios para intercambiar juicios críticos; maximizando el aprendizaje.
4. **Cultivar espacios de posibilidad:** por último la transformación organizacional también permite portfolios permanentes de iniciativas innovadoras.

Posición similar plantean Herrscher, Reborí y D'annunzio (2014), para quienes se basa en un proceso de redefinición del negocio o de algunas de sus áreas con el fin de ajustarse a las demandas del entorno para mantener o mejorar la competitividad. Implica replantear aspectos esenciales de la operación y debe tener en el centro a la persona. Donde, cada transformación organizacional es única. A lo largo de la historia la tecnología es la habilitadora de los cambios, de las transformaciones. En la industria 4.0 se ejecuta una transformación hacia a automatización; la cual se origina en la generación Z.

En el mismo orden de ideas, para Vassolo y Silvestri (2012), un factor de éxito de las organizaciones, es su capacidad para cambiar; trascendiendo de la adaptación hacia la transformación; lo cual implica desarrollar la capacidad para modificar estructuras, replantearse elementos más profundos en la formulación de valores, comportamiento, cultura así como métodos de operación, manteniendo una actitud de renovación y aprendizaje permanente.

Para lograr la trascendencia en las transformaciones, se requiere comprender el conjunto de procesos organizacionales; donde la gestión humana tiene un papel fundamental al considerarla que va más allá de la administración de personal; respondiendo a elementos tales como: innovación, creatividad y el

cambio. En las empresas modernas, los procesos de transformación se relacionan con las siguientes perspectivas:

1. **Perspectiva humana:** todo proceso de transformación organizacional implica el cambio en los comportamientos individuales, si bien en las empresas existen condiciones y acontecimientos que se hallan fuera de la intervención humana; se debe considerar la manera como las personas intentan enfrentarse a estas circunstancias.
2. **Perspectiva estratégica:** implica el reconocimiento de la organización como un sistema abierto adscrito a diversos contextos específicos; de ahí que la principal preocupación de esta perspectiva sea la forma en cual la organización se relaciona con la sociedad. Los cambios se enfocan en la redefinición de la misión, objetivos y formas de identificación para la selección de alternativas de acción; así como las formas de pensar la organización en el proceso de toma de decisiones.
3. **Perspectiva tecnológica:** se centra en la división del trabajo, especialización de funciones y tipo de tecnología a implementar en el proceso productivo; a través de factores como espacio, tiempo, movimiento, costo, calidad, para generar valor.
4. **Perspectiva sociocultural:** reconoce a la organización como un conjunto de individuos y de grupos que comparten creencias, valores así como hábitos; lo cual dota a la organización de identidad propia; focaliza su atención en factores como la autorrealización, el comportamiento, las interacciones, para lo cual se vale de la relación individuo-trabajo, liderazgo con su influencia en los factores motivacionales/psicosociales.

Los elementos anteriormente expuestos, conlleven a visualizar la transformación organizacional como un proceso, el cual posee la característica de causar un efecto dominó. Su principal impacto, es la mejora del desempeño, al orientarse hacia búsqueda del impacto empresarial, capacidades, mejoramiento continuo, innovación, aprendizaje y trabajo en redes; logrando cambiar la naturaleza del trabajo de gerentes/empleados.

3. Metodología

En relación a la perspectiva metodológica, el artículo se relaciona con la investigación documental, para Arias (2016), es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas, con diseño bibliográfico orientado al sustento por medio de teorías comprobadas del hecho investigado.

La característica esencial de la investigación documental es que no se centra en el estudio directo de un fenómeno sino en el analizar las representaciones de mismo o fragmento de realidad, esto se conoce con el nombre de documentación. Los documentos pueden ser libros, periódicos, revistas, registros de centros o instituciones oficiales o particulares, archivos, ficheros, estadísticas, entre otros.

La documentación puede entenderse como un proceso de tratamiento de la información con enorme valor científico en cualquier campo de la actividad humana. Muchos investigadores la perciben como una fuente de conocimiento que es punto de partida para investigaciones de otro tipo. La investigación documental se identifica básicamente con un análisis de datos, cuyas características varían según las cualidades de los datos incluidos en los documentos.

En unos casos, el análisis documental podría acercarse a los análisis de contenido en la investigación cualitativa, mientras que en otros sería similar a los análisis estadísticos de un estudio empírico. Su foco está en una representación

de la realidad y no de manera directa en la realidad misma, resulta evidente que este tipo de investigación será más adecuada para cierto tipo de disciplinas que buscan estudiar, justamente, realidades ya extintas o inaccesibles, de las que sólo se puede saber mediante la consulta de fuentes documentales.

4. Reflexiones Finales

Al iniciar el proceso reflexivo con base a la revisión teórica desarrollada, para dar respuesta al propósito inicial; el cual se orientó en analizar la industria 4.0 como base para la transformación del desarrollo organizacional, se reconoce a la cuarta revolución industrial como uno de los más grandes retos que enfrenta el conglomerado empresarial; esto se debe a los cambios radicales en la forma como se desarrollan los procesos internos. En este sentido, la automatización, impulsa la conectividad en los sistemas, generando una mayor oportunidad para la toma de decisiones.

El desarrollo del proceso de implantación de tecnología en los procesos en las empresas, requiere de un proceso de transformación; pues incrementa el conjunto de capacidades cognitivas en el capital humano. Por lo tanto, es importante para las organizaciones conocer los problemas emergentes al automatizar sus esquemas productivos/servicios para reeducar a sus empleados con la finalidad de ofrecer soluciones confiables y sostenibles. La gerencia empresarial, debe emplear la inteligencia emocional, como un elemento vital en la promoción de una relación constructiva entre los empleados en el entorno de trabajo.

La capacitación en inteligencia emocional debe ser una tarea esencial para una organización, pues se centra en mejorar la imagen general del entorno operativo externo. Algunas de las herramientas técnicas dentro de la implementación industrial 4.0 requieren una plataforma de soporte humano que preste servicio de asistencia remota según los requisitos específicos del cliente. La sostenibilidad es un aspecto importante del desarrollo tecnológico, pues resulta imprescindible la minimización de riesgos durante el periodo de adaptación.

A partir de los planteamientos anteriores, se visualiza un proceso de reformulación de la arquitectura organizacional, el cual debe ser capaz de permitir la evaluación de las funciones ejecutadas por el personal. Razón por la cual, se espera en el recurso humano la adaptación al desarrollo digital para lograr la incorporación de la tecnología en la gestión; por lo tanto, es importante que la empresa conozca los problemas emergentes, y establezca nuevas tácticas de atención al cliente, como por ejemplo, los servicios de soporte técnico en línea.

Finalmente, la cuarta revolución industrial es una realidad que se está desarrollando a nivel mundial a velocidades distintas según las capacidades y visión de las empresas en los diferentes países. Por lo tanto, la preparación de las nuevas generaciones de capital humano quienes serán los profesionales del mañana, deben consolidar durante su crecimiento una serie de habilidades cognitivas indispensables para ser competitivos.

5. Referencias Bibliográficas

- Arciénaga Morales, A. A., Nielsen, J., Bacarini, H. A., Martinelli, S. I., Kofuji, S. T., & García Díaz, J. F. (2018). Technology and Innovation Management in Higher Education—Cases from Latin America and Europe. *Administrative Sciences*, 8(2), 11.
- Arias, F. (2016). *El proyecto de la investigación. Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme

- Bawany, S. (2017). The future of leadership in the fourth industrial revolution. *Leadership Excellence Essentials*, 34(12), 18-19.
- Betancur, C. (2015). *Transformación Organizacional*. Colección Académica Fondo Editorial Universidad EAFIT. Colombia.
- Bolman, L. G., & Deal, T. E. (2017). *Reframing organizations: Artistry, choice, and leadership*. John Wiley & Sons.
- Caruso, L. (2017). Digital innovation and the fourth industrial revolution; epochal social changes? Springer, 1-14.
- Eberhard, B., Podio, M., Pérez, A., Radovica, E., Avotina, L., Peiseniece, L., Solé-Pla, J. (2017). Smart work: The transformation of the labour market due to the fourth industrial revolution (I4.0). *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*.
- Herrscher, E, Rebori, A. y D'annunzio, C. (2014). *Administración: aprender y actuar*. Editorial Granica. Argentina.
- Kerzner, H., & Kerzner, H. R. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.
- Oliván Cortés, R. (2016). La Cuarta Revolución Industrial, un relato desde el materialismo cultural. *URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales* ISSN: 2014-2714. Universidad de Almería, Almería.
- Santos, M. (2011) Un enfoque aplicado al control inteligente. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial* 8 (2011) 283–296. Universidad Complutense de Madrid.
- Schwab, K. (2016). *Welcome to the Fourth Industrial Revolution*. Rotman Management Fall, 19-24. An Imprint of Crown Business United States, New York.
- Stancioiu, A. (2017). *The Fourth Industrial Revolution, Industry 4.0*.
- Vassolo, R. y Silvestri L. (2012). *Direccionamiento Estrategico en Países Emergentes*. Editorial Granica. Argentina

CICAG003

**EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN EN LA CUARTA
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL**
EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS IN THE FOURTH INDUSTRIAL
REVOLUTION

Pernía Colmenares, Keila Dirigay

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5761-5653>
keilapernia@gmail.com

Escobar Del Mar, Vanessa Paola

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4208-8528>
vanpao.mar@hotmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito analizar la evaluación de los proyectos de inversión en la cuarta Revolución Industrial. El estudio tuvo sus bases teóricas de los autores Blank y Tarquin (2012), Córdoba (2011), Baca (2013), entre otros. Así mismo, fue de tipo documental y la técnica para recolectar información fue el análisis de textos. Esta investigación está constituida por la descripción de los aspectos generales de la evaluación en un proyecto de inversión en la industria 4.0, los distintos estudios a realizar a nivel financiero, económico, social y ambiental, así como las evaluaciones de correspondientes a los mismos en situaciones de riesgo, considerando que esta revolución industrial va más allá de una tendencia, se debe invertir en tecnología e innovación para tener el crecimiento esperado y aquellas empresas que no lo hagan correrán el riesgo de quedarse atrás. En tal sentido, las evaluaciones de proyectos de inversión que realizan las organizaciones en la actualidad están más enfocadas en los estudios de tipo financiero y económico, evitando realizar evaluaciones de tipo social y ambiental, que indiscutiblemente tienen un impacto en estos ámbitos y se hace necesario la medición o la evaluación de estos aspectos en un proyecto. En conclusión el presente estudio demuestra la importancia de diferentes evaluaciones realizadas en los proyectos de inversión en la Industria 4.0 por cuanto permiten una mayor factibilidad, planificación, innovación y emprendimiento en las organizaciones al introducir tecnologías digitales, transformando y haciendo procesos productivos más eficientes y competitivos.

Palabras Clave: Evaluación de Proyectos, Proyectos de Inversión, Revolución Industrial 4.0.

ABSTRACT

The current investigation has the general objective analyzes the evaluation of investment projects in the fourth Industrial Revolution. The study had its theoretical bases from the authors Córdoba (2011), Morales and Morales (2009), Baca (2013), among others. It was also documentary and the technique for collecting information was text analysis. This research is constituted by the description of the general aspects of the evaluation in an investment project in industry 4.0, the different studies to be carried out at the financial, economic, social and environmental levels, as well as the corresponding evaluations in situations risk, considering that this industrial revolution goes beyond a trend, you must invest in technology and innovation to have the expected growth and those companies that do not run the risk of being left behind. In this sense, evaluations of investment projects carried out by organizations are currently more focused on

financial and economic studies, avoiding social and environmental evaluations, which undoubtedly have an impact in these areas and it is necessary measuring or evaluating these aspects in a project. In conclusion, this study demonstrates the importance of different evaluations carried out in investment projects in Industry 4.0 as they allow greater feasibility, planning, innovation and entrepreneurship in organizations by introducing digital technologies, transforming and making production processes more efficient and competitive.

Keywords: Project Evaluation, Investment Projects, Industrial Revolution 4.0.

1. Introducción

Principalmente los proyectos de inversión son financiamientos en renglones con capital que, requieren un estudio cuidadoso comprenden los cálculos y planes, así como la proyección para la asignación de recursos financieros, humanos como materiales con la finalidad producir o satisfacer las necesidades de la sociedad.

Por lo tanto si se requiere realizar un proyecto de inversión para satisfacer una necesidad o solo incrementar las posibilidades en crecimiento de una organización en la actual revolución industrial 4.0, es necesario realizar una evaluación de los mismos, ya que permitirán y facilitarán la toma de decisiones, así como indicar si es favorable llevar a cabo los planes a implementar.

La evaluación, aunque es la parte fundamental del estudio, dado es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado que acuerdo con el objetivo general del plan y por las necesidades de las organizaciones de la actualidad. En el ámbito de la inversión privada el objetivo principal no sólo es obtener el mayor rendimiento sobre la inversión, en los tiempos actuales en crisis, el objetivo principal puede ser que las empresas sobrevivan, manteniendo el mismo segmento del mercado, diversificando la producción, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital

Por lo tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piense invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, sin importar la metodología empleada. Los criterios son, por lo tanto, la parte fundamental de toda evaluación de proyectos.

2. La Evaluación de Proyectos

De acuerdo a lo planteado Blank y Tarquin (2012) “la evaluación es la medición de factores concurrentes y coadyuvantes cuya naturaleza permite definir la factibilidad de ejecución del proyecto”. La evaluación de este se fundamenta en la necesidad para establecer las técnicas para determinar lo que está sucediendo, cómo ha ocurrido, apuntar hacia lo que encierra el futuro si no se interviene.

En el mismo orden de ideas Baca (2013, p. 3) expresa que “la evaluación de proyectos son actividades encaminadas a la toma de decisiones de inversión sobre un plan de inversión”. De tal manera, evaluar la viabilidad de los planes implica una decisión que comprende varios aspectos, en este caso involucran criterios de mercado, técnicos, administrativos, financieros y ecológicos. En el momento de emitir una opinión acerca de la posibilidad de éxito del plan convergen varios factores o elementos que ayudan a decidir su aceptación o rechazo.

2.1. Aspectos Generales de los Proyectos de Inversión

Según Córdoba (2011), “la evaluación de un proyecto en la revolución industrial actual significa analizar el proceso de transformación, de cambio o de mudanza y valorar su significado”. En este análisis es necesario obtener así como comparar magnitudes, someterlas a juicio y conseguir resultados concretos que señalen cómo se debe proseguir en la transformación de una situación, a costa de qué esfuerzo.

a) Objetivos de la evaluación: La evaluación de un proyecto persigue los siguientes objetivos:

- Examinar los proyectos vigentes y definir con precisión lo que se pretende con la evaluación así como lo susceptible de corrección o ajuste a una nueva situación (las prioridades, los objetivos, las estrategias, las asignaciones de recursos y los costos).
- Medir con indicadores los resultados (progresos o retrocesos) de los programas y proyectos, con base en los objetivos inicialmente formulados, controlando su ejecución así como ajustando acciones para corregir el desarrollo del programa.
- Determinar la eficacia de las actividades utilizadas y eficiencia de los recursos, en función de los indicadores, la cantidad empleada de estos mismos y sus costos.

b) Evaluación de las fases: Las fases de un proyecto (diseño, ejecución y término) están sujetas a evaluación, así:

- En el diseño, esta tarea consiste en evaluar alternativas de proyectos para la selección más adecuada.
- La evaluación durante la ejecución consiste en el seguimiento de la marcha del programa tanto en el aspecto financiero, administrativo, como en lo referente a los sistemas de entrega, con la finalidad de determinar las modificaciones que deben hacerse para la marcha del proyecto se adecue a los objetivos.
- La valuación al término del proyecto (ex-post), consiste en determinar la eficacia y la eficiencia del mismo. Cabe señalar que el esfuerzo en desarrollar estrategias evaluativas se concentra en esta etapa.

c) Estrategias: En la evaluación, al término de un proyecto predominan dos estrategias:

- La primera tiene que ver con la detección y cuantificación de impactos (eficacia) del proyecto así como proponer diseños que usan indicadores de bienes físicos, entrega de servicios, por lo que busca evaluar el cambio establecido en una o más variables independientes como variable de intervención y actuando con refuerzos positivos o negativos en la población beneficiaria.
- La segunda estrategia tiene que ver con la medición de la eficiencia de los proyectos con base en modelos de costo – beneficio y costo – efectividad.
- La evaluación permite establecer la conveniencia del proyecto desde el punto de vista financiero, económico, social y ambiental.

2.2. Evaluación Financiera

En relación al estudio de evaluación financiera, García (2011) indica que “es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto para ver si la inversión propuesta será económicamente rentable”. Por lo tanto, para determinar las bondades del proyecto, como base para la toma de decisiones, se deben presentar en primer lugar las proyecciones de los estados financieros (ganancias, pérdidas, flujo de caja para planificación financiera, balance general y FNE) para medir la rentabilidad de la inversión.

Las proyecciones pueden realizarse a precios constantes y/o corrientes; para las últimas deben establecerse y justificarse previamente las hipótesis asumidas para la escalada interna de precios en los diversos componentes de inversión, costos e ingresos. La rentabilidad se puede medir de muchas formas distintas: en unidades monetarias, en porcentaje o en tiempo que demora la recuperación de la inversión. Todas ellas se basan en el concepto del valor del dinero en el tiempo, que considera que siempre existe un precio asociado a los recursos que se utilizan en el plan, ya sea de oportunidad (otros usos) o financiero (préstamo).

2.3. Técnicas de Evaluación Financiera

De acuerdo a lo establecido por Córdoba (2011), en el marco financiero “se estudian los elementos financieros a ser considerados en un proyecto de inversión como resultado de operaciones netamente contables, mostrando las proyecciones del plan en materia de ingresos y egresos a través del tiempo e inclusive planteándose necesidades de financiamiento”.

Sin embargo, se hace una evaluación financiera de esta información para conocer el valor del proyecto en el tiempo de hoy (valor presente neto) o su expectativa de rentabilidad para que un inversionista tome decisiones. De igual forma, se revelan los índices financieros más significativos para el tratamiento operativo del plan en el tiempo. Entre las técnicas de este tipo de evaluación están:

- a) **Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI):** Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo el cual se requiere para los flujos netos de efectivo en una inversión recuperen su costo o inversión inicial.
- b) **Valor Presente Neto (VPN):** Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros originados por una inversión. También se conoce como el valor actual neto (VAN), definiéndose como la diferencia entre los ingresos y egresos a valores actualizados o la diferencia entre los ingresos netos y la inversión inicial.
- c) **Razón Beneficio-Costo (RBC):** También llamada índice de productividad, es la razón presente para los flujos netos a la inversión inicial. Este índice se usa como medio para la clasificación de proyectos en orden descendente de productividad. Si la razón beneficio costo es mayor que 1, entonces se acepta el plan de inversión.
- d) **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Conocida como la TIR, refleja la tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará período a período durante toda su vida útil.

2.4. Evaluación Económica

De acuerdo a esta perspectiva, Valencia y Pinto (2013) plantean que la evaluación económica “es aquella que identifica los méritos propios del proyecto, independientemente de la manera como se obtengan y se paguen los recursos financieros que necesite y del modo como se distribuyan los excedentes o utilidades que genera”.

Los dos enfoques básicos son el punto de vista privado y el social: el primero refleja los intereses del inversor y el segundo los del conjunto de la sociedad. La evaluación privada resulta indispensable para analizar la viabilidad de mercado del proyecto y para saber si éste es rentable para los participantes. Para ello se utilizan los precios recogidos en el mercado y se contabilizan exclusivamente los costos incurridos y las ganancias apropiables por los beneficiarios.

2.5. Evaluación Social

Esta evaluación estudia y mide los efectos indirectos que se obtendrán al poner en marcha un proyecto, aquí se puede observar cuan rentable es la realización del mismo para la sociedad, en este sentido Córdoba (2011, p.271) indica “en este análisis se incluyen todos aquellos aspectos que no tienen valoración clara en el mercado o que simplemente no pueden ser apropiados por el proyecto”; así pues, esta evaluación se refleja como un proceso incluyendo tanto los beneficios como los costos en función del bienestar social mancomunado.

No obstante, Córdoba (2011, p.277) señala también “los beneficios relevantes de un proyecto desde el punto de vista de la sociedad deben incluir toda la ganancia de riqueza producida para la sociedad con independencia de quién se apropia de la misma”, por lo cual se obtienen bienes por aumento en la producción, mejora en la salud, el ambiente y reducción de costos.

Así pues, Castro & Mokate (2015, p.05) expresa que esta evaluación “buscaría seleccionar el valor de los impactos según el nivel socioeconómico de los beneficiarios o afectados y, por tanto, determinar los beneficios (costos) de los respectivos beneficiarios (perjudicados) por la política o proyecto”, discriminándose así los diferentes tipos de consumidores en función del nivel socioeconómico establecido por los sujetos afectados.

2.6. Evaluación Ambiental

En el proceso de diseñar se debe tener en cuenta las consecuencias ambientales con la interacción humana sobre el medio ambiente, al considerar el impacto como negativo o positivo. “Esto implica entender que el medio es anterior al proyecto, de modo que debe ser analizado y valorado como base para concebir el proyecto” según Gómez (2013, p.139). No obstante, se debe tener en primer lugar la identificación, cuantificación, valoración del impacto sobre el ambiente y al mismo tiempo la incidencia ambiental sobre este, para tener un panorama más claro sobre lo más conveniente.

Por su parte, Borderías y Muguruza (2014, p.155) señala “la descripción del entorno, definido como medioambiente que interactúa con el proyecto, es una parte fundamental a la hora de evaluar los posibles impactos derivados de la ejecución de un proyecto” cuyo fin es conservar y proteger el medio ambiente, así como también asegurar una vida de calidad.

En este sentido, esta evaluación tiene por objetivos: analizar los efectos tanto negativos como positivos de un proyecto, al ser comunicada en un lenguaje sencillo que pueda ser entendido en la comunidad o alta gerencia, al considerar análisis ambientales basados en evaluaciones específicas y evaluaciones sectoriales o regionales.

2.7. Evaluación de un proyecto en situaciones de riesgo

Conocer el impacto del riesgo en los proyectos de inversión constituye las bases sobre las cuales se sustenta la evaluación en situaciones riesgosas, así pues Rodríguez (2018, p.9) expresa lo siguiente: “es importante hacer un análisis situacional para conocer a tiempo sus fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) así como sus ventajas comparativas y competitivas para incorporarse a las tendencias de negocios futuros que lo ubiquen en el mercado global” esto permite conocer profundamente las situaciones riesgosas.

No obstante, los proyectos de inversión están expuestos a factores tanto internos como externos, los cuales inciden directamente sobre los resultados deseados, es así como Sapag (2011, p.333) señala que: “debe incorporar cualquier información adicional que permita al inversionista conocer las posibilidades de que su rentabilidad suba o baje por el riesgo, o la incertidumbre de que cambie el valor de cualquier variable pronosticada para medir dicha rentabilidad”

Se considera que un análisis equilibrado del riesgo con el rendimiento deseado de una inversión evitará aceptar proyectos muy vulnerables, es decir, si se asume mucho peligro, se pueden perder oportunidades, por ser poco agresivos en la decisión, para lo cual se deben tomar en cuenta factores como: la tolerancia, la posición financiera del inversionista, la diversificación y el plazo en recuperar el negocio, entre otros factores.

3. Metodología

En concordancia, con el propósito y en relación a los aspectos metodológicos esta investigación es documental no experimental, cuya recopilación informativa se realizó en base al arqueo bibliográfico, principalmente en los postulados señalados por Blank y Tarquin (2012), Córdoba (2011), Baca (2013), entre otros. Por cuanto, permitió revisar teóricamente las definiciones más significativas en relación a los proyectos de inversión como sus formas al realizar la evaluación. Así mismo, el presente estudio utilizó como técnica para recolectar datos, la observación tanto directa como simple en documentos empleando el análisis estructurado.

4. Resultados y Discusión

Según lo planteado, se puede señalar que todo proyecto con necesidad de inversión o desembolso monetario debe necesariamente pasar por un estudio completo para saber si en el futuro éste será o no rentable, para lo cual necesitan ser sometidos a evaluaciones como las mencionadas anteriormente. Un punto relevante a considerar es ver las diferencias entre las etapas del desarrollo y las fases para la elaboración del mismo, para no incurrir en un error.

Las operaciones financieras han sido en el transcurrir de la historia, el eje principal del desarrollo, lo cual ha permitido e impulsado la industrialización. Es necesario realizar un análisis para determinar las alternativas de inversión, por lo tanto, la evaluación, aunque es parte fundamental del estudio, pues es la base para decidir sobre el proyecto; depende en gran medida del criterio adoptado en concordancia con el objetivo general del mismo. Actualmente, el eje principal puede ser la supervivencia empresarial, mantener el mismo segmento del mercado, diversificar la producción, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital.

5. Conclusiones

Conocer los fundamentos en los proyectos de inversión permite clasificar las inversiones planeadas en el futuro, convirtiéndose su evaluación en una necesidad en el contexto empresarial actual e intentando ser una guía potencial para cualquier persona o grupo emprendedor en la revolución industrial 4.0. En este sentido, la misma, tiene por objetivo principal conocer la rentabilidad socio-económica, para lograr resolver eficiente, y rentablemente las necesidades humanas, con los elementos suficientes para establecer un negocio productivo.

Por lo tanto, los diversos criterios para determinar la inversión más conveniente son los tipos de evaluaciones. En este sentido, la evaluación

económica y financiera abarca las orientaciones necesarias para aceptar o rechazar un proyecto dentro del medio, por lo tanto, se debe efectuar una medición entre los beneficios a obtener en relación a los costos.

Con respecto a la evaluación social, ésta constituye la verdadera manera para medir la rentabilidad de un proyecto enfocado en la sociedad, puesto que supone, asignar eficientemente los recursos, para obtener el mayor bienestar posible en los individuos; complementándose con la evaluación ambiental al identificar, cuantificar, valorar los impactos sobre el medio y los posibles efectos sobre el plan.

Por otro lado, al evaluar un proyecto se presentan situaciones de riesgo e incertidumbre, en donde estos juegan un papel fundamental, al causar la posible desviación en los resultados esperados. Por lo tanto, la evaluación es un proceso mediante el cual se busca determinar si es conveniente o no llevar a cabo una inversión.

6. Referencias Bibliográficas

- Baca, G. (2013). Evaluación de Proyectos. 7ma Edición. Distrito Federal, México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A de C.V
- Blank, L. y Tarquin, A. (2012). Ingeniería Económica. 7ma Edición. Distrito Federal, México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A de C.V
- Borderías, M. y Muguruza, C. (2014). Evaluación Ambiental. Edición digital. Madrid, España. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Castro, R. y Mokate, K. (2015). Evaluación económica y social de proyectos de inversión. 2da Edición. Bogotá, Colombia. Alfaomega Colombiana, S.A.
- Córdoba, M. (2011). Formulación y evaluación de proyectos. 2da Edición. Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.
- García, D. (2011). Ingeniería Economía: Talleres y práctica. 1ra Edición. Bogotá, Colombia. Universidad Tecnológica de Pereira, Eco Ediciones.
- Instituto Pacífico (2013). Proyectos de Inversión. 1ra Edición. Santiago de Chile, Chile.
- Gómez, D. y Gómez, M. (2013). Evaluación de Impacto Ambiental. 3ra. Edición. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.
- Rodríguez, F. (2018). Formulación y evaluación de proyectos de inversión. Una propuesta metodológica. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Ciudad de México, México.
- Sapag, N. (2011). Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. 2da. Edición. Santiago de Chile, Chile. Editorial Pearson.
- Valencia, W. y Pinto, E. (2013). Los planes de negocio y los proyectos de inversión: similitudes y diferencias. Industrial Data, vol. 16, núm. 1. Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

CICAG008

**METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE COSTOS DE LOS
PROYECTOS DEL SECTOR PETROLERO EN EL MUNICIPIO MARACAIBO,
ESTADO ZULIA**

**METHODOLOGY FOR THE ESTIMATION OF COSTS OF OIL SECTOR
PROJECTS IN THE MARACAIBO MUNICIPIO, ZULIA STATE**

Freite Game, Beatriz Patricia

ORCID ID <http://orcid.org/0000-0002-6014-0983>

freitebeatriz22@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín

RESUMEN

El crecimiento y el desarrollo que tienen las industrias petroleras en todo el mundo se ha convertido en un recurso importante en los países industrializados impactando el desarrollo económico, exigiendo así, para el desarrollo de los proyectos de la industria petrolera estimaciones de costos en empresas de servicio bien realizados para la ejecución de proyectos. La presente investigación tuvo como objetivo general, proponer una metodología para la estimación de costos de proyectos del sector petrolero en empresas de servicio del municipio Maracaibo, Edo Zulia. Como objetivos específicos establecer los indicadores de estimación de los costos en los proyectos y determinar los pasos de la metodología de la estimación de costos de los proyectos del sector petrolero en empresas de servicio del Municipio Maracaibo, Edo Zulia. Como fundamento teórico está basado en los resultados de previas investigaciones y teorías de autores como Pmbok, 2017, Chiavenato, (2015), Cartay, I. (2010), Wiley (2013). La misma fue considerada como proyectiva, descriptiva con un diseño no experimental. La población de estudio estuvo conformada por 21 personas, entre ellos gerentes, coordinadores y líder de proyectos. Aplicando la técnica de la encuesta con un cuestionario estructurado en 5 alternativas de respuesta para cada variable convalidación de 5 expertos en la materia. Por otro lado, se aplicará la confiabilidad de la información el coeficiente Alpha de Cronbach.

Palabras clave: Estimación, Costos, proyectos.

ABSTRACT

The growth and development of oil industries around the world has become an important resource in industrialized countries influencing economic development, thus demanding, for the development of oil industry projects cost estimates in well-performed service companies for project execution. The general objective of this research was to propose a methodology for estimating costs of oil sector projects in service companies in Maracaibo municipality, Edo Zulia. As specific objectives establish the indicators of cost estimation in projects and determine the steps of the methodology of the cost estimation of oil sector projects in service companies of the Municipality Maracaibo, Edo Zulia. As a theoretical basis is based on the results of previous research and theories of authors such a Pmbok, 2017, Chiavenato, (2015), Cartay, I. (2010), Wiley (2013). It was considered as projective, descriptive with a non-experimental design. The study population consisted of 21 people, including managers, coordinators and project leaders. Applying the survey technique with a questionnaire structured in 5 response alternatives for each variable validation of 5 subject matter experts. On the other

hand, the reliability of the information will be applied the Cronb Alpha coefficient.

Keywords: Estimation, Costs, Projects.

1. Introducción

Las empresas de servicios asociadas al sector petrolero nacional e internacional han tenido un auge con el incremento de este importante mercado a nivel mundial ya que impactan en la producción del crudo. En la actualidad, en Venezuela son pocas las empresas que cumplen con las normativas y requerimientos técnicos y legales para su ejercicio, no solo hablamos de un requerimiento humano capacitado sino también tecnológico que aumenta su capacidad de producción y posicionamiento en el mercado con mayor contratación y eficiencia en la labor realizada, al aumentar el nivel de competencia se hace importante mantener la credibilidad de este tipo de organización mediante su gestión eficaz, confiable y de calidad.

Cabe destacar que, para el cumplimiento del mismo y los resultados antes expuestos es necesario la existencia en este tipo de organizaciones una excelente gestión de costos, que facilite llevar a cabo una estimación detallada, pertinente y precisa según el alcance de los proyectos de la industria petrolera nacional e internacional.

Así mismo, las empresas de este tipo necesitan manejar para el desarrollo y contribución de la producción una serie de recursos como materiales, equipos pesados para la movilización de los taladros de perforación de pozos petroleros, recursos que son necesario para cada actividad de producción de petróleo entre esos la fuerza labor, el personal capacitado para cada actividad, todo esto generan costos que son necesarios llevar bajo una excelente gestión. Por ende, es importante implementar proyectos para su desarrollo y ejecución que tengan estimados de costos bien definidos cumpliendo así durante el desarrollo del proyecto con el presupuesto base aprobado donde los costos no se excedan y los proyectos sean exitosos.

En este tipo de organización existen varios factores que influyen en el desarrollo de los proyectos como la falta de información de los involucrados para hacer estimados de costos, la falta de centros de costos por departamento de la empresa que faciliten la información de los costos asociados al proyecto, también la falta de planificación y medición del rendimiento de la ejecución de cada actividad siendo una debilidad que influye en los estimados.

De esta manera, se exponen las debilidades que presentan las empresas de servicio del sector petrolero del municipio Maracaibo estado Zulia que generan grandes resultados negativos para el crecimiento de dichas empresas causando cambios de alcance, que los proyectos queden inconclusos, incumplimiento del tiempo de cierre y finalmente que los proyectos sobre pasen los límites de presupuesto base siendo estos un caos total para la producción de estas empresas.

En este estudio se ha de proponer para este tipo de empresas de servicios una metodología que permita llevar a cabo una excelente estimación de costos, con la finalidad de determinar los pasos de la metodología de la estimación de costos se establecerán indicadores que permitan realizar un estimación adecuada al proyecto en desarrollo basados en horas hombre, horas de equipos, costos por mantenimiento y variación del costo, lo que a su vez facilita el trabajo para la organización y permite una vista general del proyecto en cuanto al área económica se refiere.

También se desea determinar los pasos de la metodología a proponer que son evaluación de las necesidades del cliente, búsqueda de la información,

solicitud de cotizaciones, determinación de costos directos, determinación de costos indirectos, clasificación de los centros de costos, elaboración del cronograma desembolso, elaboración de la oferta, seguimiento y control de los costos, medición del desempeño, aplicación de las acciones correctivas, documentos de lecciones aprendidas, cierre de contrato.

2. Fundamentos teóricos

2.1. Planificación de los costos

De acuerdo al Project Management Institute (Pmbok) (2017), en su guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Planificar la Gestión de los Costos es el proceso de definir cómo se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto. “Planificar la Gestión de los Costos es el proceso de definir cómo se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto” (p.235).

Tomando en cuenta lo señalado por Cartay (2010), la planificación es la fase del proceso administrativo a través de la cual se pretende sistematizar por adelantado lo que se quiere hacer en el proyecto. La planificación es una metodología para la toma de decisiones. Toda decisión envuelve una selección entre cursos de acción, por tanto, se considera como una metodología para seleccionar entre cursos de acción. Estamos en una era económica, tecnológica, social y política en que la planificación ha llegado a ser un requisito fundamental para la gestión exitosa de un proyecto.

El desarrollo económico y el cambio ofrecen oportunidades, pero también conllevan riesgos. La tarea de la planificación es exactamente minimizar los riesgos, a la vez obtener las mejores ventajas de las oportunidades.

2.2. Estimación de costos

Según (Pmbok, 2017), en su guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Estimar los Costos es el proceso de desarrollar una aproximación del costo de los recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que determina los recursos monetarios requeridos para el proyecto. Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario” (p. 240).

Por otro lado, Carlos Rincón (2010), los costos estimados son el primer paso para la predeterminación del costo de producción y tiene por finalidad pronosticar el material, la mano de obra y los gastos indirectos a invertirse en un artículo determinado. El objetivo inicial que se pretende es la estimación del costo, es el de tener una base para cotizar precios de venta; posteriormente fue posible utilizar ese costo estimado con fines contables, dando nacimiento al sistema de costo estimado.

La estimación de costo no tiene un criterio establecido, estas se realizan dependiendo el proyecto y el alcance del mismo, sin embargo, es importante tener presente muchos aspectos macroeconómicos y que es necesario adquirir información del personal experto en el área, donde las mismas sean reales para poder estimar de forma coherente y realista. Así mismo es necesario apoyarse en experiencias pasadas y en los sistemas de costos que hayan sido clasificados en la contabilidad del costo de proyecto.

2.3. Pasos de la metodología

Para la estimación de costos, resulta necesario definir los diferentes pasos que se deben desarrollar con el fin de crear un elemento que permita disminuir o atenuar los diversos problemas presentes en la estimación de los costos de proyectos y facilite información importante sobre los costos generados en los proyectos para la toma de decisiones. En este sentido, la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Pmbok, 2017), establece que la estandarización de control de costos se puede realizar a partir de cuatro (4) pasos tales como: La definición de la estructura del presupuesto, el monitoreo y control de costos, la medición de las desviaciones y por último aplicando las acciones correctivas.

Lo anterior, coincide con Chamoun (2013), quien señala que todo proyecto involucra fases, pasos o procesos determinados. Adicionalmente, el autor, menciona que cuando de un proyecto de estandarización se trata este se debe desarrollar mediante pasos, que al cumplirse se obtiene un proceso de mejora continua basado en planificar-hacer- verificar-actuar, lo cual constituye un ciclo de retroalimentación. Por otra parte, como aporte y mejora a la estimación de costos en las empresas de servicios del sector petrolero, se desea implantar dichos pasos para la estimación de costo de los proyectos.

- a. Evaluación de las necesidades del cliente.
- b. Determinación de costos directos e indirectos.
- c. Clasificación de los centros de costos.
- d. Seguimiento y control de los costos.
- e. Elaboración del Cronograma desembolso.
- f. Aplicación de las acciones correctivas
- g. Aplicación de márgenes de utilidad y elaboración del precio estándar de venta.

Implementar la metodología antes expuesta conllevará a tener mayor interés y confianza en la asignación de precio unitario por partidas de los servicios prestado, así mismo poder gestionar bien la línea base de costo establecido para el desarrollo de los proyectos, convirtiéndose las mismas en empresas competentes y manteniéndose posicionada en el mercado.

2.4. Evaluación de las necesidades del cliente

Para Plossl (2002), es fundamental que el estimador de costos considere como una toda la responsabilidad hacia los clientes y propietarios en el cálculo de los estimados, por lo que es necesario establecer una relación de confianza con todos los sujetos involucrados en la obra, esto es para lograr el cumplimiento integral de los requisitos de calidad, cantidad, costos y así controlar de mejor manera el presupuesto de la obra.

2.5. Determinación de costos directos e indirectos:

2.5.1. Costos directos

Según Tafur y Osorio (2007), son aquellos que tienen una relación directa con los productos, servicios, actividades, procesos, centros de costos u objetos de costeo. Un costo es directo cuando se puede identificar plenamente con el producto, actividad, procesos, área de responsabilidad, en otras palabras, con el objeto de costeo.

Para Polanco (2007), los costos directos son aquellos que son fácil y físicamente identificables con la unidad del producto. Por ejemplo, si la unidad en consideración es la mesa de comedor, la madera y la mano de obra involucrada en la fabricación del producto se consideran costos directos. Generalmente los costos primos conforman los costos directos.

2.5.2. Costos Indirectos

Según Gray y Larson (2009), los costos indirectos son costos típicos de la organización que no se relacionan en forma directa con un proyecto específico. Estos costos están presentes durante todo el proyecto. Estos costos cubren gastos generales, como los de la alta dirección, los legales, los de promoción de mercado y contabilidad. En general, se cargan los costos indirectos por unidad de tiempo o como un porcentaje de los costos de la mano de obra directa o materiales.

Mientras que Cartay (2010), indica que los principales componentes de los costos indirectos son los gastos de dirección, supervisión y otros gastos generales de carácter permanente. Así mismo los conforman los intereses de capital invertido en la ejecución del proyecto, las indemnizaciones por daños, las primas y bonificaciones.

2.6. Elaboración de presupuesto

(Pmbok, 2017), expone que:

“Determinar el Presupuesto es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costos autorizada. El beneficio clave de este proceso es que determina la línea base de costos con respecto a la cual se puede monitorear y controlar el desempeño del proyecto. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto” (p.248)

Por su parte, Rincón (2010), el presupuesto es un análisis sistemático que analiza el futuro y presente de un proceso productivo y financiero de una empresa, calculando los input y los output de los recursos, siendo los recursos dinero, tiempo, materiales, uso de maquinaria y de espacios, entre otros. El presupuesto debe entregar como resultado indicadores financieros sobre la cantidad y el costo de los recursos requeridos para desarrollar el producto, incluyendo el proceso productivo, así como datos concretos sobre su rentabilidad, la utilidad esperada, el flujo de efectivo y los indicadores financieros.

Además, para Lledó y Rivarola (2009), desarrollar el presupuesto involucra diversas actividades:

- (a) Sumar los costos de cada actividad y distribuirla a lo largo de tiempo.
- (b) Considerar un monto por reserva de gestión a fin de cubrir aquellas variaciones no planificadas y riesgos no previstos.
- (c) Emplear data histórica que permita estimar presupuestos futuros.
- (d) Evaluar si los gastos estimados en el presupuesto corresponden con el financiamiento disponible.

El resultado de estas acciones arroja la línea base de costo (generada por el presupuesto acumulado) y los requerimientos de financiamiento (fondos necesarios para financiar el proyecto). Cabe destacar que la línea base de costo presenta la forma de “S” debido a que gran parte del presupuesto se consume en la fase de ejecución de proyecto.

2.7. Control de costo

Según, Torres y Villasmil (2010), consideran que el control es entendido como la acción que compara la actuación real con la prevista, pudiendo marcar los desvíos para corregir la acción, o bien prever las decisiones y planes. Es la función fundamental de la gerencia cuyo mayor propósito es medir, evaluar y corregir las operaciones del proceso, máquina o sistema bajo condiciones dinámicas para lograr los objetivos deseados dentro de las especificaciones de costo y seguridad.

Para Pmbok (2017), Controlar los Costos:

...”es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. El beneficio clave de este proceso es que la línea base de costos es mantenida a lo largo del proyecto. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto” (p.257).

2.7. Medición de las desviaciones

Tal como se señaló anteriormente, el control implica la medición de los resultados de la gestión de control de costos a partir de una unidad de Información, a fin de comparar los resultados con lo planificado y tomar, si fuese necesaria una acción correctiva de las desviaciones para asegurar el logro de los objetivos establecido en el proyecto. Lo anterior, como lo señalan Koontz, Weihrich y Cannice (2009), el control de costos es la rama de la ingeniería económica que establece mecanismos para la medición de resultados de proyectos, con el propósito de detectar y actuar con oportunidad sobre las desviaciones a lo planeado y/o presupuestado.

2.8. Aplicación de acciones correctivas

El último paso para la estandarización del control de costos es la aplicación de acciones correctivas, proceso dirigido de acuerdo a la Guía Pmbok (2017), “es una actividad intencionada que procura realinear el desempeño del trabajo del proyecto con el plan para la dirección del proyecto” (p. 93), mediante el mismo se realiza el control Integrado de cambios, es decir se analizan todas las solicitudes de cambios, aprobar los mismos y gestionar los cambios a los entregables, los activos de los procesos de la organización, los documentos del proyecto y el plan para la dirección del proyecto, así como comunicar las decisiones correspondientes.

2.9. Aplicación de márgenes de utilidad y elaboración del precio estándar de venta

Para Cardona (2004), se deben considerar algunos criterios como lo son: El margen de utilidad debe considerarse como un porcentaje sobre el costo total del artículo o proceso, realmente quien determina este margen es la competencia o el precio del artículo o producto cuando éste es fijado por algún medio externo (fijación de precios de sustentación por el gobierno u otros); el margen de utilidad debe reflejar la inversión de capital que se hizo para producirlo y por tanto, distintos productos podrán tener márgenes de utilidad diferentes, asimismo, el

precio de venta deseado se obtiene sumando al costo total el valor del margen de utilidad.

3. Metodología

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio tiene como objetivo mejorar la estimación de costos en los proyectos del sector petrolero en empresas de servicio del municipio Maracaibo, estado Zulia. Estudiando los datos recolectados y los problemas observados con la finalidad de obtener resultados científicos a través de procedimientos metodológicos. En relación a esto, las características y objetivos del estudio, la investigación está enmarcada dentro del tipo de investigación proyectiva ya que la investigación proyectiva involucra creación, diseño elaboración de planes o proyectos. Por otra parte, la investigación comprende la descripción, registros, análisis descriptivo

El objetivo de este estudio consiste en Analizar la estimación de los costos de los proyectos al sector petrolero en empresas de servicio, estudiando los datos recolectados y los fenómenos observados en su propio medio, con la finalidad de obtener resultados científicos a través de los procedimientos metodológicos aplicados, sin alterar la realidad estudiada.

Por tanto, esta investigación es considerada descriptiva, según lo expuesto por Tamayo y Tamayo (2012), por ser una investigación que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, así como la composición o procesos de los fenómenos.

3.2. Diseño de la investigación

Esta investigación está diseñada de manera no experimental, enfocándolo en la investigación, se centra en Analizar la estimación de los costos de los proyectos del sector petrolero en las empresa de servicio, describiendo y analizando sus características sin variar de forma intencional las variables, es decir, sin manipular las variables objeto de estudio, ubicando cuál es la relación entre ellas, citando a Hernández, Fernández y Baptista (2010), se observa el fenómeno tal como se da en su contexto natural para después analizarlo a profundidad.

Al no existir manipulación de las variables de estimación de costos de los proyectos, se afirma el tipo de diseño no experimental en la investigación de campo, por obtener los datos descritos tal como se presentan en la realidad de las empresas de servicio de alquiler de equipos, ubicadas en Maracaibo Edo Zulia finalmente transaccional, por tomar la información en un solo momento en el propio sitio donde se desarrollan los hechos.

3.3. Población y muestra

Así mismo la población a estudiar de la presente investigación está delimitada espacialmente en las empresas de servicio del municipio Maracaibo estado Zulia, tomando el total de la población correspondiente a 21 personas pertenecientes a las empresas CANEVECA Y SUELO TEC, entre ellos gerentes, administradores, líderes de proyectos y coordinadores.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas y recolección de datos son recursos que facilitan la forma de obtener la información de los hechos. Señala Hurtado (2012), que la técnica tiene que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de los datos. En el presente estudió la técnica utilizada es la encuesta, por su soporte para registrar

los datos y como instrumento se aplicará el cuestionario, con la finalidad de medir la importancia existente de la variable de estudios donde se permite almacenar la información en un determinado formato. De igual manera, el instrumento tipo cuestionario, podrá registrar las respuestas aportadas por la población.

El cuestionario es el instrumento de la encuesta el cual permite la recogida de datos rigurosamente estandarizados que operacionalizan la variable objeto de observación e investigación, por ello las preguntas de un cuestionario se basan en los aportes teóricos relacionados con los indicadores. El método utilizado para medir por escalas la variable, será la escala tipo Likert, la cual según Hernández, Fernández y Baptista (2010), consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Por otra parte, para validar el instrumento y la confiabilidad de la información obtenida en la muestra de estudio se aplicará, así como menciona Navarro (2014), se realizará por el método de expertos; el cual consiste en el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide, el grado en el cual la medición representa al concepto medido, La validez garantiza la relación entre el contenido y el constructo.

Con el objeto de obtener el grado de confiabilidad se utilizará el coeficiente Alfa de Cronbach. Así mismo se aplicará técnica de análisis de datos baremo de interpretación aritmética, otorgándole un criterio de categoría al significado de las alternativas del cuestionario. En este sentido Bavaresco (2013), señala que el análisis es la descomposición de un todo en sus elementos. El análisis, es la observación y examen de un hecho en particular. Es decir, los datos analizados, por medio de la estadística descriptiva, ayudan a visualizar los resultados de la investigación realizada, por medio de las técnicas de distribución de frecuencias, porcentajes, los resultados se expresan en tablas de media, así como el análisis de cada dimensión e indicadores.

4. Conclusiones

Con el gran auge de la industria petrolera en los últimos años en Venezuela, las empresas que brindan servicios en este tipo de mercado han tenido un avance y crecimiento dentro y fuera del país ampliando así su rango y estructuración de costos, por ello es importante para todo gerente de proyecto contar con las herramientas y el conocimiento para llevar a cabo y de manera efectiva desarrollar cada proyecto propuesto.

Es por ello, la estimación de costos de los proyectos en la industria petrolera es de suma importancia ya que es la única forma de poder mantener los costos precisos que permiten la ejecución de los proyectos evitando que superen el costo base asignado al proyecto e impidiendo el desarrollo y su éxito.

Con la presentación de esta nueva metodología para la estimación de costos para las empresas de servicio del sector petrolero, se le permitirá ver al personal de contratos una amplia visión económica dándole así la oportunidad de poder realizar el seguimiento requerido, gestionar y manejar cualquier cambio que fuese necesario en medio del proyecto con los nuevos pasos planteados. Se trata de darle al gerente de proyecto la oportunidad de manejar la inversión de manera inteligente y con la capacidad de monitorear el flujo y movimiento de la inversión, poder determinar y establecer la oferta, poder medir el desempeño y realizar las correcciones pertinentes para concluir el proyecto de manera eficaz y eficiente.

Posterior al estudio ya realizado y basados en los resultados de los cuestionarios se logró determinar que, la gestión llevada a cabo por los gerentes de proyecto con la economía dinámica actual no les permitía concluir de manera exitosa los proyectos en el rango de tiempo establecido ya que los pasos a seguir para la estimación de costos no les brindaba la oportunidad de visualizar los

cambios en el mercado. Esto antes expuesto ha producido un declive en el mercado nacional, ya que al no poder realizar una estimación de costos óptima sus consecuencias recaían en el desarrollo del proyecto.

Así mismo, el estudio presenta un aporte teórico para el desarrollo de diferentes conceptos sobre la estimación de los costos en los proyectos. Desde el punto de vista práctico se justifica en implantar una metodología de estimación de los costos en los proyectos para las empresas de servicio de alquiler de equipo, que disminuya el descontrol de los costos, permitiendo determinar los costos generados por departamento y planificar el cronograma de desembolso que permite el desarrollo y la productividad en el sector petrolero en las empresas de servicio.

5. Referencias Bibliográficas

- Atencio, A. (2014). Metodología para la estimación de costos en la fabricación de reactores en la Industria Petroquímica. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado.
- Cardona, A. (2004) Administración de maquinaria agrícola. 1° Edición. Editorial Sede. Colombia.
- Cartay, I. (2010). Planificación y Control de Proyectos. Universidad del Zulia. Venezuela.
- Duarte, A. y Martínez, S. (2011). Manual práctico de control de Costos en obras civiles, aplicado a construcción de edificaciones. Enfoque básico para el ingeniero. Editorial de la Facultad de Ingeniería. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Gido, J. y Clements, J. (2012). Administración Exitosa de Proyectos. Quinta Edición. Editorial Cengage Learning Editores. Colombia.
- Gray, C., y Larson, E. (2009) Exam Prep for Project management. Editorial MznIn. Estados Unidos
- Guzmán, D. (2008). Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicios. 2° Edición. Editorial Uninorte. Colombia.
- Ihle, C. (2001). Estimación de costos de proyectos industriales. Guía de recopilación de métodos de estimación de costos. Unidad de Post grado. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín.
- Koontz, H. y Weihrich, H (2007). Elementos de Administración un enfoque internacional. 7ma edición. Editorial Mc. Graw Hill. México
- Lledó, P., y Rivarola, G. (2009). Gestión de proyectos, como dirigir proyectos exitosos, coordinar recursos humanos y administrar los riesgos. Buenos Aires Pearson–Prentice Hall.
- Plossl, G. (2002). Control de Producción y de Inventarios. Editorial Prentice Hall. México.
- Pmbok. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Quinta Edición. Project Management Institute.
- Polanco, L. (2007). Contabilidad Administrativa. Ecoe Ediciones. Colombia.
- Tafur, J., y Osorio, J. (2007). Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM. Ecoe Ediciones. Colombia.
- Tamayo y Tamayo M. (2012). El proceso de la investigación científica. Editorial Limusa. México.
- Varela, L., (2009). Ingeniería de costos. Teoría y práctica en construcción. México.
- Finol, M. y Camacho, H. (2008). El proceso de investigación científica. Editorial EDILUZ. Maracaibo -Venezuela

CICAG015

BANCA DIGITAL: DESAFIOS EMPRESARIALES FRENTE LA REVOLUCIÓN 4.0
DIGITAL BANK: BUSINESS CHALLENGES TO REVOLUTION 4.0

Chirino García, Raysa

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0336-2870>
rchirino@urbe.edu.ve

Hernández Montiel, Víctor Manuel

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9054-4305>
victor.hernandez@urbe.edu

Manjarrés Mejías, Adriana M.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3781-007X>
gestora.social.fonseca@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín

RESUMEN

La migración del sistema bancario a una moderna interconexión digital, constituye un reto empresarial, en respuesta a los usuarios para coadyuvar al desarrollo de actividades rápidas, sencillas, atractivas y seguras con economías en los procesos. De ahí que, las organizaciones le otorgan prioridad a la optimización de los servicios para mejorar las experiencias de los clientes valiéndose de la inteligencia artificial, puesto que se efectuarán transacciones habituales mediante prácticas novedosas de los servicios bancarios que aparejarán mayor control de las operaciones o ciberseguridad aportando seguridad y eficacia. De manera que, es exigible la búsqueda de mejoras en el entorno, así como la funcionalidad dual para los usuarios ya sean nativos digitales, personas de generaciones posteriores; entre otras, superando la resistencia al cambio por el uso de las nuevas tecnologías, esto permitirá consolidar la calidad del servicio en las generaciones futuras. Volviendo la mirada a lo planteado anteriormente, resulta perentorio para analizar los desafíos empresariales a los que se enfrentará la Banca digital frente a la revolución 4.0, es necesario considerar los postulados teóricos de Cuesta, Ruesta, Tuesta y Urbiola (2015), Avendaño (2018), Banco Occidental de Descuento (BOD 2017), Banco Provincial (BBVA 2015), Blanco, Fontrodona y Poveda (2017), Cortés y colaboradores (2016), entre otros. La Investigación se tipificó como documental bibliográfica, efectuándose el análisis desde una perspectiva determinista pues se asumió un cuadro de categorías que orientó la misma para concluir que las empresas asumen un desafío de transformación de la banca digital frente a la revolución 4.0, puesto deben atender aspectos vinculados con la conectividad, acceso a los medios tecnológicos; ciberseguridad, entre otros, que coadyuven a un binomio eficiente mediante una comunicación eficaz entre la banca y los clientes; todo lo cual en definitiva se traduce en innovación, mejoras y competitividad.

Palabras clave: Banca Digital, Desafíos empresariales, Revolución 4.0

ABSTRACT

The migration of the banking system to a modern digital interconnection constitutes a business challenge, which must respond to users to help develop fast, simple, attractive, safe activities with economies in the process. Hence, organizations currently give priority to the optimization of services to improve

customer experiences using artificial intelligence, since usual transactions will be carried out through innovative practices of banking services that will result in greater control of operations or Cybersecurity providing security and efficiency. So, the search for improvements in the environment is required, as well as dual functionality for users, whether digital natives, people of later generations; among others, overcoming resistance to change by the use of new technologies, this will allow consolidating the quality of service in future generations. Looking back at the above, it is imperative to analyze the business challenges that digital banking will face in the face of the 4.0 revolution, it is necessary to consider the theoretical postulates of Cuesta, Ruesta, Tuesta and Urbiola (2015), Avendaño (2018), Western Discount Bank (BOD 2017), Banco Provincial (BBVA 2015), Blanco, Fontrodona and Poveda (2017), Cortés et al. (2016), among others. The Investigation was typified as a bibliographic documentary, the analysis being carried out from a deterministic perspective, since a table of categories was assumed that guided it to conclude that companies assume a challenge of transformation of digital banking against the 4.0 revolution, since they must address aspects linked to connectivity, access to technological means; Cybersecurity, among others, that contribute to an efficient binomial through effective communication between banks and customers.

Keywords: Digital Banking, Business Challenges, Revolution 4.0.

1. Introducción

Con la llegada del Siglo XXI se generan grandes adelantos tecnológicos, descubrimientos e innovaciones a nivel industrial, resultando necesario la inclusión de nuevas tecnologías, las cuales representan una ruptura de paradigmas. De ahí que, ello constituye el punto de partida para la interconexión como soporte de los procesos de automatización, así como la digitalización de los mismos, desarrollando una trilogía entre las tecnologías de la información, informática y los softwares dentro de las organizaciones.

En este sentido, el trabajo en red permite modernizar escenarios además actualizar los resultados dando paso a un nuevo concepto de consumo requiriendo otras modalidades de producción para satisfacer mercados, así como diferentes maneras de hacer llegar lo que se fabrica; pues esto imprime, hace más atractivo y moderno los productos; por lo que, el servicio exigido tiende a ajustarse a un mercado altamente competitivo.

A lo anterior se agrega, la revolución 4.0 que ha de aplicarse a los procesos industriales; ello es, fábricas inteligentes que, gracias al internet de las cosas, conocido en el ambiente tecnológico como (IoT) aparejan la evolución de actividades a menor costo, celeridad en las transacciones, flexibles, eficientes y seguras.

De manera que, las instituciones financieras, en especial la banca no queda fuera de este contexto; puesto que, está generando una auto gestión innovando procesos, modelos amigables de negocios, los bancos como instituciones financieras no están ajenos a las transformaciones referidas con base en la revolución 4.0, cuya exigencia en la materia ha de ser transformadora; en otras palabras, de una banca tradicional (física) a una banca digital.

En este sentido, esta investigación pretende analizar la Banca Digital ante los desafíos empresariales a los que se enfrentan las organizaciones ante la Revolución 4.0, para lo cual se requiere consecuentemente la actualización de todos los procesos utilizados hasta ahora, además creando, administrando una nueva cadena de valores, diseñando nuevos canales de información para los cambios generados por este movimiento en la banca.

2. Aproximaciones teóricas

En cuanto a la Banca Digital, Cuesta, Ruesta, Tuesta y Urbiola (2015), sostienen que esta se presenta como todos aquellos servicios financieros ofrecidos mediante canales no presenciales, como un ordenador, Smartphone, tableta, entre otros, con los cuales quedan excluidos los actuales canales, tales como: la oficina, el cajero, así como el gestor o la banca telefónica.

De acuerdo con las ideas planteadas anteriormente, para los investigadores, la conceptualización ilustrada incorpora y contempla aspectos como la generación de oferta, distribución, así como venta de productos, además de proponer los servicios financieros. Asimismo, encierra lo inherente a canales digitales, el uso de nuevas tecnologías que permitan conocer mejor al cliente, así como adelantarse a sus necesidades de forma ágil además de conveniente, la omnicanalidad o posibilidad que el cliente se comuniquen con su banco por todos los medios disponibles ya sean analógicos y/o digitales puesto esto apareja la automatización de servicios.

En resumen, se espera que la banca digital anteponga a las necesidades del cliente final, a la creación de productos, siendo éste el centro sobre el que se propone la oferta. De ahí que, los investigadores observan consenso en el concepto de banca digital aplicado a toda la banca minorista. En este sentido, la banca tradicional apuesta por la banca digital puesto que lo hacen basado en una transformación que les permita posicionarse en el nuevo ecosistema; sin embargo, esta conversión digital dependerá de las exigencias de cada entidad financiera, así como en su nivel de madurez financiera.

Dentro de este contexto, a fin de adaptarse a los cambios profundos en la demanda de servicios financieros, la banca debe responder al reto de la digitalización con diversas aproximaciones, así como a distintas velocidades, puesto que busca que todos los tipos de operaciones se manejen diariamente de manera exitosa, eficiente, eficaz y desde cualquier lugar. En efecto, dicha transformación no solo es un asunto de entendimiento en el sector empresarial sino de un verdadero ajuste interno, para ser efectivamente considerado un banco digital.

A lo anterior se agrega, la manera acelerada de crecimiento evidenciada en mercados ya plegados a la evolución digital, lo que apareja un impulso a la banca, así como otras instituciones ya sean de servicios o de otra índole para que las funciones administrativas, operativas, entre otras sean virtuales lo cual constituye un atractivo puesto que inserta a las organizaciones en mercados altamente competitivos.

2.1. Transformación digital de la Banca.

A partir de la introducción de nuevas tecnologías, así como la evolución de la banca; de acuerdo con Avendaño (2018), esta se encuentra dividida en etapas, las cuales se enuncian a continuación:

I etapa: Desarrollada en los años sesenta, cuyos objetivos eran la reducción de los costos, mejorar la productividad y brindar mayor seguridad. Con restricciones derivadas de las propias limitaciones informáticas de la época y de la falta de capacitación del personal que trabajaba en las entidades para ese momento.

II etapa: Durante los años setenta, se introdujo en el negocio bancario el teleproceso, cuyo propósito era mejorar el servicio ofrecido a los clientes y conseguir una mayor rapidez en la gestión del negocio bancario, sus limitaciones estaban referidas al sistema de telecomunicaciones (en muchas ocasiones fallaban) y a la homologación normativa.

III etapa: Vivida en los años ochenta, se obtuvo una mayor autonomía, nuevos puntos de venta, introducir la ofimática (aplicación de la informática al trabajo de oficina) y el sistema de banca electrónica. Las limitaciones presentadas fueron aquellos derivadas de los servicios telemáticos, de las incompatibilidades de los equipos y de los vacíos legales.

IV etapa: En los inicios de los años noventa, introduciéndose el sistema de banca online o virtual, a través del cual se persigue la descentralización de muchas funciones, la reducción de puntos de venta, así como la comunicación y distribución a través de la red. Los problemas detectados, se relacionaron con lagunas legales en cuanto a seguridad en las operaciones.

V etapa: desarrollada actualmente en las instituciones financieras, en donde el cliente tiene acceso a sus recursos a través de sucursales, internet y los teléfonos inteligentes, cuyas grandes bondades son el ahorro del tiempo, realizando operaciones desde cualquier lugar, interconectado con el mundo, permitiendo realizar todo tipos de gestiones bancarias a cualquier hora del día.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, los investigadores observan que en la era de la digitalización financiera ha producido evidentes cambios en la demanda, así como en la oferta; puesto que, la penetración de Internet y de la telefonía móvil ha transformado los hábitos y preferencias de los consumidores, quienes interactúan cada vez con mayor frecuencia y de forma continua en el comercio electrónico; ello es, las compras en online (en línea), acceso a nuevos servicios de manera digital.

Es conveniente resaltar que, el progreso digital no solo aporta mayor comodidad en los servicios bancarios; sino que, proporciona una mayor comunicación con el cliente, efectuando consecuentemente la transformación de la cultura bancaria, reconociendo la coexistencia de dos mundos bancarios totalmente paralelos con el mismo cliente. En este contexto, Avendaño (2018) continúa comentando que la evolución en el uso de las tecnologías implica la desaparición de límites geográficos y conceptuales de la industria bancaria; por cuanto, esto consigue trasladar la naturaleza misma desde lo tradicionalmente considerado, hasta la industria de distribución de la información relacionada con los servicios del sector financiero.

2.2. Perspectiva mundial de la Banca Digital

A nivel mundial, el sector bancario ha implementado algunas estrategias de transformación digital, dado que la mayoría de ellos comenzaron a evidenciar los beneficios por parte de sus clientes en cuanto al uso canales de autoservicio más económicos, esto es confirmado en el informe mundial Capgemini (2016) sobre la Banca de Consumo, el cual demuestra la rapidez con la que se han modificado las preferencias de canales de los clientes, siendo la banca a través de dispositivos móviles la que se lleva el 33% de las interacciones de los clientes frente al 22% en 2014.

Al respecto, Nava (2014), en su artículo publicado en la Revista Cobis, plantea que la usabilidad de la transformación toda vez que analiza y expone que más del 70% del segmento más joven de Estados Unidos (USA) ha utilizado servicios de banca móvil en los últimos 12 meses, en comparación con solo el 40% del resto de la población adulta. Además, alrededor del 94% de los pertenecientes a la generación del milenio son usuarios activos de la banca en línea.

En otro orden de ideas, actualmente la proporción entre el uso por parte de los jóvenes y los clientes más adultos de las instituciones financieras, se presenta mucho más pareja; puesto que, el mismo sistema ha conllevado a la adaptación de nuevos productos y procesos, por cuanto cada día se apropian más del entorno, obligando a las personas a readaptarse así como a formar parte

de ella, obviando la resistencia al cambio de plataforma bancaria so pretexto de una presunta complejidad en el sistema.

De esta manera, el alto componente tecnológico que ha irrumpido en el sector financiero, ha generado nuevas demandas de los servicios bancarios, exigiendo cambios profundos; para ello, la banca se encuentra respondiendo al reto de la digitalización con diversas aproximaciones, a distintas velocidades; puesto que, no todas las empresas comprenden el significado de transformación bancaria para convertirse en un banco digital. No obstante, los hábitos cambiantes de los consumidores, así como el nuevo entorno competitivo obligan a la banca a afrontar con premura su digitalización para no perecer o quedarse atrás en un mercado financiero en plena transformación.

Desde otra perspectiva, el Banco Provincial, BBVA Research (2015), identifica tres etapas consecutivas en el proceso de digitalización de la banca: La primera, de desarrollo de nuevos canales, así como productos; la segunda, de adaptación de la infraestructura tecnológica; y la última, de cambios profundos en la organización para posicionarse estratégicamente en el entorno digital.

En virtud de las ideas planteadas anteriormente, los investigadores observan una reacción de la banca ante los inminentes cambios en los servicios financieros ofertados; por lo que, deberán desarrollar e innovar nuevos productos, así como canales digitales que permitan satisfacer con calidad la demanda en un entorno altamente competitivo; puesto que la estrategia de la banca deberá estar centrada no solo en mantener los clientes sino lograr cautivar los clientes potenciales.

Resaltan los investigadores que, en el proceso de digitalización bancaria la transformación de la plataforma está asociada a la conversión de la infraestructura, en una modular que sea flexible para permitir integrar el desarrollo de nuevas tecnologías, así como dar mayor agilidad al crecimiento, creación y mejoramiento de los productos, los cuales tienden a rentabilizar las inversiones en tecnología adoptando estrategias digitales que supongan cambios profundos en las organizaciones bancarias con el fin de satisfacer las necesidades de sus clientes o clientes potenciales.

2.3. Impactos en la banca digital

De acuerdo con el Banco Provincial, BBVA Research (2015), el nuevo ecosistema experimentará cambios para los clientes en la atención, actuación y servicios prestados, con los cuales se visualizan los primeros pasos hacia una nueva revolución 4.0, no solo en la manera de trabajar en la industria financiera sino en el resto de las organizaciones. Por otro lado, las entidades financieras muestran algunas modificaciones en sus estructuras, pero va depender del estado de interiorización o comprensión del concepto “digital”. Continúa el Banco Provincial, BBVA Research (2015) señalando que, las entidades con una mayor estrategia digital; ello es, en una instancia avanzada, deben expresar en gran parte los cambios siguientes:

✓ Nuevas formas de relacionarse con el cliente y cambios en la experiencia del consumidor. En las primeras etapas de la digitalización de las entidades, los canales digitales adquieren mayor protagonismo y se empiezan a ofrecer servicios en modo “auto-servicio”. De esta forma, se amplían las oportunidades de contacto entre el cliente y la entidad a través de aplicaciones web y móviles; y de nuevas funcionalidades en los cajeros automáticos y vía telefónica.

✓ Es previsible, que, en el corto plazo, los cambios en la experiencia del consumidor se mantengan como elemento diferenciador entre las entidades, pero en el medio y largo plazo será el producto el que marque la diferencia.

✓ Nuevo formato de oficinas: de espacios destinados a ofrecer servicios a oficinas de ventas. Una de las consecuencias de la automatización de la transaccionalidad, será que las oficinas pasarán a ser centros de comercialización de productos y de generación de valor para el cliente, pero no serán consideradas primordiales para llevar a cabo las transacciones.

✓ Los empleados de las entidades pasarán de repartir su tiempo entre labores administrativas y comerciales a concentrarse en la relación con el cliente y en el diseño y comercialización de productos de alto valor. Lo que al final del día repercutirá en el aumento de la captación de clientes, en una mayor vinculación y en una menor tasa de deserción.

✓ Las nuevas formas de trabajo superarán las formas de trabajo más tradicionales. Los nuevos competidores han demostrado que se puede trabajar de otra manera y así ser más eficiente en los procesos, más veloz en el cambio de las decisiones menos acertadas y con menores costos.

✓ Los nuevos competidores han obligado a pensar en la cadena de valor de los distintos productos y servicios como un elemento segmentable y mejorable en cada una de sus distintas secciones. Por tanto, todos los esfuerzos deberán concentrarse en incorporar las mejores alternativas en todas las partes de la cadena de valor.

✓ Se generan nuevas métricas alineadas a estas nuevas formas de trabajo y nuevos procesos. La recogida y análisis de datos de proyectos en cortos espacios de tiempo serán más relevantes, al igual que la evaluación de la rentabilidad media de un cliente dados sus productos y el tiempo de vinculación con la entidad con una elevada precisión.

✓ Uno de los cambios deseables, que posiblemente se producirá en el medio o largo plazo, será la posibilidad de competir en igualdad de condiciones para todos los jugadores de esta industria. En este sentido, se deberían equilibrar los requisitos regulatorios existentes para las empresas tradicionales proveedoras de servicios financieros con los que deben cumplir los nuevos entrantes en la industria o en secciones de la cadena de valor (pagos, préstamos, entre otros).

Sobre la base de las ideas planteadas anteriormente, los investigadores sostienen que, los cambios antes comentados se producen o producirán en la medida que las entidades con una dirección clara realicen mejoras además de mantenimiento de los niveles de rentabilidad. De ahí que, se estima que los primeros impactos serán en los costos; puesto que, estos serán capaces de ofrecer productos, así como servicios diferenciados, los cuales generarán mayores ingresos. Por consiguiente, sin duda alguna debe seleccionarse inversiones digitales adecuadas producto del esfuerzo inversor, así como de la actitud interna hacia el cambio.

2.4. Perspectiva de la banca digital en Venezuela

En Venezuela resultó inminente, la era digital, la cual dio paso al crecimiento de la banca en línea; el sistema financiero venezolano ha experimentado la tarea de cubrir las necesidades de sus clientes para permitir el acceso a los servicios a través de plataformas que faciliten a los usuarios la utilización de sus productos. Desde esta perspectiva, las constantes exigencias de los clientes, así como el entorno global han aparejado la aplicación de estrategias en el sistema financiero nacional, que se adapte a las nuevas tecnologías y plataformas digitales cuyo propósito es la satisfacción de las exigencias que el mercado y clientes demandan, todo en medio de una congerie de limitaciones que atraviesa actualmente el país.

Por tanto, en Venezuela existe una sinergia entre los aportes de la tecnología, el avance de la banca online, así como formas actualizadas del manejo de las finanzas hacen que se incorporen nuevas modalidades para el manejo de las operaciones y el comercio, tal es el caso del uso de métodos innovadores que poco a poco han ido sustituyendo las formas tradicionales de pago. Por consiguiente, Tendencias Bancarias Digitales y el Banco Occidental de Descuento, BOD (2018), ratifican en estudios realizados que el 87% de la población venezolana hace uso de Internet no solo para el comercio electrónico sino para efectuar operaciones bancarias.

De esta manera, se resalta que, a pesar de los inconvenientes en la conectividad, gran parte de las transacciones bancarias son realizadas mediante canales digitales; puesto que, estos otorgan celeridad, agilizan y flexibilizan las necesidades de los usuarios, en cuanto a pagos, consultas en general, transferencias y adquisición de productos, convirtiéndose en una posible solución a mínimo costo a las demandas de los clientes.

Sobre la base de las ideas planteadas, desde 2017 se ha evidenciado una evolución relevante tanto del comercio electrónico como la banca digital, ratificado por el informe emitido por el Banco Occidental de Descuento (BOD), así como Provinet del Banco Provincial (BBVA), quienes impulsaron el uso de canales web para ofrecer a los clientes o usuarios inmediatez, simplificación de procesos; asimismo, incorporando la modalidad o versión móvil para facilitar las gestiones, convirtiéndose estas instituciones en pioneros en promover esta funcionalidad para los clientes.

Aunado a lo anterior, según información del BOD, en el 2018 el 95% de los clientes utiliza la banca digital; de los cuales, el 70% son jóvenes, el 20% son adultos (mayores) y el 5% son personas de la tercera edad. Por tanto, los investigadores advierten que los datos mostrados ilustran una marcada diferencia en las edades, en cuanto a la preferencia de uso de la banca virtual, con lo cual se presume que la falta de utilización por parte del segmento representado por el 20% pudiera darse debido a la falta de equipo necesario o no saber utilizar este medio bancario tan sencillo además de la resistencia al cambio tecnológico.

Asimismo, los investigadores acotan que el futuro de la banca digital en Venezuela, a pesar de las limitaciones y de la situación país, se encuentra en continuo crecimiento; por ende, coexiste una aceptación lenta por parte de los clientes potenciales, así como nuevas formas de modernización que aparejan en la banca una época de cambio; puesto que, es indudable que, a pesar del entorno turbulento además de efervescente que causan algunas limitaciones, la evolución tecnológica sigue ascendiendo, desarrollándose y mejorando la imagen de la banca digital, para mantenerse en un mercado competitivo, de proyección internacional.

2.5. Revolución Industrial 4.0

Este término surge en Alemania en 2011, haciendo referencia a una política económica gubernamental; puesto que, se fundamentó en estrategias de alta tecnología, cuya característica relevante era la automatización, la digitalización de los procesos, así como el uso de las tecnologías en electrónica e información para la manufactura. De igual manera, Cortés y colaboradores (2016) agregan a lo anterior que, la importancia también viene dada por la personalización de la producción, la prestación de servicios además de la creación de negocios con valor agregado; adicionalmente, las capacidades de interacción y el intercambio de información entre humanos y máquinas.

En el mismo orden de ideas, la industria 4.0 representa un enfoque para la creatividad de nuevos productos y procesos, debido a su potencial, así como grandes beneficios relacionados con la integración, innovación y autonomía en los mismos. Al respecto Cortes y colaboradores (2016) la define como la digitalización de los procesos productivos en las fábricas mediante sensores y sistemas de información para transformarlos y hacerlos más eficientes.

Sin embargo, Cortes y colaboradores (2016) añaden que el término se asocia a las tecnologías, a los conceptos de la cadena de valor de una organización; adicionalmente, describe una producción orientada a los sistemas ciber físicos (CPS); sistemas con capacidades físicas, de cómputo que pueden interactuar con humanos, integrando las instalaciones de producción, los sistemas de almacenamiento y logística además del establecimiento de redes de trabajo para la creación de valor.

Por otro lado, según Deloitte (2018) la industria 4.0 ó actual revolución industrial, consiste en la digitalización de los procesos industriales por medio de la interacción de la inteligencia artificial con las máquinas, así como la optimización de recursos enfocados en la creación de efectivas metodologías comerciales, lo cual implica cambios orientados a las infraestructuras inteligentes y a la digitalización de metodologías, este proceso incidirá de manera más concreta el modo de hacer negocios.

Al confrontar las posiciones anteriores, se evidencian coincidencias en la teorización del término revolución 4.0; por tal motivo, los investigadores fijan posición con el criterio formulado por Cortes y colaboradores (2016) puesto que es amplio e incluye no solo capacidades físicas, la inteligencia artificial sino la integración e interacción de los humanos con los sistemas y redes de trabajo para la creación de valor.

2.6. Campos de acción de Revolución 4.0 en la banca

Sostienen Blanco, Fontrodona y Poveda (2017), en su artículo publicado en Dialnet, que existen nueve tecnologías sobre las que se fundamenta la industria 4.0, utilizadas actualmente de manera aislada en las empresas manufactureras. En este sentido, señalan los autores que, dentro esos campos de acción, se encuentran; los sistemas ciberfísicos, los cuales son todos aquellos dispositivos que integran capacidades de computación, almacenamiento y comunicación con el fin de controlar e interactuar con un proceso físico. Generalmente, los sistemas ciberfísicos están conectados entre sí y conectados con el mundo virtual y las redes digitales globales.

Continúan Blanco, Fontrodona y Poveda (2017) comentando que, en la banca los sistemas ciberfísicos están presente, además están interrelacionados con el proceso de la banca digital con el fin de optimizar los mismos pero a un grado más alto de interconexión; valiéndose de programas inteligentes, dinámicos y flexibles; los cuales unidos a softwares, los servicios basados en él dispondrán de más infraestructura, sistemas más robustos que generarán aplicaciones así como productos mejor que los utilizados actualmente, puesto que adicionalmente proporcionarán más capacidad de respaldo, almacenamiento y seguridad, como en el caso de la nube.

Por otro lado, se identifica el internet de las cosas (IoT), considerada como una nueva oleada tecnológica, en la cual millones de dispositivos estarán conectados a través de internet. Así pues, se trata de aparatos que generan miles de datos, que permitirán a las empresas conocer mejor a sus clientes para ofrecerles una experiencia y atención más personalizada.

De ahí que, en el Internet de las cosas industrial o internet of things, IoT, cada vez más dispositivos estarán robustecidos con informática novedosa que

permitirá la interacción, comunicación con controladores centrales y la toma de decisiones con respuestas en tiempo real.

Del mismo modo, BBVA (2015), señala que las aplicaciones de IoT son ya una realidad en muchos negocios, entre ellos, el de la banca, afirman que el 58% de los directivos de este sector ve al IoT como un aliado estratégico de su organización, considerándolo tan importante como el 'big data', según un estudio realizado por la Cisco Systems (2016), donde en un análisis de realidades el sector bancario de alguna forma ya se usa el internet desde hace años: "Los bancos son de los más pioneros en IoT porque son de los primeros que usaron internet para recuperar datos desde cualquier parte y de forma masiva, de manera que, los datafonos antes usaban líneas telefónicas, pero ahora van con tarjeta SIM".

Por otro lado, Blanco, Fontrodona y Poveda (2017), señalan que en este sentido los bancos ya emplean internet para comunicarse con los terminales de venta en cualquier parte del mundo. "Hay miles de datafonos por lo que los bancos operan con algunas de las redes más grandes del mundo de dispositivos conectados".

Otra transformación absolutamente evidente, es la evidenciada en las tradicionales y demandadas tarjetas de crédito, las cuales están siendo sustituidas en la actualidad por dispositivos como los 'Smartphone' y "wearables" conocidos como dispositivos vestibles, tales como: relojes, pulseras e incluso anillos inteligentes, que añaden otra gran capa de dispositivos que están enviando datos bancarios y haciendo uso de internet.

Lo antes expuesto, es ratificado en el estudio denominado 'La revolución global de la tecnología sin contacto', realizado por Gemalto (2014), quien afirma que "una transacción sin contacto puede ser hasta dos veces más rápida que una transacción con tarjeta de crédito tradicional y drásticamente más rápida que el uso de dinero en efectivo", electrodomésticos que pagan la compra.

En otro orden de ideas, BBVA (2017) hace referencia al big data e indica que es un conjunto de datos que, por su volumen, su naturaleza y la velocidad a que tienen que ser procesadas, ultrapasan la capacidad de los sistemas informáticos habituales. En el contexto de la Industria 4.0, los análisis de datos masivos (sistemas y equipos de producción, sistemas de gestión de proveedores, entre otros) se convertirán en estándares para apoyar la toma de decisiones en tiempo real.

Igualmente señala que, los volúmenes de datos pasan por un programa de reconocimiento de patrones repetitivos para determinar qué está ocurriendo, otorgando seguridad en la operación, además de categorizar el mismo. Así pues, la data generada permite tomar mejores decisiones y segmentar productos específicos para los diferentes segmentos; ello es, admite desarrollar productos específicos para determinados estratos además de captar mayor cantidad de usuarios. En resumen, la big data, es una valiosa herramienta para que las instituciones financieras innoven rápidamente.

Dentro de la misma perspectiva de la Revolución 4.0, se tiene el internet de los servicios, también conocido como Cloud computing que, para el National Institute of Standards and Technology (NIST) (2017), es un modelo tecnológico que brinda acceso ubicuo, adaptado, bajo demanda en la red a un conjunto cooperativo de recursos de computación configurables, compartidos; tales como: redes, servidores, equipos de almacenamiento, aplicaciones y servicios, los cuales pueden ser rápidamente aprovisionados y liberados con un esfuerzo de gestión reducido o interacción mínima con el proveedor del servicio.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la Revolución 4.0 ha representado para la banca el punto de ebullición para su absoluta evolución, mediante las herramientas que proporciona para el referido sector; por cuanto, del análisis se

puede afirmar que, esta metamorfosis se ha traducido en un plus a través de los sistemas ciberfísicos, los cuales han permitido la creación de un app, el internet de las cosas, entre otros, que brindan la capacidad de conectividad inalámbrica, disponible en cualquier lugar y momento, representando una gran ventaja.

De ahí que, una banca 4.0, con procesos automatizados tal como se ha ilustrado anteriormente, desplazará la banca tradicional e indubitadamente vencerá la tan temida reacción al cambio, puesto que ofrecerá la oportunidad a los clientes de realizar todas sus transacciones de manera moderna, adquisición de los productos, entre otras necesidades, ya que el uso de tecnologías seguras evitará la banca física, ubicándose a la par del entorno mundial.

En resumen, los investigadores observan que, con la revolución 4.0, las cadenas de valor se transformarán en un flujo integrado, automatizado y optimizado, el cual mejorará la eficiencia además cambiará la relación tradicional entre proveedores, productores y clientes, así como entre las personas y las máquinas.

2.8. Desafíos empresariales frente a la revolución 4.0

La banca digital trae consigo retos empresariales; puesto que deberá hacer hincapié en la importancia de cubrir objetivos, metas, para lograr evolucionar y mantenerse en el mercado financiero, propendiendo a mantener la cartera de clientes, así mismo como ser atractiva para los nuevos o potenciales. En este sentido, Deloitte (2018) plantea algunos de ellos:

✓ Restructuración:

Es inevitable efectuar una reingeniería en la institución, desde los distintos ámbitos organizacionales, a fin de optimizar áreas y puestos, procesos con los cuales se realiza las actividades y sus procedimientos ya que estos se alterarían en el momento de ocurrir este cambio, se cerrarían agencias o sucursales por ser consideradas innecesaria.

✓ Adaptación Tecnológica:

Las instituciones bancarias deben actualizar sus programas, equipos y todo aquello que les permita lograr la banca 4.0, con el fin de mantenerse en el mercado con los servicios exigidos por el cliente; ello representa para las instituciones financieras, contar con los fondos para efectuar el cambio de plataforma. De ahí que, un banco digital va más allá de un móvil o una plataforma en línea, pues incluye middleware solutions (lógica de intercambio de información entre aplicaciones), éstos son un software que conecta sistemas operativos o bases de datos con otras aplicaciones.

✓ El Mercado:

Cada día está en constante crecimiento, las organizaciones deben decidir si, pasar hacer un banco 4.0 o quedarse trabajando tradicionalmente; es por ello que, las instituciones bancarias deben conocer su realidad al momento de efectuar un ajuste como el señalado ya que los costos superarían los beneficios, lo cual constituye más que una ventaja se convertiría en desventaja y pérdidas para la institución.

Contrario a lo anterior Robbins y Coulter (2007) plantean que, en las exigencias del mercado es importante recordar el manejo de la cadena de

valores en la modernidad estudiada, donde la cadena de valor representa una serie completa de actividades que agrega en cada etapa valor, comenzando con el procesamiento de materias primas y finalizando con los productos terminados disponibles oportunamente en manos de los usuarios finales; asimismo, comprende desde el proveedor hasta los clientes, buscando alcanzar los objetivos así como las metas establecidas para el nuevo ambiente.

Finalmente, los investigadores coinciden con Deloitte (2018) puesto que los ejecutivos en el mundo deben ser proactivos y preparar a las organizaciones para enfrentar el desafío puesto que el apareja impactos tanto social, tecnológico como en el capital humano y las estrategias, principalmente en el sector bancario que ahora tendrá capacidad para realizar el abordaje en comunidades que antes se encontraban desatendidas; en fin, la revolución 4.0 generará innovación, mejoras y competitividad.

3. Metodología Aplicada

Esta investigación se encuentra definida por el contenido que se aborda. De ahí que, el tipo de investigación es documental. Hernández y otros (2016) consideran la investigación documental como aquel “estudio sistemático, secuencial, formal y teórico que recolecta, científicamente los datos”. Debido a ello, se estructura por la complementariedad seleccionada; pues clasifica, evalúa así como efectúa el análisis del contenido de material ya sea empírico, impreso o mediante medios electrónicos, entre otros, los cuales servirán de fuente para una investigación o estudio documental bibliográfico, donde se analizó desde una perspectiva determinista al asumir un cuadro de categorías que permitió orientar el presente análisis.

4. Reflexiones Finales

La Revolución 4.0 se caracteriza por la digitalización de la información, así como la demanda de investigación y desarrollo, las cuales ofrecen nuevas oportunidades con una variedad de tecnologías que conforman la fábrica inteligente. Esta transformación digital, es obligatoria, apareja un cambio importante para cualquier negocio o servicio existente en el mercado.

En este sentido, la banca en general no es ajena a este concepto; puesto que los productos ofrecidos por las distintas instituciones financieras van a experimentar una renovación continua para indudablemente mejorar el servicio al cliente, dejando de lado el enfoque único del producto para dedicarse a la satisfacción del cliente, quien en muchos casos no sabe utilizar el medio bancario o sencillamente tiene resistencia al cambio tecnológico.

Aunado a lo anterior, no se puede obviar el producto, puesto que claro está representa una extensión del mismo usuario; pues el fin último es facilitar, flexibilizar y hacer la vida más sencilla a los clientes con un producto más funcional, a la vez que, resulte llamativa la adquisición; en fin, brindará seguridad en las operaciones, representando una gran utilidad en el servicio.

Desde otra perspectiva, Venezuela, debido a múltiples razones se encuentra en una incipiente consolidación de la banca digital frente a otros países, dada las limitaciones propias para la aplicación. Es por ello que, la banca 4.0 abre camino en un mercado competitivo con respecto a las instituciones existentes. Sin lugar a dudas, se ha logrado una migración del sistema bancario tradicional a una moderna interconexión digital, convirtiéndose en un desafío empresarial.

Sin embargo, se ha desarrollado a un paso propio, ofertando la innovación para dar respuesta a los usuarios coadyuvando el desarrollo de actividades mucho más rápidas, sencillas, atractivas, con mayor seguridad económica, en

aras de satisfacer las necesidades de los clientes, consolidándose dentro del mercado bancario, con avances importantes en la oferta de servicios, procesos, para que estos se desarrollen de manera efectiva, con mayor automatización y una real eficiencia en los costos e inversión, todo lo cual en definitiva se traduce en innovación, mejoras y competitividad.

5. Referencias Bibliográficas

- Avendaño (2018). Retos de la Banca Digital en México. Revista IUS. Volumen 12. No 41. (Disponible en: <https://n9.cl/ub506>. Consultado el 03/02/2020).
- Blanco, Fontrodona y Poveda (2017). La industria 4.0. (Disponible en: <https://n9.cl/knz3>. Consultado el 03/02/2020)
- Capgemini worldwide (2016). Anual Report. (Disponible en: <https://n9.cl/587s>. Consultado el 03/02/2020)
- Cortés y colaboradores (2016). Banca Digital. (Disponible en <https://n9.cl/kvsq>. Consultado el 03/02/2020).
- Cuesta, Ruesta, Tuesta y Urbiola (2015). La transformación digital de la industria bancaria. Research BBVA. (Disponible en: <https://n9.cl/0y3q>. Consultado el 03/02/2020).
- Deloitte (2018). La cuarta Revolución Industrial está aquí. Disponible en: <https://n9.cl/6nyw>. Consultado el 07/02/2020).
- El National Institute of Standards and Technology (NIST) (2017). (Disponible en: www.nist.gov. Consultado el 03/02/2020).
- Gemalto (2014). Seguridad de los sistemas de información (Disponible en: <https://n9.cl/icfc> . Consultado el 03/02/2020)
- Hernández, Fernández y Baptista (2016). Metodología de la investigación. Sexta edición, Editorial Mc Graw Hill, México.
- Nava (2014). Banca Digital y Banca a distancia. (Disponible en: <https://n9.cl/wz8k> . Consultado el 03/02/2020).
- Robbins S. y Coulter M. (2008). Administración. México. Pearson Educación.

WEB SIDE

<https://dineritopower.com/bancos-sin-comisiones/>

<https://geinfor.com/blog/industria-40/>

<https://n9.cl/4rqe.pdf>

<https://n9.cl/bfnz>

<https://n9.cl/byqu>

<https://n9.cl/dphfq>

<https://n9.cl/eue2>

<https://n9.cl/hrog.pdf>

<https://n9.cl/iyb5.pdf>

<https://n9.cl/kplnj>

<https://n9.cl/o0bl7>

<https://n9.cl/ph40>

<https://n9.cl/vkc2>

<https://n9.cl/vkc2>

<https://n9.cl/vy6f0.pdf>

Araujo, StefannyORCID ID <http://orcid.org/0000-0001-9137-6932>stefanny.11.12@hotmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, URBE. Venezuela.

León, DixoORCID ID <http://orcid.org/0000-0003-0028-0797>dixoleonch@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, URBE. Venezuela.

Zerpa, AlisORCID ID <http://orcid.org/0000-00030392-1158>alizerpa70@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, URBE. Venezuela.

RESUMEN

El artículo está orientado a analizar el presupuesto público en la revolución industrial 4.0, tomando como referencia los planteamientos de: Burbano y Ortiz (2012), Martínez (2011), Schwab (2016), Zambrano (2011), Garrell y Llorenç (2019), Blanco, Castro y Gayoso (2019), entre otros. Se basó en una metodología documental, por cuanto se analizaron ambas variables, describiendo sus propiedades esenciales de forma pertinente a través de la revisión bibliografías. En conclusión, la cuarta revolución industrial busca implementar nuevas tecnologías, formas novedosas de percibir el mundo, desencadenando un cambio profundo en los sistemas económicos, en las estructuras sociales de los gobiernos e instituciones públicas, así como del sector privado, buscando esencialmente que los ciudadanos vean los beneficios a largo plazo. Así mismo está vinculada estrechamente con el presupuesto público, pues este es un instrumento del gobierno el cual constituye un motor de la administración del estado vinculado con los egresos e ingresos del presupuesto público, por tanto, relacionado con el progreso del país, por ello requiere adecuarse a las nuevas tecnologías en pro de una mayor eficacia y eficiencia, generando una inversión óptima en los planes nacionales, derivándose en mayores beneficios para la ciudadanía.

Palabras Clave: Gobierno, Presupuesto Público, Revolución Industrial.

ABSTRACT

The article is aimed at analyzing the public budget in the 4.0 industrial revolution, taking as reference the approaches of: Burbano and Ortiz (2012), Martinez (2011), Schwab (2016), Zambrano (2011), Garrell and Llorenç (2019), Blanco, Castro and Gayoso (2019), among others. It was based on a documentary methodology, since both variables were analyzed, describing their essential properties in a relevant way through the review of bibliographies. In conclusion, it was obtained that the fourth industrial revolution seeks to implement new technologies and novel ways of perceiving the world, triggering a profound change in the economic systems and social structures of governments and public institutions, as well as the private sector, essentially seeking that citizens see long-term benefits. Likewise, it is closely linked to the public budget, since this is an instrument of the government that constitutes an engine of the state administration linked to the income and expenditures of the public budget, therefore related to the progress of the country, so it needs to adapt to new

technology for greater effectiveness and efficiency, which would generate an optimal investment in national plans, resulting in greater benefits for citizens.

Keywords: Government, Industrial Revolution, Public Budget.

1. Introducción

En el entorno mundial, el presupuesto ya no se asume como un mecanismo de gobierno aislado ajeno al funcionamiento de la economía, de la sociedad y de la vida de una nación. Por el contrario, señalan Burbano y Ortiz (2012), actualmente el presupuesto representa una herramienta política, pues expresa en transacciones concretas y resultados propuestos, decisiones gubernamentales, contribuyendo a través del ejercicio del poder a ejecutarlas; representando un instrumento de planificación en cuanto contiene metas a cumplir con determinados medios; además es un instrumento de administración para realizar acciones específicas de coordinación, ejecución, control tanto en planes como programas.

Por tanto, el presupuesto tiende a ser el aspecto central en la presentación e instrumentación de la política económica de cualquier gobierno. En tal contexto, la programación presupuestaria, debería por lógica sustituir el régimen de improvisaciones en la formulación de los presupuestos. Así mismo, el proceso presupuestario permite evaluar el resultado de las acciones emprendidas, guiar el logro de los resultados así como el comportamiento de quienes toman decisiones las cuales permitan su consecución de una manera efectiva. Es decir, las unidades ejecutoras del presupuesto deben estar orientadas hacia la toma de decisiones acertadas, por lo cual dicho proceso no debe ser complejo.

En este orden de ideas, el presupuesto público es considerado un documento complejo que ofrece una relación detallada de los ingresos y egresos asignados a cada uno de los poderes públicos del estado: poder municipal, poder estatal y el poder nacional. Por lo tanto, el presupuesto nacional es el reflejo de las políticas macroeconómicas, financieras y fiscales de la república.

En Venezuela, el Sistema Nacional de Presupuesto está integrado por la Dirección Nacional del Presupuesto Público, dependiente del Viceministerio de Hacienda y por las unidades ejecutoras a través de las oficinas o dependencias en las cuales se conducen los procesos relacionados con el Sistema, a nivel de todas las entidades y organismos del Sector Público que administran fondos públicos, dentro de los cuales encuentran los municipios.

Ahora bien, considerando la globalización de los avances tecnológicos son hechos inevitables en la sociedad mundial, se genera el interés por conocer la manera como el presupuesto público podría verse afectado por dicha tendencia, pues los productos generados por la ciencia y la tecnología, propician día a día una aceleración creciente de la velocidad con que ocurren los procesos. Esta situación acarrea una serie de repercusiones en el económica, así como un impacto en los productos y servicios los cuales determinan la calidad de vida de los ciudadanos, tales como la inversión en obras públicas y beneficios sociales derivados de la acción del Estado.

Por consiguiente, esta dinámica de los cambios actuales es producida por un nuevo modelo interactivo de sociedad, el cual ha traído consigo cambios significativos donde el avance de la tecnología constituye una de las herramientas más poderosas para la generación de nuevos conocimientos. Estos cambios conducen a la creación de nuevos procesos, aunado esto a la innovación tecnológica, la cual ha incide en los distintos estratos de la sociedad, produciéndose así la llamada cultura tecnológica, con la cual se debe convivir para estar a la par de los continuos avances y transformaciones.

Es aquí donde emerge la serie de vertiginosos avances tecnológicos conocida como la cuarta revolución industrial o 4.0, donde la automatización de los procesos y los diversos tipos de tecnologías que ofrecen una solución a cada necesidad apuestan un desarrollo integro a la gestión empresarial y en general al desarrollo de vida humana. Sin embargo, para un aprovechamiento cabal de esta revolución se hace perentorio identificar la realidad del país frente a su capacidad tecnológica para afrontar los nuevos retos vinculados con la era digital.

En este orden de ideas, Garrell y Llorenc (2019), definen la revolución industrial 4.0 como aquella basada en la disponibilidad en tiempo real de toda la información relevante al producto o servicio, proporcionada por una red accesible en toda la cadena de valor, así como la capacidad para modificar el flujo de valor óptimo en cualquier momento. Esto se logra a través de la digitalización y la unión de todas las unidades productivas de una economía.

Al respecto, Schwab (2016), director ejecutivo del Foro Económico Mundial, uno de los principales entusiastas de la revolución 4.0, no la define como un conjunto de tecnologías emergentes en sí mismas, sino por la transición hacia nuevos sistemas construidos sobre la infraestructura de la revolución digital (anterior), dice hay tres razones por las que las transformaciones actuales no representan una prolongación de la tercera revolución industrial, sino la llegada de una distinta: la velocidad, el alcance y el impacto en los sistemas. La velocidad de los avances actuales no tiene precedentes en la historia, está interfiriendo en casi todos los países.

No obstante, de acuerdo al informe realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en el año 2017 Venezuela ocupó el puesto 173 de 176 países en cuanto al desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Países como Islandia, Suiza y República de Corea encabezaron el listado demostrando gran desarrollo, mientras Venezuela se ubica por debajo de la mayoría de los países de Latinoamérica. La gran preocupación en la actualidad es la baja capacidad de infraestructura, así como la gran brecha para el acceso al internet móvil banda ancha, pues por cada 100 habitantes, 10 de ellos tienen acceso a internet banda ancha.

Puede notarse de lo anterior como la revolución industrial 4.0 aportará grandes beneficios al desarrollo industrial de los países. No obstante, presentará incertidumbres y amenazas, tanto para aquellos que se quedan fuera de esta cuarta revolución, como para el empleo el cual va a ser difícil de revertir, pues se trata de simplificar los procesos y desarrollos de los productos. Por ello, la administración pública juega un papel importante en la implantación de la cuarta revolución industrial.

No obstante, la administración pública con respecto al presupuesto, además de adaptarse al novedoso entorno digital, debe actuar como órgano habilitador y palanca de transformación; con el propósito de situarse en la vanguardia en relación a la capacidad de aprovechamiento de las nuevas oportunidades que las nuevas tecnologías generan. Bajo este contexto, aquella debe facilitar, por una parte, la generación de oportunidades. Por otra, favorecer entornos; y, finalmente, crear procesos colaborativos, compartidos y de liderazgo distribuidos.

En atención a estas consideraciones, el presupuesto público nacional no se caracteriza por el manejo de nuevas tecnologías, sistemas de planeación, entre otros, creados para resolver situaciones en contextos de otros países los cuales han estado a la vanguardia de los cambios generados por la ciencia, la tecnología y la sociedad de la información y la comunicación entre otros. Actualmente, Venezuela se encuentra ante la presencia de cambios conducentes a considerar al surgimiento de la sociedad del conocimiento propia

de la revolución industrial 4.0, por lo cual es necesario que las instituciones públicas se interesen por prepararse para enfrentar el nuevo entorno.

A tales fines, el presente estudio se planteó como objetivo analizar el presupuesto público en la revolución industrial 4.0, del cual se derivaron como objetivos específicos describir los aspectos fundamentales del presupuesto público; así como describir los elementos clave de la revolución industrial 4.0 como contexto donde actualmente se desarrolla.

2. Fundamentación Teórica

2.1. Presupuesto Público

El presupuesto, señalan Burbano y Ortiz (2012), emerge como una herramienta moderna de control, relacionado con los distintos aspectos administrativos, contables y financieros de la empresa. El presupuesto es por tanto una herramienta que permite estimar algunos resultados de operación de una entidad en un período determinado y ha llegado a ser uno de los más importantes instrumentos de la administración de cualquier tipo de empresa como elemento de ejecución del gasto.

Sobre la importancia de los presupuestos, lo considera como el instrumento más importante de actuación y el que, junto con la política monetaria, tiene una mayor influencia en la corrección de los movimientos no deseados propios de una economía de mercado, dada su posibilidad de actuación como políticas compensatorias. Puede notarse entonces cómo este autor maneja la importancia del presupuesto fundamentada en su influencia para realizar los correctivos necesarios ante las fluctuaciones características de la economía de mercado.

2.2. Proceso Presupuestario

A este respecto, Burbano y Ortiz (2012), señalan como el proceso de realización del presupuesto requiere cumplir una serie de etapas para funcionar de una forma adecuada y, además, sirva como herramienta básica del sistema de control y seguimiento de la consecución de los objetivos estratégicos. Así pues, entienden las etapas como los pasos a cumplir para que el proceso de presupuesto se realice de manera efectiva.

(A) Pre Inicio

En esta etapa, explica Pacheco (2015), se evalúan los resultados obtenidos en vigencias anteriores, se analizan las tendencias de los principales indicadores empleados para calificar la gestión gerencial (ventas, costos, precios de las acciones en el mercado, márgenes de utilidad, rentabilidad, participación en el mercado), se efectúa la evaluación de los factores ambientales no controlados por la dirección y se estudia el comportamiento del usuario o consumidor.

(b) Elaboración Del Presupuesto

En tal sentido, Zambrano (2011) destaca que se debe tener a disposición todo lo necesario para cubrir satisfactoriamente las actividades generadas en cada una de las fases a abordar en el proceso presupuestario. Es así como este autor considera necesario atender diversos aspectos relacionados con la preparación del presupuesto. Siendo el estudio de los datos e información recopilada por cada una de las instancias organizativas de la empresa.

(c) Ejecución

Para Martínez (2011), en esta etapa se emiten los informes de ejecución presupuestaria, mediante los cuales se documentan las decisiones relativas al

proceso y, se comunican. Se entiende que para el autor consultado estas decisiones se refieren básicamente a políticas y datos para la planificación de las actividades, así como también a las medidas correctivas a aplicarse como consecuencia de la desviación en el cumplimiento de los objetivos.

(d) Control

Al respecto, Zambrano (2011), indica que el control se centra en garantizar resultados reales en concordancia con los resultados pronosticados. Este punto se realiza en periodos cortos a través de informes de desempeño. Desemboca en aplicación de correctivos o re-planificación de acuerdo a la situación existente. Para este autor, el control se configura como una herramienta imprescindible para controlar la gestión de la empresa y anticiparse a los problemas potenciales.

(e) Evaluación

Al culminar el periodo para el cual se elaboró el presupuesto, indica Pacheco (2015), se prepara un informe crítico de los resultados obtenidos el cual contendrá no sólo las variaciones sino el comportamiento de todas y cada una de las funciones y actividades empresariales. Bajo la perspectiva de este autor, es necesario analizar las fallas en cada una de las etapas iniciales y reconocer los éxitos, al juzgarse que esta clase de acciones son importantes como plataforma para vencer la resistencia al planeamiento materializado en los presupuestos.

2.3. Fundamentación Jurídica

A tal efecto, Contasti, Arrieche, Calderaro, Dilena, Monroy y Núñez (2016) definen la fundamentación jurídica como la base tanto legal como reglamentaria del proceso de formulación presupuestaria incorporada en los diferentes puntos del tema; por tanto, son las condiciones establecidas en la Ley Orgánica de la Administración Financiera del Sector Público y el Reglamento N° 1, las cuales rigen toda la materia presupuestada. Para el caso específico de la formulación presupuestaria, se parte de la consideración más general correspondiente a los egresos e ingresos de la nación, así como de los entes descentralizados sin fines empresariales, los proveedores que recaudan y causan, sin afectar las entradas o salidas del tesoro público nacional.

2.4. Características del presupuesto

Para Burbano y Ortiz (2012), son: a) Por su formulación: Adaptabilidad a la Entidad: El presupuesto debe de ser entablado buscando la función directa de acuerdo a las características de la empresa, por lo tanto, deben ajustarse a sus necesidades para la organización que se están formulando. Planeación, coordinación, y control de funciones: Las compañías deben planear perfectamente todas sus actividades, para coordinar sus presupuestos y determinar el control de sus funciones, entonces es necesario realizarlos para lograr los objetivos financieros.

Por su presentación. Es la manera como se exhibe el presupuesto, es importante conocer la forma en la cual debe presentarse. Dentro de estas características se encuentra: De acuerdo a las normas contables y económicas: Deben de contar con los requisitos mínimos de las normas contables y económicas como por ejemplo el periodo o el ciclo económico entre otros. Corresponde también la observación de la estructuración contable, para efectos de la comparación.

Por su aplicación. Se elaboran dependiendo de su aplicación en la realidad, dentro de este se encuentra. Elasticidad y criterio: Depende de la realidad del

mercado, la presión de la competencia, lo cual obliga a los dirigentes a efectuar cambios en sus planes, por lo tanto, los presupuestos deben de ser aplicados con elasticidad y criterio.

2.5. Revolución Industrial 4.0

En palabras de Garrell y Llorenc (2019), la revolución industrial 4.0 está basada en la disponibilidad en tiempo real de toda la información relevante al producto o servicio, proporcionada por una red accesible en toda la cadena de valor, así como la capacidad para modificar el flujo de valor óptimo en cualquier momento. Esto se logra a través de la digitalización y la unión de todas las unidades productivas de una economía.

Así pues, la industria 4.0, se considera la cuarta revolución industrial y busca transformar a la empresa en una organización inteligente para conseguir los mejores resultados de negocio. El cambio se basa en la adopción de las nuevas tecnologías para la progresiva automatización del proceso productivo. Se trata de tecnologías innovadoras cuya aplicación a la industria se desarrollará día a día. Se trata de fabricación aditiva, robótica colaborativa, herramientas de planificación de la producción, visión artificial, realidad virtual, gamificación, simulación de procesos, inteligencia operacional, internet de las cosas (IoT), entre otros elementos.

Por consiguiente, la revolución industrial 4.0 se caracteriza por la mayor rapidez en proporcionar resultados visibles, el grado como afecta a los usuarios. Se trata de Internet como base de interconexión, las implicaciones implicadas en cuanto a la facilidad de acceso a la información, la identidad digital, privacidad, seguridad. Las decisiones se toman de forma más rápida y eficiente. Esta proporciona más información casi instantánea, volviendo a los ciudadanos más informados y más exigentes, por cual cabe esperar que impacte determinantemente en la sociedad, economía y política.

2.6. Principios de la Industria 4.0

La implementación de la revolución industrial 4.0, según Blanco, Castro y Gayoso (2019), debe basarse en seis principios básicos: Datos en tiempo real: La posibilidad de captura de datos de forma instantánea permitirá tanto el análisis como la toma de decisión en tiempo real. Sistemas virtuales: Los sistemas virtuales son una propuesta de copia virtual de la industria inteligente mediante diversos sensores diseminados por el área. De esta manera, es posible monitorear y rastrear de manera remota todos sus sistemas y procesos.

Descentralización: La descentralización es la idea de que las máquinas conectadas en las sean capaces de tomar decisiones autónomas. Además, tendrán la capacidad de evaluar las necesidades y proporcionar información sobre el ciclo de trabajo en tiempo real. Orientación a servicios: Es un concepto donde los softwares podrán ofrecer soluciones como servicios conectados con toda la industria, en forma de un catálogo de servicios el cual permite la interacción y creación de nuevas aplicaciones.

Interoperabilidad: Significa, básicamente, la interconexión entre los elementos de la industria inteligente (materiales y humanos), a través del uso del internet de las cosas. Modularidad: La modularidad permite la flexibilidad máxima en la industria inteligente para adición, sustitución o sustracción de elementos y cambio de tareas.

2.7. Pilares tecnológicos de la revolución industrial 4.0

Estos pilares, para Garrell y Llorenc (2019), son representados por: Internet of Things o Internet de las Cosas: No solo los ordenadores están conectados a

la red, sino que máquinas, dispositivos y objetos cotidianos nos ofrecen información y datos relevantes para un análisis posterior. Robótica avanzada e inteligencia artificial: Máquinas creadas con el propósito de automatizar tareas, toma de decisiones e incluso aprendizaje, intentando emular el pensamiento lógico del ser humano.

Sistemas para la integración vertical y horizontal: Seleccionando una implementación interna de un servicio o proceso (vertical) o integrándose en mecanismos de cooperación u outsourcing (horizontal). Comunicación M2M (Machine to Machine): Gracias a diversas tecnologías, las máquinas se comunican intercambiando información y pudiendo realizar acciones eficientes sin la intervención humana.

Sistemas ciberfísicos: Con dispositivos los cuales incorporan tanto competencias computacionales como de almacenamiento y comunicación para dirigir e interactuar con un proceso físico. Big Data: Es el análisis masivo de datos, los cuales pueden ser procesados y almacenados para incógnitas y cuestiones que anteriormente no hubiera sido posible resolver en la empresa. Hiperconectividad: Como modelo de sociedad conectada permanentemente a la información a través de diferentes dispositivos modificando la forma tradicional de relacionarse con todo el entorno.

Cloud Computing: Consiste en un nuevo modelo de implementación de servicios de las TIC conectados a través de Internet. Ciberseguridad: Es la práctica de proteger los sistemas informáticos de las empresas de ataques malintencionados los cuales pudieran poner en riesgo la adecuada actividad de dichos sistemas, utilizándolos o perturbando su funcionamiento. Realidad virtual y aumentada: VR es una tecnología que permite sustituir el entorno y traslada a un mundo digital mediante unas gafas con una pantalla en cada ojo. En la realidad aumentada se incrementa la información añadiendo conocimiento relevante, además de recibirla en tiempo real.

3. Metodología

El tipo de investigación fue analítico documental, pues se orientó a recolectar información a partir de los documentos escritos susceptibles de ser analizados, realizando evaluaciones precisas para determinar el comportamiento de las variables objeto de estudio. Al respecto, plantea Bavaresco (2012) constituye un procedimiento científico sistemático de indagación, recolección organización, interpretación y presentación de datos e información alrededor de una estrategia de análisis de documentos.

En el mismo orden de ideas, Hernández, Fernández y Baptista (2014) exponen que se está en presencia de una investigación no experimental, cuando la misma se realiza sin manipular deliberadamente las variables independientes. En este caso, solo se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, en su realidad, para después de analizarlos. Aunado a lo anterior, la población estuvo constituida por diez (10) documentos. A tales fines, la técnica utilizada fue la ficha de lectura y el análisis de contenido.

4. Resultados

Al analizar el presupuesto público la revolución industrial 4.0, se procedió en primer lugar a describir los aspectos fundamentales del presupuesto público. Como inicio, el mismo es concebido por Burbano y Ortiz (2012), como una herramienta moderna de control, relacionado con los distintos aspectos administrativos, contables y financieros de la empresa. El presupuesto es por tanto una herramienta que permite estimar algunos resultados de operación de una entidad en un período determinado y ha llegado a ser uno de los más

importantes instrumentos de la administración de cualquier tipo de empresa como elemento de ejecución del gasto.

En relación con proceso presupuestario, para Burbano y Ortiz (2012), el proceso de realización del presupuesto requiere cumplir una serie de etapas para que funcione de una forma adecuada, sirviendo como herramienta básica del sistema de control para conseguir los objetivos estratégicos. Así pues, debe presentar las siguientes etapas: Pre inicio, elaboración, ejecución, control, así como evaluación.

Igualmente, de acuerdo con Burbano y Ortiz (2012), las características del presupuesto público son: Adaptabilidad a la entidad, planeación, coordinación y control de funciones. Deben de contar con los requisitos mínimos de las normas tanto contables como económicas. Corresponde también la observación de la estructuración contable, para efectos de la comparación. Elasticidad y criterio.

En relación con la Revolución Industrial 4.0, se determinó mediante el aporte de Garrell y Llorens (2019), que la misma está basada en la disponibilidad en tiempo real de toda la información relevante al producto o servicio, proporcionada por una red accesible en toda la cadena de valor, así como la capacidad para modificar el flujo de valor óptimo en cualquier momento. Esto se logra a través de la digitalización y la unión de todas las unidades productivas de una economía.

En cuanto a los principios de dicha revolución, según Blanco, Castro y Gayoso (2019), son: Datos en tiempo real, sistemas virtuales, descentralización, orientación a servicios, interoperabilidad, modularidad. Mientras que sus pilares tecnológicos, para Garrell y Llorens (2019), son representados por: Internet de las cosas, robótica avanzada e inteligencia artificial, sistemas para la integración tanto vertical como horizontal, comunicación máquina a máquina, sistemas ciberfísicos, big data, hiperconectividad, cloud computing, ciberseguridad, realidad virtual y aumentada.

5. Conclusión

Con respecto a describir los aspectos fundamentales del presupuesto público, se concluye que el mismo representa una herramienta moderna de control, relacionado con los distintos aspectos administrativos, contables y financieros. Por tanto, permite estimar los resultados de operación de la entidad en un período. En tal sentido, las etapas a cumplir son pre inicio, elaboración, ejecución, control y evaluación.

Consecuente a describir los elementos clave de la revolución industrial 4.0, se concluye que la misma está basada en la disponibilidad en tiempo real de toda la información relevante al producto o servicio, proporcionada por una red accesible en toda la cadena de valor, así como la capacidad para modificar el flujo de valor óptimo en cualquier momento. Aunado a esto, se caracteriza por la transición hacia nuevos sistemas construidos sobre la infraestructura de la revolución digital anterior, fundamentada en la velocidad, el alcance y el impacto en los sistemas.

Ahora bien, al analizar el presupuesto público en la revolución industrial 4.0, se determinó que al adecuarse el proceso de presupuesto público a la revolución 4.0, permitiría una mayor interoperabilidad de la información y comunicación para minimizar los riesgos de corrupción, así como desvíos de recursos. Además, representaría para el país un elevado nivel de transparencia en su economía y una notable disminución de errores en la información manejada por los entes. Así mismo, para hacer frente al presupuesto público en la revolución industrial 4.0, se necesitan fortalecer las habilidades técnicas del personal involucrado, esto por la gran cantidad de datos a generar, los cuales necesitarán ser analizados digitalmente.

Por consiguiente, esta transformación debe asumirse como la transformación de las capacidades de la administración pública para adaptarse a un entorno en continuo cambio, donde el ciudadano ha adquirido nuevos hábitos, tiene nuevas expectativas y demanda nuevas formas de relación y servicios personalizados, los cuales deben ser subsanados por una administración estatal moderna.

6. Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2012). **El Proyecto de Investigación. Técnicas de presentación de Proyectos de Investigación**. Caracas. Oriol Ediciones.
- Bavaresco, A. (2012). **Proceso metodológico en la investigación**. Sexta Edición. Maracaibo: Imprenta Internacional.
- Blanco, F.; Castro, J. y Gayoso, R. (2019). **Las claves de la Cuarta Revolución Industrial: Cómo afectará a los negocios y a las personas**. Libros de Cabecera. Barcelona.
- Burbano, J. y Ortiz, A. (2012). **Presupuestos. Enfoque Moderno de Planeación y Control de Recursos**. Bogotá. Editorial Mc-Graw Hill. 4 ed.
- Contasti, E., Arrieche, V., Calderaro, A., Dilena, F., Monroy, D. y Núñez, R. (2016). **Sistema presupuestario del sector público nacional**. Editorial CEPROCABC. Caracas.
- Garrell, A. y Llorenç G. (2019). **La Industria 4.0 en la sociedad digital**. Editorial Marge. Barcelona.
- Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). **Metodología de la Investigación**. México. Graw Hill Editores.
- Martínez, A. (2011). **El presupuesto de estado**. México. Trillas.
- Pacheco, C. (2015). **Presupuestos: Un enfoque gerencial. México**. Editorial del Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Schwab, K. (2016). **La cuarta revolución industrial**. Ed. Debate. México.
- Zambrano, A (2011). **Planificación estratégica, presupuesto y control de la gestión pública**. Caracas. Episteme.

Jiménez E, Reynaldo<https://orcid.org/0000-0002-2841-8084>rajimenez@urbe.edu.ve**Carmona, Bárbara**<https://orcid.org/0000-0002-2325-819X>barbara_cp5@hotmail.com**Solano, Martha**<https://orcid.org/0000-0001-7201-0273>m22solano@gmail.comUniversidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín
Venezuela

RESUMEN

Se viene consolidando desde finales del siglo XX en el campo del conocimiento las ciencias humanas, los denominados Capital Social y la Gerencia social, conformados por disciplinas como la sociología, la economía, el trabajo social, la antropología, convirtiéndose en áreas que responden a las dinámicas de las relaciones humanas que se generan en las sociedad contemporánea, bajo las nuevas tecnologías de información y comunicación. Es a partir de ello que se planteó como objetivo analizar el capital social como elemento de la gerencia, enmarcado en el uso de los entornos virtuales. En el mismo se examinaron las diferentes perspectivas del capital social haciendo énfasis en sus tipos, vinculándolos con los elementos de la gerencia social a través de las políticas y programas sociales que se incorporan en las organizaciones, teniendo en cuenta los impactos generados por la 4ta revolución industrial. Se desprende a partir de los aportes teóricos de Schwab (2016), Mokate y Saavedra (2017), Bobadilla & Centurión (2017), Deloitte (2019), entre otros. Desde el punto de vista metodológico se realizó una investigación documental, mediante el ensayo analítico, en donde se examinaron los diferentes enfoques sustento de las variables objeto de estudio, alcanzando una visión integral de las mismas, mostrando cómo en las organizaciones se generan beneficios tanto a los entes que los manifiestan como en los beneficiarios de su acción. Se evidenció que las redes sociales generarían reales oportunidades para la conformación del capital social y espacios para una gerencia efectiva.

Palabras Clave: Capital Social, Gerencia Social, Entornos virtuales, Industria 4.0.

ABSTRACT

Since the last century, two fields of knowledge called "Social Capital" and "Social Management" have been consolidated in the area of social sciences, made up of disciplines such as sociology, economics, social work, anthropology, becoming the object of analyzes that allow us to respond to the dynamics in human relationships that develop in contemporary societies, through the use of new information and communication technologies (TICs). The objective was to analyze social capital as an element of social management framed in the use of virtual environments. In it, the different perspectives of social capital will be examined, emphasizing their types, linking them with the elements of social management through the problems, policies, programs and social projects found in organizations, taking into account the impacts generated for the 4th industrial revolution allowing to achieve the proposed

objectives. It emerges from the theoretical contributions of Schwab (2016), Deloitte (2019), Bobadilla & Centurión (2017), among others. From a methodological point of view, the research is documentary, it is established by means of an essay where the different approaches that support the variables under study are analyzed, reaching a comprehensive view of them. Showing how organizations generate benefits both to the entities that hold them and to the beneficiaries of their action. Concluding that social networks generate opportunities for the formation of social capital and spaces for effective social management.

Keywords: Social Capital, Social Management, Social Networks and Industry 4.0.

1. Introducción

La globalización enmarca el surgimiento de grandes cambios en el ámbito mundial, por lo cual las organizaciones han enfrentado variables importantes derivadas de la crisis financiera. Desde finales del siglo pasado hasta la actualidad, la sociedad viene experimentando grandes transformaciones, igualmente ajustes generados por los múltiples acontecimientos entre los cuales se encuentran el desarrollo tecnológico, la incertidumbre, la aldea mundial, la diversidad productiva, los problemas sociales, ecológicos, el desarrollo de las organizaciones, entre otros factores.

Todos estos elementos han propiciado que las diferentes formas de articulación desarrolladas por la humanidad, hayan experimentado modificaciones continuas en su constitución, en sus estructuras, en la manera cómo se relacionan con su medio, originando nuevos desafíos en su evolución y organización, lo cual conlleva a repensar diferentes modos de ser, hacer, sentir no solo en las organizaciones.

Desde esta perspectiva en América Latina, tanto la gerencia social como el capital social son considerados los nuevos paradigmas utilizados por el Estado, las instituciones, organizaciones, ONG's, así como, por las empresas para desarrollar acciones que ayuden a combatir entre otros aspectos la pobreza, el deterioro constante en la calidad y el nivel de vida.

Ambas tienen como finalidad la mejora continua de sus realidades mediante la confianza, las redes de articulación, así como, la cooperación que se genera de estas. Este tipo de acciones repercuten con énfasis tanto en el área empresarial, como en el gubernamental o público, sobre todo en las instituciones de cualquiera de los sectores que los integran (salud, educación, vivienda, servicios, entre otros), las cuales se caracterizan por alinear sus actividades a la concreción de las políticas públicas en general, de manera colaborativa, utilizando modelos gerenciales con criterios y procedimientos técnicos.

Es por ello, el objetivo del presente trabajo es analizar los tipos de capital social como un elemento de la gerencia social aplicado en los entornos digitales utilizados en las organizaciones en la actualidad, en el marco de la Industria 4.0 como el eje cohesionador para el alcance e incorporación los propósitos que se persiguen.

En este contexto, el presente trabajo a los fines de la exposición se divide en tres partes: Una revisión teórica que permita la confrontación de los diferentes conceptos que las definen, así como, su evolución en el tiempo, en segundo lugar la contextualización de las mismas en el ámbito de las instituciones y su evolución en las diferentes políticas y programas sociales evidenciando el valor e importancia de la 4ta revolución industrial como medio para su fortalecimiento y por último se presentan reflexiones finales.

2.1. Aproximación al capital social y a la gerencia social: capital social

El capital social es un tema ampliamente debatido en los años recientes, haciendo énfasis a partir de las dos últimas década del siglo XX, donde el concepto se difundió y revisó ampliamente en el ámbito de las ciencias sociales, con una proyección que ha traspasado fronteras, alcanzando vastos espacios que abarcan desde el terreno de la economía, la administración pública, la privada, la cultura organizacional, la innovación hasta la gestión del conocimiento.

Con referencia a ello (Tello, 2006) señala que el capital social se caracteriza por el conjunto de valores, normas, relaciones que estimulan y propician la cooperación, la confianza, la reciprocidad, así como, la solidaridad entre los miembros de la colectividad, la cual surge invariablemente vinculada a la cultura, la religión y experiencias históricas compartidas.

Para la presente investigación se analiza lo que representa el capital social desde las dos corrientes principales que se destacan planteadas por (Herreros, 2002), que se fundamenta en las definiciones estructurales referidas principalmente por los teóricos (Bourdieu, 1986) y (Coleman, 1988) quienes lo visionaron como un fenómeno objetivo que puede medirse o cuantificarse y en segundo lugar, las definiciones de orden cultural expuestas principalmente por (Putnam R. , 1993) quien lo considero como un proceso subjetivo, intrínseco y de difícil medición.

2.2. Perspectiva Estructural

El primer concepto es del sociólogo francés Bourdieu (1986), quien lo define como el conjunto de recursos disponibles sean estos actuales o potenciales, los cuales están vinculados a una red donde las relaciones que se dan entre sus miembros estén institucionalizadas, permitiendo el reconocimiento mutuo y el sentido de pertenencia, lo cual los acredita a cada uno de ellos con el respaldo del capital socialmente adquirido.

En este sentido, se puede apreciar que para el autor se convierte en un activo que adquiere el individuo al ser parte de una determinada estructura, así mismo, el volumen de dicho capital dependerá directamente del tamaño y de la cualidad de la red en la cual está inmerso, así como, de la capacidad de movilización interna que el individuo tenga, centrando su atención en las diferentes estructuras de clase, igualmente en los mecanismos generados para diferenciarlas.

Esta perspectiva le añade relevancia al concepto por cuanto lo vincula con los otros tipos de capital, los cuales reconoce que dispone el individuo, así como, los miembros de sus redes agregándole valor, como son el económico, el cultural o simbólico. Este reconocimiento mutuo entre las partes les genera un sentido de pertenencia, pero sobre todo cohesión, por cuanto al establecerse los límites de la red y la posición que ocupan cada uno de sus miembros, más fuerte serán los lazos que la conforman.

El capital económico, representa para (Bourdieu, 1986) el motor que dinamiza el logros de los objetivos, considerando a este el tangible, dado que se encuentra en la base de todo proceso de intercambio y en el resto de dichos capitales, entendiéndose que todos los demás tienen la capacidad de transformarse o vincularse con este, haciéndolos mutables en dinero.

En lo que respecta al capital cultural o simbólico, el autor reafirma que este puede ser transformado a capital económico, por cuanto desde una perspectiva global se distribuye de manera poco igualitaria, se basa en los ingresos de los cuales disponen cada uno de los individuos, además, aquellos que posean un nivel educativo mucho más elevado, tendrán mayores oportunidades o valoración en el mercado de trabajo.

Esta se puede transformar en salario, ya que es institucionalizable y proporcional al valor con el que se califique el individuo. Por último, le atribuye al Capital Social una serie de componentes vinculados a las obligaciones sociales que se originan de la interacción que se da entre sus miembros, las diferentes posiciones que cada uno ocupa dentro de la misma, así como, los roles que asumen por la pertenencia a la red.

2.3. Perspectiva Cultural o Disposicional

A diferencia del enfoque estructuralista en la cual se plantea que el Capital Social representa un fenómeno ciertamente objetivo, para la perspectiva cultural o disposicional se asume como un fenómeno social que es subjetivo y difícilmente medible, por cuanto apunta hacia las valoraciones psicológicas, emocionales y filosóficas que se encuentran enraizadas en la sociedad misma. Esta visión es compartida por (Durstun, 2003), Putnam (1993) y Fukuyama (1995), quienes hacen énfasis en diferentes aspectos tales como los valores, lo abstracto y lo simbólico, donde estos acentúan su entendimiento como un sistema de normas y cosmovisiones.

El Capital Social se define como aquellos aspectos que se deriva de las formas de organización social tales como las normas, las redes, la confianza, facilitando y haciendo posible la cooperación, así como, la coordinación de los miembros que la conforman en beneficio mutuo para todos. Señalando que las redes llevan implícito las obligaciones generadas de manera mutua, así como, el compromiso de la comunidad al cumplimiento de las reglas y la reciprocidad. (Putnam R. , 2002)

A diferencia de las concepciones estructuralistas el autor lo concibe como un recurso que se genera de la propia organización y no como un elemento derivado de la misma, entendiéndolo que para su creación, hace falta la existencia de algún modo de estructura, como las comunidades, agrupaciones culturales, civiles, deportivos, los clubes, partidos políticos, empresas, entre otras donde se hagan presentes los elementos de la confianza, las redes y las normas.

En esta misma línea (Fukuyama, 1995), establece que la principal característica del capital social es la confianza, basado fundamentalmente en los espacios de interacción de los individuos en una comunidad, donde las normas de cooperación entre ellos se hacen efectivas. Es decir, todos los grupos sociales pueden generarlo y acumularlo a diferentes niveles, siendo la única diferencia fundamental el ámbito de acción de la confianza que estas desarrollen, donde aquellas capaces de extenderla hacia otros sectores, tendrán mayores ventajas sobre las que mantienen un alto nivel de capital interno, pero no lo externalizan.

2.4. Gerencia Social

Uno de los conceptos que ha evolucionado en los últimos tiempos, tomando significativa relevancia en todos los campos desde el profesional – empresarial, hasta el académico – teórico. Para (Bobadilla & Centurión, 2017) esta visión de la gerencia social se ajusta a cualquier tipo de organización, sin embargo privilegia muy especialmente a las no gubernamentales, permitiéndoles el empoderamiento, el trabajo en equipo, el liderazgo, así como, fomentar la participación de todos sus miembros en la búsqueda de la resolución de los problemas, propiciando que sean flexibles y horizontales.

Lo anterior favorece el rediseño de los procesos de trabajo, impulsa la gerencia mediante redes interorganizacionales, al igual que sistemas de información conectados a personas, instituciones o empresas tanto inteligentes como virtuales. En la actualidad la misma se enfoca en administrar los recursos destinados al ámbito de las comunidades, organizaciones, empresas y su direccionalidad a la satisfacción de las demandas de los ciudadanos brindando un mayor nivel de vida.

Por tal motivo se puede apreciar que uno de los concepciones que más destaca de la gerencia social consiste en su búsqueda constante de efectividad en la administración y uso racional de todo recurso (público o privado) que contribuya al desarrollo social en cualquiera de sus diferentes niveles, sea local, regional, nacional o internacional.

Expresan Mokate y Saavedra (2008), que la gerencia social se encuentra en la intercepción de los campos del desarrollo social, la política pública y la gerencia pública, de quienes se apoya simultáneamente en sus aportes conceptuales y prácticos. Privilegiando a su vez los enfoques y las acciones provenientes de estos campos, lo cual ha fortalecido tanto las capacidades como las oportunidades de los actores tradicionalmente excluidos, a favor de los procesos de conformación de estas políticas que realmente sean incluyentes y sostenibles.

Otra perspectiva mucho más contemporánea de la concepción de la gerencia social es la concebida por (Figueroa, 2007), para quien esta se considera un instrumento tecnológico, que incorpora los conceptos, las herramientas y la filosofía de las ciencias de la administración en general para la conducción y distribución eficaz de los recursos

Ello se desarrolla mediante la gestión de los bienes y servicios sociales, lo cual requiere paralelamente la planificación y colocación de recursos con los que cuenta una organización., así como el ciclo de producción, almacenamiento, comercialización y consumo de los mismos.

2.5. Entornos virtuales en la 4ta revolución industrial

El proceso de digitalización y la incorporación de los entornos virtuales en la cotidianidad de las personas, se convirtió en una carrera que la sociedad necesita ganar para no deshumanizarse. La inteligencia artificial, la automatización de las máquinas e incorporación de otras tecnologías avanzadas como la big data, entre otros, le ha permitido a la humanidad la captura, el manejo y el análisis de una gran cantidad de datos, cuya variedad y riqueza en cuanto a la información misma, no era posible apenas hace algunos años atrás.

Con relación a ello (Gálves, 2004), afirma que la interacción generada dentro de los entornos virtuales es un fenómeno regular y permanente con características muy específicas que lo hacen fluido, volátil e inestable, entendiendo al pensamiento social como un espacio de comprensión de los significados. Se hace evidente entonces que el usuario de los entornos virtuales no siempre está consciente de cómo esta interacción cambia radicalmente la forma en la cual entiende el mundo que lo circunda.

Aún no se han considerado ampliamente las consecuencias sobre tener a billones de personas conectadas a través de los dispositivos móviles, dándoles una gran capacidad de almacenamiento y acceso inmediato a un conocimiento ilimitado, generando un poder de procesamiento sin precedentes (Schwab, 2016). Se hacen evidentes los profundos cambios que los mercados tras la aparición de nuevos operadores y modelos de negocios, así como, en la productividad, el transporte, el consumo, el trabajo, la forma de entretenimiento, comunicación e información.

Surge en este momento interrogantes sobre el futuro, ¿Las organizaciones se encuentran preparadas para hacerle frente a los nuevos desafíos que presenta la 4ta revolución industrial y aprovechar todo el proceso de cambio en su propio beneficio, en el de su talento humano, sus clientes, las comunidades y la sociedad en general? Las respuestas implican la comprensión del reto que representa evolucionar hacia el siguiente nivel, modificando o adecuándose al nuevo contexto, caracterizado por las nuevas formas de vinculación de la economía, las relaciones laborales, mercantiles, sociales, familiares e interpersonales mediante el uso e incorporación de la tecnología a todos estos procesos.

Desde la perspectiva de (Deloitte, 2019), considera que esta revolución avanza a una velocidad exponencial guiada por el desarrollo de las nuevas tecnologías, en medio de grandes cambios demográficos y una conectividad global sin precedentes que modifica no solo a la tecnología misma, sino también a lo económico y lo social, incrustándose en las organizaciones y en la cotidianidad de la vida diaria de las personas.

Se reafirma lo planteado por (Saborio, 2019), basado en los resultados presentados en el estudio global, publicado en el marco del Foro Económico Mundial (World Economic Forum WEF) en Davos (2016), el cual expresa que la Revolución 4.0 está creando cambios de modelo en las empresas de cualquiera de las industrias, originados por el intercambio de esta con los factores socioeconómicos y demográficos, resultando en grandes desajustes en el mercado laboral.

Ello originaria donde las nuevas clasificaciones del empleo que surjan, desplazarán total o parcialmente a los otros. Transformando los puestos de trabajo y definiendo tanto el cómo y el donde prestarán sus servicios las personas, afectando de forma diferente la brecha entre hombres y mujeres integrantes de la misma.

2.6. Tipos de capital social

Este tiene la capacidad de presentarse en diferentes maneras, ordenándose según su utilidad, intensidad, uso, interés, entre otras particularidades. Esta condición de amplitud del Capital Social ha generado que existan una gran variedad de tipos los cuales se estructuran con base a quien lo clasifica y la utilidad que le atribuye.

Según Bourdieu (1986), considera que los tipos corresponden a aquellos bienes materiales o simbólicos, que se presentan sin distinción entre ellos mismos y en los diversos campos considerados autónomos del espacio social característico de la modernidad, es decir, la forma como están distribuidos constituye la organización del espacio social y establece las oportunidades de los diferentes actores. Este distingue principalmente cuatro tipos: social, cultural, económico en un sentido estricto y simbólico, en lo cual pueden convertirse los demás.

2.7. Capital social de nexos

Una de las características del capital social es su naturaleza multidimensional. En este sentido las relaciones familiares son las más intensas, por cuanto su propósito es preservar recursos ya existentes en el entorno, coincidiendo todas las partes en la necesidad de conservarlos y de proporcionar ayuda al respecto. Estos vínculos requieren cultivarse, para mantenerse a lo largo del tiempo.

A criterio de Lin (2008), citado por (Pérez-Díaz & Rodríguez, 2013), el nexo se establece en lo que denomina redes de tipo binding o bonding, es decir, aquellas con la capacidad para la generación de obligaciones y lazos afectivos, los cuales suelen implicar vínculos relativamente fuertes entre los miembros de una comunidad; considerándolo de gran utilidad sobre todo para la acción expresiva, como la que promueve solidaridad entre los miembros de una organización, bien sea esta una familia, un grupo o una empresa, por cuanto su acción se orienta a la consecución de bienes y/o servicios producidos por esta forma asociativa.

En consecuencia deben tenerse en cuenta el conjunto de acciones que se generan entre las personas o grupos con una cercanía geográfica determinada, donde la cohesión, el compromiso, la preocupación e interés por los asuntos de dichos nexos se consideran importantes.

2.8. Capital Social de Vínculo

Originariamente se consideraban solamente dos tipos de capital social, el de nexo (bonding) y el de puente (bridging), por cuanto la distinción más común se presentaba entre aquellos lazos de afectividad establecidos entre los miembros de la familia o los amigos cercanos ampliándose a los miembros de la comunidad.

A partir de los '90 que autores como (Fox, 1996; Heller, 1996) citados por (Rodríguez, 2013), incorporan el capital de vinculación (linking social capital), el cual le otorga a un grupo o persona, la capacidad para el aprovechamiento de recursos materiales, información e ideas de instituciones públicas o privadas, más allá de su grupo próximo. Es decir, la importancia consiste en establecer alianzas con instituciones o grupos de personas en posiciones de autoridad.

Por su parte, Arriagada (2006), establece que el Capital social de escalera como lo denomina (Linking social capital), es el conjunto de redes forjadas entre personas y grupos poseedoras de identidades distintas con diferentes grados de poder sociopolítico. Estos nexos desarrollan relaciones ampliamente consolidadas interpersonalmente, al igual que con las distintas agencias públicas, las organizaciones no gubernamentales de carácter externo y por supuesto las comunidades. Esto facilita el acceso a importantes niveles gubernamentales, a recursos económicos de las diferentes agencias externas, concretándolos en los momentos de crisis o amenaza.

El capital social de vínculo o escalera se focaliza principalmente en los diferentes intereses o necesidades que pueden llegar a tener las personas con características homogéneas, estableciéndose en las relaciones que estas desarrollan cuando se contactan con las diferentes estructuras, permitiéndoles el acceso a bienes o servicios tangibles o inmateriales, capaces de la resolución de necesidades en un momento determinado.

2.9. Capital social de puente

Se trata de aquel que se consigue mediante la conexión de los individuos de un grupo con otros, generando de esta manera sinergias y redes de relaciones que abren posibilidades de acceso a diferentes recursos, como la información, conocimiento y los procesos. En este sentido (Pérez-Díaz & Rodríguez, 2013), consideran que el capital externo, está fundamentado en aquellas relaciones que establecen puentes con personas con otras características sociales, lo que les permite el acceso a un mayor número de recursos con particularidades muy variadas.

Es decir, el acercamiento a mejores recursos partiría de la ampliación de los círculos más cercanos, haciendo uso de lazos de menor intensidad, tendiendo puentes (bridging) hacia otros o aprovechando surcos. Se percibe al capital de puente como aquella forma de organización donde las personas establecen vínculos fuertes o débiles con distintas entidades, permitiendo alcanzar recursos que pueden ser útiles para la comunidad, el grupo, la asociación, entre otros.

Es decir aquellos vínculos que permiten el encuentro entre las personas, desplazándose hacia las diferentes instituciones que promuevan a las partes conectadas el impulso de la cooperación entre estas, permitiendo el acceso a recursos para la satisfacción de sus necesidades o permanencia.

3. Metodología

La presente investigación fue de tipo documental – bibliográfica, por cuanto se realizó un arqueo de la literatura existente en los diferentes repositorios, al igual que en las diversas fuentes documentales que permitan la comprensión y profundización en las características del capital social como un elemento de la

gerencia social particularmente asociada con los entornos virtuales, dentro del eje temático gerencia del conocimiento.

Se argumenta con base a las perspectivas expuestas por autores como Arriagada, (2006), Bobadilla, & Centurión, (2017), Bourdieu, (1986), Coleman, (1988), Herreros, (2002), Mokate y Saavedra, (2008), (Rodríguez, 2013) Schwab (2016), (Deloitte, 2019) entre otros, cuya revisión, análisis y discusión conllevo el establecimiento e intercambio de particulares aportes a la temática.

En cuanto a la investigación documental se considera principalmente como el proceso de indagación y recopilación de información utilizando para ello diversas fuentes, indagando sobre un tópico específico en documentos escritos u orales, con la finalidad de organizarla, describirla e interpretarla según los criterios científicos que garanticen su validez y confiabilidad al momento de presentar los resultados. (Pallella & Martins, 2012). Se ejecutó la revisión teórica, el análisis de los términos y de manera subsiguiente la contrastación, de modo que la revisión de los elementos postulados por los autores consultados, permitió el análisis de las definiciones.

4. A manera de discusión

Se hizo relevante para la comprensión de la dimensión y amplitud del capital social en los entornos virtuales, la consideración de las diferentes perspectivas relativas a las variables que lo determinan ya que en la actualidad resultan diversas, destacándose las acciones económicas influenciadas por las relaciones sociales, facilitadas o limitadas por la posición de quienes conformen el mismo, así como aquellos factores determinantes.

Con base a lo expuesto el capital social se constituye en un recurso, el cual, contrariamente al capital físico o tecnológico, se originaría en las relaciones sociales sustentadas en la confianza existente, facilitando la acción cooperativa entre los miembros de una comunidad, para mutua contribución. Las definiciones propuestas resultan bastante variadas, centrándose en la estructura que permite su expansión, sus fuentes de producción o en los efectos de su utilización.

Es decir, todos los individuos, lo mismo que las organizaciones, poseen un conjunto de relaciones personales establecidas y fortalecidas incluso previamente a la decisión del establecimiento de una empresa. Se aprovechan tales vinculaciones, para la obtención de amplios beneficio no solo económicos sino algunos tales como nuevos clientes, información privilegiada, conocimientos especializados, posicionamiento, reputación o contactos clave que facilitan su avance social. Esto requiere grandes esfuerzos y trabajo a lo interno para la favorable transferencia de su propio capital de relación personal, al ámbito laboral donde se ubican y al cual representan.

Así mismo, la comprensión de los tipos de capital social como un factor de la gerencia social en los nuevos entornos virtuales, se hace primordial en la actualidad, por cuanto su dinámica interacción se configura como un factor clave en el éxito de las organizaciones, pero sobre todo en la capacidad de innovación en las nuevas expresiones de mutuo relacionamiento o de emprendimiento.

Por todo lo anteriormente expresado en relación al término, se vincula frecuentemente con la denominada gerencia social, la cual representa la rama de las ciencias administrativas dedicadas a la gestión racional de los recursos financieros, humanos e insumos asignados, en toda política social del Estado, destinados a la disposición, distribución y consumo de los mismos por lo que abarca el desempeño empresarial dentro de su contenido.

Todo ello constituye en la Cuarta Revolución Industrial, un novedoso y amplio campo de intercambio para su entendimiento, partiendo de lo complejo de las relaciones sociales y de la diversidad en la interacción personal que nos vincula

como sociedad. Una de sus principales características resulta en la conexión desde cualquier parte del mundo, compartiendo ideas, lugares, opiniones, intercambiando ideas, hasta influyendo en la propia identidad.

6. Reflexiones finales

Destaca un aporte que emerge de manera prominente luego del análisis de las dos perspectivas del Capital Social (Estructural – Cultural), por cuanto desde la realidad amplia y variable, los subsistemas cultura y sociedad se encuentran en un movimiento continuo donde ambos se modifican permanentemente, lo cual hace improbable que una red sea caracterizada solamente desde un tipo de perspectiva. Ambas se consideraron como complementarias por lo cual su entendimiento se asumió desde ambas categorías de análisis propias del concepto.

Por consiguiente, los tipos de capital social conforman diferentes formas de conexiones que pueden generarse tanto entre las personas como entre las organizaciones con diferentes características, así como entre ellas, basadas en la cooperación, la frecuencia de sus vínculos, los medios de intercambio, el grado de compromiso, los propósitos cada uno tenga y los conflictos que se presenten producto de esta interacción.

Es allí, donde los cambios tecnológicos que se viven en la actualidad están modificando los sistemas de producción y las formas de creación de riqueza, alterando los sistemas económicos, el nuevo orden de fabricación, las relaciones interpersonales que se generan en el seno de la sociedad misma, lo cual está influyendo de manera directa en el mercado laboral, en la distribución de la renta articulando en el proceso determinadas respuestas políticas.

Por tanto, las redes sociales generan oportunidades para la conformación y consolidación del capital social, pero éste solo se produce cuando las distintas ocasiones de vinculación se combinan con la motivación, la confianza y la habilidad que demuestran los miembros para desarrollarlo. Haciendo evidente que aunque los factores que inciden en el éxito de una iniciativa empresarial son diversos, se puede apreciar que el capital social del individuo juega un papel muy importante en la obtención de resultados positivos alcanzados por el mismo, llegándose a incorporar en las prácticas en el contexto empresarial.

Esto evidencia la poca preparación que tanto las empresas, la sociedad y los gobiernos tienen para el aprovechamiento máximo de sus capacidades, no solo en términos empresariales sino también sociales, en esta fase inicial de la cuarta revolución industrial. Por esta condición precisamente aquellos países con economías emergentes serán los que más se beneficiaran, aun cuando los más avanzados e industrializados desarrollen e implementen los cambios con mayor celeridad.

7. Referencias Bibliográficas

- Arriagada, I. (2006). Breve guía para la aplicación del enfoque de capital social. Publicación de las Naciones Unidas LC/R.2135. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Bobadilla, P., & Centurión, C. (2017). La Gerencia Social en la práctica. Análisis de los modelos de gestión de programas y proyectos sociales. Termil Editores e Impresores S.R.L. Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP.
- Bourdieu, P. (1986). "The forms of capital". Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. New York: Greenwood Press.
- Coleman, J. (1988). "Social Capital in the creation of Human Capital". American Journal of Sociology, volumen 94 (Supplement S95-S120).
- Deloitte, I. (2019). La cuarta revolución industrial está aquí? Esta usted preparado? Columbia. USA: Deloitte University Press.

- Durston, J. (2003). Capital social: parte del problema, parte de la solución, su papel en la persistencia y en la superación de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma (págs. 147 - 202). Santiago de Chile: CEPAL.
- Figuroa, N. (2007). Gerencia para el desarrollo social y eficacia de valores. Perú: Editorial EdD.
- Fukuyama, F. (1995). Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity. Nueva York: Free Press.
- Gálves, A. (2004). Producción de compromiso y sentido de realidad en los entornos virtuales. Un análisis etnográfico. (Vols. 5, 35-56.). Barcelona - España: Athenea Digital.
- Herreros, F. (2002). ¿Son las relaciones sociales una fuente de recursos? Una definición del Capital Social. Revista de Sociología, Papers N°67 129- 148.
- Mokate, K y Saavedra, J (2008). Gerencia Social: Un Enfoque Integral para la gestión de Políticas y Programas Sociales. Instituto Interamericano para el Desarrollo Social Washington. USA.
- Pallela, S., & Martins, F. (2012). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Pérez-Díaz, V., & Rodríguez, J. (2013). Capital Social e Innovación en Europa y en España. Informes Sobre el Sistema Español de Innovación. . España: Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica.
- Putnam, R. (1993). Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton University Press, Princeton.
- Putnam, R. (2002). Solo en la bolera. Colapso y resurgimiento de la comunidad norteamericana. Barcelona: Nueva Galaxia Gutenberg, Círculo de lectores.
- Rodríguez, P. (2013). El capital social como factor de innovación y desarrollo empresarial en Andalucía. Sevilla, España: Primera Edición: Consejo Económico y Social de Andalucía.
- Saborio, A. (25 de 02 de 2019). ¿Cómo enfrentar la Cuarta Revolución Industrial? Columna Empresas del Siglo XXI. El Financiero.
- Schwab, K. (2016). La cuarta revolución industrial. Foro Económico Mundial. Barcelona, España: Penguin Random House Grupo Editorial, S. A. U.
- Tello, M. (2006). Aspectos teóricos del Capital Social y elementos para su uso en el análisis de la realidad. Consorcio de Investigaciones Económicas (CIES) Clusters y Desarrollo Regional: Los Casos de Piura y Loreto.

**GOBIERNO CORPORATIVO EN EL MARCO DE LA INDUSTRIA 4.0 DESDE
LOS ELEMENTOS DE LA EMPRESA FAMILIAR**
CORPORATE GOVERNANCE IN THE FRAMEWORK OF INDUSTRY 4.0 FROM
THE ELEMENTS OF THE FAMILY BUSINESS

Jiménez Escalona, Reynaldo A.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2841-8084>

rajimenez@urbe.edu.ve

Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín

Venezuela

Suárez Hernández, Andrea

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2447-1558>

suarezhernandez.bbs@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín

Venezuela

RESUMEN

La globalización y la industria 4.0 ha generado grandes cambios, así como, nuevos procesos tecnológicos, políticos, económicos y sociales, a los cuales deben adecuarse las organizaciones, forjando respuestas válidas para el entorno que las rodea, haciéndose imperativa la implementación de las mejores prácticas, como consecuencia de las disímiles presiones que reciben de la sociedad, al igual que el desarrollo de su propia filosofía empresarial. Se evidencia la urgente necesidad de ejecutar un considerable esfuerzo para integrarse a las redes tecnológicas, las cuales han impactado en estas y la vida de las personas, constituyendo la transformación digital de los mercados fabriles y teniendo como punta de lanza la producción inteligente. El presente trabajo de investigación se orienta al estudio y análisis del Gobierno Corporativo (GC) en el marco de la Industria 4.0 desde los elementos de la empresa familiar. Metodológicamente se enmarca en una investigación tipo documental con diseño bibliográfico, sustentándose en los principios teóricos de Schamann, (2015), Schwab, (2016), Winterhalter, (2018), entre otros. Concluyendo que los enfoques de GC son diferentes en cada país, debido a las características y al marco legal que las regula, por cuanto las recomendaciones aplicables a un esquema son únicas e irrepetibles, En este sentido, el principal desafío consiste en asumir la adaptación en el marco de la IV revolución industrial la cual representa la transformación de la cadena productiva, la ejecución del trabajo y los mercados internacionales a través de la digitalización de la compañía.

Palabras clave: Gobierno corporativo, industria 4.0, empresas familiares

ABSTRACT

This research work is oriented to the study and analysis of Corporate Governance (CG) within the framework of Industry 4.0 from the elements of the family business. Methodologically it is framed in a documentary type research with bibliographic design, based on the theoretical principles of Schamann, (2015), Schwab, (2016), Winterhalter, (2018), among others. Companies have assimilated that globalization and industry 4.0 generates great changes, as well as new technological, political, economic and social processes, to which they must adapt, forging valid responses for the environment that surrounds them, making it imperative to implement the best practices, as a consequence of the dissimilar pressures they receive from society, as well as the development of their own business philosophy. The evolution of

technology is impacting the lives of people and organizations, evidencing the urgent need to execute a considerable effort to integrate into networks. Concluding that CG models are different in each country, due to the characteristics and the legal framework that regulates them, since the recommendations applicable to one scheme do not necessarily solve the problems in another. In this sense, the main challenge for family businesses is to adapt to the 21st century, within the framework of the IV industrial revolution, which represents the transformation of the productive chain, the execution of work and international markets through digitization. of the company and the community in general.

Keywords: Corporate governance, industry 4.0, family businesses

1. Introducción

El alcance del Gobierno Corporativo es en la actualidad uno de los temas con mayor amplitud debatida en el sector empresarial, su discusión se centra en el rol determinante respecto de las economías de mercado, tomando en consideración su capacidad para generar mejores resultados no solo en lo económico, sino también en lo organizacional resguardando los intereses de los accionistas, así como de sus grupos de interés.

Es decir, todos los integrantes del nivel táctico de las empresas están conscientes de los beneficios y contribuciones que esta noción le aporta a estas, por cuanto el mismo brinda una mayor eficiencia en la colocación de capitales, efectividad en el equilibrio entre sus stakeholders y eleva la confianza en los Mercados Financieros. En este sentido, Tringali, Ferre, Antolín, Barceló, Corona, Linares y Galeote (2017), afirman que los principios y recomendaciones rigen administrativamente a la organización, desde la junta general, hacia sus miembros donde se establecerá comunicación con todas las partes interesadas tanto internas como externas, con ámbitos de decisión ampliamente separados y definidos entre los propietarios, el consejo directivo y la dirección de la misma.

Por esta razón en las compañías debe existir un delicado equilibrio entre los objetivos trazados, las tradiciones impuestas por la cultura y las practicas condicionadas por el dinamismo del mercado que genera nuevas formas de producir, de entender al consumidor y relacionarse con las diferentes partes interesadas. Esto genera la existencia de una gran variedad de formas de gobierno corporativo, vinculados al marco legal regulatorio que cada nación determina y a la manera en la cual son dirigidas las empresas. Lo anterior explica en consecuencia porque la aplicación de este modelo es diferente en cada país y organización.

Los procesos de adaptación y cambio son por sí mismos, un reto que todas asumen cotidianamente para mantenerse en el mercado, mucho más en el marco de la industria 4.0 la cual representa, la innovación de los procesos productivos, de la ejecución del trabajo y de los segmentos mundiales de intercambio a través de la digitalización tanto de la empresa misma como de la sociedad en general, trayendo con ello profundas transformaciones en lo social, laboral, industrial pero sobre todo en lo tecnológico.

A criterio de López, Lovato y Abad (2018), esta revolución va más allá de simples innovaciones en la tecnología, resulta en una plataforma de pensamiento y de estructura económica que incide definitivamente en las relaciones humanas a nivel mundial, lo cual supone una modificación radical en la sociedad, la economía, la comunicación, el transporte entre otras esferas. Coincidiendo con este criterio Schwab (2016), plantea que la cuarta revolución industrial, no se define por un conjunto de tecnologías emergentes en sí mismas, sino por la transición hacia otros sistemas que están contruidos sobre la infraestructura de la revolución digital.

En relación a lo anterior, las empresas familiares se han visto en la obligación de mejorar su capacidad de adaptación continua a los mercados altamente

competitivos, a las condiciones del entorno, en base a la sostenibilidad, donde el dialogo social, la innovación, las tendencias digitales, la seguridad cibernética, la inteligencia artificial entre otros aspectos, sean tomados en consideración desde los elementos que la conforman como son la familia, la propiedad y la compañía, facilitándoles la construcción de los vínculos que les permitan conectar el mundo físico con el digital.

2. Fundamentación Teórica

El término Gobierno Corporativo ha merecido importante atención en el ámbito mundial, sobre todo frente a las grandes crisis económicas que se han presentado en las últimas décadas. Como mecanismo de defensa a tales eventos que se presentan como una realidad inmutable, surge una sólida corriente la cual plantea el mejoramiento de este con la finalidad de asegurar el buen desempeño y estabilidad de las empresas que se exponen a constantes reajustes tanto internos como externos.

El mismo ha venido evolucionando y adaptándose desde su surgimiento a partir de la crisis de Wall Street de 1929, hasta entrado los noventa en donde la integración del proceso de globalización producto del surgimiento, expansión y unidad de los mercados financieros internacionales, hace que se tomen en consideración las buenas prácticas empresariales, que posicionan al Gobierno Corporativo como modelo referente para las organizaciones a nivel mundial. Wagner, (2012).

En la actualidad lideran países como Colombia, Perú y Chile, quienes en los últimos tiempos han promovido una serie de programas formativos que permitan fortalecer no solo la capacitación de directores corporativos, sino también reformas legales estructurales en materia societaria, al igual que del mercado público de valores, orientando sus esfuerzos en generar el compromiso en la introducción del denominado Corporate Governance de los distintos gremios empresariales y de inversionistas.

Las tecnologías que surgen día a día están aumentando la velocidad y la magnitud de los procesos en innumerables aspectos, constituyendo lo que se denomina la cuarta revolución industrial. Esta se considera el avance de la tercera ola de la globalización, la cual está caracterizada por los múltiples y abrumadores avances no solo tecnológicos, sino también científicos con potencialidad para fundamentar innovaciones disruptivas, (Castellanos, 2018).

Se hace evidente entonces que todas estas transformaciones están generando un impacto no solo en la vida de las personas, en los servicios, sino también en las empresas sean estas públicas y/o privadas sin importar el tamaño de las mismas, haciendo necesario su adaptación a una sociedad interconectada. Para lo cual deben enfocar el desarrollo de su organización hacia el mundo virtual, a fin de satisfacer las necesidades que le plantean sus clientes, la digitalización de los procesos de fabricación y la mejora en su efectividad, modificando la cultura de la compañía y la forma de trabajar del recurso humano.

La llamada industria 4.0 abarca muchos cambios sociales, laborales, e industriales. Constituye la transformación electrónica de los mercados fabriles y tiene como punta de lanza la producción inteligente. Asociada principalmente a los avances en la robótica (inteligencia artificial), el internet de las cosas, las grandes masas de datos (Big Data), las telecomunicaciones 5G y la impresión 3D. Estos progresos permiten optimizar los procesos productivos y su integración con otros sistemas utilizados en planta. (Winterhalter, 2018).

Se evidencia que en entornos altamente volátiles e inestables donde la incertidumbre aborda todos los niveles de la sociedad, así como, a las organizaciones que se conforman a nivel mundial, es cuando se hace presente el

reto de adaptarse a los cambios y de poder predecir el mercado. Por cuanto no solo es trabajar en función de la satisfacción del cliente, sino en una experiencia multifactorial que logre la identificación de esa necesidad hasta lograr enlazarla con estas novedosas tecnologías como forma de interrelación. Donde los diversos agentes socializadores han penetrado en las industrias trayendo consigo elementos modificadores como el mundo de Big Data y Analytics.

Este proceso consiste en la fusión de los planos físico y digital favoreciendo la presentación de la información en un formato comprensible para todos los usuarios, promoviendo la colaboración reforzada, la realidad virtual y aumentada, el IoT (Internet of Things), el uso compartido de datos, apoyándose en la automatización de los procesos de mantenimiento, la inteligencia artificial, la nano y biotecnología o la computación cuántica, entre otras. (López, Lovato y Abad, 2018).

La velocidad creciente con la cual se dan todas estas transformaciones tecnológicas, sociales, económicas y políticas exige la adaptación de las compañías, así como, de los elementos que conforman a las empresas familiares, afectando directamente las estructuras de cada una de las mismas de manera diferente. El primero de ellos es la familia, hoy en día se trata de empresas de familias, no empresas familiares. No es una organización de trabajo para los parientes sino una estructura que nace de un núcleo familiar y se alinea con intereses equivalentes a otras compañías de este tipo, las cuales una vez que se asocian generan un valor como grupo.

Es importante destacar que en la actualidad estas no se traducen únicamente en la composición por miembros de una familia, también significa las relaciones comerciales estratégicas competitivas que ellas establecen, de distintos rubros para lograr la satisfacción del cliente. Esto es, el reconocimiento entre sí que se asumen como interdependientes y se ocupan de conformar el engranaje consistente para lograr un propósito superior.

En este sentido, aportan Molina, Botero y Montoya (2015), quienes consideran que la alta dirección debe estar en la capacidad de liderar para aprender en el proceso de adaptación y desafíos de sus modelos conceptuales y operativos de éxito. Por lo tanto, el primer requerimiento para estas empresas familiares es la imperativa necesidad de revisar su liderazgo tanto en el mercado, como a lo interno de la misma.

El segundo elemento a considerar es la empresa, donde la era de digitalización puede significar la apertura de oportunidades para las mismas, independientemente del rubro si son competentes de mejorar sus capacidades o puedan desarrollar diferentes. Sin duda alguna, la IV revolución industrial demanda de otras estructuras organizativas, donde elementos como la inteligencia artificial y la seguridad cibernética deben ser incluidos en la propuesta gerencial. Se trata de una nueva ola tecnológica que las compañías deben asumir como parte fundamental de su gestión para poder seguir en el mercado.

A criterio de Winterhalter (2018), esta era le aporta a las empresas tecnología de punta, la cual abarca todos los ámbitos de la producción a través de redes inteligentes, generando diferentes modelos de negocios y por ende tecnologías de vanguardia que redimensionan tanto las estructuras como las cuotas globales del mercado. Abriéndole las puertas a la innovación, la fuerza laboral y la economía, permitiendo la exacta adaptación de los productos a las necesidades del cliente, con eficiencia, calidad y bajo costo.

Ahora bien, las compañías están conformadas por personas, por lo tanto la forma en la cual son tratadas también requerirá modificaciones importantes en la administración, en la producción, a lo largo de la cadena de valor y en toda la gestión empresarial, siendo necesario adecuar las funciones del recurso humano, para que se puedan adaptar sus capacidades a las demandas que los cambios tecnológicos imponen.

Las personas deben ser capaces de detectar necesidades que ayuden a alinear el negocio con el diseño de nuevas estrategias. En estas condiciones, las empresas deben perseguir dos propósitos claros: la sostenibilidad en todos los aspectos (económico, social, medioambiental) y la innovación, especialmente la radical y disruptiva, en colaboración con los grupos de interés, accediendo a plataformas digitales globales que favorezcan la investigación, el desarrollo, el marketing, las ventas y la distribución. (Schwab, 2016).

En base a lo anterior se hace necesario gestionar la diversidad del recurso humano, así como, la colaboración con todos los grupos de interés, quienes deben reunir una serie de cualidades tales como la originalidad, la agilidad, la cooperación, pero sobre todo la creatividad para que les permitan sortear exitosamente los retos que representan los nacientes entornos.

El desafío respecto de este elemento de la empresa familiar es construir otras formas de contratos sociales y de empleo que se adecuen a una estructura de trabajo fluctuante, aprovechando la capacidad adaptativa para responder a los requerimientos del mercado laboral. Aunado a esto, se debe tener en consideración que las expectativas del cliente están cambiando, los productos están siendo perfeccionados por el manejo de datos, existen alianzas comerciales para propiciar en el consumidor una experiencia mucho mejor y la operatividad está siendo conquistada por la digitalización.

El tercer y último elemento a considerar es la propiedad, la cual es un aspecto muy importante en la composición de cualquier empresa, pero sobre todo en las que son de tipo familiar ya que es un recurso patrimonial que sucede de generación en generación, por ende, tiende a preservarse o incluso incrementarse conforme la misma modifica su dirección. Todos estos cambios permiten el surgimiento de nuevos modelos de intercambio de valor en la economía de manera transparente y sostenible. Generando retos importantes en cuanto a la definición de la propiedad, la forma en la cual se selecciona e interactúa con las plataformas tecnológicas y los servicios a escala. Schwab, (2016).

Desde esta perspectiva el gobierno corporativo asume a la propiedad de la empresa como los accionistas, dueños y principales beneficiarios de las ganancias, pero asumiendo también de manera responsable cualquier pérdida que se genere, en este sentido la toma de decisiones estratégicas no se aprecia muy claramente en estas. Otra forma de propiedad es la intelectual y su inserción en los mercados emergentes, donde se aprecia su capacidad de convertirse en un activo negociable, como fuente generadora de valor en la productividad.

El autor antes mencionado realiza aportes significativos sobre este elemento, al considerar que la digitalización de los procesos e información, acelera el cambio de la propiedad única a la compartida, donde el uso simultáneo de los datos es una condición necesaria para la construcción de la cadena de valor. El impacto de esta cuarta revolución industrial está modificando hasta las ideas sobre la propiedad, la privacidad de los datos, los hábitos de consumo, los tiempos en el trabajo, el ocio, la forma en la cual interactuamos, entre otros aspectos.

2. Fundamentación Teórica

2.1. Gobierno Corporativo

Esta innovadora práctica ha venido evolucionando con el tiempo y la práctica, comprendiéndose en una primera aproximación como el sistema dinámico de relaciones conformado por los dueños e inversionistas, el nivel táctico ejecutivo y los entes administrativos, los cuales a través de la articulación efectiva de diversos procesos estructuran, organizan y dirigen a la organización.

En lo referente Mancilla y Saavedra (2015), indican que el gobierno corporativo se encuentra definido como la manera en la cual la empresa está gerenciada, a

efectos de garantizar a los inversionistas y acreedores financieros el recibir o ser beneficiarios de la parte proporcional adecuada que les corresponda, ya sea de las utilidades o de los activos de la empresa.

Comprender este enfoque desde la perspectiva de la empresa familiar, apunta a sus propias características que las hacen únicas e inigualables, razón por la cual aplican diversos modos de gobierno corporativo. Así mismo, las dinámicas que se generan a práctica lo interno, son tanto mercantiles como emocionales, afectándose muchas veces las primeras a causa de las segundas. Sin embargo y a pesar de las dificultades algunas de ellas han logrado armonizar sus estructuras funcionales y administrativas en mejora de la eficacia y la efectividad de sus procesos productivos.

Desde otra perspectiva Bernal, Oneto, Penfold, Schneider, y Wilcox (2012) lo consideran una disciplina que permite mantener relaciones estables, productivas, con la adecuada distribución tanto de poderes como de responsabilidades entre los propietarios, el directorio y la administración de la empresa, donde la rendición de cuentas y la transparencia más que una actividad de obligatorio cumplimiento, conforman los ingredientes principales de una gestión excelente, convirtiéndose en un requisito indispensable para la buena salud de las mismas.

Su aplicación se dificulta por la multiplicidad de factores que intervienen en su implementación, dado que por una parte las empresas deben adaptarse a su entorno político, económico, social y tecnológico; pero por el otro deben propiciar los cambios necesarios a nivel de su estructura, para responder a los requerimientos que el mercado demanda.

En la ejecución de un buen Gobierno Corporativo se refuerzan y optimizan los procesos dinámicos que las vinculan con la sociedad, a través de las buenas prácticas generadoras de transparencia, participación, confianza, comunicación y compromiso, asegurando desde esta perspectiva sistémica la eficiencia de los procedimientos empresariales.

Por todo lo anteriormente expuesto este se comprende como el conjunto estructurado de prácticas que dinamizan y ordenan las relaciones entre los integrantes, abarcando todas las áreas desde lo administrativo - productivo hasta los inversionistas, incluyendo a los que se ven afectados producto de la actividad económica, es decir, todos los agentes involucrados. La adecuada implementación de este favorece el trabajo del mismo bajo un esquema de orden, donde se protejan los intereses de los accionistas, se brinde seguridad y transparencia en las operaciones de la sociedad mercantil.

2.2. Elementos de la empresa familiar

La característica principal que las identifica como negocios de familia es su condición de multidimensionalidad, lo cual dificulta la generación de una definición consensuada por parte de los diferentes teóricos. En este sentido aportan su visión Molina, Botero y Montoya (2015), quienes consideran que se gira principalmente en torno a ciertos elementos, los cuales sirven para delimitar y facilitar la comprensión de este tipo de empresas: El primero es la propiedad o el control de la compañía, el segundo es el poder que la familia ejerce sobre esta y el tercero es la intención de transferirla a las generaciones venideras.

Dichos autores afirman que la primera de ellas se define a partir del porcentaje de participación de la familia en el capital de la empresa o de la admisión por parte de uno de sus miembros en el control de la misma; la segunda sobre el trabajo desempeñado en esta por algunos de sus integrantes. En muchos casos hacen referencia a que el grupo propietario desempeña funciones ejecutivas en la compañía o a que el director general de la empresa es un miembro de la misma.

La tercera tiene relación con el deseo de mantener en el futuro la participación de la misma en la empresa, al número de generaciones que intervienen en la misma o al hecho de que los descendientes directos del fundador tienen el control sobre la

gestión o propiedad de la organización. La interrelación constante y equilibrada de todos estos elementos son los que permiten establecer los adecuados canales de comunicación entre la familia y la empresa.

2.3.1. Familia

Para Schamann, (2015), su definición, resulta fundamental para llegar a saber lo que es una empresa familiar, y dicho concepto está vinculado con creencias sociales y religiosas, que no pueden ser soslayadas en un esquema de regulación internacional, en el que este mismo concepto, puede tener varias acepciones.

En dichas compañías, ésta conforma su principal recurso el cual interviene de manera significativa en su desempeño. En otras palabras, la influencia de la misma, ya sea a través de la propiedad, o a través del trabajo en la entidad, es la que determina las potencialidades y a su vez, las debilidades en este tipo de organización, según señalan Gómez y Zapata (2013). Es decir, la cultura familiar a través de los valores que se practican en ella, le transfiera a la empresa el comportamiento de sus integrantes.

En este sentido la familia propietaria comprende el conjunto de personas ascendientes, descendientes y/o relacionadas entre sí por parentesco, vínculo legal o por afinidad que ejercen acciones decisorias muy claramente definidas. Elementos importantes a considerar en este tipo de compañías ya que es lo que diferencia la forma en la cual se estructuran, en función de los roles existentes al margen de la gestión empresarial.

2.3.2. Propiedad

La propiedad es un derecho que recae sobre el dueño de una cosa a través de la suma de sus facultades o atributos. Esta es una definición analítica con un enfoque cuantitativo, por cuanto se centra en la descripción de las características que le otorga el dominio del objeto al propietario, en base a sus derechos, sin embargo esta perspectiva no resalta su exclusividad (Orrego, 2015).

En general, se considera un derecho privado que está constituido por todos los bienes susceptibles de apropiación pertinente, aunque, de cualquier modo, dicha perspectiva está vinculada igualmente con el sistema jurídico que gobierna a cada país, ya sea positivista o iusnaturalista, puesto que dicha óptica impactará en la forma de interpretarlo (Schamann, 2015).

Desde esta perspectiva confiere todos los privilegios que se pueden ejercer sobre un bien. En el caso de las empresas, se hace referencia a los activos que conforman su patrimonio, estos pueden ser fijos, lo cuales componen el espacio físico donde operan, la maquinaria que utilizan en sus procesos, los equipos de trabajo, equipamiento de oficina, entre otros y el circulante que se refiere a materia prima, inversiones, cuentas por cobrar, efectivo, entre otros. Igualmente ha de considerarse en la actualidad el valor propietario que le confiere el capital intelectual a las organizaciones.

2.3.3. Empresa

Esta se define como una estructura productiva que actúa dentro de un marco jurídico, para la producción, distribución o suministro de bienes o servicios destinados a satisfacer necesidades sociales. Estas se pueden clasificar de diversas formas en razón de la calidad de los propietarios, agrupándose en privadas, mixtas y públicas. (Schamann, 2015).

Para Reynoso (2013), ha evocado la idea de iniciar una acción con ciertos objetivos; en su uso hay muchas veces un dejo de admiración por alguien que emprende o comienza una compañía, en términos de intentar lograr algo con

esfuerzo. Esta idea que desde la revolución industrial europea acompañaría los avances del capital por diseñar procesos productivos que permitirían contar con otras formas de estructuración del trabajo, conservaría aquella cierta dosis de subjetividad admirativa, en términos de los retos que implican los empujes por lograr los objetivos buscados.

Una compañía es la materialización del conjunto de procesos promovidos para el logro de objetivos específicos, a través de la transformación y procesamiento de insumos generadores, compuesta por distintos elementos, el humano, el técnico y el instrumental que se fusionan para lograr un beneficio económico. En el caso de la empresa familiar, sus integrantes poseen un carácter de suma importancia porque al ser quienes la constituyen, se convierte en la columna vertebral de la gestión empresarial.

3. Metodología

Las características del presente artículo, se clasifica como una investigación de tipo documental, con diseño bibliográfico basado en la recuperación, búsqueda, análisis crítico, así como a la interpretación de los datos obtenidos y registrados en fuentes cuyo propósito es el aporte de nuevos conocimientos (Arias, 2012).

En el mismo se argumenta con base a los postulados teóricos planteados por Schamann, (2015), Schwab, (2016). Bernal, Oneto, Penfold, Schneider, & Wilcox, (2012), Winterhalter, (2018), Molina, Botero, y Montoya, (2015), entre otros, cuya discusión conlleva a entenderlo desde los elementos que la conforman.

Para el logro del objetivo la investigación se apoyó en material digital y físico de diferente índole, como libros, artículos arbitrados, archivos electrónicos, entre otros, a través de la técnica de análisis donde se revisaron el contenido y el valor de los escritos encontrados, igualmente se consideraron las ideas expresadas en ellos.

4. Conclusiones

Se procede a realizar una reflexión de los hallazgos con características de conclusión referida al análisis del gobierno corporativo en el marco de la industria 4.0 desde los elementos de la empresa familiar, razón por la cual se expone lo siguiente:

El gobierno corporativo ha tomado gran importancia en los últimos tiempos para el mundo empresarial, al convertirse en un aspecto fundamental generador de confianza y credibilidad, tanto en el mercado al que pertenecen como en la sociedad misma, debido principalmente a que su proceso de implementación muestra la manera ordenada y transparente en la cual desarrolla sus actividades y su filosofía de gestión. Se sintetiza como la estructura organizativa basada en la interacción dinámica de los diferentes grupos de interés para la toma de decisiones, de manera equitativa y transparente que le permita alcanzar los objetivos previstos efectivamente.

Los estudios revisados durante esta investigación evidencian que existen múltiples formas para la implementación del Gobierno Corporativo, dado que la situación de cada compañía es particular e irrepetible, donde una misma alternativa no se puede adaptar a las demás realidades. Los esquemas son diferentes en cada país, incluso también pueden ser modificados a nivel regional, debido a las características y al marco legal regulatorio. Por lo que las recomendaciones aplicables atienden a situaciones específicas.

Se aprecia que el desafío para las empresas familiares es el cómo asumir y adaptarse a las condiciones actuales del mercado en el entorno, mientras siguen manteniendo sus sistemas de valores tradicionales. La Industrial 4.0 y sus avances poco comunes para la mayoría de estas sociedades ponen a prueba muchos de sus supuestos fundamentales, manteniendo la firme convicción de que las personas

se revalorizan en este proceso tecnológico, sino que asumen un nuevo rol diferenciador imperativo en la filosofía organizacional.

Otro de los retos que tienen estas desde los elementos que la conforman (familia, empresa y propiedad) es el empoderamiento y la adecuación a los entornos dinámicos, es decir, la forma en la cual estas se relacionaran con sus colaboradores, clientes, accionistas, comunidades, gobiernos, entre otros, dado que supone la incorporación de nuevos modelos sociales, políticos, económicos, pero sobre todo tecnológicos como elemento articulador, que le permita alcanzar los objetivos trazados y por el ende el éxito.

5. Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Guía para su Elaboración. Caracas - Venezuela: Editorial Episteme. C.A. <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-C3%93N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Bernal, A., Oneto, A., Penfold, M., Schneider, L., & Wilcox, J. (2012). Gobierno Corporativo en América Latina. Importancia para las Empresas de Propiedad Estatal (Vol. Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva). Colombia: Corporación Andina de Fomento. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/366>
- Castellanos, A., (2018). La cuarta revolución industrial en las empresas: organización y personas. https://www.researchgate.net/publication/328383202_La_cuarta_revolucion_industrial_en_las_empresas_organizacion_y_personas
- Gómez, G. y Zapata, N. (2013). Gobierno Corporativo: Una comparación de códigos de gobierno en el mundo, un modelo para empresas latinoamericanas familiares y no familiares. Revista Entramado, 9(2), 98-117. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-38032013000200008&script=sci_abstract&tlng=es
<https://www.redalyc.org/pdf/4296/429640273005.pdf>
- López, F., Lovato, S. y Abad, G. (2018). El impacto de la cuarta revolución industrial en las relaciones sociales y productivas de la industria del plástico Implastic S. A. en Guayaquil-Ecuador: retos y perspectivas, 10(5), 153-160. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202018000500153&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Mancilla, E. y Saavedra, M. (2015). El gobierno corporativo y el comité de auditoría en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial. Revista Contaduría y Administración UNAM, (60), 486-506. https://www.researchgate.net/publication/278160180_El_gobierno_corporativo_y_el_comite_de_auditoria_en_el_marco_de_la_responsabilidad_social_empresa
- Molina, P., Botero, S. y Montoya, J. (2015). Empresas de familia: conceptos y modelos para su análisis. Revista Pensamiento & Gestión, (41), 116-149. <https://www.redalyc.org/pdf/646/64650087006.pdf>
- Orrego, J. (2019). La propiedad. <https://www.juanandresorrego.cl/apuntes/teor%C3%ADa-de-los-bienes-y-de-los-derechos-reales/>
- Tringali, G., Ferre, M., Antolín, E., Barceló, S., Corona, J., Linares, F. y Galeote, P. (2017). La empresa familiar y el gobierno corporativo. [Intervenciones de expertos]. Global Corporation Center.
- Reynoso, C. (2013). Las transformaciones del concepto empresa. Revista Latinoamericana de Derecho Social, (18), 133-158. <https://www.redalyc.org/pdf/4296/429640273005.pdf>
- Saborio, A. (2019). ¿Cómo enfrentar la Cuarta Revolución Industrial? Columna

- Empresas del Siglo XXI. El Financiero.
- Schamann, E. (2015). El gobierno corporativo en Iberoamérica. Madrid, España: Edición y Producción Fundación Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores (IIMV). https://www.iimv.org/iimv-wp-1-0/resources/uploads/2015/04/gobierno-corporativo_web.pdf
- Schwab, K. (2016). La cuarta revolución industrial. Foro Económico Mundial. Barcelona, España: Penguin Random House Grupo Editorial, S. A. U. [http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20\(1\).pdf](http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf)
- Wagner, P., (2012). Modelos de Negocios Sostenibles: Mejores Prácticas de Gobierno Corporativo, Performance y Responsabilidad Social. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0441_WagnerPD.pdf
- Winterhalter, C. (2018). Una nueva revolución en marcha. La nueva Revolución Industrial. Madrid, España. ISOfocus #131. Tomado del sitio Web en www.iso.org/isofocus.

CICAG076

CURRICULUM VITAE 2.0 Y HABILIDADES ALTERNAS ALINEADAS A LA TRANSFORMACIÓN INNOVADORA, EN ESCENARIOS DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

CURRICULUM VITAE 2.0 AND ALTERNATE SKILLS ALIGNED TO INNOVATIVE TRANSFORMATION, IN SCENARIOS FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

Portillo de Condoré, Isabel Marina

Isabel.portillo@urbe.edu.ve

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5110-5302>

Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín.

Centro de Investigaciones de Ciencias Administrativas y Gerenciales

RESUMEN

El periodo de cambios y evolución tecnológica por las que atraviesa el mundo hoy en día, es quizás la más trascendental en la historia de la humanidad; las organizaciones envueltas en mercados globales, competitivos, evolutivos pero complejos generan un gran compromiso al aseverar que estas transformaciones serán significativamente positivas para todos, por ello, debe contar con talento humano competitivo, por lo que buscan personas que ofrezcan valor agregado, eficientes con aportaciones sólidas, que promuevan a través de sus habilidades su curriculum, compromiso e interés, adaptados a las nuevas tecnologías, redes sociales y exigencias del mercado laboral, con habilidades que impliquen talento en potencia para el desempeño exitoso. El propósito del artículo es analizar el curriculum vitae desde la perspectiva 2.0 y las habilidades alternas como transformación innovadora en escenarios de la revolución industrial en su cuarta etapa. Fundamentado en autores como Puchol (2012), Klaus (2016), Garrido (2020). Se desarrolla bajo una contrastación teórica de base crítica tipo documental. Concluyendo que este tipo de documento adaptado a los nuevos requerimientos laborales, es fundamental para la innovación y ampliación de oportunidades profesionales en escenarios de la cuarta revolución industrial.

Palabras Clave: Curriculum vitae 2.0, Habilidades alternas, Transformación Innovadora, Cuarta Revolución Industrial.

ABSTRACT

The period of technological change and evolution that the world is going through today is perhaps the most momentous in the history of humanity; Organizations involved in global, competitive, evolutionary but complex markets generate a great commitment by asserting that these transformations will be significantly positive for everyone, therefore, they must have competitive human talent, so they look for people who offer added value, efficient with contributions solid, that promote through their skills their curriculum, commitment and interest, adapted to new technologies, social networks and labor market demands, with skills that involve potential talent for successful performance. The article analyzes the curriculum vitae from the 2.0 perspective and the alternative skills as an innovative transformation in scenarios of the industrial revolution in its fourth stage. Based on authors such as Puchol (2012), Klaus (2016), Garrido (2020). It is developed under a documentary-type critical-based theoretical contrast. Concluding that this type of document adapted to the new labor requirements, is essential for innovation and expansion of professional opportunities in scenarios of the fourth industrial revolution.

Keywords: Curriculum 2.0, Alternate skills, Innovative Transformation

1. Introducción

La sociedad actual impulsada por nuevos conceptos de trabajo adopta la tecnología como plataforma para la transformación de empresas tradicionales a organizaciones inteligentes, por ello requiere un capital humano con competencias, compromiso e interés, adaptados a los nuevos procesos, redes sociales así como exigencias del mercado laboral, con habilidades que impliquen talento en potencia para el desempeño exitoso. El currículum vitae es un compendio resumido, esquemático conformado por la vida laboral y formativa de una persona, donde expone la idoneidad de la misma para ocupar una posición laboral determinada.

En la actualidad, el currículum vitae digital se ha convertido en un instrumento indispensable para quienes están en la búsqueda de oportunidades laborales, pues de manera inmediata está a disposición de la red vinculando toda la información personal, logros académicos, profesionales, habilidades, competencias y experiencia, impactando positivamente en la gerencia o departamentos de recursos humanos, ya que al buscar potenciales candidatos para cubrir vacantes en sus empresas a través de las redes, lo hacen en tiempo real, dinámicamente manteniendo discrecionalidad durante el proceso.

Bajo esta premisa, el currículum 2.0 propicia una oportunidad apropiada a las exigencias actuales del mercado laboral, mostrando los perfiles con candidatos requeridos, que a través de su portafolio, aportan valor positivo presentado en las redes sociales, proporcionan nuevas e inmediatas oportunidades, pasando a ser un aliado en la búsqueda del puesto idóneo al actualizar el perfil en la red, enlazando contactos laborales, exponiendo las habilidades y competencias ante las empresas.

En este sentido, presentar la ruta de vida de un individuo o candidato desde la perspectiva digital, propicia que las distancias pasen a segundos planos creando estilos en el reclutamiento y selección acordes a los escenarios actuales. En esta dimensión la captación alineada a la cuarta revolución industrial, el reto es promover tanto la formación como las habilidades alternas, reconociendo en el individuo internalizar el acervo cognitivo sus competencias, conocimientos, habilidades obtenidas, destacándolo para la inserción laboral.

El trabajo debe transformarse, la revolución industrial genera nuevos empleos para quienes posean las capacidades, formación y habilidades, adecuadas a los nuevos desafíos, en consecuencia, es imprescindible que las organizaciones tomen decisiones, para afrontar los retos de manera inteligente justa dando paso a la oportunidad, la información y la velocidad.

2. Perspectivas Teóricas

2.1. Currículum Vitae

Locución latina literalmente “carrera de la vida, la real academia española RAE (2020) “Relación de los títulos, honores, cargos, trabajos realizados, datos biográficos, que califican a una persona para una determinada pretensión. Es por tanto un breve historial en el cual se detallan los datos personales, estudios, experiencia profesional. Surge en contraposición, por analogía a *cursus honorum*, se utilizaba para denominar la carrera profesional de los magistrados romanos. Como una forma simplificada del concepto, suele utilizarse sólo el término *currículum* o *currículum*. Incluso aplica el uso de la abreviatura C.V.

De acuerdo a lo establecido por la Academia Mexicana de La Lengua AML (2020) locución latina *currículum vitae*, significa literalmente "carrera de la vida", se usa como locución nominal masculina para designar la relación de los datos

personales, formación académica, actividad laboral y méritos de una persona. El curriculum vitae es el acumulado de estudios, méritos, cargos, experiencia laboral reconocimientos, saberes, que ha desarrollado u obtenido una persona a lo largo de su vida.

Según Martínez (2009), este es una relación ordenada de los datos académicos, de formación y profesionales de una persona. De allí, que éste documento o cumulo de datos se requiere presentar cronológicamente acompañado de una carta de presentación o de motivación con información relevante en un proceso de selección de personal o en una entrevista laboral concerniente a la historia de vida de un individuo que evidencie su idoneidad como candidato para optar a un puesto de trabajo.

Puchol (2012) señala que un currículum es un compendio resumido y esquemático de la vida laboral y formativa de una persona, redactado en forma tal, que ponga de manifiesto la idoneidad de la misma para ocupar un puesto de trabajo determinado. Por su parte Díaz (2019) lo describe como la expresión que proviene de la lengua latina; su significado se ha visto adaptado al uso contemporáneo. En latín "currículum" significa carrera a pie o en carro; y también significa lucha. "Currus" es el carro vencedor de una competencia. El término "vitae" hace referencia a lo que es propio de la vida. Se puede entender el "currículum vitae" como el historial de una persona en cuanto a su formación y a su experiencia laboral.

En él se enfatizan aquellos logros que califican a la persona para aspirar a un puesto de trabajo o una actividad profesional, cuando se aspira a obtener una beca de estudios o cuando se transita por categorías profesionales (maestrías, doctorados), entre otras, exponiéndose en ese documento los títulos, cargos, trabajos realizados, estudios, datos biográficos.

De acuerdo con Puchol (2012) el currículum se utiliza en distintas ocasiones en las que la persona que busca un empleo se pone en contacto con sus potenciales empleadores a través de la búsqueda pasiva o activa:

a) Cuando responde a un anuncio de prensa, en el que ofertan un puesto de trabajo. A esto se le llama búsqueda pasiva. b) Cuando el candidato se dirige espontáneamente a una empresa. c) Como continuación de una entrevista personal, en la que se ha percibido en el interlocutor la posibilidad que pueda ofrecer un trabajo. d) Cada vez que en el curso de la búsqueda de empleo, el candidato se encuentra con alguien que, potencialmente, puede ofrecer un puesto de trabajo. e) El currículum se puede remitir por correo, entregarlo en mano o enviarlo a la propia empresa por internet. La búsqueda activa consiste en dirigirse personalmente a las empresas en las que desea trabajar, la pasiva concurre con muchos otros aspirantes para conseguir un único puesto de trabajo.

2.2. Tipos de Curriculum Vitae

Según Díaz (2019) la trayectoria profesional y personal se puede reflejar de muchas maneras, algunas convencionales, otras diferentes o especiales. A continuación varios modelos de currículum, lo importante es que esté personalizado y adaptado al puesto al que aspira.

a) Cronológico: Presenta la información partiendo desde lo más antiguo a lo más reciente, destacando así la evolución profesional del candidato, marcando el esquema sobre el que puede desarrollarse la entrevista personal.
b) Cronológico inverso: Presenta en primer lugar los datos más recientes, asumiendo que éstos son los que más interesan al empleador que oferta un trabajo.
c) Funcional: Prescinde del enfoque cronológico y organiza la información por temas. Permite seleccionar sólo los puntos positivos y obviar los negativos (periodos de paro, inestabilidad laboral) y proporciona un conocimiento rápido de la formación y experiencia en un ámbito determinado.

De acuerdo con Gray (2012) éste sugiere algunas clave al redactar el currículum vitae, entre ellas: a) Se debe pulir las partes difíciles, no mentir sobre ellas. b) Todo problema tiene una historia, escríbala de forma positiva. c) Perfeccione su trayectoria de forma sincera. d) Ajuste su currículum vitae a la realidad. e) Concéntrese en lo positivo. f) Las explicaciones tienen que ser naturales para que el currículum resulte sincero.

En síntesis, el currículum vitae tiene como propósito demostrar ordenadamente la trayectoria educativa, profesional y obtener la oportunidad de ser entrevistado, éste debe transmitir claramente lo que el candidato puede aportar a la organización de forma clara, sencilla, fácil lectura, teniendo en consideración que es la carta de presentación del candidato, puede ser presentado de acuerdo al criterio de cada individuo adecuándolo a las ofertas laborales, destacando las habilidades o competencias requeridas por el seleccionador.

2.3. El Currículum Vitae en la era de la información o Era Digital

El desarrollo tecnológico ha escalado sitiales en la sociedad contemporánea, generando organizaciones eficientes e inteligentes, con capacidad para adaptarse a los cambios ocurridos en su entorno, respondiendo oportunamente, adecuándose a las transformaciones globales. En 1.994 con el internet, surge el primer motor de búsqueda y navegador, integrándose como innovación a la gestión tecnológica, por ello, los noventa, época de mayor impulso en velocidad digital, aparecen las plataformas informáticas, facilitando a los usuarios inmediatez al brindar información personal, profesional y académica; en 2.004 crean la redes como Facebook y Gmail ofreciendo servicio global, por ende aumentando su funcionalidad.

Según Chiavenato (2007) “La internet representa un importante canal de contacto entre organizaciones y candidatos. Los sitios web para la búsqueda de empleo en internet se multiplican día a día. Las organizaciones apuestan al internet como un medio para reclutar talentos y reducir los costos de los procesos de integración de recursos humanos, al mismo tiempo que amplían los horizontes de reclutamiento y les facilitan la tarea a los candidatos. El internet proporciona velocidad de información y facilidad para trabajar grandes volúmenes de datos. Permite agilidad, comodidad y economía. El candidato puede acceder a varias oportunidades del mercado (nacional e internacional) desde su casa”

En ese sentido, las organizaciones adaptándose a las innovaciones, parten de la premisa contar con un capital humano competente, que posea conocimientos, capacidades habilidades generadoras del cambio requerido, recurren a las herramientas necesarias para lograr sus objetivos, apoyados en las tendencias digitales les permite captar personas rápida y eficiente por ello se valen de las redes. De allí que se ha generado modalidades al postularse para un puesto laboral, tradicionalmente el currículum vitae o datos personales, se demostraba con una nota o carta exposición acompañando la hoja de vida, la cual era entregada en recursos humanos para posteriormente evidenciar con la entrevista, si la persona era acorde o no, al perfil requerido y si ésta, realmente se ajusta al puesto laboral.

En la actualidad, el currículum vitae digital se ha convertido en un instrumento indispensable para quienes están en la búsqueda de oportunidades laborales, pues la inmediatez está a disposición en la red, vinculando toda la información personal, logros académicos, profesionales, habilidades, competencias, experiencia, creatividad, entre otros, impactando positivamente en la gerencia de talento humano, ya que al buscar potenciales candidatos para cubrir vacantes en sus empresas usando las redes, lo hacen en tiempo real, dinámicamente, manteniendo discrecionalidad durante el proceso.

Estos métodos online de captación, reclutamiento y selección obtienen valores intrínsecos en la red como participación, socialización, transparencia,

horizontalidad, entre otros, ya que la noción o mercado de “Profesionales” se traslada a los escenarios en las redes, conformando grupos por perfiles similares. Por estas prácticas surge el networking, según Peset, Ferrer & Baiget (2008) significa desarrollar círculos sociales, una actividad cuyo objetivo es ampliar la red de contactos profesionales, alegan además, la Filosofía de la web 2.0 es tan influyente que en vez de gestión del conocimiento muchos hablan de compartir conocimiento (Knowledge sharing) en las organizaciones.

Por su parte, el Centro Europeo de Postgrado colaborador de la universidad de Alcalá CEUPE (2020), hace referencia a Yukihiro (2007) quien menciona la empresa 2.0 puede considerarse como un mecanismo para promocionar el intercambio de la información, dentro y fuera de una empresa a partir de la adopción de las tecnologías y conceptos de la web 2.0. también menciona que las herramientas 2.0 permiten el acceso fácil, intercambio, visualización de información y datos a través de internet, intranets, portales, correos electrónicos, revistas digitales (Newlwtters) lectores/agregadores forma estandarizada de distribución de información de páginas web RSS y gestores de contenidos empresariales, específicamente en el área de recursos humanos.

De estos avances, se crean las redes sociales Facebook, LinkedIn, entre otras, formando comunidades organizadas que facilitan el intercambio, las relaciones entre sus miembros, empresas, grupos de trabajo, conexiones orientadas a los negocios así como su difusión, agrupando pares, propiciando el intercambio laboral, permitiendo exponer el curriculum vitae, facilitando promocionar la marca personal y profesional además información actualizada. En estas formas el curriculum se analiza a dos niveles: (a) el relacionado con formatos oficiales (para acceso a docencia universitaria o investigación), (b) el relacionado con las redes digitales y la relevancia de estar conectado para generar y compartir conocimiento.

Según Informe anual perspectivas sociales y empleo en el mundo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT 2020), en Latinoamérica el porcentaje de desempleo se encuentra en un 15%, se espera que para finales del 2020 la cifra de desempleados aumente en números absolutos (de los 187.7 millones de 2019 a 190.3 millones en este ejercicio) aunque el crecimiento demográfico la tasa se mantendrá en el 5.4% desempleados más, pudiéndose inferir, en este caso que las organizaciones requerirán personal, ¿habrá suficientes individuos capaces de cubrir las expectativas de las organizaciones? entonces se debe ir creando los bancos de elegibles que conformaran el capital humano necesario para cubrir esa demanda.

2.4. Curriculum 2.0

El curriculum 2.0 es según Garrido (2020), un documento adaptado a las exigencias actuales del mercado laboral, presenta los perfiles requeridos, aporta valor atractivo y positivo desplegado a través de las redes sociales, proporcionando nuevas oportunidades de trabajo. Por su parte, Dossier Equipos & Talentos (2020) expertos en selección adscritos a la firma HR-Consulting, perteneciente a la Comunidad Laboral Trabajando.com-Universia, el 80% del curricula vitarum son descartados por falta de información relacionada con los requisitos demandados, o por una incorrecta redacción o presentación mal realizada.

A través de las redes sociales éste diseño favorece a todas aquellas personas en su búsqueda de empleo, a organizaciones que requieren recursos humanos, así mismo permite exponer ingeniosamente el perfil académico, habilidades, y competencias del candidato, creando reputación o valor, integrándolo con el curriculum tradicional por ende generando posicionamiento, ofreciendo al postulante, el ser captado en la red, para ingresar al mundo laboral.

Desde la perspectiva tendencial, el formato digital toma la delantera a los documentos impresos, ofreciendo mayores posibilidades de contacto entre

profesionales y empresas, al facilitar la visibilidad de los perfiles laborales a través del curriculum 2.0, siendo importante que en su diseño contenga la información específica, al realizarlo es fundamental redactarlo claramente, por ello es conveniente incluir un primer párrafo a manera introductoria resaltando las habilidades o competencias, destrezas y objetivos profesionales presentando al candidato como futuro ocupante del puesto.

Para ello, si la experiencia laboral es amplia, más relevante que la formación académica, se presentará en primer lugar, en orden cronológico inverso, todo lo relacionado con vivencias profesionales, indicando fechas, puesto desempeñado, empresa, breve definición de funciones y logros alcanzados, es decir aquellas actividades o acciones realizadas que han otorgado valor a la organización, como el resultado de proyectos, distinciones en metas alcanzadas o superadas, reconocimientos por productividad, entre otros.

En la actualidad los portales de empleo o redes sociales profesionales a fin de ser más interactivos, reconocen se deben agregar proyectos en diferentes formatos a través de los cuales el candidato demuestre realmente sabe hacer lo que dice con palabras, vinculando su curriculum a la web de las organizaciones donde ha trabajado, a las referencias de éstos portales incluso, a un blog, así como los perfiles de redes sociales profesionales utilizados, ofreciendo con ello al seleccionador, información ampliada de su perfil además la posibilidad al evidenciarlo como candidato idóneo para la oportunidad laboral. Antagónicamente, cuando la experiencia laboral es reducida, se inicia el curriculum desde la formación académica, destacando reconocimientos obtenidos, competencias adquiridas agregando frases que motiven al reclutador y lo induzca a escoger este candidato, brindando así una plataforma para el trabajo.

Finalizando con aspectos tales como el nivel en el dominio de idiomas, resaltando las certificaciones obtenidas, manejo de programas informáticos relacionados con el puesto, disponibilidad para viajar, cambiar de residencia, agregando habilidades que lo destaquen, teniendo presente la idea que en la actualidad las organizaciones están en la búsqueda de personas con valor agregado, aportes concretos; incluir palabras clave en su curriculum, no supere dos páginas. El curriculum vitae 2.0 es un aliado en la búsqueda del puesto idóneo al actualizar el perfil en las redes, de inmediato enlaza contactos laborales exponiendo las habilidades y competencias ante las empresas.

2.5. Habilidades alternas alineadas a la transformación innovadora.

Según la Real academia española (2020), se entiende la habilidad como la capacidad de alguien para desempeñar de manera correcta y con facilidad una tarea o actividad determinada. Se trata de una forma de aptitud específica para una actividad puntual, sea de índole física, mental o social. Comúnmente las habilidades se entienden como talentos innatos, naturales que también pueden ser aprendidos o perfeccionados.

Según la Organización Mundial de la Salud OMS (2016) el desarrollo humano se da en base a la aparición y dominio de un número determinado de habilidades humanas. En 1999 la OMS define las habilidades para la vida o competencias biopsicosociales, como la habilidad de una persona para enfrentarse exitosamente a las exigencias y desafíos de la vida diaria. Dalziel, Cubeiro y Fernández (1996) la definen como una característica subyacente en una persona, que está causalmente relacionada con una actuación exitosa en un puesto de trabajo. Estas consisten en motivos, rasgos de carácter o capacidades cognoscitivas o de conducta.

Por su parte, Dolan y otros (2003) para este año mencionan que las habilidades forman parte de los objetivos del grado de aprendizaje, y estas pueden ser habilidades interpersonales, integradoras y conceptuales. Las habilidades

interpersonales incluyen la capacidad de comunicación, de relacionarse, de liderazgo, de negociación, organizativas y uso de tiempo.

Las habilidades integradoras y conceptuales normalmente, la alta gerencia las requiere para la planificación estratégica, diseño organizativo y establecer políticas en la toma de decisiones a responder debido a la complejidad y los cambios del entorno, actualmente se hace hincapié en la creatividad así como en la capacidad al delegar. En consecuencia, competencias o habilidades son aquellas inherentes a la propia persona, no tiene que ver con su conocimiento técnico sino con sus características, por lo tanto diferencia a un trabajador de otro que, a priori están igual de preparado técnicamente para un puesto. Por su parte, García-Bulle (2019) señala las habilidades alternas son aquellas competencias, habilidades y resultados de aprendizaje que derivan de actividades no relacionadas con un título profesional o grado; se basan en el desempeño, se alinean con actividades específicas y oportunas de la fuerza de trabajo.

Estas son más accesibles y eficaces, pues permiten al individuo ser proactivo en su elección de habilidades, conocimientos, además de hacerlo a su propio ritmo. Las habilidades alternas están vinculadas con la actitud positiva autoconfianza, adaptabilidad, creatividad, comunicación, autoaprendizaje, capacidad de análisis, creatividad e iniciativa constante, por ello las personas para enfrentar los desafíos globales, alinean integralmente su formación académica, competencias, experiencias y conocimientos, generando así habilidades alternas que adaptadas a sus perfiles constituyen una ventaja decisiva e innovadora, asegurando un potencial éxito en el desempeño laboral en escenarios de transformación exigidos por la revolución industrial.

La evolución de las organizaciones demanda en los trabajadores habilidades distintivas en sus perfiles laborales de cara a los nuevos escenarios, exigen interpretación y adaptación a los requerimientos organizacionales, entornos y circunstancias cambiantes del mercado laboral, personas con sentido de pertenencia, empoderados con formas de acción. De allí que básicamente, se ajusten a las transformaciones que exige el entorno globalizado.

Al hacer referencia a la transformación, Pérez y Merino (2013) expresan es el proceso mediante el cual algo se modifica, altera o cambia de forma manteniendo su identidad, en el ámbito de las ciencias sociales, aquel que viene a dejar patente todo el conjunto de alteraciones que se producen en las estructuras sociales, como consecuencias de determinados factores culturales, políticos y económicos.

Por otra parte, Wischnesvky (2004) citado por Calderón, Cuartas, Castaño y Álvarez (2009) define la transformación organizacional como los “cambios revolucionarios” en dimensiones organizacionales como estrategia, estructura y sistemas. Igualmente expresan estos autores, los procesos de transformación organizacional, dada su profundidad, tienen la característica de causar un efecto dominó en el resto de la organización. Es decir, que aunque el proceso de evolución como tal se enfoque en un solo aspecto, este producirá directa o indirectamente variaciones sobre diversas áreas organizacionales, como la estructura, la estrategia, el estilo directivo, cultura, el ambiente, los valores, las políticas y la tecnología.

La cuarta revolución industrial exige el recapacitar, en agrupar unir las industrias, las tecnologías físicas, digitales y biológicas, Por ello, durante el Foro económico mundial WEF, Schwab (2016) congrega a jefes de gobiernos, empresarios, líderes científicos, emprendedores y académicos, invitándolos a reflexionar acerca del tipo de organización necesaria para el éxito, haciendo hincapié que es una realidad, resultando estar integrados en modos de pensar y actuar logrando estar a la vanguardia.

El trabajo debe transformarse, la revolución industrial generará millones de nuevos empleos para quienes posean las capacidades, habilidades y formación

adecuada los nuevos desafíos, para ello es imprescindible tomar decisiones, afrontar los cambios de manera inteligente y justa. Las empresas tienen un papel preponderante adecuado proporcional a las transformaciones que van conformando las organizaciones exitosas, acogiendo tecnologías emergentes, interconexión entre sectores, implica el acompañamiento de todos los actores de la sociedad (academia, sector productivo y sociedad civil) logrando la consecución de la implementación tecnológica.

Schwab (2016) sin embargo enfatiza que esta etapa de la revolución industrial ya está en marcha, el cambio debe ser radical e inmediato pues la cuarta etapa es mucho más rápida a las anteriores, pero a diferencia de éstas, ofrece oportunidades para todos, propiciando retos a personas con competencias diferenciadoras de las máquinas para el logro de su desempeño. Partiendo de las consideraciones anteriores, en esta cuarta revolución industrial el reto es promover la formación y las habilidades alternas, que el individuo internalice dentro de su acervo cognitivo sus competencias, conocimientos obtenidos, que le permitan destacar para la inserción laboral alineándose de esta manera a la transformación innovadora que exigen los escenarios globales.

3. Metodología

Se desarrolló bajo una contrastación teórica base crítica, este artículo, es tipo documental, el propósito fue analizar el curriculum vitae desde la perspectiva 2.0 y las habilidades alternas como transformación innovadora en escenarios de la revolución industrial en su cuarta etapa. Según Castro (2010) la revisión documental es la recopilación de datos mediante el análisis de documentos o fuentes primarias y secundarias como textos, trabajos de grado pertinentes al estudio, manuales folletos, revistas, internet entre otros recursos, es el hecho de trabajar con materiales ya elaborados.

Por su parte Méndez, (2011) señala que la investigación documental consiste en recolectar información a partir de documentos bibliográficos susceptibles de ser analizados. Está basado en una indagación desarrollada desde un nivel descriptivo, recopilando datos para su posterior análisis. Según Palella y Martins (2012) el propósito en este nivel es interpretar realidades de hecho. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos.

En cuanto al diseño, esta investigación es tipo bibliográfico no experimental, transeccional, no experimental, los datos se analizaron e interpretaron en un solo momento. Se está en presencia de una investigación documental cuando la fuente principal de indagación está integrada por documentos que representan la población y cuando el interés del investigador es analizarlos como hechos en sí mismos o como documentos que brindan información sobre otros hechos (Ramírez, 1998, p.66), citado por Palella y Martins (2012).

4. Reflexiones Finales

El currículum vitae es un compendio resumido, esquemático conteniendo la vida laboral formativa de una persona, redactado en forma tal, que expone la idoneidad para ocupar un puesto determinado. Brinda al candidato obtener la oportunidad de ser entrevistado, debe transmitir claramente lo que él puede aportar a la organización, de manera clara, sencilla, fácil lectura, teniendo en consideración que es la carta de presentación para ser mostrado ajustado al criterio de cada individuo adecuándolo a las ofertas laborales y destacando habilidades o competencias requeridas por el puesto.

Las organizaciones adaptándose a la innovación partiendo de la premisa contar

con un capital humano competente con conocimientos, capacidades habilidades generadoras del cambio, requerido por la revolución industrial, recurriendo a las herramientas necesarias para lograr sus objetivos, utilizando las tendencias digitales, en la búsqueda o captación de personas rápida y eficientemente valiéndose de las redes digitales. El curriculum 2.0 es, un documento adaptado a las exigencias actuales del mercado laboral, ofrece los perfiles requeridos, aporta valor positivo presentado en las redes sociales, proporcionando nuevas oportunidades laborales.

En esta cuarta etapa, para la revolución industrial el reto es promover la formación y habilidades alternas, que el individuo internalice su acervo cognitivo sus competencias, conocimientos y habilidades obtenidas, que le permitan destacar para la inserción laboral alineándose a la transformación innovadora exigida por los escenarios globales.

5. Referencias Bibliográficas

- Calderón Hernández, G., Cuartas, Castaño, J. & Álvarez G, C.M. (2009). Transformación organizacional y prácticas innovadoras de gestión humana. *Innovar*, 19(35) 151-166.
- Castro, L (2010). Metodología de la Investigación. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela.
- CEUPE, (2020) Centro Europeo de Postgrado Universidad de Alcalá, <https://www.ceupe.com/blog/>, la Web 2.0 en Recursos Humanos conceptos de Yukihiro (2007).
- Chiavenato, I. (2007) Administración de Recursos Humanos. El capital Humano de las organizaciones Editorial McGraw-Hill. México. Octava Edición. ISBN 970-10-6104-7.
- Dalziel M., Cubeiro J. y Fernández G. (1996) las Competencias: Clave para una gestión integrada de los Recursos Humanos, HayGroup, 2da edición, ediciones Deusto, España. ISBN 13:9788423414598
- Díaz, C. (2019) El curriculum vitae, Junta de Andalucía, Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, España.
- Diccionario de la real academia española RAE, © Real Academia Española, 2020. Felipe IV, 4 - 28014 Madrid.
- Diccionario de la Academia Mexicana de La Lengua AML (2020) AML consulta/academia.org.mx, 13 de agosto 2020, 2:43 pm.
- Dolan S., Valle R., Jackson S. y Randall S., (2003) La Gestión de los Recursos Humanos. Preparando profesionales para el siglo XXI, segunda edición McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U.
- Dossier Equipos & Talento.com, junio/julio (2020) nº 163 @2007 CUSTOMEDIA S.L. edita Equipos & Talentos, Barcelona.
- García – Bullé, S. (2019) Edu Trends Credenciales Alternativas, Abril 26.
- Garrido, M. (2020) Curriculum 2.0 Una nueva forma de hacer, Revista digital INESEM, Granada.
- Gray J., (2012) Conseguir trabajo con el curriculum adecuado, primera edición, Ediciones Pirámide, ISBN: 978-84-368-2704-0.
- Martínez E. (2009), El curriculum vitae. Editorial Sallarse. Argentina. Tercera edición.
- Méndez C., (2011) Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales, Limusa, México.
- Organización Internacional del Trabajo OIT (2020) Panorama Laboral, OIT: Un leve aumento del desempleo en América Latina y el Caribe, que podría empeorar en 2020, 28 de enero 2020, ili.org/americas/
- Organización Mundial de la salud (2016) Guidelines: habilidades para la vida Life

- Skills Education curricula for schools. Ginebra, Suiza.
- Palella S. y Martins F. (2012) Metodología de la Investigación cuantitativa, fondo editorial Universidad Pedagógica Libertador, Caracas Venezuela.
- Pérez J. y Merino M. (2013) Definición de transformación. (<https://definición.de/transformación/>)
- Peset F., Ferrer- Sapeña A. & Baiget T., (2008) "Evaluación social y networking en la comunidad biblio-documenta I "El profesional de la información2008, noviembre-diciembre, v.17, n.6, pp. 627-635. DOI: 10.3145/epi.2008. nov.05
- Puchol, L. (2012) El libro del curriculum vitae, cuarta edición ediciones Díaz De Santos, s.a. Madrid, ISBN: 978-84-9969-107-7 (libro electrónico).
- Schwab, K., (2016) La Cuarta Revolución industrial, Penguin Random House Grupo Editorial España, 3 nov. 2016.

CICAG080

**GESTION DEL TALENTO HUMANO DENTRO DEL CONTEXTO
PETROLERO BAJO EL ENFOQUE DE LA SOCIEDAD 4.0
MANAGING HUMAN TALENT WITHIN THE OIL CONTEXT UNDER THE
FOCUS OF SOCIETY 4.0**

Leal Cáceres, Yenny Esperanza

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5932-5593>
victorcoy.123@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela

Pérez Contreras, José Antonio

ORCID ID <http://orcid.org/0000-0003-1749-6180>
perezcontreras@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela.

RESUMEN

El artículo presente forma parte de un estudio cuyo propósito es determinar la gestión del talento humano dentro del contexto petrolero bajo el enfoque de la sociedad 4.0, considerando aportes de Robbins y Coulter (2014), Marotta, Lauriño y Zambrano (2019), entre otros, tomando en cuenta que la tecnología en la que se fundamenta la IV Revolución Industrial argumenta que la humanidad se verá profundamente afectada por la ciencia y la tecnología en el futuro, debiendo adaptarse a esta. Se desarrolla un estudio descriptivo, mediante un diseño transversal, no experimental de campo, teniendo como ambiente laboral la empresa mixta PetroBoscán. A partir de ese escenario se analizaron los hechos indagando cómo actúa la gerencia para gestionar el talento humano tomando en cuenta el desarrollo en cuanto a las capacidades cognitivas, tecnológicas, sociales y comunicativas, para emprender un amplio rango de actividades en lugar de concentrarse en un reducido número de sectores y productos. Se asume en la sociedad 4.0, la productividad la cual está relacionada con la tecnología lo cual implica capacitar al personal para que tenga un desempeño productivo y sus capacidades garanticen estabilidad política y social. Como reflexión final, se detecta poca importancia dada al personal para adecuarlo a las exigencias actuales, asumiendo la necesidad de formar, adiestrando al personal para actualizar conocimientos, habilidades, incrementando las potencialidades tecnológicas a trabajadores y gerentes, participando en el proceso de transformación generado a nivel global, permitiéndoles afrontar los impactos tecnológicos sin lo cual no se podrá crecer sostenidamente en el futuro inmediato.

Palabras clave: gestión, talento humano, contexto petrolero.

ABSTRACT

The present article is part of a study whose purpose is to determine the management of human talent within the oil context under the approach of society 4.0, considering contributions from Robbins and Coulter (2014), Marotta, Lauriño and Zambrano (2019), among others, taking into account that the technology on which the Fourth Industrial Revolution is based argues that humanity will be deeply affected by science and technology in the future, having to adapt to this one. A descriptive study is developed, through a cross-cutting, non-experimental field design, with the PetroBoscán joint venture as a working environment. From

this scenario, the facts were analyzed by looking into how management works to manage human talent taking into account development in terms of cognitive, technological, social and communicative capacities, to undertake a wide range of activities rather than focusing on a small number of sectors and products. You will in society 4.0, productivity which is related to technology, which means training staff to perform productively and their capacities to ensure political and social stability. As a final reflection, there is little importance given to the staff to adapt it to the current demands, assuming the need to train, training the staff to update knowledge, skills, increasing the technological potentials of workers and managers, participating in the process of transformation generated at the global level, allowing them to face the technological impacts without which it cannot grow sustainably in the immediate future.

Keywords: management, human talent, oil context.

1.Introducción

La industria petrolera venezolana ha sido durante muchísimos años la generando los ingresos del País, siendo una característica especial durante su trayectoria histórica, el desarrollo de su talento humano, a quien se le preparaba anualmente para contar con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes adecuadas, positivas, generando la productividad esperada por ser esta el medio para lograr el capital financiero para mantener a la nación.

Sin embargo, hace dos décadas, la industria petrolera diversificó sus funciones, asumiendo una visión transformadora al proponerse “planificar estratégicamente” para los próximos 10 años, por ello, en el 2015, se produjo un hecho histórico con el inicio del Plan Estratégico socialista (PES) PDVSA 2013-2019 con propuestas surgidas desde la clase trabajadora, consciente del papel participativo, protagónico, momento histórico para la Revolución Bolivariana.

En relación a las propuestas referidas en el mencionado plan, son la base fundamental para los ejes rectores del PES: Objetivo Estratégico, Filosofía y Líneas, debiendo ser asumidas por cada negocio del sector tanto petrolero como no, generando una nueva visión con planificación participativa, protagónica, con la autogestión, cogestión con la clase trabajadora, organizada, responsable, comprometida, en las políticas para las decisiones con las cuales se rige el destino de la industria petrolera nacional, la cual genera divisas en un 96%, contribuyendo con la Nación venezolana, al motorizar todos los sectores productivos del País. .

Por eso, en el Plan de la Patria 2013-2019 se responde al Objetivo histórico III, convertir a Venezuela en un País potencia en lo social, económico, político como Potencia Naciente Latinoamericana y del Caribe, garantizando la paz en América. Se persigue obtener: Desarrollar la capacidad productiva en línea con las inmensas reservas en hidrocarburos, con explotación racional, política para la conservación del recurso natural agotable, no renovable.

En su objetivo 3.1.1. Expresa: Fortalecer y profundizar las capacidades operativas en PDVSA. Con sus estrategias 3.1.11.1. Intensificar las acciones necesarias para garantizar la disponibilidad en cuanto a recursos humanos, logísticos, financieros requeridos para ejecutar los planes, programas, proyectos con sus empresas mixtas.3.1.11.3. Garantizar la capacitación, formación del talento para ejecutar eficientemente las actividades en la cadena de valor.

Todo lo expuesto como propósito del Plan de la patria, implica que las empresas del contexto petrolero, se esfuercen por lograrlo, siendo necesario para ello, adecuarse a los requerimientos en la Sociedad 4.0. la cual determina al talento humano, el elemento clave para desarrollar estos propósitos, por tanto,

es tarea primordial mantenerlos actualizados, para aportar con conocimientos y habilidades pertinentes con cambios en el orden económico, político, social, posiblemente afectando la comunicación cara a cara, las relaciones interpersonales, conduciendo a situaciones conflictivas, competitivas desde lo personal a lo organizacional.

En ese sentido, provoca según lo expresan Marotta, Lauriño y Zambrano (2019, p.1) “una profunda transformación en el tejido productivo que generará una nueva organización del mundo del trabajo, como ya ha modificado el comercio, las finanzas, los medios de comunicación, el transporte y muchos otros sectores”. Para los autores citados:

“la nueva economía digital tiende a beneficiar a los trabajadores muy calificados cuyas competencias son complementarias con las nuevas tecnologías, mientras que los empleos que hoy ofrecen salarios medios (personal administrativo, obreros calificados, artesanos y el personal que trabaja en mantenimiento y reparaciones, etc.) serán, sin duda, los más afectados”.

Estas transformaciones expuestas en la dinámica de la sociedad 4.0, implican un cambio mental, físico, hasta emocional, para ver cómo el proceso se convierte en competitivo, debiendo prepararse para esta era digital, donde los conocimientos deben aparejarse con las habilidades tecnológicas, siendo fácil la adquisición para algunos por tener las experiencias laborales y sociales, pero no tanto, para otros talentos que se sienten bien, satisfechos, por cómo fueron preparados durante sus estudios universitarios con los cuales han tenido éxito, superación en la empresa petrolera. Por ello, Salazar-Xirinachs (2016, p.55) expresa:

“El debate sobre el impacto de las revoluciones tecnológicas tiene tres grandes temas: la disrupción, la transformación de ocupaciones y habilidades, y la desigualdad”, agrega que. “Todas estas tecnologías van a tener, y están ya mostrando, impactos económicos y sociales masivos, en modelos de negocios y en la forma en la que la humanidad trabaja, innova, vive, interactúa y estudia o se educa”

Lo expuesto implica reflexionar sobre las ventajas obtenidas al adecuarse a los requerimientos en esta sociedad 4.0, a su modelo, donde el talento humano pueda aceptar estos impactos, generando su preparación así como su actualización para amoldar como lo dice el autor “la transformación acelerada de ocupaciones, requiere habilidades: la demanda por nuevas calificaciones avanzadas aumenta, la obsolescencia en sus habilidades existentes, se acelera”.

Corresponde entonces saber que se está haciendo en el contexto petrolero sobre la gestión del talento humano en cuanto al modelo mostrado por la Sociedad 4.0, para conocer cuales mecanismos en cuanto a actualización están empleando con su personal, para adaptar sus competencias a los requerimientos con los cuales se pueda acelerar el crecimiento en la productividad, según un modelo sostenido, inclusivo y sostenible con mejores desempeños, por ello se plantea la siguiente interrogante ¿Cómo es la gestión del talento humano dentro del contexto petrolero bajo el enfoque de la sociedad 4.0.?

2. Fundamentación Teórica:

2.1. Gestión del talento humano

Las organizaciones, públicas o privadas, están compuestas por el factor humano el cual se constituye en la pieza más importante en cualquier proceso de cambio. Y como todas las personas son distintas, resulta muy difícil prever la reacción que cada uno tendrá en relación a las transformaciones necesarias, en

tal sentido, la gerencia encargada del talento, debe asumir estrategias para cuidarlo, asumiendo en cada miembro, las capacidades personales, profesionales, laborales.

La gestión del talento humano, es una tarea muy importante, por cuanto su actuación o desempeño se observa al aplicar sus conocimientos, habilidades, fortaleciéndose las potencialidades en cada persona para entrenarla en el puesto más acorde con sus competencias, satisfaciéndola y beneficiando a la organización porque se garantizan trabajos con calidad, con productividad.

En esta tarea, el líder juega un papel importante por cuanto su responsabilidad está en generar procesos transformacionales alcanzando un desarrollo organizacional acorde a las exigencias, lo cual implica, tener en cuenta la preparación del talento humano, quien trabaja en lo que sabe y le gusta, lo cual favorece la innovación propiciando el crecimiento personal como empresarial. Según Robbins y Coulter (2014) la gestión del talento humano abarca desde la planificación, desarrollo, manteniéndolos actualizados, lo cual origina el desempeño eficiente del servidor, determina el logro de sus objetivos empresariales.

Para Mora (2012) la gestión del talento humano es una herramienta estratégica, indispensable para enfrentar los nuevos desafíos impuestos por el medio, impulsando el nivel de excelencia, manifestando las competencias individuales según las necesidades operativas donde se garantiza el desarrollo y administración del potencial humano para hacer lo que saben hacer.

En así como la gestión del talento humano, es una actividad la cual depende menos de las jerarquías, órdenes, mandatos, identificando importante la participación en la empresa donde se implica formar medidas como el compromiso en los trabajadores con los objetivos empresariales, el salario, según la productividad, dando un trato justo a éstos y una formación profesional.

La formación es considerada para Bonell (2014, p. 680) “la clave en favor de una generación cada vez más próspera, pero siempre que sea de máxima calidad”, por esto, la educación se enfrenta a un mundo en constante transformación, con nuevas propuestas, itinerarios de aprendizaje. En este sentido, se distingue en el buen profesional según el autor, la auto exigencia por una formación continuada, por cuanto, es improbable considerar los conocimientos adquiridos en una determinada etapa, vayan a servirle para la aplicación práctica en el resto de su vida profesional. Todos los profesionales superan pruebas antes de ejercer su actividad, sin asumir la titulación como lo definitivo, el todo, lo alcanzado supone la habilitación necesaria para desarrollar una actividad profesional actualizándose cada vez según las necesidades.

Al analizar estos planteamientos, se considera la gerencia de recursos Humanos en la empresa mixta PetroBoscán, la cual asume los postulados aportados por los autores expertos, trabajando para cumplir con los requerimientos personales al potenciar las competencias en sus trabajadores buscando se obtengan resultados efectivos con mucha productividad, que en todo momento debe estar actualizada para responder a las exigencias en esta sociedad 4.0, satisfaciendo las expectativas tanto personales como organizacionales.

2.2. Sociedad 4.0

La sociedad 4.0 se caracteriza por la aplicación de la tecnología surge para mejorar los procesos comunicacionales, los procesamientos, la manufacturación, en la economía. Raut, Mangla, Narwane, Gardas, Priyadarshinee & Narkhede (2019) explican que la misma, une lo engranajes bajo una perspectiva unificada, ágil, eficaz, auto-configurada, auto-mantenida,

auto organizada, así ofrece flexibilidad, precisión, eficiencia sin precedentes a los procesos internos en una organización.

Según Mohamed (2018) la sociedad 4.0 genera una descentralización, al dar autonomía, recursos y responsabilidad a niveles más bajos de la jerarquía organizacional donde los agentes individuales deben tomar decisiones por su cuenta, delegarlas a niveles más altos en situaciones complejas, considerando la experticia gerencial en la empresa, quienes por conocer sus detalles, están más capacitados a decidir lo conveniente según son las exigencias sociales, económicas.

Por lo tanto, se puede considerar que la industria 4.0 trae consigo cambios específicos en la Gestión del talento humano, relacionados con jerarquía, autonomía, asignación de recursos, al tomar decisiones, también se puede destacar la relevancia en los procesos: reclutamiento, retención, orientando a las personas hacia desempeños efectivos, así como proporcionar liderazgo ético y cultural, entendido como un enfoque moral, con principios para influir en los trabajadores. En este modelo societal, la preparación, el desarrollo del personal, es importante, por lo cual Marotta, Lauriño y Zambrano (2019, p.2), indican en cuanto a los cambios:

“exigen una redefinición del derecho laboral. La normativa referida a la contratación temporal, el empleo por cuenta propia, el trabajo autónomo e informal, el free lance, el trabajador con múltiples empleadores y el “nomadismo”, que hoy son tratadas como materias accesorias y marginales, se están convirtiendo ya en las relaciones que tipifican el nuevo mercado laboral. Todo ello implica a su vez reconsiderar la legislación sobre los derechos laborales, la formación, la jubilación y el seguro de desempleo, para citar tan solo algunos de los aspectos conexos más relevantes”.

Igualmente en ese análisis se asume la formación del talento humano, necesaria para enfrentar las innovaciones tecnológicas y el mundo digital, siendo importante desarrollar habilidades específicas. The World Bank Group (2019) expresa que hay tres tipos, las cuales están creciendo en importancia en los mercados laborales: las cognitivas avanzadas, como la solución de problemas complejos; las socio-conductuales, con las cuales se demandan el trabajo en equipos, además, la combinación por estar asociadas con la adaptabilidad, tales como el razonamiento así como la autoeficacia.

Según se explica en el informe del McKinsey Global Institute (2017, p.4) con visión futura para el 2030, indica: las actividades laborales van a requerir habilidades sociales y emocionales, a la par, capacidades cognitivas avanzadas, como el razonamiento lógico en un alto nivel, requeridas hoy solamente por un escaso número de trabajos, por cuanto “los trabajadores dedicarán más tiempo a actividades que las máquinas son menos capaces para realizar”, por eso, la importancia dada a las habilidades tecnológicas.

Por su parte, Castellanos, Jiménez y Domínguez (2009, p.133) citan a Boisot para quien las habilidades tecnológicas se refieren a: “manifestaciones de los activos de conocimiento de una empresa, operando en diferentes niveles del aparato productivo. El medio laboral requiere de personal con fuertes competencias tecnológicas en una nueva economía dirigida por la tecnología”, por ello, tenerla es poseer los conocimientos para entender, hacer uso, tomar decisiones acerca de la tecnología, desarrollando una tecnología competitiva, lo cual implica poseer conocimientos sobre la razón de ser de la tecnología, los efectos culturales, sociales, económicos, políticos y ambientales de la tecnología, el diseño e ingeniería de procesos, productos y servicios, para inventar e innovar en nuevas situaciones, así como las destrezas profesionales relacionadas con la misma.

En tal sentido, Núñez et.al. (2017), precisan que las operaciones en las industrias, dependerá de la mano del hombre, por lo cual, la gerencia debe adoptar las mismas durante el proceso en la transición hacia esta sociedad 4.0. Esto implica, aplicar las tecnologías e internet, indispensables en múltiples ámbitos laborales, lo cual supone un reto para las universidades, por tanto, se requiere incrementar las actividades para la formación en competencias digitales, considerándose un nuevo perfil profesional, dando paso a un modelo productivo basado en el sector primario a otro diferente, el cual involucra gestionar conocimiento con la integración tecnológica.

3. Metodología

El desarrollo del estudio implica una metodología de tipo descriptiva, mediante un diseño transversal, no experimental de campo, ubicándose en el ambiente laboral en la empresa mixta PetroBoscán, por lo cual se entrevistó a los gerentes del Departamento Recursos Humanos y personal. En este escenario se analizaron los hechos según cómo están desempeñando sus acciones para gestionar el talento humano, haciéndose análisis del contenido con base en sus respuestas contrastando las opiniones con los fundamentos especializados en esta temática.

4. Resultados

Al observar los resultados de las entrevistas, pudo constatarse que en la actualidad en la empresa objeto de estudio, poco se están considerando los lineamientos establecidos en la sociedad 4.0, para satisfacer los requerimientos del entorno tecnológico, donde el personal considere modernizar los modelos formativos para el desarrollo en competencias cognitivas, tecnológicas, comunicaciones, sociales, permitiéndole al personal dar respuesta a los conflictos y problemas con los cuales debe enfrentarse en la actualidad, por lo cual, el trabajo desarrollado responde a las directrices emanadas por la empresa petrolera con la cual está llevando a cabo las operaciones.

Con respecto al proceso de formación está reducido a actividades informativas en cuanto a lo que debería hacerse, pero pocas operaciones conducen en la actualidad al desarrollo de nuevas habilidades específicamente las tecnológicas, por lo cual suponen, el personal reclutado ha adquirido sus competencias durante su formación universitaria, lo cual no siempre se adecua a las actividades realizadas en la empresa, muy especialmente por las exigencias actuales, donde el proceso creativo e innovador es imprescindible. .

Así mismo, según los comentarios puede detectarse que la empresa no está garantizando un mejoramiento continuo en su personal para actualizar sus conocimientos, así como para formar sus competencias con las cuales se facilitaría interactuar e interrelacionar los conceptos, además, al aplicar un nuevo esquema en cuanto a gestionar los saberes, haciendo transición de un entorno analógico al digital, lo cual requiere un cuidadoso análisis sobre los diferentes procesos intervinientes en las relaciones con el conocimiento y sus fuentes.

5. Conclusiones

Esto implica que el impulso en referencia al proceso formativo del talento humano en la empresa petrolera, incluye muy poco las tecnologías, para adecuar su equipamiento y acceso a internet en las instituciones educativas, estableciendo vínculos en el uso no-educativo con los aspectos de espacios formales. Además, hay lentitud en cuanto a fortalecer la infraestructura, la

capacitación, definiendo nuevos roles permitiéndole estar cualificados para lograr los conocimientos, las habilidades virtuales bajo un nuevo modelo metodológico donde se empodere la autonomía, iniciativa, creatividad e innovación del sujeto en actualización.

Por lo tanto, la gestión del talento humano se realiza más para cuidar el desempeño del personal en cuanto a los lineamientos empresariales, no para adecuarlos a las exigencias establecidas por la sociedad 4.0, dándole poca relevancia a la formación del mismo, al considerarse como la tarea esencial aportada por las universidades y los institutos de preparación.

Los aspectos detectados a través de las observaciones aportadas por la gerencia, permiten inferir que la actualización en la empresa es débil, por cuanto son pocos los aspectos con los cuales se indique estar introduciendo los cambios necesarios para el desarrollo mediante el aprendizaje digital para la nueva economía, según los retos globales, sino, para atender la emergencia en una sociedad donde tanto el trabajo como la producción, requieren un nuevo perfil profesional, con competencias óptimas, pertinentes, cónsonas para el acceso al mundo laboral competitivo en los mercados internacionales.

Además, se hace esta reflexión específicamente en cuanto a la capacitación del talento humano en la empresa del contexto petrolero, pero a la vez, se infiere que en el momento del reclutamiento y la selección del nuevo personal, se toman en cuenta otros requerimientos convenientes para la misma, sin considerar realmente las capacidades cognitivas, tecnológicas y socio comunicativas del personal a ingresar.

Por lo tanto, en la empresa se le otorga a las universidades el rol primordial, como promotores del cambio, dejando la formación como su acción propia y relevante, sin darle la importancia pretendida para adecuar al personal en cuanto a las innovaciones tecnológicas establecidas como requerimiento del cargo con las funciones correspondientes, siendo a partir de las habilidades desarrolladas en sus estudios universitarios, que se desempeñen, obviando la actualización continua, para desarrollar actividades complejas, exigentes, adecuada a los requerimientos establecidos en la sociedad 4.0.

6. Referencias Bibliográficas

- Bonell Colmenero Ramón (2014) La Formación en el siglo XXI: el saber conecta. Anuario Jurídico y Económico Escorialense, XLVII (2014) 655-686 / ISSN: 1133-3677
- Castellanos Domínguez, Oscar, Jiménez Hernández Claudia y Domínguez Martínez Karen (2009) Competencias tecnológicas: bases conceptuales para el desarrollo tecnológico en Colombia. Revista Ingeniería e Investigación. Vol. 29 No. 1, Abril de 2009 (133-139)
- Marotta, Demetrio Lauriño Luis y Zambrano Luís (2019), La IV Revolución Industrial y sus Impactos sobre el Mercado Laboral: Implicaciones para Venezuela, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.
- McKinsey Global Institute. (2017) The four global forces breaking all the trends. New York, US.
- Mohamed, M. (2018). Challenges and benefits of industry 4.0: An overview. International Journal of Supply and Operations Management, 5(3), 256-265. Retrieved from August 2018, Volume 5, Issue 3, pp. 256-265
- Mora, C. (2012) Gestión de talento humano. Revista Capital Humano. [Internet] 2012 dic; [citado el 20 de oct 2017]. Pág. 9 Disponible. España.
- Núñez, J., Quinde, J., Guzmán, M. y Castillo, M. (2017). IV Revolución industrial: nuevos modelos productivos y el reto tecnológico de las Universidades en Ecuador. Sinapsis (9), 1, 1- 11.

- Plan de la Patria. Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019. Presentado a la Asamblea Nacional por el ciudadano Nicolás Maduro Moros. República Bolivariana de Venezuela.
- Raut, R, Mangla, S, Narwane, V, Gardas, B, Priyadarshinee, P & Narkhede, B (2019). Linking big data analytics and operational sustainability practices for sustainable business management. Journal of Cleaner Production. Volume 224 – Jul 1, 2019
- Robbins, S. y Coulter, M. (2014). Administración. Ediciones Spearman Prentice Hall. Octava edición. México
- Salazar-Xirinachs José Manuel (2016) El futuro del trabajo, el empleo y las competencias en América Latina y el Caribe. Organización Internacional del Trabajo. Pensamiento Iberoamericano. Ginebra, Suiza.
- World Bank Group. (2019) The Changing Nature of Work. World Development Report. 2019. The World Bank Group, Washington.

**POLÍTICAS DE FIJACIÓN DE PRECIOS Y SU APLICACIÓN EN
CONTEXTOS ACTUALES DE MERCADO**

PRICE FIXING POLICIES AND THEIR APPLICATION IN PRESENT MARKET
CONTEXTS.

Kassem, Nadim

ORCID ID <http://orcid.org/0000-0002-1510-1870>
nadmkassem@gmail.com

Saez, Rosmery

ORCID ID <http://orcid.org/0000-0003-4173-3553>
rosmerysaez@hotmail.com

Rivas, Andrea

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0323-1248>
andreapaolarivasvalbuena@gmail.com

URBE

Maracaibo - Venezuela

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito realizar una compilación exhaustiva de las estrategias de fijación de precios que existen y de las cuales disponen las empresas para su aplicación en los diferentes contextos y propuestas de mercado a fin de establecer los precios de sus productos y servicios y así garantizar su posicionamiento y generar las ganancias que se proponen desde la concepción de la organización empresarial hasta la venta del producto. Se sustentó en postulados teóricos de autores como Córdoba y Moreno (2017), Nueno y Scholz (2010), Osorio, Duque y Gómez (2005), Nagle (1987), entre otros. La metodología utilizada se enfocó en una revisión documental bibliográfica como aporte de nuevos conocimientos. Todo esto teniendo en cuenta que el mercado actual exige a los empresarios la implementación de novedosas estrategias en la fijación de precios a fin de lograr los propósitos planteados para la generación de beneficios esperados. La incursión de nuevas tecnologías para la oferta de productos y servicios, así como la diversificación de las propuestas comerciales alrededor del mundo y la refinación de la demanda de los clientes en cuanto a lo que espera de la oferta hace que la selección de estrategias por parte de la empresa se convierta en una tarea cada vez más compleja y determinante para garantizar el éxito. Entre las conclusiones relevantes, hay que destacar que las estrategias deben ser flexibles dependiendo de los objetivos planteados y de las condiciones del mercado, con la posibilidad de ser modificadas en cualquier momento según las necesidades de la empresa y del mercado.

Palabras Clave: Fijación de Precios, Funcionalidad de la Empresa, Macro Estrategias.

ABSTRACT

The purpose of this article is to carry out an exhaustive compilation of the pricing strategies that exist and that companies have for their application in different contexts and market proposals in order to establish the prices of their products and services and thus guarantee its positioning and generate the profits that are proposed from the conception of the business organization to the sale of the product. It was based on theoretical postulates of authors such as Córdoba and Moreno (2017), Nueno and Scholz (2010), Osorio, Duque and Gómez (2005), Nagle (1987), among others. The methodology used was focused on a bibliographic documentary review as a contribution of new knowledge. All this

bearing in mind that the current market requires entrepreneurs to implement novel pricing strategies in order to achieve the purposes set for the generation of expected benefits. The incursion of new technologies for the supply of products and services, as well as the diversification of commercial proposals around the world and the refinement of customer demand in terms of what they expect from the offer makes the selection of strategies by of the company becomes an increasingly complex and decisive task to guarantee success. Among the relevant conclusions, it should be noted that the strategies must be flexible depending on the objectives set and market conditions, with the possibility of being modified at any time according to the needs of the company and the market.

Keywords: Price Fixing, Business Functionality, Macro Strategies.

1. Introducción

Toda organización empresarial está fundamentada en una serie de políticas, estrategias y modos de conducción orientadas a la consolidación de su propuesta de mercado para penetrar en el gusto así como la preferencia de los consumidores, a fin de ser eficaz para generar los beneficios que se propone. En este sentido, la actividad comercial está condicionada a ciertos elementos que en definitiva determinarán la productividad de la empresa así como su posibilidad de posicionarse en el mercado de manera definitiva.

En relación a ello, el precio de los productos y servicios que presta una empresa es una de las políticas más importantes y complicadas a ser consideradas en la organización, teniendo en cuenta que las condiciones de los mercados, sobre todo en la época actual, son escenarios cambiantes por los distintos actores implicados casi a diario creando climas de ardua competencia. Calcular los precios se constituye en una tarea flexible pero compleja donde se demanda la selección de una estrategia adecuada, la cual debe tener en cuenta los objetivos que se plantean y las condiciones actuales del mercado.

Sin lugar a dudas, toda organización empresarial con una propuesta comercial surge con la intención de generar beneficios para sus dueños o socios, para lo cual es fundamental establecer para sus productos y servicios un precio final destinado al público consumidor. Por ello, se observan en el mercado diferentes formas de cobrar el precio de estos productos, tales como rentas, en relación por ejemplo con los alquileres de viviendas u oficinas, honorarios, en relación con los servicios médicos, pasaje, en relación con el transporte público, tarifas para pagar servicios públicos, comisiones, para los que se dedican a la venta directa, salarios, para el personal que realiza las labores específicas, entre otros.

En este sentido, y de acuerdo con la versatilidad que existe en las actividades comerciales es necesario contar con políticas acertadas para la fijación de precios de los productos y servicios de la empresa, para lo cual se ha de tener en cuenta una serie de aristas las cuales deben ser consideradas fundamentales para garantizar el éxito de la empresa. Los nuevos enfoques del mercado tienen un rol protagónico en esta tarea, tomando en cuenta la nueva situación donde el cliente ha asumido las riendas de su propia necesidad de consumo imponiendo nuevas exigencias al empresario en cuanto al producto deseado para su adquisición y bajo qué condiciones desea hacerlo.

Durante años, la fijación de precios estuvo determinada fundamentalmente por los costos, la producción y la rentabilidad deseada para la empresa, ya que todos estos son elementos fundamentales que afectan directamente la actividad empresarial. Sin embargo, el mundo de hoy exige formas creativas para la fijación de precios, partiendo del hecho a través del cual el mercado ha sufrido

transformaciones importantes por la diversificación de las propuestas comerciales y de los nuevos emprendedores ávidos de ofrecer servicios en diversas condiciones atractivas a los potenciales clientes. Este ha de ser uno de los puntos más importantes a ser tomado en cuenta por cualquier empresario para la generación del valor corporativo de su empresa.

La incursión de internet en la vida cotidiana de los individuos, suceso ocurrido recientemente en la historia global, se ha constituido en herramienta de valor incuestionable para el desarrollo de actividades comerciales para la fijación de precios. Todo su entramado tecnológico, las redes corporativas, los sistemas inalámbricos que conectan a personas, empresas y máquinas alrededor del mundo para comprar y vender sin limitaciones ha revertido la forma tradicional de fijar precios de acuerdo con los artículos ofertados y los contratados para realizar el trabajo en la empresa. Ahora, gracias a internet, el consumidor tiene acceso a toda la información de ofertas de bienes lo que obliga a los empresarios a ser más competitivos a la hora de fijar sus precios.

2. Fundamentación Teórica

2.1. El precio y su funcionalidad en la empresa

En vista de todas las consideraciones anteriores, se entiende por precios “como el sacrificio en términos monetarios que alguien debe hacer para adquirir un producto o servicio deseado; es también una expresión de valor, la estimación por parte del vendedor del valor percibido por el cliente. Este valor representa atributos tanto tangibles como utilidad duración y calidad, como también beneficios intangibles como imagen, disponibilidad y servicio incluido”. Además, el precio es el elemento de la mezcla de marketing que produce ingresos y es uno de los componentes más flexibles: se puede modificar rápidamente, a diferencia de las características presente de los productos.

En definitiva, el precio puede ser considerado como el pago o recompensa que se asigna a la obtención de bienes o servicios, refiriéndose o midiendo generalmente unidades monetarias. Para que se produzca una transacción tiene que ser aceptado por los compradores y vendedores. Por ello, es un indicador del equilibrio entre los involucrados en actividades de compra-venta de bienes o servicios. Por consiguiente, a través de éste se producen los ajustes necesarios en la oferta y demanda, permitiendo a los compradores indicar la cantidad de producto que desean comprar a cada precio, así como a los empresarios determinar la cantidad que desean vender a cada precio.

Para determinar los precios de los bienes y servicios ofertados es necesario tener en cuenta todos los costos así como gastos atribuibles al producto desde que se concibe hasta el servicio posventa, evaluando su impacto sobre las utilidades del negocio. Pero también, se evita errores frecuentes que se cometen por fallas en el posicionamiento de la empresa en el mercado tales como la no modificación con la frecuencia suficiente para aprovechar los cambios del mercado así como la consideración del precio como un elemento intrínseco de la estrategia de posicionamiento. Todo ello es importante para lograr los objetivos trazados al inicio de la propuesta comercial que generará beneficios a los socios.

2.2. Finalidad que persigue la empresa al fijar los precios de sus bienes y servicios

En principio, toda empresa debe fijar los precios de sus productos con unos objetivos que debe tener claros a la hora de intentar posicionarse en el mercado.

Evidentemente el objetivo principal es fijar precios que permitan obtener beneficios. Pero también pueden tener como objetivo acaparar la mayor parte del mercado o solo dirigirse a un segmento de mercado concreto. También existe la posibilidad de querer garantizar la mayor calidad del mercado en los productos que se ofrecen. Todo ello es determinante al momento de la fijación de precios.

Para poder formular los objetivos de la fijación de precios, todo empresario requiere comprender a cabalidad toda la información relacionada con el producto o servicio. Algunos de estos objetivos, nos explica Nagle (1987) son los siguientes:

Maximizar beneficios a corto plazo; alcanzar cuota de mercado deseada; tasa objetivo de rentabilidad sobre la inversión; mantener liderazgo en precio; desanimar entrada de competidores; reforzar imagen del artículo/empresa; usar el valor de un producto para vender otro; evitar interferencias legislativas; que sea equitativo; promover rápido pago para aumentar la liquidez; para los de largo plazo; hacer crecer las ventas; crear interés por el producto; estabilizar el mercado; desanimar guerras de precios; generar volumen para rebajar costes; pronta recuperación de costes de desarrollo; mantener lealtad del detallista y del revendedor; disminuir la sensibilidad de clientes en relación con el precio; hacer “visible” un producto o generar tráfico .

Los objetivos expuestos anteriormente podrían sintetizarse en los siguientes cinco grandes propósitos que aspira lograr toda empresa: supervivencia, utilidades actuales máximas, participación máxima del mercado, captura máxima del segmento superior del mercado y liderazgo en calidad de productos. Esto está directamente relacionado con las metas fijadas y con las necesidades del mercado en cuanto a los beneficios que aportará el producto ofertado.

En este sentido, los datos, entendidos como unidades de información, han sido obtenidos de otros investigadores que han explorado el tema en ocasiones anteriores. Las fuentes de información son netamente documentales, tanto de nivel primario (autores que escriben sobre el tema) como de nivel secundario (autores que comentan a los autores originales).

2.3. Políticas de fijación de precios

Una vez claros los objetivos en la fijación de precios es necesario definir las estrategias que guiarán al cumplimiento de los mismos. Se entiende que las políticas de precios son un conjunto de normas y decisiones que se establecen por parte de la empresa para intentar realizar unos estándares generales acerca del precio que deben llevar sus productos y servicios. De acuerdo con Bueno y Scholz (2010), “El cambiante entorno de los negocios exige que las estrategias de precios se alteren y adapten a nuevas situaciones, a fin de cumplir con el óptimo necesario para asegurar la rentabilidad a largo plazo de la empresa” .

Así, son diversas las estrategias utilizadas por los ejecutivos para fijar los precios de sus productos de manera eficaz para garantizar la supervivencia de su empresa. Unas de las más comunes es fijar precios menores, mayores o iguales a los precios del mercado, dependiendo de la intención de la empresa y de la imagen que quiera proyectar en el público consumidor. No obstante, cualquiera que sea implementada debe estar siempre orientada al buen funcionamiento de la empresa determinando con ellas el punto de equilibrio para conseguir los beneficios deseados así como el posicionamiento de mercado de acuerdo al público al que vaya dirigido la actividad comercial.

Las políticas de fijación de precios, incluyen en definitiva, estrategias, normas, así como la coordinación de ideas y acciones a través de las cuales se llega finalmente a fijar y regular los precios de venta de los bienes y servicios que se producen o se prestan desde las empresas públicas o privadas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se reseñarán aquí las principales políticas implementadas para la fijación de precios por parte de las empresas, las cuales se pueden agrupar en seis grandes grupos de estrategias, que podríamos llamar macro estrategias, y se van desglosando en estrategias puntuales de acuerdo con criterios específicos.

2.3.1. Precios basados en los costos

Esta es la macro estrategia considerada como el método más objetivo y justo, de profundo arraigo cultural y social por la lógica que él implica en la construcción del mundo real del individuo, y consiste fundamentalmente en determinar el costo total de producir un bien o un servicio para así fijar su precio de venta. Se entiende por costo, todos los recursos necesarios requeridos desde la concepción del producto o prestación del servicio hasta el servicio posventa. En esta estrategia está implicada la consideración de la producción del producto por parte del empresario, así como las cantidades que desea fabricar teniendo en cuenta estrictamente los costos que ello puede generar.

En este sentido, Córdoba y Moreno (2017), explican exactamente cómo se determina el precio de productos y servicios, destacando que...el precio está determinado por los costos internos de las firmas, tanto fijos como variables. Inicialmente se espera que el precio del producto o servicio cubra los costos de producción y, además, genere un rendimiento a partir de un margen adicional que produzca dicha utilidad.

Por su parte, Osorio, Duque y Gómez (2005) en Políticas para la fijación de precios establecen unas diez estrategias específicas de esta macro estrategia, de las cuales aquí se explicarán brevemente las más importantes, a saber:

- a. Precio sobre la base del costo más margen: aquí se define un margen de ganancia sobre el costo total unitario del producto o servicio. Éste se calcula sumando al costo variable los costos fijos totales divididos por el número de unidades producidas, simplificando así la determinación del precio. Permite que el comprador confíe en el vendedor, puesto que se ha establecido un criterio objetivo para fijar el precio
- b. Precio sobre la base del costo más margen sobre el precio: También puede calcularse el margen sobre el precio en lugar de calcularla sobre el costo del producto, pero necesariamente se requiere el costo unitario.
- c. Precios basados en la rentabilidad objetiva: Consiste en determinar el precio de venta teniendo en cuenta un margen de utilidad deseado sobre la inversión, conocido como retorno sobre la inversión ROI por sus siglas en inglés. La forma más sencilla de calcularlo es sobre la base del análisis costos – volumen – utilidad.
- d. Precios de rotación baja o liquidación del producto: En este caso se sugiere que el precio sea determinado sin margen, de tal manera que cubra sólo los costos incurridos.
- e. Precios según la curva de experiencia o aprendizaje: esto se refiere a los avances que se producen en la productividad de los trabajadores. “Aquí los costos, precios, volúmenes y márgenes de beneficio a lo largo del tiempo se relacionan entre sí, proporcionando a la dirección una herramienta poderosa para evaluar herramientas alternativas de precios y marketing” . Los trabajadores aprenden a hacer su trabajo con mayor eficiencia. Esto incluye elementos tales como: especialización del trabajo, innovación de procesos, materiales nuevos, estandarización de los productos y rediseño de los productos.
- f. Análisis del punto de equilibrio: El punto de equilibrio es aquel en el que el número de unidades del producto vendidas a un precio dado, es justamente

suficiente para cubrir los costos fijos y los costos variables en que se ha incurrido. Cuando los volúmenes de ventas están sobre el punto de equilibrio la empresa está haciendo ganancias y cuando los volúmenes de las ventas están por debajo del punto de equilibrio la empresa está haciendo pérdidas.

- g. Precios basados en los recursos escasos (TOC): Se plantea que la determinación del precio de venta debe estar en función de las unidades que presentan el mayor aporte en el cuello de botella o en el recurso escaso.
- h. Método basado en el costo marginal: es la sumatoria de todos los costos variables y todos los gastos variables incurridos en la producción y venta de unidades adicionales o servicios adicionales.
- i. Método del costo objetivo: Trata de fijar el precio ideal, es decir, lo que estaría el cliente dispuesto a pagar tomando como base un costo objetivo, que permite obtener un beneficio esperado, como se muestra a continuación:

Costo objetivo = precio objetivo + utilidad esperada

- j. Método del umbral de rentabilidad: Para la determinación del precio de venta debe utilizarse el análisis del punto muerto o de equilibrio del umbral de rentabilidad que consiste en calcular la cantidad del producto que ha de venderse a un determinado precio para cubrir la totalidad de los costos y gastos fijos y los costos y gastos variables incurridos en la fabricación y venta del producto y en la prestación de un servicio.

A partir de este punto, comienzan a generarse beneficios. Por debajo se incurrirá en pérdidas. Este análisis también puede aplicarse para la determinación del precio de venta para un nivel deseado de ganancia, teniendo muy presente los costos y gastos fijos y los costos y gastos variables.

2.3.2. Precios basados en los precios de la competencia o del mercado

Según Rodríguez (2015), esta macro estrategia también es conocida como paridad de precios, y se basa fundamentalmente en fijar los precios de venta teniendo como base el mercado, es decir, es el mercado el que fija libremente los precios, según la oferta y la demanda o según el nivel de competencia. Aquí se puede seleccionar un precio exactamente igual al del mercado para hacer frente a la competencia o bien establecerlo levemente por encima o por debajo de ese nivel; “fijar un precio que guarde una relación con el precio de dichos competidores, por lo que la decisión estribará en establecer un precio por debajo, igual o superior al de la competencia”. Se pueden identificar las siguientes estrategias de determinación de los precios:

- a. Monopolio: se da cuando los costos y gastos son ser elevados, por lo que los umbrales en los precios también lo son, así que si se quiere una gestión rentable, estos costos y gastos no podrían ser cubiertos vía precio en el caso de libre competencia. Se tiene por ejemplo que las marcas registradas, para proteger y estimular las invenciones, generan un derecho al monopolio al menos por un período. Así, en este caso, la determinación de precios no obedece a una base científica ya que al ser el único en ofertar el producto o servicio los usuarios o consumidores estarían dispuestos a pagar lo que se les cobre por el mismo. Esta estrategia amerita un proceso de control por parte del estado en amparo de los intereses de los consumidores.
- b. Fijación de precios por debajo o por encima de la competencia: fijar precios más bajos es una estrategia que busca principalmente ganar mercado con bajos precios y grandes volúmenes de ventas. Cuando se fija el precio por encima es porque el producto o servicio se distingue de los demás competidores por renombre de la empresa o porque sencillamente se ofrece un producto diferente.

- c. Fijación de precios de tasa vigente: acá se fija el precio con base en los actuales precios de los demás competidores, sin basarse en los costos u otro tipo de consideraciones. Es una estrategia popular cuando la elasticidad de la demanda es difícil de medir.
- d. Fijación de precios por licitación sellada: Se utiliza cuando las empresas licitan para obtener contratos, y basan sus precios en el precio que se cree establecerán sus competidores a la licitación.

2.3.3. Precios regulados

Más que una estrategia de las empresas son normas impuestas por el estado a través de sus órganos de control, inspección, regulación o vigilancia para definir los precios o tarifas de los productos o servicios, las cuales deben ser acatadas a fin de no incurrir en faltas graves que conlleven a castigos severos. Esta regulación se puede presentar de diferentes formas:

- a. Control directo: se enfoca en una serie de normas que sirven como estándar y que se deben cumplir, es decir, es el estado quién fija los precios.
- b. Libertad regulada: sistema de tarifas a través de la cual la comisión de regulación fijará los criterios y la metodología para que las empresas puedan determinar o modificar los precios máximos para los servicios o productos ofrecidos. El objetivo básico del Estado será asegurar una adecuada prestación del servicio de manera que el usuario o consumidor sea el beneficiario final en cuanto a calidad, oportunidad y costo del bien o servicio.
- c. Libertad vigilada: esta forma de regulación permite cierta libertad en la fijación de los precios de venta, pero las empresas deben reportar sus variaciones para que el Estado haga seguimiento y controles posibles alzas de precios.

2.3.4. Precios basados en el cliente

Esta macro estrategia tiene dimensiones psicológicas que apelan a las emociones del consumidor. Elementos como la calidad, los precios extraños, precios habituales, líneas, durabilidad, moda, status, garantía, entre otros, son los fundamentos teóricos para la fijación de precios en esta macro estrategia.

Tenemos entre las estrategias específicas las que se reseñan a continuación:

- a. Precios basados en el valor: aquí los precios se fijan sobre la base de la marca del producto, la calidad, la exclusividad, las materias primas utilizadas, la mano de obra. El precio se vuelve un signo de calidad importante. Por ello se establecen precios lineales (calculados de manera individual para cada producto) precios no lineales (descuentos por volumen y descuentos al comprar diferentes productos juntos).
- b. Precios según el ciclo de vida del producto: existen dos alternativas para las empresas que lanzan nuevos productos al mercado: el descremado o la penetración.

La estrategia de descremar significa que en sus inicios la empresa puede empezar vendiendo caro sus productos debido a que los costos de producción son muy altos, sin embargo el objetivo es ir bajando los precios a medida que se posiciona en el mercado a fin de lograr un alto margen de ganancia maximizando el volumen de ventas.

Por su parte, la estrategia de penetración de mercado está enfocada a mercados masivos, basada en el volumen de las ventas. Aquí los precios tienden a ser bajos, y la promoción y publicidad del producto es fundamental haciendo énfasis en los precios bajos para finalmente alcanzar los objetivos de ganancias logrando un gran volumen de ventas.

2.3.5. Precios definidos por el canal de distribución

A través de esta macro estrategia la empresa productora define sus precios de venta teniendo en cuenta el canal a través del cuál va a comercializar sus productos, siendo uno de los canales más comunes y efectivos los grandes almacenes de cadena. En este caso, entre las estrategias específicas para fijar los precios se encuentran las siguientes:

Fijación de precios según líneas: en esta estrategia es importante considerar la relación entre todas las líneas de productos que se comercializan y no ver cada producto de manera aislada, por tanto aquí el propósito es comercializar la mercancía a un número limitado de precios. En este contexto, los compradores pueden seleccionar su categoría de precios aceptables y concentrarse entonces en otras características del producto como el estilo, el tamaño, el color, etc., por lo que esta estrategia ayuda a simplificar la toma de decisión del cliente y es eficaz para ampliar un mercado agregando nuevos usuarios.

En este sentido, su eficacia está en seleccionar diferenciales de precio que estén suficientemente apartados como para que los consumidores puedan distinguir entre ellos, pero no tan separados que quede un hueco que pueda ser llenado por los competidores. Acá la evidencia sugiere que los precios más bajos y más altos en la línea de productos son más perceptibles que los precios intermedios y por tanto son el ancla de las valoraciones de los compradores.

En definitiva, tal como aclara Peñarroya (2016), para unos clientes se tiene un precio y para otros otro precio, depende del canal de distribución por el que lleguen y del tipo de cliente”. Esta estrategia es útil cuando se está bien establecido y se maneja bien una estrategia de precios.

2.3.6. Otros métodos para la fijación de precios

Cabe destacar que además de los métodos anteriormente expuestos, existen otras formas de determinar precios de venta, las cuales se presentan en este sexto grupo de diferentes estrategias para la fijación de precios en el mercado.

- a. Fijación de precios en función de una licitación cerrada: Se da cuando las empresas concursan para conseguir un contrato con otra entidad que puede ser estatal o privada, la compañía fundamenta sus precios en los que supone serán los de la competencia, más que en sus costos o demanda. A la empresa le interesa ganar un contrato, y esto significa poner precios más bajos que los de sus participantes; mientras mayor sea la diferencia en precios, menor será la oportunidad de obtener el contrato”.
- b. Precio libre a bordo: Esta estrategia, explican Osorio, Duque y Gómez (2005), quien indica que es un sistema donde el vendedor cotiza su precio de venta en la fábrica u otro punto de producción y el comprador paga todo el precio de transporte. El comprador paga los costos de embarque de los productos en el transporte; de aquí el término libre a bordo

3. Metodología

De acuerdo con la naturaleza del estudio realizado el mismo se hizo bajo el enfoque de un diseño documental y se puede definir de la siguiente manera: La investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas,

audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos, según Arias (2012)

4. Resultados

En la revisión de las diferentes formas empleadas para la fijación de precios de bienes y servicios por parte de las empresas, se encuentran diferentes criterios en cuanto a los elementos a tomar en cuenta a la hora de establecerlos e incorporarse al exigente mundo de los negocios. Sin embargo, hay entre todas ellas lazos comunes que anudan las aspiraciones de los empresarios en cuanto a los resultados esperados los cuales son obtener rentabilidad y generar valor para su negocio, en tanto que el comprador aspira obtener siempre el mejor precio posible por el producto que adquiere a la vez que éste le garantice cumplir sus expectativas como consumidor.

Siempre es importante tener en cuenta la naturaleza cambiante del mercado, la inexorable incursión de nuevas tecnologías en el desarrollo de las actividades comerciales, las reglas que se imponen tácitamente entre los consumidores a la hora de adquirir los productos que se ofrecen en el mercado, así como todos los factores implícitos en el marketing a manera de condiciones intrínsecas, de manera que se amplíe el abanico de posibilidades en las alternativas con las que se cuenta. La fijación de precios debe estar ajustada a las nuevas realidades que rodean al individuo en su vida cotidiana como elementos condicionantes de los mercados actuales donde ya no es posible ceñirse a mecanismos tradicionales para posicionarse en el mercado.

5. Consideraciones Finales

1. Cualquier política de fijación de precios en la época actual debe tener en cuenta que cada vez es más creciente la incursión de recursos tecnológicos en la oferta y demanda de bienes y servicios por lo que la empresa debe ser asertiva a la hora de establecer precios a fin de generar las ganancias esperadas.
2. La diversificación del mercado, precisamente por la incursión de nuevas tecnologías hace que éste sea altamente competitivo por lo que la empresa debe plantearse objetivos claros en la fijación de los precios de sus productos, de manera que pueda asegurarse estrategias efectivas que generen los resultados deseados.
3. Toda estrategia de fijación de precios en el mercado actual donde los potenciales clientes son cada vez más exigentes en la demanda de productos de calidad que cubran sus expectativas de consumo debe tener en cuenta las transformaciones y derivaciones en la oferta de productos y generar condiciones atractivas a fin de conducirse al logro de las metas fijadas por la empresa.
4. Es necesario considerar todos los elementos externos a la empresa misma, como las relaciones comerciales, diversificación de propuestas de productos y servicios, reducción de tiempos y espacios en la comercialización gracias a los beneficios tecnológicos, como herramientas invaluable para formular estrategias para la fijación de precios.
5. Cualquier estrategia de fijación de precios debe ajustarse a las normas que impone el estado para garantizar la protección de los consumidores, de manera que la empresa debe ser absolutamente cuidadosa a la hora de diseñar políticas de precios que le generen ganancias a fin de no incurrir en faltas graves que acarreen sanciones y dañen la articulación del negocio tanto en su funcionamiento interno como en su imagen en el mercado.

6. El precio es una variable extremadamente importante tanto para la empresa como para el consumidor ya que valora las necesidades y preferencias de las personas al momento de adquirir un bien o servicio por lo que puede afirmarse que sus implicaciones son económicas, como sociales.

6. Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme.
- Córdoba, C. y Moreno, D. (2017). La importancia de una buena estrategia de fijación de precios como herramienta de penetración de mercados. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Nariño.
- Nagle, T. (2012). The Strategy & Tactics of Pricing. Editorial Prentice Hall. Englewood Cliffs.
- Nueno, J. y Scholz, D. (2010). Pricing Estratégico. Biblioteca IESE de gestión de empresas. Universidad de Navarra. Ediciones Folio.
- Osorio, J., Duque, M. y Gómez, L. (2005). Políticas para la fijación de precios de venta como base para la generación de valor. Universidad de Antioquia (Colombia).
- Peñarroya, M. (2016). ¿Cómo fijar el precio de un producto o servicio? Artículo en Comercio Electrónico, Marketing.
- Rodríguez, M. (2015). Política de fijación de precios: una nueva metodología basada en la estructura de costos-competencia de la empresa. Revista internacional de administración y finanzas. Universidad Anáhuac Oaxaca.
- Smith, A. (2011). La riqueza de las naciones. Alianza Editorial.

**NEUROLIDERAZGO COMO ESTRATEGIA DE CAMBIO EN LA EMPRESA
PETROLERA VENEZOLANA**

**NEUROLEADERSHIP AS A CHANGE STRATEGY IN THE VENEZOLANA
PETROLEUM COMPANY**

Leal Cáceres Yenny Esperanza

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela

victorcoy.123@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-5932-5593>

Pérez Contreras José Antonio

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela.

perezcontreras@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1749-618>

URBE

RESUMEN

El artículo presente tiene como objetivo analizar el neuroliderazgo como estrategia de cambio de la empresa petrolera venezolana, enmarcados en la realidad de la sociedad actual, considerando aportes de Rock (2006), Arana (2020), Braidot (2013), Renzi (2019), Gómez (2019) entre otros. Se parte de un análisis descriptivo planteando la realidad que experimenta la empresa petrolera venezolana, en la cual por años consideró a sus líderes de manera que a través de sus competencias, pudieran darle solución a los distintos problemas y conflictos que surgieran, fueran de orden personal, relacional, operacional o administrativo. En el tiempo, el liderazgo impulsado en la industria fue democrático con marcado poder de influencia para el trabajo participativo de equipo, lo cual aportaba resultados efectivos, por eso, en la actualidad, la sociedad 4.0 exige una serie de cambios importantes que no pueden ser obviados por la directiva de la PDVSA, de allí la posición de preparar a sus líderes mediante el desarrollo de su cerebro, de manera que se amplíen sus habilidades cognitivas pero también emocionales afectivas, asumiéndose el Neuroliderazgo como estrategia de cambio. Se desarrolló un estudio descriptivo, con diseño no experimental de campo, asumiendo como población muestral a los gerentes para lo cual se elaboró un cuestionario utilizando la técnica de la entrevista. Se analizaron las respuestas obteniéndose que los líderes manejan sus funciones ejecutivas del cerebro para organizar sus pensamientos, ideas, planes, toma de decisiones y acciones dirigidas a alcanzar una meta, hacen uso del pensamiento crítico, pero también flexible, creativo, siendo innovadores.

Palabras clave: Neuroliderazgo, estrategia, cambio, empresa petrolera.

ABSTRACT

The current article aims to analyze the neuroleazy as a change strategy of the Venezuelan oil company, framed in the reality of today's society, considering contributions from Rock (2006), Arana (2020), Braidot (2013), Renzi (2019), Gómez (2019) among others. It is based on a descriptive analysis by raising the reality experienced by the Venezuelan oil company, in which for years it considered its leaders so that through their competences, they could solve the various problems and conflicts that arise, were of a personal, relational, operational or administrative order. Over time, the leadership promoted in the industry was democratic with marked power of influence for participatory teamwork, which brought effective results, so, today, society 4.0 demands a

series of important changes that cannot be ignored by the pdvsa's directive, hence the position of preparing its leaders through the development of their brain, so that their cognitive but also emotional affective abilities are expanded, assuming Neuroliderazgo as a strategy of change. A descriptive study was developed, with non-experimental field design, assuming as a sample population the managers for which a questionnaire was developed using the interview technique. The answers were analyzed by getting leaders to manage their executive functions of the brain to organize their thoughts, ideas, plans, decision-making and actions aimed at achieving a goal, making use of critical thinking, but also flexible, creative, being innovative.

Keywords: Neuroleadership, strategy, change, Oil Company

1. Introducción

La sociedad del siglo XXI es dinámica y transformadora, impulsa a los cambios constantes generando una inquietud dirigida hacia el cambio, producto de la velocidad con la cual estos se producen, donde la persona decide si hacerlo o quedarse con lo que está acostumbrado, con lo que sabe y le gusta hacer, esto último, algo delicado porque podría dejarlo atrás en ese proceso de competencia y competitividad.

Una sociedad cambiante implica que las organizaciones grandes, medianas y pequeñas, también deban adecuarse a esos hitos nuevos, por lo cual en su acción de constante movimiento debe preparar a su personal para que responda apropiadamente a las innovaciones, por ello, la importancia de estar informado y formado para hacerlo, tomando en cuenta la importancia del talento humano, el cual nunca podrá ser rebasado por la tecnología, a pesar de los tantos avances observados en esta en los últimos tiempos.

Es así como en las organizaciones, el líder preocupado y comprometido con el cambio, busca actualizar a su personal para responder a las exigencias del momento, tomando en cuenta que se vive en la actualidad el boom de la IV Revolución Industrial, caracterizada según lo establece el World Economic Forum (2016, p. 5) al manifestarse:

“La cuarta revolución industrial abarca avances en áreas un tanto inconexas como inteligencia artificial y aprendizaje automático, robótica, nanotecnología, impresión 3D, genética y biotecnología, provocara en los próximos cinco años una transformación generalizada no solo de los modelos de negocio, sino también de los mercados de trabajo, con enormes cambios previstos en el conjunto de competencias necesarias para prosperar en el nuevo escenario”.

Ese nuevo escenario involucra muchos cambios y por ende, las personas deben cambiar para adecuarse a estas innovaciones, entender así como aplicar en su puesto de trabajo, las modificaciones pertinentes, estando actualizado y adecuado a la transformación. Sin embargo, es notable como muchas veces el personal de una empresa tiene formación continua, se actualiza, de hecho, se desarrollan programas desde el departamento de recursos Humanos, para mantener preparados a los trabajadores en cuanto a las exigencias sociales a nivel mundial.

No obstante, no se puede exigir lo que no se tiene y se detecta muchas veces como el líder en la empresa tiene esos programas de formación continua para su personal pero no los asume para sí mismo, cuestión que se convierte en un grave problema, porque podrían los empleados superar en conocimientos, habilidades y actitud proactiva a sus jefes. Este error no se puede dar, hay que evitarlo, por ello la obligación de estar siempre en la vanguardia del

conocimiento, de las competencias en general, para ser modelo ante sus empleados.

En ese orden de ideas, dentro de las innovaciones que se han incorporado al mundo organizacional, está la neurociencia, la cual según González (2012, p.3) “es una ciencia que se ha relacionado con una serie de otras disciplinas las cuales han ayudado a expandir y aplicar sus conocimientos en diversas áreas del saber”, se ha abocado a comprender cómo millones de células nerviosas individuales, van produciendo la conducta y como a su vez están siendo influidas por el medio ambiente, incluyendo la conducta de otros individuos.

Dentro de ésta, está la neurociencia cognitiva la cual proporciona una nueva forma de comprender el cerebro, con el fin de tratar de dilucidar los procesos mentales involucrados entre el comportamiento y sus bases biológicas asumiéndose la percepción, las ideas y las emociones, entre otros. Según lo expresa Braidot (2013, p.17):

“Uno de los campos que considero más interesante en el ámbito de la neurociencia es el avance en el conocimiento del cerebro para desarrollar herramientas destinadas a potenciar sus capacidades, tanto las necesarias para las habilidades cotidianas como las que tienen que ver con la profesión o la especialidad de cada persona”.

Según lo indica el autor antes citado, dentro de la neurociencia se asume el neuroliderazgo, el cual es pertinente porque para ser modelo tanto en comportamiento como en conocimientos, el líder debe prepararse, formarse él o ella primero, para luego preparar a su personal, teniendo la posibilidad de aplicar herramientas que permitan desarrollar líderes más conscientes, inspiradores e influenciadores positivos, gracias al uso efectivo de su cerebro.

Rock (2008) acuña el término de “Neuroliderazgo” para hablar de la aplicación de la neurociencia al liderazgo. Se trata de ayudar al líder a entender el impacto que sus emociones y hábitos producen en los comportamientos de los demás y viceversa. Como esto afecta sus éxitos y fracasos. Con esta toma de conciencia se puede producir un cambio real dejando atrás a quien piensa en sí mismo considerando ser el más importante. La idea es, si es muy relevante su rol, pero solo no hace nada sino cuenta con su equipo de trabajo.

El autor antes citado, parte de la idea que el liderazgo apegado a los modelos precedentes a la actual sociedad pos digital, intentan perpetuarse sobre la premisa de la concentración de poder, mientras que la realidad desprendida de la investigación del Neuroliderazgo, refuerza un modelo que se fundamenta en la eficiencia de los procesos cognitivos involucrados en la toma de decisiones, la regulación emocional, la influencia y la transformación desde una perspectiva que opera sobre los postulados de la efectividad así como la conectividad cerebral.

La posición del neuroliderazgo se apega a los cambios e innovaciones que se pretenden en la sociedad considerada la IV revolución industrial, donde se quiere contar con personas con habilidades cognitivas bien desarrolladas, con las cuales observe, piense, compare, interprete, analice y tome decisiones adecuadas y pertinentes al momento y el problema en específico, cuando se habla de una organización, en la cual, las personas, distintas todas, deben responder a un mismo objetivo, y seguir la misma vía o camino para alcanzar el éxito.

En el caso de la empresa petrolera, los cambios a partir de la IV Revolución Industrial deben partir del liderazgo que se requiere para estimular al personal en general a buscar las herramientas necesarias cumpliendo con los compromisos adquiridos, repercutiendo en las áreas sociales, económicas y políticas del país, por ser esta organizacional clave en todo lo referido a riqueza

y al desarrollo tanto interno como externo, de allí la necesidad de asumir el desarrollo de personas contando con su neuroliderazgo.

En esta empresa desde siempre el papel del líder ha sido fundamental, no solo viéndolo como gerente o jefe, sino como esa persona que estimula, influye, convence, es el modelo, mucho más sería si con esta herramienta de neuroliderazgo, sirva de ejemplo para la acción, por cuanto será líder de sí mismo, de los demás y de la organización, brindando un comportamiento sereno, sosegado, discreto, responsable, creando conocimientos, gestionando el estrés, fomentando las buenas relaciones y dándole valor a la meritocracia en la empresa, tal como lo recomienda Rienzi (2019).

En ese orden de ideas, corresponde saber cómo es el líder de la empresa petrolera actual y si esta actitud permite una buena gestión del talento humano, si sus condiciones y características están abiertas y son cónsonas con las exigidas por la sociedad de la IV Revolución industrial, y si su acción sirve de resonancia en su personal, adaptando sus competencias a los requerimientos con los cuales se pueda acelerar el crecimiento de la productividad, según un modelo sostenido, inclusivo y sostenible con más y mejores desempeños, por ello surge la interrogante ¿Cuáles aspectos deben considerarse para asumir el neuroliderazgo como una estrategia de cambio de la empresa petrolera venezolana en el escenario de la IV Revolución Industrial?

2. Fundamentación Teórica

2.1. Neuroliderazgo, estrategia de cambio

La empresa petrolera desde que nació en Venezuela, se caracterizó por contar con líderes impulsores, estimuladores, proactivos, comprometidos y responsables, comportamientos que sirvieron para que los empleados anhelaran ser en un momento como su líder, y por ello, servían de modelos. Esta persona, además de contar con unas características personales resaltantes, era preparada durante su trayectoria laboral, actualizándolo de manera que sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitud fueran pertinentes con los objetivos de la industria, considerando por ello, el neuroliderazgo.

Para Gómez (2019) el neuroliderazgo hace referencia a un área concreta de la neurociencia que tiene como principal objetivo conocer el funcionamiento cerebral y mental de los líderes, para así optimizar su rendimiento y mejorar sus resultados. La neurociencia es una disciplina que abarca un ámbito de estudio científico centrado en el análisis interno del sistema nervioso y sus consecuencias en el desarrollo y comportamiento humano.

Esta estrategia surge para dar respuesta a las nuevas necesidades de la empresa en la denominada sociedad de la información, donde las tecnologías, globalización y sus ilimitadas consecuencias, obligan a hacer uso de la ciencia, tomando en cuenta la superproducción de avances y contenidos obligando estar en constante aprendizaje, además de la capacidad de adaptación a los nuevos entornos globalizados y relacionados en todos los niveles con el entorno exterior con el cual compite y establece sus operaciones, donde de acuerdo al autor antes citado, el neuroliderazgo consigue conectar el amplio conocimiento existente sobre el sistema cerebral con su aplicación práctica en el mundo laboral. Para Braidot (2013, p.6):

“Los verdaderos líderes son quienes tienen el cerebro preparado para decidir sobre la marcha, en el momento. Ya no hay tiempo para imaginar escenarios porque la velocidad con que cambian las circunstancias no lo permite. Tampoco hay tiempo para estudiar el caso y, mucho menos, para aplicar una solución aprendida”.

Explica el experto citado que el Neuroliderazgo se caracteriza por manifestar en la persona las funciones ejecutivas no solo referidas a una función específica del cerebro, sino a un conjunto de capacidades que permiten pensar, tomar decisiones, realizar actividades y relacionarnos armónicamente con los demás, siendo necesarias para realizar actividades como las siguientes: generar y jerarquizar ideas, aprender, memorizar, planificar, crear, toma decisiones, organizar, administrar, realizar actividades, organizar y distribuir el tiempo así como regular el comportamiento, además de inhibir las actitudes socialmente inaceptada.

Por lo tanto, el neuroliderazgo contribuye a la toma de decisiones instintiva, más que las acostumbradas como recetas teóricas, proveyendo así oportunidades para exploraciones creativas ante retos de amplias dimensiones. En palabras de Arana (2013), el Neuroliderazgo representa una perspectiva revolucionaria y novedosa en cuanto a la conceptualización del liderazgo y de los factores clave para su ejercicio eficaz.

Esta estrategia impulsa una visión que relaciona la comprensión del funcionamiento cerebral, su anatomía y su fisiología con, la base neuronal del liderazgo y del management que se concentra en la observación, medición y descripción de los procesos cerebrales. Así se explican la conducta (desempeño), la toma de decisiones, la motivación, la regulación emocional, las relaciones interpersonales y sociales en general, la inteligencia y aprendizaje individual y colectivo, entre otros aspectos vinculados al mundo organizacional y del ejercicio del liderazgo.

3. Metodología

El estudio se desarrolló con una metodología de tipo descriptiva, mediante un diseño transversal, no experimental de campo, ubicándose en el ambiente laboral en la empresa petrolera venezolana específicamente en la Gerencia de Recursos Humanos, tomando como técnica la entrevista, para lo cual se elaboró un cuestionario con preguntas abiertas las cuales permitieron conocer acerca de cómo la gerencia asume las condiciones del neuroliderazgo como estrategia de cambio en la empresa petrolera.

Las respuestas obtenidas se interpretaron considerando la técnica análisis de contenido, tomando en cuenta la opinión de los entrevistados al respecto del neuroliderazgo desarrollado en su acción gerencial dentro de la empresa como estrategia para el cambio. En este escenario se concretaron los hechos según cómo están generando sus pensamientos en coherencia con el desempeño de sus acciones gerenciales dentro de la empresa petrolera, contrastando las opiniones con los fundamentos especializados en esta temática.

4. Resultados

Al preguntarle a los gerentes si consideran que sus posiciones teóricas para propiciar el cambio en la empresa, son coherentes con sus comportamientos?, muchos de ellos respondieron: su posición teórica los impulsa a analizar los hechos a la luz de la realidad organizacional para decidir las alternativas más viables para la transformación, sin embargo, hubo discrepancia con su planteamiento y el postulado de Gómez (2019) por cuanto expresan, la situación real los induce a concretar los hechos siguiendo los lineamientos de la empresa, no siempre son coherentes con lo necesario ni con sus pensamientos.

Esto los lleva a pensar que no siempre su análisis críticos, intervienen en los resultados y acciones finales, debiendo seguir las instrucciones según las políticas establecidas en la empresa petrolera. Tal hecho no puede entenderse

como algo negativo, por cuanto muestra una realidad tal como se expone en la problemática estudiada, la cual debe analizarse, para propiciar los cambios pertinentes donde los líderes hagan uso de las características del neuroliderazgo, generando los cambios pertinentes en la empresa para estar en consonancia con las exigencias de la IV Revolución Industrial, la cual solicita además creatividad, flexibilidad, constancia, disciplina, control para lograr los objetivos organizacionales.

En referencia a ¿Qué funciones ejecutivas del cerebro consideran son procesos cognitivos para organizar sus pensamientos, ideas, planes, toma de decisiones y acciones dirigidas a alcanzar una meta?, expresaron: su puesto de trabajo implica analizar, hacer uso del pensamiento crítico, pero también flexible, creativo, reordenando los hechos, relacionándolos, siendo innovadores, para lo cual, según manifiestan, se preparan porque sus decisiones dependen de cómo interactúan factores internos con externos. La manera cómo piensan ellos como líderes es muy importante y sirve de modelo para los otros, su personal, tal como lo manifiesta Braidot (2013).

De igual manera, en referencia a la pregunta ¿qué aspectos considera actúan como sustento de la personalidad, la conciencia, la sensibilidad social y la empatía?, los entrevistados coincidieron al decir: depende mucho del modelo irradiado por ellos en la empresa, en cuanto a su comportamiento coherente enlazando pensamiento, sentimiento y acción, permitiendo se ganen el respeto de su personal, sean influyentes, puedan enseñar con sus acciones lo correcto, lo ideal, dando solidez a sus palabras, las decisiones tomadas para aportar confianza, confiabilidad, credibilidad, coincidiendo con los postulados de Arana (2013), para quien un líder con enfoque cognitivo, social y emocional, muestra una personalidad atractiva para los demás.

Al respecto de su autonomía, respondieron: si lo son en cuanto a las funciones del cargo en la empresa, sobre todo porque tienen la percepción precisa exigida para su desarrollo gerencial y organizacional, de su liderazgo ante el personal, lo cual contribuye por la influencia sobre ellos, a persuadir con análisis lógicos y críticos, aquello más conveniente, por eso, asumen efectivas las operaciones desarrolladas con el talento humano, concordando con Renzi (2019) quien considera que una persona cuando maneja el neuroliderazgo, brinda con su comportamiento, serenidad, sosiego, responsabilidad, esto le permite crear conocimientos, fomentando buenas relaciones y dándole valor a la meritocracia en la empresa.

No obstante, son honestos al aclarar que su autonomía depende del seguimiento de los lineamientos establecidos en la organización, por tanto, toman decisiones siempre y cuando estas sean coherentes con las políticas y objetivos establecidos, enmarcados en la línea directa para accionar hacia lo deseado, sea o no de su agrado y satisfacción.

Se les pidió aclarar ¿cuáles aspectos consideran le afectan su desempeño para el cambio?, expresando: los objetivos de la empresa petrolera en muchas ocasiones impiden incorporar un cambio determinante, puede darse la innovación, lo tecnológico, pero en sí, el comportamiento y relación pensamiento, sentimiento y acción, están sincronizados con los propósitos de la organización, demostrando con esto lealtad, ser fieles y tener pertenencia e identidad con la misma.

Para cerrar la entrevista se les preguntó ¿Están preparándose con las estrategias de la neurociencia para lograr un liderazgo diferente?, manifestando: desde el punto de vista individual, particular, lo están haciendo, no es la empresa petrolera quien los programa para ello, sino por tener interés personal en alcanzar el cambio, encontrar otras herramientas con un enfoque cognitivo, emocional y social diferente, considerando necesario fortalecer estas

habilidades, favoreciendo sus operaciones, su análisis, toma de decisiones, a la vez, respetar, valorar al equipo, las cualidades, méritos demostrados por cada individuo con quien labora, lo cual da seguridad, propicia cooperación, mayor efectividad en los procesos y resultados.

Estas circunstancias que se experimentan indican la presencia de líderes que manifiestan un pensamiento crítico, componente fundamental en la construcción de una persona integral, así como se requiere como proceso cognitivo de orden superior para analizar y evaluar pruebas y argumentos sin sesgo de la experiencia y del conocimiento previo, tal como lo explican Pinzón y Fernández (2019).

5. Consideraciones Finales

El desarrollo de las ideas presentadas en este artículo como parte de un estudio doctoral, permiten concluir que en la empresa petrolera venezolana se cuenta con líderes conscientes de los desafíos exigidos en su desempeño generando un impacto social en ella y en los sistemas productivos operados en la misma. Este hallazgo es positivo por cuanto, según los aportes de muchos expertos en liderazgo, convencidos de los beneficios aportados por las neurociencias, es necesario contar con esta estrategia de Neuroliderazgo como un enfoque cognitivo para el análisis y toma de decisiones efectiva.

En las empresas y en este caso particular, la petrolera venezolana, se cuenta con el talento dispuesto a gestionar la crisis que la organización y el país experimentan, manifiestan ser líderes con la habilidad para enfrentar, resolver los problemas y conflictos, con decisiones analizadas, estructuradas en función del momento así como la situación dada, además, tienen habilidad para regular las emociones, colaborar con los demás, gestionar el cambio establecido por las exigencias en la Sociedad 4.0.

Para gestionar el cambio exigido en la Sociedad de la IV Revolución Industrial, el líder en la empresa petrolera venezolana está en la capacidad de desarrollar un estilo de liderazgo sostenible en aspectos como la productividad, la innovación organizativa, generando una cultura organizativa dirigida al desarrollo, la proactividad y el emprendimiento, tomando en cuenta que es la industria con mayor potencial económico del país.

La aplicación del pensamiento crítico les permite a los líderes en la empresa petrolera, generar un proceso de reflexión y pensamiento incorporando elementos con los cuales se contribuye a la búsqueda de la verdad, la apertura, la flexibilidad, buscando otras perspectivas, pero a la vez, teniendo prudencia al actuar, donde además, intervienen los procesos emocionales afectivos y los cognitivos como la meta cognición.

Por lo tanto, se cuenta con un líder que hace uso de su cerebro, para desarrollar funciones ejecutivas como las denomina Braidot (2013) que están presentes en las actividades intelectuales, afectivas y sociales, las cuales se consideran un conjunto de habilidades para el control mental, la autorregulación, la organización y la planificación de los eventos. Estas funciones actúan de manera simultánea y ordenada permitiendo trazar un objetivo y una meta.

En ese orden de ideas, en la empresa petrolera venezolana, los líderes preparen sus cerebros para estar atentos y decidir en la marcha, sin pérdida de tiempo, lo cual permite, estén en la capacidad de hacer análisis rápidos, manejando pensamiento crítico, haciendo uso de las funciones ejecutivas con autonomía, siendo conscientes de su participación efectiva en las actividades de la empresa.

Estas conclusiones sugieren la presencia de un líder dirigido hacia el cambio, con la preparación necesaria, quien toma en cuenta el entorno VUCA,

asumiendo la volatilidad del momento, porque el cambio es constante, la incertidumbre al no saber qué va a pasar, se analiza con criticidad sopesando los hechos, la complejidad del mismo, así como la ambigüedad de los mismos. Todas estas situaciones se resuelven efectivamente al contar con las competencias directivas y estar convencido del cambio, rompiendo con el estatus quo para darle pasó a las transformaciones, creando una ruptura con los modos tradicionales al liderar.

Por lo tanto, siguiendo el consejo de Arana (2020) para aspirar tener los resultados esperados y deseados es necesario cambiar de enfoque en cuanto al esfuerzo puesto al trabajo por lo que se quiere tiempo, valorando cada minuto y segundo de la vida, la acción, sin ella, no hay producto, por esto se requiere crecer pero se logra si es de adentro hacia afuera, de allí la estrategia Neuroliderazgo, modificando la manera como se percibe la realidad, los paradigmas, la perspectiva y cosmovisión, cambiando el lenguaje, los hábitos, emociones, actitud, la forma de desempeñarse, los resultados, lo cual se consigue en la empresa petrolera venezolana por tener líderes eficaces con habilidades cognitivas y emocionales bien fortalecidas.

Pero por sobre todas las cosas, llámese preparación, entusiasmo, esfuerzo, enfoque, a través del neuroliderazgo, los líderes de la empresa petrolera gestionan sus emociones, en cuanto a que quieren ser y hacer, por ello, depende el proceso de transformarla, gestionando la información, estimulando la creatividad (que se puede hacer en estos momentos de crisis), desarrollando nuevas soluciones, perspectivas, lo cual se logra con esa neuroplasticidad del cerebro para modificar esquemas, al establecer la realidad con respecto a los objetivos trazados para actuar para la transformación requerida en esta sociedad tecnológica y cibernética.

Por lo tanto, la estrategia de Neuroliderazgo prepara al líder para vencer los temores, las inseguridades e incertidumbres del futuro que presenta la empresa, ayuda a mantener resiliencia, al desarrollar confianza en sus habilidades y talentos, para asumir riesgos, haciendo la transición psicológica cuando surgen los cambios en el entorno, así como también, lo ayuda en su incapacidad para manejar la ambigüedad e incertidumbre, su dificultad para manejar el estrés, entre otros aspectos que si no se controlan, impiden el éxito, el crecimiento personal y de la organización, aspectos estos muy importantes para alcanzar los objetivos en la empresa petrolera venezolana

Entonces, para concluir se asume que en la empresa petrolera venezolana para adecuarse a las exigencias establecidas en la IV Revolución Industrial, cuenta con gerentes que no solo administran sino, son líderes, al manifestar sus habilidades cognitivas importantes para darle frente a las crisis organizacionales actuales en cuanto a lo económico, social, político, así como en referencia a la productividad y rentabilidad, aspectos con los cuales se enfrenta y propone estrategias de cambio, comenzando por lo personal, por cómo implementar cambios, cómo comprometerse, comprometiéndolo a los demás para un mejor desempeño en el trabajo.

6. Referencias Bibliográficas

- Arana, A. (2020) El Poder del Enfoque. El líder cristiano, Blogspot. (<https://academiavidaefectiva.com/curso-el-enfoque>).
- Braidot, N. (2013) Cómo funciona tu Cerebro, Editorial Planeta, España
- Gómez, J. (2019) Modelo Scarf sobre Neuroliderazgo, Cerem, International Business School. España
- González, D. (2012) Neurociencia. La mejor opción para conducir el proceso de enseñanza. Asociación Educa

- Pinzón, G. y Fernández, A. (2019) Brainworks, El Desarrollo del pensamiento crítico y las funciones ejecutivas. Universidad de Barcelona. España.
- Renzi, L. (2019) Neuroliderazgo y la gestión del cambio emocional del líder. Webinar.
- Rock, D. (2006) The Neuroscience of Leadership, strategy business Magazine Articles. Neuro-Leadership Institute

CICAG087

**LIDERAZGO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN. ALTERNATIVAS GENIALES
DE LA BANCA PARA HACER NEGOCIOS**

**STRATEGIC LEADERSHIP AND INNOVATION. GREAT BANK
ALTERNATIVES FOR DOING BUSINESS**

Arocha Rangel Jesús Alfonso

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-3018-7796>

jarocho@urbe.edu.ve

Venezuela

Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales (CICAG)

Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito resaltar la importancia del Liderazgo estratégico y la innovación, como alternativas geniales de la banca para hacer negocios. Se sustentó en postulados teóricos de autores como Griffin, Rosales & Miranda (2013), Noguera, Pitarch & Pérez (2009), Sánchez (2008), Blanchard (2007), Etkin (2006), Martínez (2006), Mateo (2006), Córdoba & Gottret (2005), Malaret (2003), entre otros. La investigación es documental, descriptiva bajo el paradigma cualitativo, utilizando el método hermenéutico; la técnica de recolección de datos fue la observación. La metodología utilizada se enfocó en una revisión documental bibliográfica en siete áreas: liderazgo estratégico, perfil del líder estratégico, líder transformacional, procesos de la innovación, creatividad, talento genial, osadía para hacer negocios. Entre las conclusiones relevantes, se destaca la imperante necesidad que el gerente de negocios asuma un perfil de líder transformacional para potenciar, motivar a los colaboradores, hacerle frente a los cambios tecnológicos, practicar el talento genial para incrementar el rendimiento, producir nuevas ideas y ser osados en ambientes turbulentos para hacer buenos negocios.

Palabras clave: Liderazgo estratégico, Innovación, talento genial, osadía para hacer negocios.

ABSTRACT

The purpose of this article is to highlight the importance of Strategic Leadership and Innovation, as great banking alternatives for doing business. It was based on theoretical postulates of authors such as Griffin, Rosales & Miranda (2013), Noguera, Pitarch & Pérez (2009), Sánchez (2008), Blanchard (2007), Etkin (2006), Martínez (2006), Mateo (2006), Córdoba & Gottret (2005), Malaret (2003), among others. The research is documentary, descriptive under the qualitative paradigm, using the hermeneutical method; the technique of data collection was observation. The methodology used focused on a bibliographic documentary review in seven areas: strategic leadership, profile of the strategic leader, transformational leader, processes of innovation, creativity, brilliant talent, daring to do business. Among the relevant conclusions, it is important to highlight the imperative need for the business manager to assume a role of transformational leader to empower, to motivate employees, to face technological changes, to practice great talent in order to increase performance, to produce new ideas and to have the audacity to do good business in turbulent environments.

Keywords: Strategic leadership, Innovation, great talent, audacity to do business.

1. Introducción

A medida que el tiempo pasa, el mundo ha venido complicándose y crece la necesidad de cambios en las organizaciones, razón por la cual, para que los gerentes sean exitosos deben adaptarse con eficacia a los ambientes turbulentos. Por esta razón, se requiere líderes con incentivos suficientes para mantener al talento humano motivado. Por consiguiente, el personal debe involucrarse en los planes para obtener los objetivos planteados.

Arocha (2016), menciona que la falta de creatividad e innovación en los gerentes de negocio de tarjetas de crédito (TDC) en la Banca Universal, puede impactar el liderazgo estratégico, dado que en muchas instituciones no cuentan con la cultura de transmisión del conocimiento, por ende los procesos se entorpecen, las metas no son alcanzadas, baja la rentabilidad y la información se pierde. Por lo tanto, no se observa un liderazgo óptimo, tampoco se cuenta con herramientas gerenciales geniales, que permita el desarrollo del referido talento para lograr los objetivos organizacionales.

Como puede observarse, es importante entender la procedencia de la Banca Universal, específicamente lo concerniente con el negocio TDC planteado en el párrafo anterior, para lo cual, el autor antes mencionado coincide con Bello (2004), en que la economía mundial insertaron cambios significativos en las instituciones financieras, específicamente a nivel internacional, naciendo así la Banca Universal, como un modelo claro en el negocio, servicios financieros y productos diversos, como las tarjetas de crédito, entre otros, para clientes especiales.

Significa entonces, que las TDC nacen para servir como un medio de pago, dando un giro importante en sus funcionalidades con la ayuda de la tecnología al permitir con la banca electrónica, retiro por cajeros automáticos (ATM), pagos en servicios públicos, transferencia en cuentas, referencias crediticias, garantías para obtener otros servicios. Para las instituciones bancarias su mayor interés es atender los requerimientos del consumo y expansión constante. Por consiguiente, este producto ha venido a resultar en este empeño, un fruto significativo en satisfacción total a cada cliente.

Para la banca, la TDC posee características especiales y míticas, con sentido contradictorios en algunos casos, como ya se ha expresado anteriormente, está asociado con mecanismos de intercambios precedentes al dinero, sustituyéndolo en su totalidad. Por eso, como producto presenta alternativas de posicionamiento de negocio, va desde el placer sugerido por ésta, hasta la garantía en compras protegidas, su masificación y comercialización. En efecto la convierte en un negocio muy apetecible para la Banca Universal.

Continúa explicando Arocha (2016), que dentro de la Banca Universal, existe una línea gerencial en el área del negocio de TDC, que debe apegarse a las nuevas tendencias del liderazgo estratégico, con la idea de maximizar el buen funcionamiento del direccionamiento estratégico de la organización, para generar el talento genial en los empleados bancarios como osadía para hacer negocios. En consecuencia, los funcionarios no deben incurrir en malas prácticas o hábitos gerencias pocos efectivos, que impida obtener los objetivos organizacionales trazados.

A tales efectos, el liderazgo estratégico plantea prácticas para enfrentar los cambios que se esperan en el sector productivo, siendo un punto fundamental dentro del proceso la reinvención del modo de pensar, adoptando un nuevo comportamiento para aprovechar las oportunidades, minimizar la vulnerabilidad, bien sea desarrollando un robusto musculo organizacional con decisión y rapidez para reducir daños en la ya acentuada turbulencia.

Para Lusthaus (2002), el liderazgo estratégico está comprometido con la facultad de tener una visión para predecir posibles situaciones en la organización o en el terreno donde se encuentre, moviéndose con suficiente habilidad y flexibilidad, otorgando poder, responsabilidad a las personas que encaminen esfuerzos hacia un cambio de carácter transcendental cuando este sea ineludible.

Adicionalmente, el éxito en cualquier empresa depende de la lealtad tanto en los clientes como empleados, donde el trato dado a estos es de especial atención, en primer lugar para optimizar el rendimiento, en segundo, para mejorar las relaciones con los clientes logrando retenerlos y por último las variables que le ayuden a diferenciarse de la competencia.

Así pues, los gerentes deberían ser proactivos y reactivos en la manera de implementar las reformas, sin líderes estratégicos eficaces, es imposible formular las estrategias o aplicarlas para obtener rendimientos superiores al promedio, un elemento crítico del éxito en las organizaciones es contar con un equipo altamente creativo, con hábitos administrativos superiores.

2. Fundamentación Teórica

2.1. Liderazgo Estratégico

Por décadas el hombre se ha interesado en la definición y composición del liderazgo, por ello los individuos vienen logrando altos niveles de productividad y eficiencia, así pues, desde 1950 se investiga sobre su perfil, su influencia en los medios, habilidades, como los rasgos distintivos de personalidad. Además, históricamente el ser humano se siente proclive a esgrimir sus buenos roles para cultivar sus capacidades para motivar e influir (Arocha, 2016)

En efecto, los líderes estratégicos deben tomar decisiones importantes para lograr el éxito dentro en las organizaciones, por ello los directores o niveles altos observan muy de cerca el entorno externo e interno, en la búsqueda constante para descubrir oportunidades del mercado, medir las capacidades, reconocer las amenazas, desarrollar una visión de futuro para anticiparse a los cambios que experimentan las empresas.

En este orden de ideas se puede citar a Griffin, Rosales & Miranda (2013), quienes lo definen como la capacidad de entender las diferentes complejidades que experimenta la organización con su entorno. Por eso, es un nuevo concepto relacionado con la alta gerencia, y para ser efectivo en este rol, el líder debe conocer su historia organizacional, las fortalezas, cultura, así como sus debilidades, además como la empresa está alineada con el entorno.

Por su parte Blanchard (2007), lo define como la orientación, visión clara, cultura, servicio, donde todos en la organización vayan en la misma dirección, alineando el conjunto de valores con la visión, siendo las iniciativas fácilmente ejecutables. Por consiguiente, tanto los valores como la visión deben ser perdurables, pues los imperativos estratégicos se diseñan a corto plazo con duración de uno a dos meses o uno a dos años.

Mientras Etkin (2006), define liderazgo estratégico como la capacidad de moverse atendiendo varios frentes a la vez, no son complementarios, cuando se está en presencia de demandas y presiones contradictorias. En consecuencia, en el contexto cambiante este concepto no se circunscribe sólo a que las personas ejecuten las cosas, sobre todo en entornos turbulentos, por ello, no es suficiente la habilidad o carisma para comunicarse sobre un entorno totalmente competitivo. En consecuencia, los líderes deben movilizar al talento humano para compartir los proyectos, esto sólo se consigue con una visión prospectiva en el futuro, revisando los procesos con una actitud abierta.

2.2. Perfil del Líder Estratégico

Según Malaret (2003), lo define como aquel que posee un excelente historial profesional, confianza, capacidad, asume riesgos con responsabilidad, es tenaz ante las dificultades, con conocimiento en las aspiraciones motivacionales de las personas, innovando constantemente para obtener resultados eficientes. Estos, acuerdan metas alcanzables, las comunica con entusiasmo, reconoce los logros en los colaboradores alentándolos a mejorar cada día, por lo general es firme al llamar la atención, justo, orientador, debe saber escuchar para conocer los problemas apoyando si es necesario.

El autor Arocha (2016), considera que a través de un buen perfil se pueden desarrollar ideas, valores, se puede influir en otras personas, internalizándolo en su propio comportamiento, facilitando a su vez la toma de decisiones. En este propósito, los líderes del negocio de TDC en la Banca Universal, deben contar con perfiles de liderazgo integrales, con competencias suficientes para motivar a otros para alinearlos con los planes organizacionales.

2.3. Líder Transformacional

El líder transformacional agrupa varios enfoques con ventajas importantes para la organización, quien lo práctica posee integridad, da el ejemplo, tiene la habilidad para comunicarle eficazmente las metas a sus seguidores, esperando lo mejor de ellos. Además, es inspirador, hace que las personas vean por encima de sus propios intereses, velando por las necesidades e interés laborales, por lo general, estimula el trabajo reconociendo la gente valiosa.

Por su parte, Noguera (2009), destaca la importancia del líder transformacional en el comportamiento emocional de los empleados, como respuesta a su visión trascendente, haciendo hincapié en la motivación colectiva social. Este líder es dinámico, con adaptabilidad a nuevas situaciones, guía al equipo laboral a la auto-realización, estimula la intelectualidad e individualidad del personal. Por consiguiente, motiva a sus colaboradores para que se involucren en los procesos, anteponiéndose el beneficio grupal antes del individual.

Bajo otra tónica, Mateo (2006), considera que este líder va mucho más allá, procurando la transcendencia del personal, además tiene como misión potenciar el desarrollo de sus colaboradores, los motiva, capacita, valora, produciendo un efecto dominó, contagiando positivamente a la organización. Por consiguiente, inspira a sus seguidores cuando articula una visión, tiene la capacidad innata para motivar, prepara el ambiente para los cambios y conforma la cultura organizativa en las empresas.

Para López (2005), tiene una estrecha relación con la eficacia, satisfacción laboral, compromiso, conflicto, cultura y condiciones organizacionales, presagian la satisfacción así como el desempeño por encima del liderazgo transaccional, se asocian positivamente con los resultados del líder con relación a los subordinados. Por lo tanto, son los que presentan desempeños altos, generan más ideas así como comentarios positivos sobre soluciones.

Así mismo, Arocha (2016), lo describe como uno de los perfiles importantes del líder del negocio de TDC, potencia el desarrollo de sus colaboradores, los motiva, inspira, programa su capacitación, los valora y prepara el ambiente suficiente procurando los cambios esperados en la Banca Universal, para lograr los resultados de los objetivos organizacionales planteados

2.4. Procesos de la Innovación

La innovación es un factor clave para la competitividad, además es un proceso complejo con un significado económico o social, relacionado con el progreso y desarrollo tecnológico. Incentiva a su vez la creación de empleo para mejorar el bienestar e introduce modificaciones en la manera de hacer las cosas. Por consiguiente, puede darse sobre los costos o precios en un artículo hasta el descubrimiento de un producto nuevo o ya existente.

Con base a lo anterior Sánchez (2008), señala la complejidad de los mismos, convergen e influyen factores externos asociados con el entorno, así como internos propios de la organización, lo relaciona con la creación del conocimiento organizativo. Por tanto, se origina cuando se avanza en los métodos productivos que buscan mejorar las condiciones de calidad, productividad, trabajo, apertura a un nuevo mercado. En consecuencia, estos procesos son más difíciles de imitar, las empresas están más centradas en la tecnología para lograr disminución en los costos.

Mientras Martínez (2006), lo relaciona con la renovación, los cambios en la organización, con la ampliación de procesos, servicios, productos, por eso tiene su base en la complejidad del proceso de investigación tecnológica, cambios del entorno y mercado. En síntesis, la preparación es una de las fases del mismo y lo componen los técnicos o directivos en los diferentes sectores.

Por su parte Córdoba et al (2005), señalan que se pueden aprovechar nuevas oportunidades de mercado, elevar las ventas, reducir costos y mejorar la competitividad en las empresas, buscan métodos participativos de innovación tecnológica, recursos sociales con incidencia en la formación, autoestima, capacidad de mejorar la vida, fomentando la competitividad, generando empleo productivo.

Mientras Arocha (2016), lo define como la capacidad que deben tener los gerentes de negocio de TDC, para estar atentos a los cambios, transformacionales, desarrollo tecnológico, progreso, conocimiento del mercado, incentivar la creación de valores en la Banca Universal, introduciendo las modificaciones pertinentes en la manera de hacer las cosas, perdurar como negocio dentro de la organización, atender la demanda de clientes y ofrecer nuevos productos competitivos.

2.4.1. Creatividad

El termino creatividad es utilizado con mucha frecuencia como invención, imaginación, originalidad o novedad, vinculándose igualmente con la capacidad del ser humano o habilidad para crear nuevas ideas, para que esta aparezca es necesario usar tanto el hemisferio izquierdo que guardan relación con la razón o la lógica, como el derecho donde realmente se aloja la imaginación, intuición así como la inspiración.

En ese sentido Urbano y Toledano (2008), señalan que se asocia con la innovación, quedando reservado en los productos considerados como novedoso, conocidos, apreciados y validos en la organización. Así mismo, lo consideran como una actitud de vida por lo tanto algunas personas observan la realidad de manera distinta, atribuyendo la reflexión, curiosidad, tolerancia así como la búsqueda de alternativas propias de la personalidad creativa.

Por su parte Fernández (2005), la define como capacidad de crear, hacer surgir algo inexistente, nuevo, añade valor, inesperado o sorprendente, es aplicado por el ser humano y en el mundo empresarial adopta un nuevo enfoque cuando es considerado un problema, diseña o modifica procesos o sistemas, consiste en conectar cosas para que surjan nuevas ideas.

Mientras Camacho (2004), la define como la capacidad para encontrar relaciones con experiencias que han estado relacionadas, se dan nuevos esquemas mentales como ideas, experiencias o nuevos productos, tiene su componente artístico. Por consiguiente, está asociado a la transformación de valores, generación, habilidades sociales, empeño para vender ideas, no se debe restringir a grandes innovaciones.

En las empresas, la creatividad guarda relación con el diseño, promoción, desarrollo de productos, toma de decisiones, entre otros. Para los efectos de este estudio, la creatividad es el conjunto de técnicas o métodos aplicados por los gerentes del negocio TDC en la Banca Universal con el fin de estimular la imaginación creadora, lograr la producción de nuevas ideas sobre determinado tema.

2.4.2. Talento Genial

Implica una superioridad expedita más no cualitativa, asociado a ejecutar exitosamente lo que las inteligencias regulares elaboran con lentitud, pero extremadamente muy bien. Por otra parte, es vinculado directamente al conocimiento, para desarrollarse requiere necesariamente de una organización, por lo general los líderes al estar seriamente comprometidos logran obtener resultados superiores al poner en práctica sus capacidades, por consiguiente, las empresas demandan talentos y los profesionales deben desarrollarlos en diferentes roles.

Para Schopenhauer (2011), tiene su orientación objetiva en el espíritu, donde la capacidad de comportarse contemplativamente logra que el conocimiento se vuelque al servicio de la voluntad, perdiendo de vista su interés, querer y fines. Así las personas están dotadas de un alto porcentaje de fuerza cognoscitivas superior.

Por su parte Colvin (2009), señala que está asociado al rendimiento excelente, cambia el curso de vida en la gente, es una aptitud natural para hacer mejor las cosas, como practicar un deporte exigente, vender acciones o liderar una organización, para algunos individuos es algo innato, es decir, nace con ellos y para otros es difícil adquirirla. En consecuencia, el talento existe aunque no se haya meditado que realmente se tiene, resultando de suma importancia el esfuerzo en desarrollarlos para su propio beneficio y el de las organizaciones.

Mientras López y Grandío (2005), señalan que el talento genial hace que los individuos o las organizaciones los liberen, los hacen creativos aportando el valor máximo para su generación, las empresas deben contar con esta potencialidad para desarrollarse plenamente, porque va más allá de la inteligencia o del talento natural. Por consiguiente, las personas creativas con mucho talento se caracterizan por su inconformismo, son exigentes, críticos en su trabajo, aportan muchas ideas.

De allí que Arocha (2016), lo define como la capacidad que debe desarrollar el gerente de negocio de TDC en la Banca Universal, para ejecutar exitosamente la creatividad natural, alinearse todos los procesos innovadores en la organización para obtener resultados superiores por las capacidades adquiridas.

2.4.3. Osadía para hacer negocios

También es denominada como temeridad, intrepidez o arrojo que muestra el comportamiento del ser humano, a quien se califica como osado. Cuando se relaciona este término con el negocio puede tener varias connotaciones, por ello se asocia también al valor de los líderes para anticiparse en el entorno, visualizar las oportunidades para hacer negocios en este mundo globalizado y altamente

competitivo. Cuando este vocablo es usado como valor, es indicativo de fuerza de voluntad administrados por las personas, donde a pesar de los obstáculos o impedimentos que experimenten, pueden ejecutar sin problemas cualquier acción para revertirlo, por consiguiente, el miedo puede ser superado.

En este sentido Tracy (2011), considera que es la habilidad de pensar continuamente en las acciones emprendidas, asociándolo con la ofensiva continúa cuando los individuos se atreven a avanzar en cualquier circunstancia. Así pues, al tomar decisiones agresivas para lograr las metas, mayor será la confianza para hacer las cosas correctamente. El referido autor menciona que la crisis prueba acertadamente al liderazgo, demostrando su verdadera esencia, para anticiparse y tomar la mejor decisión en los negocios.

Por su parte Fernández (2010), señala que los líderes con osadía o audacia para hacer negocios son realmente creativos, tienen más probabilidades de ser innovadores, asumen riesgos, tienen sentido de racionalización al dejar una contribución perdurable en las organizaciones, practican el respeto, la equidad, hermandad, igualdad de oportunidades, concentran sus esfuerzos en los logros y resultados, desarrollando nuevos productos competitivos.

Así mismo Van-der y Gómez (2006), lo definen como la habilidad de los líderes para ser osados ante los ojos de los demás, la gran mayoría sienten la necesidad en probar cosas novedosas para experimentar, toman los retos como propios sin plantearse si lo deben hacer o no, sencillamente los viven. Por consiguiente, les da una amplia visión para superar con fuerzas los fracasos, haciéndole que emerjan ideas novedosas.

Al contrastar los postulados de los diferentes autores, se aprecia convergencia al plantear que la osadía para hacer negocios es un factor determinante en el desarrollo de la organización, por lo que Fernández (2010) lo define de manera completa al relacionarlo con las probabilidades que tienen los líderes innovadores en asumir riesgos con un alto sentido de racionalización.

3. Metodología

Para lograr los objetivos trazados, el presente estudio se desarrolló bajo el paradigma cualitativo, recurriendo al método hermenéutico, empleándose a su vez la observación como técnicas de recolección de datos. De igual forma, se maneja la revisión documental; con respecto a los instrumentos, se recurrió a la guía de observación documental para los datos bibliográficos. En cuanto a las técnicas de análisis empleadas, se aprovecha el análisis de contenidos, para la información bibliográfica, aplicándose también el análisis crítico.

4. Resultados

El líder transformacional asumido por el gerente de negocio de TDC, como uno de los perfiles del liderazgo estratégico desarrollado en la investigación, le permitirá potenciar el desarrollo de sus colaboradores, motivarlos, capacitarlos y valorar los cambios que requiere la banca universal. Por tanto debe inspirar a su personal por encima de sus propios intereses y proporcionar competencias para comunicar eficazmente las metas.

Con respecto a los procesos de innovación en el negocio de tarjetas de crédito, es conveniente que estos gerentes estén más atentos a los cambios, así como, preocuparse por los desarrollos tecnológicos para introducir oportunamente las modificaciones que requiere la banca universal, en el ofrecimiento de un servicio de calidad.

Para tal fin, los líderes con talento genial pueden ejecutar con superioridad actividades, desarrollar extraordinariamente sus capacidades, así como la

aptitud natural para incrementar el nivel de rendimiento en este negocio. De allí, los gerentes con creatividad proyectan una actitud reflexiva en la búsqueda de alternativas propias de esa personalidad, por eso es importante el esfuerzo en estimular en sus colaboradores la imaginación para producir nuevas ideas.

Al mismo tiempo, los líderes con poca osadía para hacer negocios demuestran debilidad en la visualización de oportunidades para hacer negocios en escenarios complejos, con una alta probabilidad que los procesos operativos les impidan adquirir esta habilidad, debido a esto deben desarrollar destrezas para emprender acciones que les permita alcanzar la meta y hacer frente con intrepidez para tomar la mejor decisión.

Con base a las evidencias teóricas y los resultados del análisis de estudio, el investigador considera el liderazgo estratégico y la innovación como alternativas geniales que impacta directamente sobre la fortaleza organizacional, por eso, practicarlo con eficacia, tendrá un efecto positivo en los colaboradores en su ambiente laboral y en los resultados.

Finalmente, los gerentes de TDC deben anticiparse para proporcionar los incentivos suficientes y motivar al talento humano, otorgando el poder para que se logren los cambios esperados en este negocio bancario, se basan en el equilibrio, armonía, capacidad, habilidad, destreza, hábitos efectivos en los procesos productivos de la organización. En consecuencia, las instituciones financieras, representadas por la banca universal, puedan lograr los resultados propuestos con el efecto deseado, anhelado y esperado.

5. Reflexiones Finales

Es primordial reforzar el liderazgo estratégico para influir en otras personas, internalizar en el propio comportamiento de la empresa, crear una atmosfera propicia para aportar ideas, estimular la recompensa, inspirar a los colaboradores por encima de sus propios intereses. Por consiguiente, se recomienda que estos gerentes asuman liderazgo transformacional, con clara dirección en los asuntos estructurales, que comparta y transmita el conocimiento, ser asertivo, empático, creando un clima organizacional óptimo para alcanzar los objetivos trazados.

Estos líderes deben desarrollar competencias para que les permita visualizar oportunidades para hacer negocios, sobre todo en escenarios complejos, de esta forma promover acciones, lograr metas trazadas, ser osados para tomar la mejor decisión, estimular la imaginación creadora para producir nuevas ideas, procurar un mayor rendimiento en la organización. Por tanto, se recomienda que estos gerentes estén siempre atentos a los cambios del entorno y se preocupen mucho más por los desarrollos tecnológicos.

Razón por la cual se debe plantear la necesidad de continuar estudios similares, así como proponer lineamientos gerenciales para el modelaje de liderazgo estratégico e innovador, como alternativas geniales de la banca para hacer negocios. Tal como se observa, es importante aprovechar el talento genial en ellos, por su capacidad para ejecutar con superioridad actividades e incrementar el rendimiento en el negocio TDC en la banca universal.

6. Referencias Bibliográficas

- Arocha, J. (2016). Liderazgo estratégico, más allá de los hábitos efectivos. Maracaibo. Venezuela: Editorial Inver - E – Group Venezuela, C.A.
- Bello, G. (2004), Operaciones bancarias en Venezuela, teoría y práctica. Publicaciones UCAB. Primera edición. Caracas, Venezuela.

- Blanchard, K. (2007). Liderazgo al más alto nivel. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- Camacho, R. (2004). Un enfoque integral de la dirección de empresas. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Colvin, G. (2009). El talento está sobrevalorado. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.
- Córdoba, D. M., & Gottret, M. (2005). Informe: Innovación participativa: experiencias con pequeños productores agrícolas en seis países de América Latina. Informe CEPAL.
- Etkin, J. (2006). Gestión de la complejidad en las organizaciones. Montevideo, Uruguay: Ediciones Granica, S.A.
- Fernández, A. (2005). Creatividad e Innovación en empresas y organizaciones. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Fernández, E. (2010). Administración de empresas, un enfoque interdisciplinar. España: Editorial Paraninfo, S.A.
- Griffin, R., Rosales, M. T., & Miranda, M. A. (2013). Administración. Décima Edición. Editorial: Cengage Learning Editores.
- López, M. A. (2005). Mujeres y Liderazgo. España: Editorial Maite Simon.
- López, M., & Grandio, A. (2005). Capital humano como fuente de ventajas competitivas. España: Editorial Gesbiblo, S.L.
- Lusthaus, Ch. (2002). Evaluación Organizacional. Marco para mejorar el desempeño. Banco Interamericano de Desarrollo. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. New York, EEUU.
- Malaret, J. (2003). Liderazgo de equipos con entusiasmo estratégico. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Martínez, L. (2006). Gestión del Cambio y la Innovación en la Empresa. España: Ideaspropias Editorial, Vigo.
- Mateo, D. (2006). Gestión Emprendedora. España: Ideas propias Editorial.
- Noguera, J., Pitarch, M., & Pérez, J. (2009). Gestión y promoción del desarrollo local. España: Edición Publicacions de la Universitat de Valencia.
- Sánchez, M. (2008). El proceso innovador y tecnológico. España: Netbiblo, S.L.
- Schopenhauer, A. (2011). Lecciones sobre metafísica de lo bello. Valencia, España: Editorial Universitat de Valencia.
- Tracy, B. (2011). Cómo lideran los mejores líderes. Estados Unidos de América: Editorial Grupo Nelson, Inc.
- Urbano, D., & Toledado, N. (2008). Invitación al emprendimiento. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Van-der, H., & Gómez, J. (2006). Competencias y habilidades profesionales para universitarios. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos

CICAG090

ESTADO DE MÁXIMA TRASCENDENCIA COMO MÉTODO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS DEL CAPITAL HUMANO EN LA ERA TECNOLÓGICA

STATE OF MAXIMUM TRANSCENDENCE AS A METHOD FOR THE STRENGTHENING OF HUMAN CAPITAL COMPETENCES IN THE TECHNOLOGICAL ERA

González José S.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4075-7791>
simonatog@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE)

Páez Leonel

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1720-1453>
leonelpaez@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE)

Castillo Thaire

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1671-6690>
castillothairez@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE)

Venezuela

Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales
Eje temático: Gestión del Talento Humano

RESUMEN

La investigación se planteó como propósito analizar el estado de máxima trascendencia como método para el fortalecimiento de las competencias del capital humano en la era tecnológica, cimentado en los autores: Ouinet (2010), Stutzer (2010), Segurado (2011), entre otros. Metodológicamente, se concibe dentro de la investigación documental; basada en fuentes tanto primarias como secundarias para recolectar información con la finalidad de generar resultados relevantes en función al desarrollo de la consulta en los medios determinados para tal fin (referencias bibliográficas). Los resultados de la revisión, permiten determinar la efectividad de la metodología al combinar dos grandes áreas de acción las cuales son: competencias y trabajo en el desarrollo del ser. Lo cual se determina, con fuerte tendencia al autodesarrollo del capital humano, al implementar modelos; los cuales a través del empleo de la tecnología el reconocimiento de debilidades para transformarlas en características distintivas para generar efectividad al administrar los diversos capitales que posee el capital humano al desarrollar la diversidad de funciones, dentro de un marco ampliamente cambiante así como demandante de actualización para generar conocimiento. Siendo esto, un estandarte para lograr la formulación, implementación y evaluación de estrategias generadoras tanto de valor, así como de efectivas interacciones para balancear la dinámica de trabajo a la par de fortalecer la consolidación de efectivos equipos de alto desempeño; donde el hombre no se considera como un individuo más, al contrario su acción genera relevancia, por ende efectividad en el logro de los propósitos personales, departamentales así como organizacionales.

Palabras clave: Capital Humano, Máxima, Trascendencia, Tecnológica.

ABSTRACT

The purpose of the research was to analyze the state of maximum transcendence as a method for strengthening the competences of human capital in the technological era, based on the authors: Quinet (2010), Stutzer (2010), Segurado (2011), among others. Methodologically, it is conceived within documentary research; based on both primary and secondary sources to collect information in order to generate relevant results based on the development of the consultation in the media determined for this purpose (bibliographic references). The results of the review allow us to determine the effectiveness of the methodology by combining two major areas of action which are: competencies and work in the development of the being. Which is determined, with a strong tendency to self-development of human capital, when implementing models; which through the use of technology the recognition of weaknesses to transform them into distinctive characteristics to generate effectiveness when managing the various capitals that human capital possesses when developing the diversity of functions, within a widely changing framework as well as demanding updating for generate knowledge. Being this, a standard to achieve the formulation, implementation and evaluation of strategies that generate both value, as well as effective interactions to balance the work dynamics while strengthening the consolidation of effective high-performance teams; where man does not consider himself as just another individual; on the contrary, his action generates relevance, therefore effectiveness in achieving personal, departmental as well as organizational purposes.

Keywords: Human Capital, Maximum, Transcendence, Technological.

1. Introducción

El entorno actual, es cada día más cambiante, esto se debe a la intervención de la tecnología en el desarrollo de los procesos desarrollados por las personas así como las organizaciones. Donde la incorporación así como la adaptación al elemento tecnológico requiere de un arduo proceso de reconocimiento de las capacidades, conocimientos, aptitudes y destrezas que cada individuo posee; es allí donde el método de estado de máxima trascendencia se determina como un proceso de intervención del ser con enfoque en el autofortalecimiento para optimizar el desempeño.

Con base al planteamiento anterior, y en función al actual panorama mundial; el cual es producto de la pandemia generada por el COVID-19; las personas han dejado atrás los métodos tradicionales para aprender así como desarrollar actividades tales como: teletrabajo, tele capacitación, para, generar conocimiento, entre otros elementos.

En este sentido, el estudio del estado de máxima trascendencia; se determina como una efectiva metodología orientada a fortalecer las diversas capacidades que el ser humano posee; desde el la perspectiva de la autogestión. Ello implica, en primer orden la autodeterminación a generar conocimiento, para desarrollar un proceso de descubrimiento de fortaleces y debilidades; con las finalidad de aprovechar las oportunidades y con ello minimizar el impacto de las amenazas presentes en el entorno; las cuales siempre se relacionan con la competencias.

Razón por la cual, la generación de un autodiagnóstico es el punto de partida para iniciar la transformación de la era moderna hacia una postmoderna donde los elementos tecnológicos/digitales se determinan como elementos medulares. De esta forma, se podrán generar resultados efectivos que permitan evaluar con mayor confiabilidad el dinamismo en los procesos organizacionales relacionados con la intervención; es decir; se debe reflexionar, medir percepciones, formular juicios de valor, cambiar hábitos para desarrollar una mejor interacción como líderes organizacionales.

Una vez culminado el diagnóstico, se debe ser capaz de identificar y seleccionar los medios o canales más efectivos para generar/desarrollar la adquisición de potencialidades; con base al empleo de la tecnología se logra consolidar la autogestión en la formación y con ello el desarrollo de nuevas potencialidades.

Con base al planteamiento anterior, la finalidad o propósito del artículo se considera vital; pues su orientación se enfoca en la determinación del hombre en un entorno donde la crisis se establece como un elemento interviniente; donde la adquisición o desarrollo de habilidades se determina como la principal estrategia para fomentar la trascendencia y con ello generar ventajas competitivas.

2. Desarrollo

(a) Fundamentación teórica

2.1. ¿Qué es el estado de máxima trascendencia?

Segurado (2011), expresa que el Estado de Máxima Trascendencia (EMT), proporciona un conjunto de elementos vitales para el fortalecimiento del ser; entre estos la información así como el entrenamiento adecuado para el desarrollo de cada competencia específica, tanto técnica como genérica. En relación, al comportamiento, es importante que el líder ejecute la comunicación efectiva, oportuna y creciente, fomentando la empatía hacia los miembros en los equipos de trabajo. Por consiguiente, es clave para conseguir el cambio organizacional, donde se determina como elemento medular la transformación del comportamiento, actitudes así como competencias.

Lo que se espera, es generar resultados en los procesos de mejora, como es el crecimiento del capital humano en las organizaciones, en función a las relaciones interpersonales, capacidad de mejorar el trabajo en equipo, para obtener un clima laboral productivo. Es decir, el individuo debe auto generar un conjunto de situaciones de cambio organizativo, basado en el desarrollo de habilidades autoaprendidas; así como una mayor dosis de confianza en la identificación del líder con un conjunto de ideas estratégicas tanto innovadoras como estratégicas, donde el capital humano se determine como el protagonista en el nuevo modelo de funcionamiento de organización, para impactar en forma positiva a los empleados como seres humanos integrales, a la sociedad y por ende se vea beneficiada la empresa.

En este sentido para Alén y Fraiz, (2010), el desarrollo del EMT conlleva un conjunto de acciones para alcanzar el pleno potencial de las personas en las organizaciones; en una o varias facetas. Su versatilidad, entre otros factores, permite una aplicación flexible a la hora de responder a las necesidades empresariales de cualquier tamaño o sector. No podía ser de otra manera, en especial si tiene en cuenta que se trata de una técnica orientada al desarrollo del ser humano integral; con base al plan de acción a partir de las necesidades, cultura y estrategias de los empleados para obtener resultados lo más específicos posible.

Es muy importante tener en cuenta las opiniones de los trabajadores; es decir escuchar activamente fomentando una comunicación fluida contribuirá al mejor ambiente laboral; con ello la productividad, que se verá reflejado en su vida diaria, creando una sinergia entre la sociedad, la empresa y el ser humano. Sin duda alguna, el reconocimiento proporciona de forma constante una retroalimentación positiva; donde una muestra de reconocimiento tiene un gran significado porque para el empleado su esfuerzo merece la pena. De esta forma se sentirá importante en el grupo así como en la empresa, lo cual motivará a seguir trabajando.

Con base el planteamiento anterior, para los autores Beresford y Saunders (2013), la aplicación del EMT se considera multidimensional, debido a que abarca diversas condiciones relacionadas con el trabajo las cuales son relevantes para la satisfacción, la motivación y el rendimiento no sólo laboral, sino también personal; pues es un proceso tanto dinámico como continuo en el cual la actividad laboral se configura de manera objetiva; tanto en los aspectos operativos como relacionales.

Esta perspectiva, para Berto (2015), se orienta a reconciliar los aspectos del trabajo relacionados con las experiencias humanas en función a los objetivos organizacionales. Es decir, el desarrollo del EMT genera infinidad de beneficios tanto a la organización como al trabajador, entre los principales se encuentran: la aplicación de la innovación y fortalecimiento del nexo empresa/líder/colaboradores; para fomentar la efectividad en los planes de acción.

En este sentido, para Wirtz, Mattila y Tan (2011), señalan que el EMT engloba múltiples aspectos relacionados con el medio laboral; este se compone de dos grandes dimensiones que, por separado, únicamente ofrecerían una visión parcial y sesgada de la vida en el trabajo; siendo estas:

(a) Dimensión Objetiva: Se Relaciona Con Los Elementos Derivados De Las Condiciones De Trabajo, Desempeño Del Puesto; En General Al Contexto Organizacional; Así Como En Los Procesos Psicosociales A Través De Los Cuales El Trabajador Experimenta Dicho Entorno De Trabajo.

(b) Dimensión subjetiva de la calidad de vida laboral: se ve afectada no solamente por factores intrínsecos al entorno de trabajo, sino también por todo lo que acontece en otras áreas extra laborales con las cuales se desarrolla cotidianidad de los individuos (familia, amigos, red de contactos). Esta interdependencia da lugar a una estrecha vinculación entre lo laboral y lo extra laboral, además de condicionar la calidad de vida laboral, también determina los modos de vida/estatus social de los individuos.

Es decir, el EMT no se refiere únicamente a las condiciones físicas del lugar de trabajo ni tampoco a la subjetividad de un colectivo de trabajadores, esta se materializa en la relación dialéctica que el individuo mantiene con su ambiente de trabajo. Fruto de esta interacción el individuo construye un lugar de trabajo con carácter interactivo, el cual le permite desempeñar su rol como trabajador; afectando su estatus como agente social).

Razón por la cual, el carácter interactivo del EMT lo convierte en una totalidad integrada (holística y sistémica) de elementos interdependientes e interrelacionados que, articulados entre sí, conforman un todo indisociable, núcleo de análisis. Los retos se orientan con cambiar la mentalidad, lo cual no es nada sencillo; al entenderlo se puede comprender la sinergia generada, la cual impacta de manera positiva en la sociedad por ende regresa a la empresa.

Para el buen funcionamiento del proceso productivo es importante evaluar el trabajo utilizando indicadores de gestión, los cuales deben permitir dar respuesta a los hechos constantes como rotación de personal, ausentismo laboral y el nivel de productividad por empleado. La asistencia del empleado a su centro de trabajo dependerá de la supervisión recibida por los superiores, las relaciones interpersonales desarrolladas así como las recompensas económicas percibidas.

Aplicar el EMT, como una metodología integrativa de las actividades principales empresariales; permite determinar constantemente cuáles son los resultados obtenidos; con base a ello tomar decisiones orientadas a beneficiar el quehacer administrativo, promoviendo un clima de trabajo adecuado para un óptimo desempeño laboral.

Para Taylor (2011), en el acontecer organizacional actual no se puede hablar del trabajo sin relacionarlo directamente con el hombre con base a su actuación, esto se debe a que este es el principal sujeto, actor o beneficiario en cualquier actividad. En el desarrollo de la historia, la evolución del ser humano ha estado sometida a transiciones en un roles variados dentro del sistema organizacional; de forma explícita se considera como el elemento fundamental en el desarrollo organizacional, como parte de los procesos ejecutados dentro de las entidades en forma coordinada, armónica y segura; siempre con la intervención de la actividad humana como factor ejecutante de la acción, a tal descripción de se le conoce como método de transcendencia.

Continuando con el planteamiento de Taylor (2011), en las últimas décadas se ha observado el surgimiento de la era de la información e inteligencia en los negocios; dentro de este ambiente las organizaciones han adquirido nuevas capacidades que las guían hacia el éxito competitivo; esto se conoce como creación sostenida de valor por parte del personal al desarrollar capacidades; para lograr un efectivo desempeño; con la finalidad de ejecutar procesos sólidos, confiables dentro de la organización y en función de los objetivos estratégicos planificados.

Esta creación de los valores, se denomina capacidades, la cual puede ser de uso común en el vocabulario cotidiano, pero todavía relativamente nuevo en el léxico de las organizaciones. En este contexto, se la define como la combinación de habilidades, conocimientos y conductas importantes para el éxito organizacional; donde su objetivo se basa en establecer la relevancia que poseen las competencias como una efectiva herramienta para fortalecer los programas así como las políticas empresariales; lo cual de determina como punto de enlace entre lo que se pretende alcanzar y lo que se es en un momento determinado; con la ayuda de la tecnología.

Para Beresford y Saunders (2011), la era digital se caracteriza por la implementación de las competencias en la formación de los trabajadores; no sólo en los países latinoamericanos sino también en los industrializados. A pesar de las grandes sumas de dinero invertidas en el adiestramiento de los ejecutivos, este no se considera suficiente para el desarrollo de las competencias técnicas del talento humano. Si bien existen características comunes en el personal, el peso de la experiencia puede dar origen al estilo efectivo de gerenciar las organizaciones modernas y su proceso de transformación

En este sentido, Ouimet (2010), determina que dentro del marco del EMT, este se establece como un tópico controversial en los escenarios donde se debate los siguientes elementos: evaluación de los aprendizajes, calidad de los procesos, factores internos organizacionales y el grado de compenetración del talento humano; lo cual se considera el punto de partida en todo sistema de establecimiento de competencias las cuales se poseen o adquieren; en forma efectiva para el desarrollo tanto de potencialidades así como de las funciones

asignadas al cargo ejecutado dentro de las organizaciones en la era de la globalización y con fuerte influencia de la tecnología. Entre estos factores se encuentran:

(a) Responsabilidad: Una persona responsable persevera, no con terquedad sino con la motivación de cumplir con el deber asignado y permanecer fiel al objetivo. Cuando se fomenta la conciencia de facilitador, la persona permanece neutral, desapegada, pero con un claro entendimiento de lo que se necesita hacer. Ejecutando un rol en forma tanto precisa como efectiva; generándole una orientación hacia la alegría con la satisfacción por haber contribuido en forma positiva.

(b) El que actúa con responsabilidad también tiene la madurez de saber cuándo debe delegarse un compromiso a otro. Ser excesivamente meticuloso conduce a la preocupación, las dudas y al miedo en la toma de decisiones.

(c) La ética es la principal competencia asociada a las costumbres; es decir, la ética y moral etimológicamente se determinan como sinónimo; las mismas se relacionan con las costumbres, siendo la definición nominal de ética, ciencia de las costumbres.

(d) Integridad: Sugiere la totalidad de la persona. Así como se hablaría de un número entero, también se puede hablar de una persona entera, no dividida en otra persona de integridad vive correctamente, no está dividida, ni es una persona diferente en circunstancias diferentes. Un ser íntegro, es el mismo en todos los escenarios; donde la integridad, como cualidad personal, se refiere a la total o amplia gama de aptitudes poseídas. Un ser íntegro, no desarrolla una única actividad, todo lo contrario desarrolla diversos roles en las áreas del conocimiento.

(e) Asertividad: Se visualiza como una conducta que permite a una persona actuar con base a sus intereses más importantes, defenderse sin ansiedad, expresar cómodamente sentimientos honestos o ejercer los derechos personales, sin negar los derechos de los otros. Compromete la capacidad de luchar por los propios derechos o expresión de los pensamientos así como de las creencias personales. Las características básicas de la persona asertiva son: libertad de expresión, comunicación directa, adecuada, abierta y franca, facilidad de comunicación en toda clase de personas en cualquier contexto organizacional.

(f) Comunicación: Es la interacción entre las personas; en su desarrollo se necesitan como mínimo dos personas, cada una de las cuales actúa como sujeto. Estableciéndola, como el flujo de información dirigida tanto al interior como al exterior de la organización; posicionándose como el medio a través del cual se desarrollan las unidades operativas. En el seno de las organizaciones se desarrollan relaciones entre sí, donde estas constituyen el proceso comunicacional.

(g) Trabajo en equipo: Donde básicamente toda empresa está compuesta por un grupo de personas, las cuales, deben trabajar en pro de un objetivo final previamente planificado. Existen diversas definiciones respecto al significado del mencionado trabajo en equipo; entre ellas: Número reducido de personas con capacidades complementarias, comprometidas con un propósito, un objetivo de trabajo, un planeamiento común y con responsabilidad compartida.

(b) Métodos

El presente estudio se sustenta bajo una investigación documental que según Arias (2016), es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados

por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas, con diseño bibliográfico orientado al sustento por medio de teorías comprobadas del hecho investigado

En el mismo orden de ideas, para Corbeta (2010), la fuente de información documental puede ser de diversos tipos: bibliográfica, hemerográfica o archivística; la primera se refiere a la consulta de libros, la segunda a artículos, revistas, periódicos, la tercera se refiere a los documentos que se encuentran en los archivos: cartas, oficios, leyes, circulares, expedientes, entre otros.

Mientras que para Lenin (2014), la característica esencial de la investigación documental es centrarse en el estudio directo de un fenómeno; los documentos pueden ser libros, periódicos, revistas, registros de centros o instituciones oficiales o particulares, archivos, ficheros, estadísticas, entre otros. Tradicionalmente, los documentos se encontraban en lugares físicos específicos, como bibliotecas, hemerotecas o archivos especializados, pero la creciente información producida o almacenada de manera digital amplía los lugares donde pueden ser consultados, como bancos de datos electrónicos.

La documentación puede entenderse como un proceso de tratamiento de la información con enorme valor científico en cualquier campo de la actividad humana. Muchos investigadores la perciben como una fuente de conocimiento que es punto de partida para investigaciones de otro tipo. La investigación documental se identifica básicamente con un análisis de datos, cuyas características varían según las cualidades de los datos incluidos en los documentos.

En unos casos, el análisis documental podría acercarse a los análisis de contenido en la investigación cualitativa, en otros sería similar a los análisis estadísticos de un estudio empírico. Su foco está en una representación de la realidad, las cuales buscan estudiar, justamente, realidades ya extintas o inaccesibles, de las que sólo se puede saber mediante la consulta de fuentes documentales orientadas a obtener información actualizada.

(c) Reflexiones Finales

Producto de la revisión bibliográfica, se determina que la sociedad actual se encuentra en pleno desarrollo de la cuarta revolución industrial; donde la información es conocimiento y este se genera así como actualiza constantemente; pues se determina como un requerimiento primordial para que el activo humano sea competitivo; con base a una característica primordial en todo proceso de evolución; siendo esta la adaptación. Es decir, el estado de máxima trascendencia, se determina como una metodología clara; la cual se orienta hacia la autogestión en las necesidades de generación de competencias.

Razón por la cual, surge la necesidad de romper con los viejos esquemas y modelos organizacionales; para reemplazarlos por nuevos paradigmas que bajo la figura de la autogestión permitan generar las siguientes ventajas competitivas:

- (a) Libertad de iniciativa: estimular la generación de ideas y propuestas.
- (b) Equipos liberados: promover el trabajo en equipos que puedan tomar riesgos y asumir nuevos retos.
- (c) Igualdad y diversidad: determinar derechos para todos los socios de las diversas comunidades.
- (d) Redes voluntarias de aprendizaje: estimular el aprendizaje continuo así como creativo.
- (e) Auto-dirección democrática: formar socios así como equipos capaces de auto dirigirse y gestionarse.

Con base a la revisión bibliográfica, se concluye que en el siglo XXI, en pleno desarrollo de la cuarta revolución industrial; el hombre se encuentra más informado; es decir actualizado en su gestión del conocimiento. Ello refleja la existencia y desarrollo de una constante evolución informativa en todos los ámbitos de la sociedad; esto se considera una de las principales tendencias pues la autogestión de las competencias es una de las tendencias principales, la cual conlleva a la evolución del hombre dentro del ámbito organizacional.

En este sentido, el desarrollo de los conocimientos en el hombre; se determina como un proceso de transformación, desarrollado en niveles estructurales de organización y en escalones funcionales de las interacciones; dando paso al surgimiento de una forma cualitativamente nueva que se diferencie de periodos de tiempo pasados. Es decir, se gesta una nueva de pensamiento basado en el bienestar; con apego a la conciencia social e individual; con base a la continua profundización en el conocimiento de las leyes del mundo posibilita un desarrollo ilimitado, la existencia infinita orientada hacia la autogestión en el conocimiento; para fomentar las capacidades existentes así como el desarrollo de nuevas.

El ser humano tiene la ventaja de aprender las leyes del mundo actual para emplearlas adecuadamente. Sobre la base del conocimiento, la evolución tomará su camino consciente en el futuro, razón por la cual debe considerársele como un aspecto indispensable del proceso de formación. Este proceso exige del incremento de la aceleración del desarrollo de la ciencia y del flujo de información para que el hombre pueda salir airoso de la crisis en el rumbo de la evolución.

3. Referencias Bibliográficas

- Alén, M y Fraiz, J. (2010). Calidad de servicio, satisfacción e intenciones de comportamiento humano en las organizaciones. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa. Volumen 3, pp. 171-184.
- Arias, F (2016). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 7ma Edición. Editorial Episteme.
- Beresford, R y Saunders, N. (2011). Evaluación de Mentorías en los Negocios. 5ta. Edición. Editorial EAE.
- Berto, M. (2015) Análisis de la Performance en las empresas: Una perspectiva integrada. 4ta. Edición. Editorial UOC.
- Corbeta., M. (2010). Metodología crítica de la Investigación. 2da. Edición. Compañía Editorial Continental.
- Lenin, F. (2014). Metodología de la investigación. 4ta. Edición. Ediciones Atlántico.
- Ouimet, J. (2010). Conversaciones con Yves Semen. Instituto Mexicano de Doctrina Social Cristiana. 1ra. Edición. México
- Segurado A. Agull, E. (2011). Calidad de vida laboral: hacia un enfoque integrador desde la Psicología Social. 5ta. Edición. Editorial Lulu.com
- Taylor, S. (2011). Assessing regression-based importance weights for quality perceptions and satisfaction judgments in the presence of higher order and/or interactions effects. 8va. Edición. Editorial UOC.
- Wirtz, J., Mattila, A. y Tan, R. (2011). The moderating role of target-arousal on the impact of effect on satisfaction—and examination. 5ta. Edición. Editorial UOC.

CICAG092

**REVOLUCIÓN 4.0 COMO BASE PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS
PROCESOS EN LA CADENA DE VALOR**

**REVOLUTION 4.0 AS A BASIS FOR THE AUTOMATION OF PROCESSES IN
THE VALUE CHAIN**

Andrade, Jorge

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5022-8909>
jorgeleonardoandrade@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE)
Universidad Nacional Experimental del Táchira (2011)

Morrón, Ivon Ivette

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2649-2720>
ivethmorrónb@gmail.com

Universidad Cooperativa de Colombia

Palmera, Aldemar

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1577-6501>
alpacacontable@hotmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE)
Universidad Popular del Cesar

Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales

RESUMEN

El artículo se orientó en analizar la revolución 4.0 como base para la automatización de los procesos en la cadena de valor; bajo los postulados teóricos propuestos por los autores: Cuatrecasas (2012), San Martín (2015) y Nichols (2016), entre otros. En función al aspecto metodológico, se concibe dentro de la investigación documental; la cual se basa en fuentes de orden tanto primario como secundario para desarrollar la recolección de información con la finalidad de generar resultados relevantes en función al desarrollo de la consulta en los medios determinados para tal fin (referencias bibliográficas). Los resultados de la revisión desarrollada permitieron determinar que la cuarta revolución industrial da origen al salto cuantitativo/cualitativo en las organizaciones; con ella la gestión de cadenas de valor. Se establece, como una nueva etapa en el proceso de desarrollo industrial, se caracteriza por una mayor automatización, conectividad así como globalización; donde la interrelación entre distintas áreas, tales como: productos, procesos o modelos de negocio, ha penetrado en el mundo empresarial, generando avances tecnológicos; los cuales se orientan a optimizar los procesos así como la integración de sistemas. Lo cual se determina, con fuerte tendencia al autodesarrollo del capital humano, con base a la implementación de modelos, los cuales a través del empleo de la tecnología el reconocimiento de debilidades para transformarlas en características distintivas. Con ello, se logra afianzar la ejecución de actividades tanto primarias como secundarias; orientadas a fortalecer la diversidad de capitales organizacionales y con ello los procesos ejecutados al desarrollar las actividades organizacionales.

Palabras clave: Cadena, Digital, Procesos, Transformación, Valor.

ABSTRACT

The article focused on analyzing the 4.0 revolution as the basis for the automation of processes in the value chain; under the theoretical postulates proposed by the authors: Cuatrecasas (2012), San Martín (2015) and Nichols (2016), among others. Depending on the methodological aspect, it is conceived within documentary research; which is based on sources of both primary and secondary order to develop the collection of information in order to generate relevant results based on the development of the query in the media determined for this purpose (bibliographic references). The results of the review carried out allowed determining that the fourth industrial revolution gave rise to the quantitative / qualitative leap in organizations; with it the management of value chains. It is established as a new stage in the industrial development process, characterized by greater automation, connectivity as well as globalization; where the interrelation between different areas, such as: products, processes or business models, has penetrated the business world, generating technological advances; which are aimed at optimizing processes as well as systems integration. Which is determined, with a strong tendency to self-development of human capital, based on the implementation of models, which through the use of technology recognize weaknesses to transform them into distinctive characteristics. With this, it is possible to strengthen the execution of both primary and secondary activities; oriented to strengthen the diversity of organizational capital and with it the processes executed when developing organizational activities.

Keywords: Chain, Digital, Processes, Transformation, Value.

1. Introducción

La Cuarta Revolución Industrial (CRI), también conocida como revolución o industria 4.0; se determina como una fuerte e inevitable tendencia; la cual no se considera una moda sino una forma donde la tecnología juega un papel o rol protagónico en la diversidad de procesos organizacionales. Lo cual incide en un elemento diferenciador, siendo este la aplicación de la cadena de valor como estrategia generadora de ventajas, rentabilidad, posicionamiento y valor.

Con base a la exposición anterior, se establece que las organizaciones al ejecutar la inclusión de la tecnología pueden incrementar sus ratios de productividad así como rendimiento. Razón por la cual se deben implementar herramientas enfocadas en la tecnología, determinando el cambio planificado y con ello la capacitación para garantizar el desarrollo del capital humano como principal activo.

Desde el año 2011, el término CRI, se asocia con el fuerte impacto que esta causa en todos los elementos o asistias del entorno organizacional; donde las actividades enmarcadas dentro de la logística deben enlazar sus acciones hacia procesos estandarizados donde la presencia del factor tecnología se determina como el principal marco de acción en la gestión organizacional.

Con base al anterior, se determina que los avances actuales en los procesos organizacionales se han desarrollado en una forma no determinística; pues aún persiste el apego a elementos de escuelas antiguas donde se visualiza la resistencia al cambio como factor inminente de la presencia de la no innovación; con ello se establece el estancamiento en la innovación tecnológica.

Razón por la cual, la CRI, aún se encuentra en una proceso de adopción para la incorporación de nuevas tecnologías; donde los paradigmas o modelos se deben enfocar en garantizar en forma la rentabilidad; como lo establece el modelo de la cadena de valor; con el respectivo control en elementos y con ellos los costos así como el monitoreo al conjunto de acciones desarrolladas.

De continuar con su desarrollo, la CRI, evolucionará durante los próximos años; donde el componente tecnología se considera el elemento principal a planificar e incorporar en los procesos organizacionales; con lo cual se puede generar una visión integral de todos los elementos empresariales, con base a la participación efectiva de la cadena de valor.

2. Fundamentación Teórica

2.1. Cuarta Revolución Industrial

Para Vera (2019), la cuarta revolución industrial, revolución 4.0, o industria conectada 4.0; se determina como una nueva era con inicio en el año 2011; en ella se desarrolla un salto tanto en lo cuantitativo como cualitativo en la organización para la gestión de la cadena de valor en las organizaciones; donde se apuesta al logro de la automatización, conectividad así como la globalización. Es decir, con los avances tecnológicos; los que permiten optimizar: procesos, supervisión e integración con otros elementos y sistemas empresariales.

Los avances en la revolución industrial, permiten visualizar como una combinación de factores, los cuales conllevan a la conversión de lo físico a digital; lo cual favorece la presentación de información comprensible para los usuarios organizacionales, promoviendo la colaboración reforzada en la automatización. La industria 4.0, se fundamenta en rapidez determinada al proporcionar resultados; causando impacto en la sociedad, economía y política; proporcionando información casi instantánea para la tomar decisiones en forma rápida/eficiente.

Continuando con el planteamiento de Vera (2019), la CRI surge en Alemania en el año 2011, basándose en la política económica gubernamental asociada a las estrategias de alta tecnología, con base a la: automatización, digitalización de los procesos y el uso de las tecnologías de la electrónica en la manufactura. Además de, la personalización de la producción, la prestación de servicios para crear negocios de valor agregado.

2.2. La transformación de la cadena de valor en la cuarta revolución

La Agencia Uruguaya de la Cooperación Internacional (2014), determina que la industria 4.0, supone el uso de la innovación tecnológica para lograr el desarrollo de operaciones rentables, seguras, flexibles; las cuales se orientan hacia la reducción de costos. Donde, el desarrollo de la cadena de valor se establece en un rol protagónico; pues las organizaciones deben adoptar herramientas tecnológicas, las cuales les deben permitir alinearse a esta nueva era de la fabricación también conocida como cuarta revolución industrial. Siendo estas:

1. Líneas de producción: la transformación de la cadena es total, donde los cambios se observan sobre todo en áreas como los almacenes, las líneas de producción así como los sistemas de manufactura. Donde la cadena de valor debe lograr una transformación radical en su parte operativa, producción, calidad, administración, planeación, mantenimiento, entre otros. Los nuevos modelos de negocios, deben ser más abiertos a los proveedores y clientes; para generar interacciones sin interrupciones.

2. Control de inventarios: En la parte de control de inventarios, las decisiones organizacionales se basan en implementar soluciones para la automatización. El uso de sistemas de información, depende de la capacidad para orientar el plan de inversión en función a la relación costo/beneficio.

3. Transporte: El uso de la tecnología en la industria 4.0 permite integrar diferentes soluciones para consolidar el sistema de almacenes, transporte y la planificación de la demanda.

2.3. ¿Qué engloba la revolución industrial 4.0 para el desarrollo de la cadena de valor?

Señala Tapscott (2014), en la actualidad se determinan en consumidor un conjunto de necesidades; donde la relación empresa/cadena de valor debe reinventarse para dejar atrás la vieja forma de hacer las cosas, siendo el camino lógico: la automatización en forma colaborativa puede mejorar: productos, procesos y modelos de negocio. Es claro que llegar a este punto es por demás complejo, lo cual implica un cambio de mentalidad respecto a la forma de producir así como de hacer negocios. No obstante, para los impulsores de este paradigma la industria 4.0 es una oportunidad para incrementar la competitividad de las empresas en el esquema de globalización.

2.4. Logística 4.0

El criterio de Cuatrecasas (2014), determina que en el desarrollo del paradigma de producción así como en la prestación de servicios; cobra relevancia la Logística 4.0; la nueva era digital se cierne sobre las actividades de producción, las herramientas tecnológicas disponibles y futuras convergen para optimizar toda la cadena de valor. Las nuevas programaciones permitirán a las empresas garantizar la producción, asegurar la gestión de los envíos en función de las previsiones de demanda.

En el mismo orden de ideas, para La Organización Mundial del Comercio (2014), la logística como elemento clave en las organizaciones; no puede mantenerse al margen; lo cual da origen a la implementación de la denominada Logística 4.0 o logística inteligente. En su ejercicio, se analizan los elementos de la cadena de valor para adecuarla e implementarla; determinando su centro de interés en: cambio de procesos costosos, interconexión total y la autonomía. Atendiendo áreas tales como: a) eficiencia en la gestión de envíos b) producción personalizada c) optimización de rutas de geolocalización de clientes d) trazabilidad de mercancía e) reducción en stock y espacio de almacenaje f) automatización de pagos.

Para los autores, Slone, Dittmero y Mentzer (2014), los elementos transformadores de la logística 4.0 son los siguientes:

1. **Ecommerce:** La percepción de acercamiento del cliente a la empresa cambio; ahora se debe estar presente en sus vidas para facilitar la acción de compra de un bien o servicio. La logística interna y externa, se considera la base para el desarrollo de los tiempos ofrecidos para la entrega, devolución o recambio.
2. **Big data:** Tendrá una enorme incidencia sobre las cadenas de suministro. Permitirá la transición de la gestión de cadenas de suministro basadas en la producción a la gestión de cadenas de demanda orientadas al servicio del consumidor.
3. **IOT:** El uso de internet permitirá una clara mejoría a nivel tanto de entrega. Dentro del ámbito de transporte y logística, la distribución con base al transporte a tiempo real conectando desde el consumidor final a los proveedores de materias primas de la cadena. Algunas de las innovaciones llevan aplicándose desde hace tiempo como es el caso del etiquetado inteligente, utilización de redes, apps etc. Todas ellas generadoras de datos que junto con nuevas tecnologías ayudan en la creación de nuevas aplicaciones enfocadas a la mejora constante de la cadena de valor, para generar ingresos y tiempo enfocados al valor añadido.

4. **Economía colaborativa:** Conocida como “Uberización” afecta a compartir la capacidad de almacén o de transporte, permitiendo ajustar costes y fuerza de trabajo.

5. **Robótica:** Los robots han demostrado su potencial para optimizar procesos, reducir costos e incluso reemplazar, en tareas, el factor humano, las cuales se han visto obligadas a automatizar sus procesos en la búsqueda de una mayor competitividad y la optimización en el aprovechamiento de sus materias primas.

6. **Clouds:** La nube permite cambiar la forma de visualizar los procesos y trabajar con una base de datos en tiempo real.

2.5. Logística Inversa

El autor San Martín (2015), señala que si bien la logística se dirige hacia la digitalización genérica del sector, la sostenibilidad es otro elemento fundamental en las organizaciones del siglo XXI; es allí donde se determina como esencial el papel de la logística inversa. La cual se establece como la planificación, implantación y control de la eficiencia asociadas al costo del conjunto del flujo de materias primas, materiales usados en el curso de la producción. Con todo ello se consigue: (a) maximizar la recuperación del valor de los materiales (b) optimizar la eliminación.

Aplicar la Logística 4.0, no significa la simple implementación de políticas de digitalización de procesos clásicos, sino el establecimiento de un enunciado empresarial orientada a estimular la conservación en el medio ambiente. Para ello, el capital humano debe conocer los avances en los procesos tanto de innovación así como de desarrollo, razón por la cual se determina como una actividad medular en el desarrollo de la formación; para visualizar la logística desde cada elemento así como la generación de información hasta la visión global. Con ello, se busca el equilibrio entre los niveles de producción/consumo, para desarrollar en efectivo el cambio continuo.

2.6. Cadena de Valor

Para Nichols (2016), el modelo describe el modo en el cual se desarrollan las acciones o actividades de una empresa. Razón por la cual es posible encontrar en ella diferentes eslabones en la intervención del proceso económico/financiero organizacional: se inicia con la materia prima y llega hasta la distribución del producto terminado. En cada eslabón, se añade valor, en términos competitivos se establece como la cantidad que los consumidores están dispuestos a abonar por un determinado producto/servicio. Su análisis, permite optimizar: proceso productivo, reducción de costos, en la búsqueda de la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos.

Es una herramienta de gestión desarrollada, la cual permite realizar un análisis interno de una organización, a través de su desagregación de las principales actividades generadoras de valor tanto en los procesos productivos como administrativos. La metodología considera las principales actividades de una empresa como los eslabones de actividades, estas añaden valor al producto a medida que éste pasa por cada una de ellas. El hecho de desagregar una empresa en estas actividades permite identificar mejor las fortalezas y debilidades, especialmente en lo relacionado a fuentes potenciales de ventajas competitivas así como los costos asociados a cada actividad (siendo su finalidad monitorear los niveles de rentabilidad).

Es decir, se determina como una ventaja competitiva así como una poderosa herramienta para el análisis integral de la organización. Es esencialmente una

forma de evaluar la actividad integral empresarial mediante la descomposición de una organización en partes constitutivas (buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor). Esa ventaja competitiva se logra cuando la organización desarrolla e integra las actividades de forma menos costosa o mejor diferenciada que sus rivales. La cadena de valor se divide en dos partes, las cuales establecen las actividades por unidad, siendo estas:

a. Actividades primarias: Se refieren a: creación física del producto, venta, servicio postventa. El modelo se basa en cinco (05) actividades primarias, las cuales son: a) logística interna: en ella se desarrolla la recepción, almacenamiento distribución de materia prima e insumos utilizados en los procesos productivos organizacionales b) operaciones: consiste en el desarrollo de los procesos productivos/prestación de servicios c) logística externa: almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor d) marketing/ventas: actividades con las cuales se da a conocer el producto e) servicio: de post-venta o mantenimiento, agrupa las actividades destinadas a mantener o realzar el valor del producto.

b. Actividades secundarias: Las actividades primarias se auxilian en las también denominadas actividades secundarias, las cuales son: a) infraestructura de la organización: actividades que prestan apoyo a toda la empresa: planificación, contabilidad, finanzas b) dirección de recursos humanos: búsqueda, contratación, motivación del personal en las actividades organizacionales c) desarrollo de tecnología, investigación y desarrollo: generadores de valor.

Continuando con el planteamiento de Nichols (2016), la idea una cadena de valor está centrada en las actividades necesarias para convertir la materia prima en productos y en el valor que se agrega en cada eslabón; con la finalidad de mejorar los márgenes de rentabilidad organizacional, razón por la cual se deben monitorear los siguientes elementos:

1. Proveedores: Son aquellas entidades que suministran o abastecen bienes o servicios a otros. En la actividad empresarial, la gestión de compras es una actividad orientada a determinar las necesidades de la empresa y seleccionar quienes las proveerán con la mejor calidad adecuada al menor costo (resaltando las condiciones óptimas de financiamiento así como el tiempo de entrega). Siendo necesario evaluar la fiabilidad del proveedor, es decir su situación financiera, la permanencia en el mercado, los controles de calidad aplicados a los productos, entre otras características; esto se denomina política de compras aplicadas a los procesos organizacionales.

2. Competidores: La competencia es una situación en la cual los agentes económicos (que intervienen en la diversidad de procesos) tienen la libertad de ofrecer bienes así como servicios en el mercado donde se desarrollan. Es decir la organización tiene la potestad de elegir a quién compran o adquieren los bienes/servicios. En general, esto se traduce por una situación en la cual, para un bien determinado, existen una pluralidad de ofertantes y una pluralidad de demandantes.

3. Clientes: Se consideran como el comprador real o potencial del conjunto de bienes, productos o servicios ofertados por una empresa. El término se relaciona a la persona u organización que realiza una compra.

3. Métodos

El artículo se desarrolló bajo el dominio de la investigación documental, para Palella y Martins (2018), se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes; indagando en documentos escritos o

testimoniales. En el mismo orden de ideas, para Arias (2016), es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas, como en toda investigación, su propósito es el aporte de nuevos conocimientos.

Para Domínguez Granda (2015), este tipo se distinguen en su procedimiento y metodología de otros modelos como las investigaciones experimentales (que reproducen fenómenos en ambientes controlados) o las investigaciones de campo (las cuales van a la realidad a recolectar los datos a estudiar). Se determinan como una estrategia de comprensión/análisis de realidades teóricas o empíricas mediante la revisión, cotejo, comparación o comprensión de distintos tipos de fuentes documentales referentes a un tema específico, a través de un abordaje sistemático organizado.

La investigación documental es una técnica de investigación cualitativa que se encarga de recopilar y seleccionar información a través de la lectura de documentos, libros, revistas, grabaciones, filmaciones, periódicos, bibliografías, entre otros. Su desarrollo, se sustenta en documentos para emprender el análisis. Las investigaciones documentales emprenden una metodología consistente en los siguientes pasos:

1. Arqueo de fuentes. Selección gruesa del material para la investigación y composición del archivo, a partir del tema central del que se ocupa.
2. Revisión. Descarte del material poco útil o poco referente a los objetivos específicos de la investigación.
3. Cotejo. Comparación y organización del material disponible para obtener las citas textuales así como las referencias para sustentar las interpretaciones o teorías del investigador.
4. Interpretación. Análisis del material cotejado y elaboración de una propuesta de lectura crítica, interpretación o deducción del investigador.
5. Reflexiones. Cierre general en torno al tema, que recoge los puntos demostrados mediante los pasos anteriores y su marco de posibles causas/consecuencias o significados.

Como parte de la investigación cualitativa, el desarrollo de estudios documentales cuenta con una bibliografía (mejor conocida como apartado de referencias) donde se debe brindar al lector una relación de las fuentes consultadas con sus respectivos datos técnicos y metodológicos, tales como edición, página, año de publicación, datos editoriales, autores consultados, entre otros. Se trata de aportar todo aquello que pueda servirle a un futuro investigador para nutrir algún estudio. Los métodos dentro de ella son:

1. Investigación bibliográfica: Centra la revisión de libros impresos o digitales.
2. Investigación hemerográfica: Su material lo componen periódicos, revistas así como publicaciones periódicas de cualquier tipo.
3. Investigación audiovisual: Revisa material sonoro, fotográfico, video o de cualquier formato no escrito.
4. Investigación de archivo: Se vale de lo que se encuentra en archivos específicos, como pueden ser los documentos organizacionales, entre otros elementos.

4. Reflexiones Finales

El desarrollo dentro del artículo, como parte de la investigación cualitativa permitió generar unas reflexiones; en las cuales se señala la globalización se caracteriza por el desarrollo de los avances tecnológicos; con los cuales se genera la potencialidad para ejecutar la innovación, lo cual se denomina cuarta revolución industrial o revolución 4.0. Razón por la cual, las organizaciones; formulan, ejecutan y monitorean elementos enaltecedores de la rentabilidad,

entre estos se encuentra la cadena de valor en los procesos organizacionales. En ella, se determinan los propósitos así como las acciones que deben guiar la actuación, con base a las capacidades organizacionales establecidas. Donde, los líderes organizacionales; deben orientarse hacia una efectiva gestión empresarial, basada en la creación de características distintivas.

Del planteamiento anterior, se genera la necesidad de investigar para desarrollar el conocimiento sobre la tecnología asociada al desarrollo de las capacidades organizacionales a través de la cadena de valor; lo cual implica: transformaciones, implicaciones, beneficios así como desafíos. Dada la importancia que esta disrupción tecnológica tiene no sólo en la manufactura, sino en la formación de capital humano y en los nuevos modelos de negocio, la información y el conocimiento sobre los avances y beneficios de las mismas, son elementos clave para sentar las bases de conocimiento y soporte que permitan sensibilizar y capacitar a los empresarios sobre la importancia de que sus organizaciones transiten hacia la industria 4.0.

Es decir, a través de la revolución industrial y su impacto en la cadena de valor; se pueden optimizar los sistemas de manufactura, acortará el ciclo de desarrollo de nuevos productos, reducir los costos y contar con procesos productivos totalmente integrados y automatizados, que proveerán información para la toma de decisiones (operacionales y administrativas; las cuales intervienen en el desempeño financiero).

Como principales desafíos para su implementación están por supuesto las cuestiones de seguridad. Igualmente, la fuerte inversión en tecnología que esta transformación requiere y las competencias del personal, donde el capital humano deber adquirir o desarrollar un nuevo conjunto de competencias relacionadas con el manejo y análisis de datos, la producción asistida por computadora, simulación en línea, programación, mantenimiento predictivo y similares. Para culminar, en futuras áreas de investigación; se podría profundizar en el conocimiento de cada una de las tecnologías de la industria 4.0., sus implicaciones y su relación con la cadena de valor; difundiendo el conocimiento e incidiendo en las ventajas de su adopción.

5. Referencias Bibliográficas

- Agencia Uruguaya de la Cooperación Internacional (2014). La Cadena de Valor en la Cooperación Internacional. AUCI Ediciones.
- Arias, F (2016). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 7ma Edición. Editorial Episteme.
- Cuatrecasas, L. (2014). Análisis del Valor Organizacional: Organización de la producción y diversificación de operaciones. Díaz de Santos Editorial.
- Domínguez Granda. J. (2015). Metodología de la Investigación Científica. Ediciones Universidad Católica Los Úngeles. Perú
- Nichols, Augusto A. (2016). Incubadora de Empresas: Un modelo de Negocios en América Latina. Profit Ediciones.
- Organización Mundial del Comercio (2014). La ayuda para el comercio en síntesis: Conectores a la Cadena de Valor. Ediciones OCDE
- Parella Stracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2018). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Universidad Pedagógica Libertador. Venezuela.
- San Martín, F. (2015). El Ciclo del Negocio y La Cadena de Valor. Profit Ediciones.
- Slone, Reuben, Dittmer, J. Paul y Mentzer, John T. (2014). Transformando la Cadena de Valor. Profit Ediciones.
- Tapscott. D. (2014). Creación de Valor en la Economía Digital. Granicas Ediciones

Vera Martínez. S. (2019). Cadena de Valor y Sostenibilidad en Latinoamérica. Publicaciones Empresariales de la Universidad Autónoma de México.

**NEUROPLASTICIDAD Y PENSAMIENTO CREATIVO
NEUROPLASTICITY AND CREATIVE THINKING****Fernández, Nysela**ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-6539-7537>e-mail: nysela.fernandez@gmail.com

Maestría Gerencia Empresarial, URBE

Prieto, María JoséORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4591-1114>e-mail: marijo.1291@gmail.com

Maestría Gerencia Empresarial, URBE

Pulido, BelkisORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9659-4493>e-mail: belkis_c_pulido@hotmail.com

Maestría Gerencia Empresarial, URBE

Venezuela

Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales

RESUMEN

El estudio se planteó como propósito analizar la neuroplasticidad y el pensamiento creativo; en función al basamento teórico establecido por los autores: Braidot (2010), Garell y Guilela (2018), Manes (2014) y Martínez (2019). Desde la perspectiva metodológica, se relaciona con la investigación documental, lo cual implica recolectar información, empleando fuentes secundarias para generar consideraciones en función al tema investigado; su ejecución permite concebir la neuroplasticidad como un elemento para dar soporte tanto a la innovación y por ende la creatividad, dando paso a la bilateralidad en la función cerebral. Las reflexiones finales, conllevan a evidenciar los avances al estudiar el comportamiento humano, específicamente en relación a la neuroplasticidad, siendo esta representativa al implementar la neurogerencia; este proceso se ha visto fuertemente influenciado por los avances en la ciencia; permitiendo medir la actividad cerebral en una forma diferente; proporcionando una efectiva visualización en las potencialidades del cerebro humano al desarrollar la adaptación al entorno, con ello se puede lograr un equilibrio en el pensamiento creativo; en plena auge en la automatización de los procesos organizacionales. Ello, conlleva, a generar áreas acciones gerenciales determinantes en la actuación del ser humano considerando las decisiones trascendentales tomadas en las entidades; con base a la actuación emocional, facilitando la adaptación al cambio al fomentar la creatividad.

Palabras clave: Creativo, Pensamiento, Neuroplasticidad.**ABSTRACT**

The purpose of the study was to analyze neuroplasticity and creative thinking; based on the theoretical basis established by the authors: Braidot (2010), Garell and Guilela (2018), Manes (2014) and Martinez (2019). From the methodological perspective, it is related to documentary research, which implies collecting information, using secondary sources to generate considerations based on the investigated topic; its execution allows us to conceive neuroplasticity as an element to support both innovation and creativity, giving way to bilaterality in brain function. The final reflections, lead to evidence the advances when studying human behavior, specifically in relation to neuroplasticity, being this representative when implementing neuro management; This process has been strongly

influenced by advances in science; allowing to measure brain activity in a different way; providing an effective visualization of the potentialities of the human brain when developing adaptation to the environment, thereby achieving a balance in creative thinking; booming in the automation of organizational processes. This leads to generating areas of decisive managerial actions in the performance of the human being, considering the transcendental decisions made in the entities; based on emotional performance, facilitating adaptation to change by promoting creativity.

Keywords: Creative, Thought, Neuroplasticity.

1. Introducción

El cerebro humano, es considerado un órgano poderoso e increíble; pues su función principal se centra en controlar el desarrollo de todos los componentes del cuerpo humano así como las funciones relacionadas con: habla, pensamiento, aprendizaje y socialización. Por consiguiente, la efectividad en el desarrollo de las funciones cerebrales permite a las personas aprender, desaprender y fomentar pensamientos, comportamientos y actitudes; con ello se logra fortalecer las actividades;

Este planteamiento derriba las viejas teorías en las cuales en el cerebro no existe la capacidad para eliminar conductas erradas para dar cabida a nuevos conocimientos. Es decir, en el envejecimiento experimentado por el hombre, se disminuían las posibilidades para adquirir nuevos aprendizajes, lo que en la práctica significaba una pérdida en la capacidad para reinventarse. En este sentido, estudiar la neuroplasticidad, se ha conseguido eliminar constructos errados.

A partir del descubrimiento y desarrollo de la neuroplasticidad, se hace referencia a la condición cerebral que permite a las neuronas regenerarse; logrando con ello crear nuevas conexiones sinápticas. Es decir, la plasticidad permite al cerebro recuperarse ante determinados trastornos; con ello se pueden reducir los efectos causados ante diferentes elementos para lograr la adaptación a las capacidades fomentando la creatividad.

La neuroplasticidad, se relaciona con procesos para el aprendizaje, se asocia con las conexiones sinápticas; las cuales permiten una nueva experiencia; basada en caminos para facilitar el en forma eficiente el desarrollo de procesos significativos que se incorporan en la memoria a largo plazo. A nivel neuronal, se desarrolla la llamada comunicación interna; permitiendo con ello generar conocimiento al recurrir a ejercicios prácticos. Asimismo, el cerebro se flexibiliza, para permitir que lo antes se veía como complejo para aprender o difícil, pueda finalmente lograrse. Es decir, se puede aprender o desaprender; tan sólo se necesita práctica.

Los estudios desarrollados por Goleman (2012), demuestran que gracias a la plasticidad del cerebro, se consigue evitar conflictos o tomar decisiones sin realizar un análisis previo reflexivo y profundo; lo cual conlleva a comportamientos en contra de los intereses tanto personales como organizacionales. En ellos, se evidencia un alto porcentaje en las decisiones tomadas por los líderes se efectúan empujadas por el cerebro reptiliano; región cerebral más antigua, donde se generan las respuestas instintivas ante situaciones donde prevalece el miedo o peligro.

Adicionalmente plantea Goleman (2012), cuando no se canalizan las emociones; generalmente las personas toman decisiones en forma rápida, sin analizar sus consecuencias. Además, al ser ejecutadas en forma inmediata frenan el proceso reflexivo/creativo así como la evaluación de diferentes alternativas; es decir no se fomenta la creatividad; desarrollada en la neo corteza cerebral, un área del cerebro más reciente en los procesos asociados con la

evolución; esta marca la diferencia hombre/animal; pues en ella se desarrolla tanto el lenguaje como la planificación, la creatividad, la lógica y el juicio; como elementos del comportamiento humano.

En la actualidad, en las organizaciones se formulan y ejecutan estrategias; concibiendo acciones para estimular el uso de la tecnología; lo cual conlleva a generar soluciones para ampliar las capacidades en el ser humano; donde el ejercicio del pensamiento creativo se visualiza como una fuente para estimular el potencial creativo. La importancia del pensamiento lateral, radica en la aplicación del pensamiento divergente en el pensamiento creativo empleando actividades generadoras del potencial innovativo para impulsar acciones ajustadas a las necesidades que plantea el entorno.

En la investigación publicada por la Revista Científica Estadounidense *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2018, (PNAS), se concluyó que el pensamiento creativo ocurre al interior de tres redes neuronales, las cuales tienen su cimiento en la plasticidad; siendo estas: a) neuronal por defecto se utiliza cuando el cerebro está imaginando b) control ejecutivo: se activa para tomar decisiones c) prominencia: utilizada para discernir la importancia en los elementos del entorno, funciona como un interruptor entre las otras dos redes. La red de prominencia tiene una función clave para alternar entre el mecanismo para generar ideas y su evaluación. Normalmente estas redes no se activan al mismo tiempo.

Ante los elementos anteriormente descritos, se considera pertinente analizar la neuroplasticidad y el pensamiento creativo; por cuanto agrega valor al nuevo esquema formulado para desarrollar las funciones del capital humano en las organizaciones. En una era donde la automatización en los procesos organizacionales demanda en los individuos capacidades y múltiples inteligencias para fomentar en forma efectiva la creatividad.

2. Desarrollo

A) Fundamentación Teórica

2.1. Neuroplasticidad

Para Punset (2010), “cuando se produce una lesión en el sistema nervioso central se genera toda una serie de fenómenos de adaptación; los cuales consisten básicamente en la capacidad del sistema nervioso para adaptarse a nueva situación” (p.82). En muchos casos se producen reconexiones y se recuperan ciertos órganos afectados tras una lesión. El cerebro humano tiene una capacidad adaptativa increíble, la cual se denomina plasticidad.

El cerebro es capaz de recuperarse, manipulándose a sí mismo para solventar problemas. Lo esencial en la plasticidad cerebral es la ductibilidad, al reorganizar con base a la adaptación a nuevas situaciones. “La estrategia cerebral se orienta en encontrar neuronas para suplir funciones en una zona afectada al intervenir en la actividad en la dañada, en ello se desarrolla la creatividad en el cerebro”. (p.84).

En este sentido, para Braidot (2010), el aprendizaje y la experiencia modifican continuamente el cerebro; en esta interacción se genera una multiplicidad en las variantes u opciones relacionadas con el comportamiento ante cada situación establecida en el entorno. La plasticidad cerebral se ejecuta en el nivel de los grandes circuitos: si un hemisferio cerebral se lesiona, el intacto puede desarrollar funciones del par afectado.

Lo anteriormente expuesto, sucede porque se desenmascaran conexiones en los circuitos neuronales preexistentes, pero que eran poco funcionales hasta ese momento. El cerebro humano, en sus múltiples funciones; posee y ejecuta la capacidad para compensar el daño, reorganizando las nuevas conexiones entre neuronas intactas.

En el mismo orden de ideas, para Redolar (2011), existen diferentes niveles en el cerebro, estos son: a) molecular b) celular y c) conexiones entre las células del sistema nervioso entre sí (circuitos). Donde, la plasticidad se inicia en la unión entre las neuronas; denominada plasticidad sináptica; la cual se resume en la capacidad para alterar la comunicación entre ellas al compensar la actuación entre los hemisferios.

Continuando con los postulados planteados por Redolar (2011), el ser humano, se visualiza como nueva pieza de información, la cual debe almacenar en la memoria; al desarrollar esas acciones se generan nuevas sinapsis, se fortalecen unas y otras se debilitan o desaparecen. Este proceso representa un mecanismo evolutivo fundamental en el aprendizaje, presente en organismos complejos como lo es el ser humano. Es decir, la neuroplasticidad constituye un mecanismo a través del cual la especie humana evolucionó a lo largo del tiempo, para adaptarse así a cambios en el ambiente, superando lo predeterminado genéticamente.

En las ideas planteadas por Manes (2014), es la capacidad del sistema nervioso para modificarse o adaptarse a los cambios. La neuroplasticidad cuestiona, un dogma previo; en el cual el sistema nervioso es una estructura rígida; lo cual supone la existencia predeterminada de actividad neuronal en el ser humano; posteriormente los estudios demostraron la capacidad que posee el cerebro al regenerar neuronas en algunas regiones del cerebro.

La revisión realizada a los diversos textos, permite identificar la neuroplasticidad como una capacidad humana para lograr la adaptación así como la reorganización del pensamiento, siendo la sinapsis la raíz fisiológica que permite desarrollar las diversas capacidades en función a la actuación de los circuitos neuronales.

En el ámbito gerencial, con base a las interacciones ejecutadas por el capital humano la neuroplasticidad representa la capacidad funcional que permite tanto a líderes como colaboradores desarrollar con equidad las emociones, al considerar acciones y tomar decisiones en un estado de actuación sin influencias externas e internas.

2.2. Pensamiento Creativo

Para Gutiérrez y González (2011), vinculan el pensamiento creativo con la ejecución del razonamiento a través del proceso analítico de la información, permitiendo ejecutar acciones flexibles. Desarrollando la capacidad para crear, lo cual conduce a la innovación y con ello a la distinción entre gerentes/líderes/personal base; en función del análisis se generan propuestas ante las diversas situaciones que experimentan. Es una herramienta moderna; caracterizada por aprender a desarrollar habilidades asociadas con colores, aromas o sensaciones, permite determinar que la creatividad se visualiza como un talento del cual todos los seres humanos se encuentran genéticamente precargados en distintos grados o factores.

Continuando con Gutiérrez y González (2011), el pensamiento creativo es un elemento clave al tomar decisiones; sirve como palanca al implantar los cambios; lo cual es una estrategia para innovar al desarrollar elementos enaltecedores de los atributos internos específicamente en el capital humano. Basándose, en acciones donde se aprovechan oportunidades, facilitando suprimir modelos rígidos; lo cual demanda inmediatos cambios en las organizaciones

Mientras que para Mullani (2016), los líderes suelen beneficiarse del diálogo estructurado con un sus colaboradores; pero es la discusión la que facilita explorar ideas, para modificar hábitos o costumbres. En el complejo y variante entorno organizacional, desarrollar preguntas divergentes se considera como el insumo ideal para incrementar las tácticas/técnicas; estas interrogantes se adaptan al pensamiento del líder.

En este sentido, el líder debe corroborar las oportunidades para la reflexión, generando soluciones simples para ser incorporadas en las organizaciones. Sin embargo, la sobrecarga en los roles, se determina como un problema cultural; donde quien más funciones desarrolla se considera el líder o colaborador más productivo.

Entonces, la función del gerente, líder o personal estratégico; se debe enfocar en determinar límites que definan la acción, planteamientos y soluciones efectivas derivadas del pensamiento creativo. Su objetivo, se debe centrar en crear matrices para solucionar situaciones, con la finalidad de generar productividad.

Criterio similar plantea Ingledew (2018), quien atribuye al proceso creativo gestar ideas innovadoras que posteriormente se resolverán recurriendo a las alternativas. Así, tanto ejecutivos como el personal base lo deben desarrollar, con base a la experiencia y conocimiento sobre los campos de acción para el ejercicio efectivo en referencia a las funciones.

Por su parte para Mantilla (2020), la creatividad es un elemento considerado medular en la vida diaria de los líderes, gerentes, ejecutivos y empresarios a nivel general; donde las decisiones consideradas como efectivas tendrán una trascendencia con elevado impacto en el futuro organizacional. En oportunidades, se consideran acciones con base a la intuición, más no como un proceso integral con cimiento en la creatividad. Su aplicación, da paso a la gerencia creativa del ser; la cual se basa en el desarrollo del individuo aprovechando oportunidades.

En ideas de Mantilla, al desarrollar el proceso decisorio para generar soluciones a los problemas, se plantea como una necesidad conocer aspectos importantes relacionados con como fomentar efectivos modelos gerenciales; fomentando la creatividad al generar acciones. La complejidad al procesar las decisiones, conjuga factores determinantes del entorno político, social, tecnológico, competencia y económico; lo cual sugiere que intervengan elementos como: compromiso, flexibilidad, certeza al fijar objetivos, políticas o medios para guiar estrategias; requiriendo en los líderes/colaboradores ejercitar el pensamiento creativo para las decisiones.

En el ámbito organizacional, el fomento del pensamiento creativo facilita ejercitar las funciones gerenciales por cuanto se basa en las experiencias e iniciativas al canalizar la adaptación ante los cambios y los procesos decisorios; enfatizándose en los conocimientos así como en la pericia, para que los mismos puedan ser útiles a la empresa así como sus integrantes. En resumen, se concibe como la sumatoria de habilidades determinantes en fomentar la innovación.

B) Métodos

En relación al apartado metodológico, el estudio se concibe con base al diseño de investigación documental, para Palella y Martins (2017), “es la revisión sistemática, rigurosa y profunda de material documental; se utilizan documentos: recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes. Utiliza los procedimientos lógicos y mentales propios de toda investigación: análisis, síntesis, deducción, inducción, entre otros”. (p.87)

Continuado a los autores mencionados anteriormente, en la aplicación del diseño bibliográfico, el investigador efectúa un proceso de _abstracción científica, recolectando en forma adecuada datos, lo cual permite redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes y elaborar hipótesis. Es un proceso que se realiza en forma ordenada con objetivos precisos, su finalidad es fundamentar la construir conocimientos. Planteamiento simular formula Arias (2016), para quien es el proceso basado en la búsqueda, análisis, crítica e interpretación en los datos secundarios obtenidos por otros investigadores así como en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónica

Como en toda investigación, el propósito es el aporte de nuevos conocimientos. Los elementos que integran este tipo de investigación son: a) dato: es la unidad de información que se obtiene durante la ejecución de una investigación, se clasifican en primarios, cuando son obtenidos directamente por el investigador y secundarios, si son de otro estudio b) fuente: es todo lo que suministra datos o información, según su naturaleza, pueden ser documentales (proporcionan datos secundarios), y vivos (sujetos aportantes de datos primarios) y c) documento o fuente documental: es el soporte material o formato digital en el que se registra y conserva una información. (Arias, 2016, p.27).

Para los autores Hueso y Cascant (2012), la característica esencial en la investigación documental, es que no se centra en el estudio directo de un fenómeno sino las representaciones del mismo; lo cual se conoce como documentación. Los documentos pueden ser: libros, periódicos, revistas, registros de centros o instituciones oficiales o particulares, archivos, estadísticas, estadísticas, entre otros.

Tradicionalmente, los documentos se encuentran en lugares físicos específicos, como bibliotecas, hemerotecas o archivos especializados, pero la creciente información producida o almacenada en forma digital amplía los lugares donde pueden ser consultados, como bancos de datos electrónicos o en general en Internet.

La documentación puede entenderse como un proceso para tratar la información con enorme valor científico en cualquier campo relacionado con la actividad humana. Muchos investigadores la perciben como una fuente para el conocimiento, siendo esto el inicio para otras investigaciones. La investigación documental se identifica con el análisis de datos, muestra características específicas según los atributos en los documentos.

El método empleado en el desarrollo del estudio, se enmarcó en la revisión bibliográfica relacionada con textos (fuentes) que contiene información en función a la neuroplasticidad y el pensamiento creativo; donde el cimiento o característica medular es la bilateralidad del pensamiento asociado a la plasticidad para ir de lo analítico a lo creativo (o viceversa).

En este sentido, se considera el planteamiento de Braidot (2010), quien determina características clave tales como experiencia y aprendizaje al fomentar la plasticidad cerebral; siendo la pericia un factor clave al desarrollar el pensamiento creativo. Con ello la innovación en los procesos organizacionales.

3. Reflexiones Finales

La revisión bibliográfica, permitió generar una apreciación en sincronía con la necesidad de analizar la plasticidad cerebral y el pensamiento creativo en el ser humano. En este sentido, la innovación organizacional demanda afrontar múltiples desafíos; donde lo importante es aprender a implantar los procesos tecnológicos con base a ideas creativas originadas con base a la plasticidad, para potencializar los resultados.

La neuroplasticidad se determina con impacto en el pensamiento creativo; los hallazgos permiten determinar la existencia en el cerebro de una capacidad adaptativa (plasticidad); lo cual da origen a sucesivos cambios y modificaciones en función a las experiencias que se van sucediendo en el tiempo. El cerebro se fortalece o debilita en sus conexiones neuronales, si la relación es positiva se fomenta la plasticidad, se posee la capacidad para mejorar la creatividad.

El cerebro humano controla las acciones y reacciones del cuerpo; recibiendo continuamente información sensorial así como las funciones corporales. Es allí, donde las emociones se relacionan con las

experiencias, percepciones, procesos vividos. Es allí, donde surge la neuroplasticidad; al dar cabida al desarrollo de procesos creativos e innovadores.

Igual que la inteligencia, el pensamiento creativo puede ser considerado como un talento en todas las personas posee, el cual se desarrolla en mayor o menor medida. Donde, los circuitos neuronales permiten determinar la zona del cerebro relacionada con la creatividad (Neurocorteza), identificando los procesos así como las ideas espontáneas.

Los retos presentes en la actualidad, consisten en propiciar el pensamiento creativo tanto en líderes como colaboradores; allí se origina el desafío que significa afianzar la innovación organizacional; en ello se cimenta el aporte de la plasticidad del cerebro en los actuantes empresariales, en un cambiante entorno en las condiciones empresariales; donde la tecnología se determina con un rol protagónico en los procesos organizacionales.

La automatización en las organizaciones, trae consigo la obsolescencia en los trabajos tradicionales, por lo tanto, es importante la formación del capital humano para desarrollar o perfeccionar habilidades, desaprender y fomentar nuevas conductas orientadas a la innovación que se relaciona con el pensamiento creativo; con ello se puede competir mejor en el mercado laboral del futuro.

Con el ejercicio del pensamiento creativo, se logra desarrollar el análisis de conocimientos y creencias propias; con lo cual se puede recurrir a visualizaciones no estructuradas para explorar ideas, modificar hábitos, llegando a la desarrollar la innovación en un entorno cambiante; donde pensar creativamente se considera un insumo medular para facilitar la neuroplasticidad.

La razón del líder organizacional, se cimenta en generar en todo su entorno la necesidad de innovar así como aprovechar las oportunidades presentes en el escenario; en este sentido el capital humano se debe orientar en identificar los límites que marquen las acciones al generar ideas, planteamientos y soluciones efectivas originadas en la crítica. Su objetivo, se debe centrar en crear matrices para solucionar situaciones, maximizando la productividad.

En las organizaciones, contar con capital humano que desarrolle el pensamiento creativo; se orienta a fomentar actitudes tales como: razonar, evaluar, visualizar, conectar, absorber, transformar: con ello se desarrolla la capacidad de fluir creativamente en armonía. Estar demasiado centrado en un estado mental impide alejarse del confort; para ser creativo en profundidad.

La plasticidad cerebral es una capacidad dinámica para generar cambio; es una propiedad emergente en la comunicación entre las neuronas, la cual modula las formas bajo las cuales actual el cerebro: percibe, aprende y se adapta. Es la capacidad para aprender e incluso permite en algunas lesiones cerebrales, que otras áreas del encéfalo realicen las funciones del área lesionada. O bien, si el área especializada no puede procesar la información la cual está programada, quizá pueda realizar otro tipo de procesamiento.

Con base a la respuesta generada a la indagación inicial, se identificó la plasticidad cerebral como una capacidad para lograr la adaptación así como la reorganización de pensamientos. En conclusión, fomentar el pensamiento creativo, rompe con modelos rígidos en la estructura cerebral, lo cual permite desarrollar hábitos para innovar; con nuevas conexiones neuronales. En este sentido, al fomentar la creatividad, se deriva la innovación, con ello la bilateralidad en el pensamiento al ir de lo analítico a lo racional y viceversa.

Es decir, las personas creativas tienen una mayor habilidad para coactivar redes neuronales, las cuales habitualmente trabajan por separado, lo cual explica el desarrollo del pensamiento creativo se encuentra conectado en una manera diferente y las personas creativas son más capaces de activar sistemas cerebrales que típicamente no funcionan juntos. Pero esto no es exclusivo en los genios. En

resumen, el cerebro se puede entrenar para ser más creativo y para construir conexiones más fuertes.

4. Referencias Bibliográficas

- Arias, F (2016). El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 7ma Edición. Venezuela. Editorial Episteme.
- Braidot, N. (2010). Neuromagement. 2da. Edición. Argentina. Ediciones Granica.
- British Broadcasting Corporation (BBC). (05 septiembre, 2020). Cerebro en personas creativas. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-43089118>
- Goleman, D. (2012). El Cerebro y la Inteligencia Emocional. 1ra. Edición. España. Ediciones BSA
- Gutiérrez, P. y González, D. (2011). Neuro Retos, desarrollo del pensamiento creativo. 2da. Edición. España. Ediciones Hipertexto.
- Hueso, A. y Cascant, María José. (2012). Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación. 1ra. Edición. España. Editorial Universidad Politécnica de Valencia.
- Ingledeu, J. (2018). Como tener ideas geniales: guía para el pensamiento creativo. 2da. Edición. España. Editorial Blumes.
- Manes, F. (2014). Usar el cerebro. 4ta. Edición. Argentina. Ediciones Planeta.
- Mantilla, A. (2020). El arte de la mente creativa. 4ta. Edición. España. Independently Publisher.
- Mullani, F. (2016). El poder de las ideas y como desarrollar el pensamiento creativo. 2da. Edición. España. Independently Publisher.
- Palella, S. y Martins F. (2017). Metodología de la Investigación Cuantitativa. 4ta. Edición. Venezuela. Fondo Editorial UPEL.
- Punset, E. (2010). El alma está en el cerebro: radiografía de la máquina de pensar. 4ta. Edición. España. Ediciones Aguilar
- Redolar R., D. (2011). El cerebro estresado. 1ra. Edición. España. Editorial UOC.

CICAG097

**LIDERAZGO PARA LA GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN
PROGRAMAS DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**
LEADERSHIP FOR THE MANAGEMENT OF HUMAN CAPITAL IN
NUTRITION AND DIETARY PROGRAMS.

Flórez, Esperanza

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-6826-3953>
esperanzaflerez@mail.uniatlantico.edu.co

Universidad del Atlántico

Colombia

Centro de investigación: CICAG

RESUMEN

El logro de transformaciones en el ámbito de las universidades está asociado a las capacidades que muestra la parte directiva para realizar un abordaje integral de los intereses de la Institución Educativa y la satisfacción del personal involucrado en los procesos atendidos; esta asociación permite priorizar el manejo el capital humano como componente esencial. Desde esta perspectiva, surge como objetivo: describir el liderazgo para la gestión del capital humano en programas de Nutrición y Dietética, abordando en consecuencia temas relacionado con: el liderazgo transformador, las cualidades del líder transformacional y los componentes del capital humano. El fundamento teórico está conformado con los aportes de: Esquivel, Abreu, Vargas y Mursulil (2018); Axtle y Acosta (2017), Flores, Paniagua, Doria, Moreno, Montejano y Martínez (2016); Benavides (2014), entre otros. Se asumió una metodología de tipo documental, desarrollando procesos de arqueo bibliográfico aplicando resúmenes analítico y crítico. Se concluyó que el liderazgo en las universidades adquiere rasgos transformacionales pues se orienta a generar cambio en la gestión del capital humano elevando competencias en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, mediante el apoyo de la producción, divulgación y transferencia del conocimiento, siendo sus componentes clave: desarrollo de incentivos, desarrollo del compromiso y formación de la creatividad.

Palabras clave: Liderazgo. Liderazgo transformador. Capital humano.

ABSTRACT

The achievement of transformations in the field of universities is associated with the capacities shown by the board of directors to carry out a comprehensive approach to the interests of the educational institution and the satisfaction of the personnel involved in the processes served; this association makes it possible to prioritize the management of human capital as an essential component. From this perspective, the objective arises: to describe the leadership for the management of human capital in nutrition and dietetic programs, consequently addressing issues related to: transformative leadership, the qualities of the transformational leader and the components of human capital. The theoretical foundation is made up of the contributions of: Esquivel, Abreu, Vargas and Mursulil (2018); Axtle and Acosta (2017), Flores, Paniagua, Doria, Moreno, Montejano and Martinez (2016); Benavides (2014), among others. A documentary-type methodology was assumed, developing bibliographic archiving processes applying analytical and critical summaries. It was concluded that leadership in universities acquires transformational features as it is geared towards generating change in the

management of human capital by raising skills in research, technological development and innovation, by supporting the production, dissemination and transfer of knowledge, being its key components: development of incentives, development of commitment and formation of creativity.

Keywords: Leadership. Transformative leadership. Human capital.

1. Introducción

La atención exitosa del capital humano es una de las metas inherentes a la gerencia de las instituciones de educación superior en la actualidad, considerando el conocimiento de la realidad contextual como un factor necesario para desarrollar una dirección pertinente al logro de las metas organizacionales; es decir, ante las condiciones cambiantes es preciso que el gerente posea capacidad para el manejo exitoso de los recursos, enfatizando la aplicación habilidosa del conocimiento.

En el caso de las universidades, la intervención de la parte directiva se concreta en la figura de directores y coordinadores sobre quienes recae la responsabilidad de abordar los intereses de la institución educativa, al tiempo que se procura la satisfacción del personal involucrado en el desarrollo de los procesos atendidos, lo cual significa concentrar esfuerzos significativos para dar respuestas a las demandas provenientes del componente humano concertando hilos que permitan conectar tales necesidades con las aspiraciones organizacionales; se trata entonces, de lograr una atención unificadora, que derive satisfacciones a la universidad y a su personal.

Concretamente, se considera importante la profundización de un liderazgo acorde a la atención del capital humano, tomando como base la gestión del capital intelectual cuyo centro de interés lo constituye el manejo del conocimiento, activo intangible derivado de la actividad intelectual y pensante del ser humano en su entorno laboral; siendo el contexto de las universidades, un espacio orientado a la generación de conocimiento desde cada una de las funciones que le son inherentes: la docencia, la investigación y demás relaciones productivas con sus grupos de interés, donde destaca como recurso más valioso: docentes, investigadores, personal administrativo, de servicios, estudiantes (Ramírez y Santos, 2013).

De tal manera, y en consonancia con la misión de las universidades la gestión del capital intelectual prioriza el aprendizaje de las personas tanto como la transferencia de conocimiento que éstas puedan realizar, derivando de ese modo, mayores beneficios organizacional, pues se apertura la consolidación de aprendizajes colectivos con características propias de cada institución, a partir de los cuales, es posible mejorar la productividad (Tamayo, 2014).

Atendiendo lo antes expuesto, el buen funcionamiento de las universidades reclama contar con directivos competentes para manejar al componente humano, y es allí, donde se privilegia el liderazgo transformacional pues se orienta a las personas, favoreciendo la atención efectiva de las demandas provenientes de los miembros de la institución, así como el logro de un clima fortalecedor de las interacciones sociales (Pérez y col. 2017).

Sin embargo, en las instituciones de educación superior, específicamente en las Escuelas de Nutrición y Dietética, hace falta un liderazgo que propicie la estimulación hacia los objetivos planificados, pues los directivos desatienden la interacción social, además, se observa un débil nivel de aprovechamiento del personal que ostenta las máximas titulaciones académicas como Maestría, Doctorado y Postdoctorados (Aponte, 2015).

Toda esta falta de atención al capital humano, según Sánchez y col. (2010) pudiera generar en el personal de las universidades predisposición al cambio, permanencia de esquemas y rutinas, poca innovación, poco trabajo en equipo, dispersión de esfuerzos, proyectando baja sinergia; además, poca promoción de investigaciones, baja producción y difusión de conocimiento.

En este orden de pensamiento, se considera fundamental que las instituciones de educación superior cuenten con un liderazgo capaz de animar a los empleados a obtener las metas planificadas, pero a la vez implique la atención de las metas personales de los trabajadores, de donde surge como objetivo: describir el liderazgo para la gestión del capital humano en programas de nutrición y dietética, destacando el liderazgo transformador, las cualidades del líder transformacional y los componente del capital humano por constitui rse en los principales aspectos inmersos en la temática de interés que ocupa esta disertación.

2. Fundamentación teórica

2.1. El liderazgo como una acción de apoyo al desempeño humano.

El estudio del liderazgo es un tema ampliamente abordado y extrapolado desde el área de la administración hacia las instituciones educativas, como el caso de las universidades donde se atribuyen definiciones aportadas por reconocidos investigadores cuyo centro de conceptualización común focaliza el apoyo del líder al personal que tiene bajo su atención, lo que permite consolidar un desempeño exitoso.

Tal como lo refieren Ruiz y col. (2013), el liderazgo en instituciones educativas se orienta bajo acciones motivadoras, lo cual deriva contar con la disposición del personal para realizar cada una de las actividades consideradas pertinentes al logro de los objetivos trazados. Asimismo, Chiavenato (2010, p. 315), lo destaca como “un fenómeno social, un tipo de influencia, que se presenta exclusivamente en grupos sociales”. Para Robbins (2010, p. 314) es “la capacidad de influir en un grupo para que consiga sus metas”.

De igual manera, Whetten y Cameron (2012, p. 652), definen el liderazgo como “una habilidad para emprender procesos directivos gestionados con el fin de generar respuestas favorables por parte de los trabajadores”; por ello, una función clave del líder es la motivación a los demás, explicitando que la misma combina el deseo y el compromiso mostrado con el esfuerzo.

Sobre estas definiciones, es posible destacar que el liderazgo lleva implícito un modo particular de actuación del líder para ejercer influencia en sus seguidores o colaboradores, la cual se va acrecentando a medida que se fortalecen las interacciones sociales desde el ejercicio cotidiano de los trabajadores ubicados en sus puestos de trabajo; es decir, se abarca distintas maneras de agregar cambios en el comportamiento de personas o grupos de personas bajo líneas de actuación planificadas.

Todas estas razones, permiten deducir que el liderazgo es esencialmente apoyo al trabajador, por lo que su operatividad está dirigida a generar cambios en los trabajadores, por eso, se destaca un tipo de liderazgo transformacional enfocado en incrementar los niveles de esfuerzo y desempeño mediante el acompañamiento constante que favorece aclarar los papeles y los requerimientos de la tarea.

2.2. El capital humano y sus componentes.

Tomando en cuenta lo expuesto por Axtle y Acosta (2017), el capital intelectual perfila el interés por profundizar el valor del conocimiento que aportan los colaboradores en una organización, así como todo lo que esta actividad deriva, ello permite reconocer el valor de las personas, sus conocimientos y capacidades.

Desde esta perspectiva, se aborda el capital humano, que junto al capital estructural y el capital relacional integran al capital intelectual (García, 2018), conformando la base del conocimiento que dispone una organización (Inchausti, 2017); su esencia es la de motivar la producción de conocimiento y transferirlo, para lograr la transformación de la sociedad y el mejoramiento de las ciencias (Arrieta y col., 2017).

A este respecto, para Flores y col. (2016, p. 3) el componente humano “se refiere al conocimiento (explícito o tácito)”; y en ese sentido, proporciona sentido y significancia al trabajo desarrollado en las instituciones de educación superior, pues mediante la mejora de las habilidades en las personas es como una organización se apertura a elevar la innovación, la productividad y el crecimiento económico orientado a mejorar el bienestar social y al fomento de la igualdad, siendo la educación un factor fundamental para este logro (Dutta y col., 2014).

Sobre el asunto, Bueno (2012) describe, de manera pormenorizada, los componentes del capital humano destacándolo como el conocimiento que poseen las personas y equipos que conforman la organización, así como la capacidad para regenerarlo. Incluye valores relacionados con las actitudes, aptitudes y capacidades que tienen los individuos para desarrollar las tareas designadas con eficacia, abarca la combinación del conocimiento individual y colectivo dentro de las actividades fundamentales de la institución.

En el ámbito de las universidades, destacan Arrieta y col. (2017), mediante el capital humano se fomentan, distribuyen y manejan el conocimiento con un fin netamente social, que es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos y de la sociedad; por ello, el funcionamiento de la universidad lleva implícita la valoración del conocimiento, su divulgación y transferencia, de modo que sea posible su acceso e incorporación al público general; siendo la investigación, el medio propicio para la generación, transmisión, difusión y explotación del conocimiento.

De tal manera, las universidades mediante la investigación propician la generación de nuevos conocimientos, resultando fundamental atender el desarrollo del capital humano en cuanto a la capacidad de identificar, auditar, medir, renovar, incrementar capacidades acordes con el desempeño exitoso de los trabajadores. Para ello es necesario atender los siguientes aspectos.

Desarrollo de incentivos: implica generar la disposición de los miembros de la institución para participar de forma activa en las distintas actividades enmarcadas en el logro de las metas institucionales; permite influenciar las creencias, comportamientos y actitudes de los trabajadores por medio de recompensas, atendiendo a los motivos extrínsecos, intrínsecos y trascendentes (Chiavenato, 2010). Para Whetten y Cameron (2012), se asocian a la aplicación de recompensas pues implican fuerzas que inician la conducta y determinan su modalidad, dirección, intensidad y duración, es importante mantener la disposición del capital humano hacia el logro de las metas trazadas.

Desarrollo del compromiso: fomenta el involucramiento, la entrega y la pasión imprimida a la participación dentro de los proyectos ideados en el seno de las organizaciones. Cantú (2010), lo define como una acción orientada al logro de la calidad pues genera gusto por el trabajo y otorga significado del mismo, ayuda a percibir gusto por lo que se hace en el trabajo, mientras mayor aprecio se tenga

por la profesión personal, mejor se desempeñará. También, abarca el fomento de hábitos de disciplina que beneficia el desempeño del trabajador al hacerlo más efectivo y productivo. Hamburger (2010), lo describe precisando que un trabajador disciplinado respeta la puntualidad y la asistencia, cumple lo que promete, predica con el buen ejemplo.

Formación de la creatividad: se orienta al desarrollo de capacidades que permitan al trabajador recrearse continuamente, eso apunta a apoyar el crecimiento personal y laboral de los trabajadores mediante una herramienta de transformación y cambio. Por ello se hace necesario, por cuanto favorece la innovación que según Chiavenato (2010) permite abandonar viejas ideas para suprimirlas por otras más novedosas, dinámicas y efectivas. Robbins (2010) la asocia con la innovación como un proceso que consiste en tomar una idea creativa y convertirla en un producto, servicio o método de operación útil.

Todos estos componentes, se constituyen en la base de actuación de los directivos en el contexto de las instituciones de educación universitaria, siendo importante abordarlos desde un liderazgo ejercido bajo principios de participación y atención al capital humano como fuente originaria del conocimiento derivado de la aplicación de procesos intelectuales mediante el desarrollo de distintas investigaciones que busca generar alternativas novedosas de solución a los distintos problemas identificados en el accionar cotidiano, impulsando el cambio y la transformación.

2.3. Liderazgo transformacional: una alternativa para alcanzar la participación del capital humano.

El liderazgo transformacional, según Esquivel y col. (2018) se orienta a generar transformaciones importantes para alcanzar metas trascendentales, en el caso de las universidades este tipo de liderazgo impulsa acciones de transformación que permiten alinearse a los cambios y elevar las competencias en investigación, desarrollo tecnológico e innovación del personal docente, y que su vez adquieran nuevas herramientas para el aprendizaje permanente de los estudiantes; de tal manera, este liderazgo tiene como norte orientar el cambio para que resulte efectivo y se logren nuevas oportunidades dentro de las universidades.

Ubicados, desde esta perspectiva el liderazgo transformacional tal como lo refiere Cifuentes (2016), aborda una visión sistémica que integra la gestión del conocimiento, la capacidad de delegar y la construcción colectiva, todo acorde a las necesidades de las instituciones educativas, lo cual fortalece la autonomía institucional y la toma de decisiones.

En una línea de pensamiento similar, Benavides (2014, p. 197), define el liderazgo transformacional como “proceso desde el cual un líder puede transformar las aspiraciones, necesidades, preferencias y valores de sus seguidores al proporcionar la visión de una meta por la que vale la pena luchar”; de allí, se deduce una alta capacidad para convencer a sus seguidores de su competencia y generar la confianza necesaria.

Koontz y col. (2012, p. 430), destacan el liderazgo transformacional como un proceso donde los líderes “expresan claramente una visión e inspiran a sus seguidores; también tienen la capacidad de motivar, conformar la cultura de la organización y crear un clima favorable para el cambio organizacional”. Llevado a las universidades, este liderazgo busca generar compromiso y adhesión por parte de todos sus miembros en atención al logro de la visión institucional, siendo fundamental el desarrollo de acciones que permitan transformar la forma de pensar, sentir y actuar de las personas.

De manera especial, el liderazgo transformacional en la universidad, alienta la participación del capital humano lo cual según Trujillo (2013) está referida a la acción que permite al individuo empoderarse de la responsabilidad social para construir un sistema de intervención ejerciendo sus derechos de manera plural, equitativa y efectiva; es decir, cuando las personas participan, se convierten en ejecutores de cambios, fomentando los valores, democratizando sus espacios. Asimismo, la participación de los trabajadores incrementa la credibilidad y la efectividad en la gestión desarrollada por el líder, pues se constituye en la base generadora de comunicación y energía.

2.4. Cualidades del líder transformacional que derivan disposición en el capital humano.

La profundización del liderazgo transformacional para la gestión del capital humano, permite ubicar comportamientos que son característicos en este tipo de acción emprendida por los directivos en las universidades, destacando aspectos de personalidad que develan al ser humano involucrado en la función de la dirección, así como elementos de la profesión ejercida, que en el campo universitario se asocia a lo académico y a la forma como se maneja las relaciones sociales.

Para, Esquivel y col. (2018), el líder transformacional posee características asociadas con ser flexible e inclusivo reconoce y atiende las inquietudes del personal; asume las responsabilidades del grupo ante aciertos y errores que pudiesen surgir; emplea permanentemente mecanismos de motivación; es decir, cumple aquello que ha prometido, siendo un patrón de comportamiento a imitar por su alta dosis de empatía y asertividad para comunicarse.

Por su parte, Pérez y col. (2017), enfatizan el líder transformacional con el comportamiento de agente generador de cambio y adaptación en la organización, que establece relaciones interpersonales y la motivación de los seguidores, posibilita la transformación de las capacidades individuales, convirtiéndolas en fortalezas para ponerlas al servicio de la organización. En el siguiente cuadro 1, se muestra la correspondencia teórica de donde derivan tres cualidades destacadas del líder transformacional.

Cuadro 1

Fundamento teórico de las cualidades del líder transformacional

Comportamiento clave	Referente teórico	Cualidad
Es un patrón de comportamiento a imitar por su alta dosis de empatía y asertividad.	Esquivel y col. (2018)	Influencia idealizada
Posibilita la transformación de las capacidades individuales.	Pérez y col. (2017)	Consideración individualizada
Cualifica las actuaciones del líder creando seguridad en los seguidores.	Robbins (2010)	Confianza

Fuente: Elaboración propia (2020)

Influencia idealizada: se enrumba a convencer a los seguidores para que trabajen en función de alcanzar las metas implicadas en la visión que el líder les comparte, por ello, logra convencerlos desde su interior de que vale la pena

esforzarse para lograr esas metas y esa convicción surge precisamente del fomento de una influencia idealizada, lo cual implica ejercer acciones de convencimiento basados en la promoción de ideales, proyectos o visiones que son compartidas, analizadas, explicadas y de manera especial, son transmitidas con mucha pasión.

Por su parte Benavides (2014, p. 183), destaca que esta cualidad es aplicada para guiar las actividades de los miembros de una organización en las direcciones apropiadas; esta implica atender prioritariamente, la construcción de una fuerza de trabajo efectiva, motivando al trabajador que ponga su voluntad al servicio de las metas y asuma con entusiasmo el logro de los objetivos institucionales.

Consideración individualizada: resalta Benavides (2014, p. 200) que el líder transformacional se esfuerza por ofrecer a sus colaboradores una atención personalizada, es decir, “considera la individualidad de cada empleado mostrando respeto hacia cada uno de ellos”, lo cual representa una respuesta positiva hacia la imagen de cada seguidor y un respeto hacia sus decisiones, así el líder mira las necesidades que pueda presentar el trabajador y en ese medida le ofrece respuestas acordes a la superación de tales necesidades.

Por otra parte, la confianza: factor clave en la dirección del capital humano: Robbins (2010, p. 336), destaca que la confianza “es la esperanza positiva de que otra persona no se conducirá de forma oportunista, por medio de palabras, obras o decisiones”; es decir, la confianza implica familiaridad y riesgo, es un factor necesario para que el líder pueda acceder al conocimiento y a la creatividad de sus seguidores en la solución de problemas, de tal manera, la confianza gradúa el acceso de los líderes al conocimiento.

Por lo tanto tiene cuatro dimensiones: la integridad, asociada a la honestidad y la veracidad; la competencia, abarca las habilidades y los conocimientos técnicos e interpersonales del individuo; la congruencia, se relaciona con qué tanto se puede depender de un individuo, qué tan previsible y de buen juicio es al manejar una situación; la lealtad, es la disposición a defender y dar la cara por otra persona; la franqueza, interpela ¿es posible confiar en que una persona dirá toda la verdad?

3. Metodología

Este estudio se desarrolló bajo una metodología de tipo documental por lo que se hizo una búsqueda en la literatura académica acerca del liderazgo transformacional y el capital humano, ahondando los conceptos implicados en diferentes fuentes. Para el análisis de los contenidos seleccionados, se aplicaron técnicas de registro mediante fichaje, resumen analítico y crítico, a partir de lo cual fue posible organizar el conjunto información bajo un nuevo orden que devela la sistematización de un nuevo conocimiento en torno al tema investigado. (Torres, 2014).

4. Conclusiones

El liderazgo ejercido en el ámbito de las universidades se orienta a ofrecer apoyo al trabajador, esa es su esencia, por eso se concibe como una habilidad que permite a los directivos gestionar comportamientos en los seguidores mediante la capacidad de influir para alcanzar las metas, siendo el liderazgo transformacional el enfoque más actualizado desde el cual se enfoca la generación de cambios y transformaciones mediante el ejercicio constante de aclarar los papeles y los requerimientos de la tarea.

Cabe agregar que el abordaje del capital humano puntualiza el manejo del conocimiento explícito o tácito, que en el caso de las universidades guarda conexión directa con su misión de apoyar la generación de conocimiento siguiendo fines sociales orientados a elevar la calidad de vida de los seres humanos partiendo de los conocimientos y las capacidades presentes en directivos, docentes, administrativos, personal de servicio involucrados en las actividades de investigación como propiciadoras de la generación de nuevos conocimientos, abarcando además, su divulgación y transferencia.

Por tanto los componentes clave del capital humano son: desarrollo de incentivos, desarrollo del compromiso y formación de la creatividad; éstos merecen ser abordados desde un liderazgo sustentado en la participación que derive el surgimiento de alternativas de solución a los distintos problemas identificados, impulsando el cambio y la transformación.

Al precisar la definición del liderazgo transformacional se enfatiza su inclinación hacia la generación de transformaciones en orden al logro de metas trascendentales, partiendo del convencimiento de los trabajadores de alcanzar el éxito siguiendo las ideas transmitidas por el líder. En las universidades este tipo de liderazgo encuentra un campo propicio mediante el impulso de acciones de transformación proyectadas a elevar las competencias en investigación, desarrollo tecnológico e innovación del personal docente; es decir, se trata de un liderazgo que logra integrar la gestión del conocimiento, la capacidad de delegar y la construcción colectiva.

Las cualidades del líder transformacional aluden a los comportamientos que lo caracterizan destacando aspectos de personalidad como ser flexible e inclusivo con capacidad para reconocer y atender las inquietudes del personal; así como elementos profesionales entre los cuales se ubican alta dosis de empatía y asertividad para comunicarse; se destacan tres cualidades centrales que son: influencia idealizada, consideración individualizada y la confianza.

4. Referencias bibliográficas

- Arrieta, N., Gaviria, G., y Consuegra, J. (2017). Papel del capital intelectual en la calidad de las Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Educación y Educadores*, 20(3), 419-433. DOI: 10.5294/edu.2017.20.3.5
- Axtle, M., y Acosta, J. (2017). Medición y gestión del capital intelectual en las instituciones de educación superior. *Dimensión Empresarial*, 15(1), 103-115. DOI: <http://dx.doi.org/10.15665/rde.v15i2.1306>.
- Benavides, R. (2014). *Administración*. McGraw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. México.
- Bueno, E., Salmador, M. y Merino, C. (2012). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2) (agosto), 43-63.
- Cantú, H., (2010). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Cifuentes, P. (2016). *Desarrollo y Perfeccionamiento del liderazgo en la práctica docente*. Tesis de Maestría en educación con énfasis en procesos de enseñanza aprendizaje. Tecnológico de Monterrey, Colombia
- Chiavenato, I. (2010). *Gestión del Talento Humano*. Tercera Edición. Editorial McGraw Hill. México.
- Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincent, S. (2014). *The Global Innovation Index 2014: The human factor in innovation*. Johnson Cornell University, Insead y World Intellectual Property Organization. Recuperado de <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2014-v5.pdf>

- Esquivel, R., Abreu, J., Vargas, F., Mursulil, A. (2018). Liderazgo transformacional en la educación universitaria. Universidad Politécnica Territorial del Oeste del estado Sucre, Venezuela. Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación ISSN 1390-9150/ Vol. 5 / Nro. 3 / julio-septiembre / Año. 2018 / pp. 210-224
- Flores, C., Paniagua, D., Doria, M., Moreno, J., Montejano, G., y Martínez, A. (2016). Gestión del Capital Intelectual en la Investigación Universitaria: situación actual. Propuesta de investigación entre la UNCa (Argentina) y la UNE (Paraguay). 4to Congreso Nacional de Ingeniería en Informática /Sistemas de Información. 17 y 18 de noviembre de 2016. Universidad Católica de Salta, Facultad de Ingeniería. Argentina. <https://www.researchgate.net/publication/311205466>
- García, M. (2018). Capital humano y su aportación al resultado de la empresa: análisis en el sector industrial. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid. Facultad de ciencias económicas y empresariales. Departamento de economía financiera y contabilidad. España.
- Hamburger A., (2010). Los valores corporativos en la empresa. Cómo suscitarlos, difundirlos y vivenciarlos. Editorial Paulinas. Colombia.
- Inchausti, M. (2017). Determinantes del capital relacional en la innovación: una aplicación al sector de automoción español. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco. España.
- Koontz, H., Weihrich, H., y Cannice, M. (2012). Administración. Una perspectiva global y empresarial. 14^o edición. McGraw Hill, Interamericana Editores S.A. de C.V. México.
- Pérez, G., Jiménez, G., y Romo, G. (2017). Caracterización del liderazgo transformacional de los directivos de las instituciones de educación superior. Caso de estudio en una universidad del departamento de Antioquia. En: Entramado. Enero - Junio, 2017. Vol. 13, N^o. 1, p. 48-61 <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25137>
- Robbins, S. (2009). Comportamiento Organizacional: teoría y Práctica. México Prentice-Hall.
- Ruiz, L.; Carrillo, N. y Quintero. (2013). Estrategias Gerenciales para Mejorar la Participación de los Directores en las Instituciones Educativas. Administración Educativa. Universidad de los Andes. Anuario del Sistema de Educación Venezolana. Año 1. N^o 1.
- Tamayo, V. (2014). El capital intelectual de la universidad. Revista CES Movimiento y Salud. Vol. 2 N^o 2. Editorial. Facultad de Fisioterapia. Universidad CES.
- Torres, M. (2014). Metodología de estudio en ciencias de la salud. EBUC. Venezuela.
- Whetten, D. y Cameron, K. (2012). Desarrollo de Habilidades Directivas. México: Pearson Prentice Hall.

CICAG100

**AUDITORÍA ENERGÉTICA 4.0 PARA LA GESTIÓN DEL ALUMBRADO
PÚBLICO MUNICIPAL EN EL MARCO DE LOS OBJETIVOS DE
DESARROLLO SOSTENIBLE**

**ENERGY AUDIT 4.0 FOR PUBLIC LIGHTING MANAGEMENT
WITHIN THE FRAMEWORK OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

Nava Ocando, Mailin Maite

mailinnava315@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6985-3103>

Crespo, María Eugenia

mariacrespo3005@yahoo.es

<https://orcid.org/0000-0002-5182-6350>

Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín. Maracaibo - Venezuela

RESUMEN

Alineado con el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para la agenda 2030-ONU, este artículo tuvo como propósito central explicar y comprender la utilidad de las auditorías energéticas en el contexto de la revolución industrial 4.0 para la gestión del alumbrado público de las municipalidades. La fundamentación teórica estuvo orientada principalmente bajo las perspectivas de los autores Consultoría Lumínica (2010), Marimon y Casadesús (2017). La investigación fue documental-descriptiva, no experimental, transeccional correspondiente al periodo marzo-agosto 2020; la población estuvo conformada por la información bibliométrica relacionada con las macro categorías bajo estudio, se procedió en primer término a la etapa de recolección de fuentes de información primarias y secundarias, posteriormente se aplicó la técnica de revisión documental para finalmente realizar un análisis con enfoque cualitativo. Entre las conclusiones relevantes se encuentran: Las Auditorías 4.0 constituyen una de las formas básicas de gestión energética, son de vital importancia, representan el primer paso en cualquier proyecto de mejoras de la eficiencia de un proceso, permiten soportar la toma de decisiones para la ejecución de un plan estratégico prospectivo, introduciendo como factor diferenciador e innovador la transformación digital mediante el uso de las tecnologías inteligentes exponenciales o disruptivas para satisfacer un nuevo perfil de usuario con conciencia de los ecosistemas del cual forma parte. Al realizar una sinergia entre las Auditorías Energéticas 4.0 como herramienta de gestión del alumbrado público de las ciudades o municipios con los objetivos de desarrollo sostenible se identificaron las vinculaciones, contribución o aportes a los ODS 3, 7, 9, 11, 13, 15.

Palabras Clave: Auditoría 4.0, Alumbrado Público, Gestión, ODS.

ABSTRACT

Aligned with the framework of the Sustainable Development Goals (SGD) of the United Nations for Agenda 2030, the main purpose of this article was to explain and understand the usefulness of energy audits in the context of the industrial revolution 4.0 for the management of street lighting in municipalities. The theoretical foundation was oriented under the perspectives of the authors Marimon and Casadesús (2017) and MCL (2010). The research was of a documentary and descriptive type, with a non-experimental, transactional design,

between March-August 2020; the population was made up of bibliometric information related to the macro-categories under study. First, the stage of collecting primary and secondary information sources was carried out, and then the documentary review technique was applied to finally carry out a qualitative analysis. The Energy Audits 4.0 constitute one of the basic forms of energy management, they are of vital importance since they represent the first step in any project of improvement of the efficiency of a process, they allow to support the taking of decisions within a prospective energy strategic plan, which introduces as a differentiating and innovative factor the digital transformation by means of the use of the exponential or disruptive intelligent technologies to satisfy a new profile of user with conscience of the ecosystems of which it forms a part. By making a synergy between Energy Audits 4.0 as a tool for managing public lighting in cities or municipalities with the Sustainable Development Goals, the links, contribution or contributions to the SDG 3, 7, 9,11,13,15 were identified.

Keywords: Audits 4.0, Street Lighting, Management, SDG.

1. Introducción

En la actualidad la transformación digital ha conllevado a una verdadera revolución de la sociedad, cada día se incrementa el uso de tecnologías disruptivas o exponenciales en todos los ámbitos. La monitorización, la gestión energética en tiempo real de los procesos industriales como en los servicios de las ciudades son determinantes para garantizar la sostenibilidad, el bienestar y la prosperidad de los ciudadanos.

En este contexto, el ecosistema energético está sufriendo cambios acelerados impulsados por los avances en la tecnología, la creciente preocupación por el medio ambiente, el cambio en el comportamiento de los consumidores, las nuevas políticas que exigen nuevos paradigmas creando oportunidades en armonía con el desarrollo sostenible. Las auditorías técnicas representan el inicio para el diagnóstico o gestión continua energética mediante la identificación de desviaciones que afectan el desempeño óptimo de una instalación, para lo cual podrán establecerse recomendaciones, incluidas aquellas oportunidades que generen proyectos e inversiones con implantación en el corto, mediano y largo plazo.

Los Sistemas de Alumbrado Público (SAP), pertenecientes a las entidades municipales o ciudades, representan una significativa fuente de consumo energético, también desde el punto vista medioambiental, debido a factores como: residuos generados por las propias instalaciones, contribución a la reducción de CO₂, contaminación lumínica, influencia en el crecimiento del hábitat en especies, mejora del confort y salud pública_ciudadana. Las instalaciones presentan características particulares que unidas a la descentralización geográfica dificulta una adecuada gestión, existe así un elevado potencial para mejorar la eficiencia energética-socio-medioambiental.

Con base a lo anterior en alineación con el marco referencial de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para la Agenda 2030 aprobada en septiembre 2015, por la Asamblea General de las Naciones Unidas, este estudio pretendió explicar y comprender la utilidad de las interventorías técnicas en el contexto de la cuarta revolución industrial para la gestión del alumbrado público en las municipalidades, emergiendo como aproximación teórica las auditorías energéticas 4.0; también su contribución o aporte a los ODS.

2. Fundamentación Teórica

En esta investigación la fundamentación teórica se focalizó en la revisión de los referentes asociados a las macrocategorías bajo estudio Auditorías Energéticas 4.0, Gestión del Alumbrado Público y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como propósito derivado del estudio.

2.1. Auditorías Energéticas 4.0

Ipsom Consultores (2010), definen auditoría energética como un proceso sistemático que compara un escenario actual con un escenario óptimo, con el objetivo de identificar los elementos diferenciales y realizar propuestas para reducir el consumo con viabilidad, persigue proponer medidas para mejorar en eficiencia energética.

Antunes y Carreira (2014) establecen que un componente básico de cualquier sistema de gestión energético es auditar el flujo de la energía a través de un proceso o sistema, para determinar su ineficiencia con respecto a la productividad y la rentabilidad. La auditoría es una herramienta para evaluar, mantener e identificar rutinariamente mejoras en eficiencia energética de un sistema.

Según lo expresado por los autores referidos, se conciben las auditorías energéticas como una medida de actuación que representan el inicio para el diagnóstico o gestión continua energética mediante la identificación de desviaciones que afectan el desempeño óptimo de una instalación, para lo cual podrán establecerse recomendaciones, incluidas aquellas oportunidades que generen proyectos e inversiones con implantación en el corto, mediano y largo plazo.

En el portal español CIC(2020) se plantea que la Industria 4.0 representa una transformación digital del sector industrial mediante procesos automatizados, intercambio y nube de datos, robots, big data (grandes volúmenes de información), inteligencia artificial, internet de las cosas (IoT) soportadas en nuevas tecnologías para lograr objetivos industriales de fabricación inteligentes a través de la interacción de las personas, con nuevas tecnologías, es decir la introducción de las tecnologías digitales en los procesos de producción.

Por otra parte en el portal especializado INNICIAGROUP (2020), se indica que la Industria 4.0 se corresponde a una nueva manera para organizar los medios productivos, poner en marcha fábricas inteligentes con mayor adaptabilidad a las necesidades y a los procesos, así como a una asignación más eficiente de los recursos, abriendo la vía a la cuarta revolución industrial. Las bases tecnológicas en las cuales se apoya esta orientación, son las siguientes: IoT; sistemas ciberfísicos, cultura maker (hágalo usted mismo); fábrica 4.0 entre otras.

Tanto CIC (2020) como INNICIAGROUP (2020), coinciden que la Industria 4.0 está vinculada a la cuarta revolución industrial la cual enfatiza la transformación digital de los procesos (producción o servicios) con base en las nuevas tecnológicas disruptivas, tomando en cuenta la eficiencia energética y recursos,

En síntesis, las Auditorías Energéticas 4.0 constituyen una forma básica para la gestión en cualquier proceso que implique la mejora en la eficiencia energética, permite soportar la toma de decisiones en la implementación de mejoras con un plan estratégico prospectivo, introduciendo como factor diferenciador e innovador la transformación digital mediante el uso de las tecnologías inteligentes exponenciales o disruptivas.

2.2. Gestión del Alumbrado Público

La Comisión Internacional de Iluminación CIE (1997), la Sociedad de Ingenieros de Iluminación de Norte América IESNA (2000) y las normas venezolanas COVENIN (1997) documentos normativos técnicos clásicos definen el alumbrado público como:

“Un servicio para la iluminación de las vías públicas, parques, así como espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público, diferente del municipio, con el objeto de proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades”.

En adición, el proceso de auditoría energética a los SAP municipales, es una actuación del sistema de gestión de la energía de las instalaciones, la cual tiene su fundamentación normativa en la norma ISO 50001 sobre Sistemas de Gestión Energética, aprobada el 15 de junio del 2011 por la Organización Internacional de Normalización ISO, en ésta se establece el marco procedimental para las instalaciones industriales, comerciales, institucionales, las instalaciones gubernamentales, y la totalidad de las organizaciones para administrar la energía, es aplicable a organizaciones grandes o pequeñas, tanto en los sectores público como privado, tanto para la fabricación como los servicios, en todas las regiones del mundo.

De acuerdo con Marimon y Casadesús (2017), esta norma fue diseñada basada en otras pertenecientes a la familia ISO. Según Jovanovic y Filipovic (2016), presenta exigencias similares a la ISO 14.001 con respecto a la energía, también ayuda a las organizaciones a lograr la certificación ISO 50.001, además, puede utilizarse como guía para desarrollar, supervisar e introducir iniciativas para mejoras en la eficiencia energética. Sin duda alguna, la ISO 50.001 es una guía organizacional para mejorar la imagen corporativa, al reducir el impacto ambiental asociado a sus operaciones o producción, al tiempo que se reducen los costos con una consecuente mejora competitiva.

Fundamentado en lo anterior, los SAP municipales, representan una significativa fuente de consumo energético; su explotación, presenta características particulares que unidas a la descentralización geográfica en un mismo municipio dificultan una adecuada gestión, constituyendo un elevado potencial tanto de ahorro como en el diseño de políticas para gestionar los mismos.

Otro aspecto importante es su gran potencial desde el punto vista medioambiental considerando los factores contraproducentes asociados a los mismos; como son su contribución a las emisiones de CO₂, la contaminación lumínica, los residuos generados por las propias instalaciones, así como el impacto en el crecimiento de hábitat en especies animales y vegetales.

Manzano (2009, citado en el Consultoría Lumínica CL (2010), afirma que el mayor efecto de las instalaciones de alumbrado sobre el ambiente, generalmente están vinculadas a factores contraproducentes como: la polución lumínica debido a una innecesaria emisión del flujo luminoso hacia el cielo produciendo también un derroche de la energía la mayoría de las veces proveniente de fuentes fósiles contribuyendo a la emisión de dióxido de carbono (CO₂), por lo cual al optimizar el consumo energético en el alumbrado público se reducen la emisiones a la atmosfera. Cuando la iluminación de espacios urbanos produce una dispersión de luz innecesaria hacia el cielo, ocurren una serie de efectos, algunos cuantificables y otros todavía inciertos.

Generalmente malos diseños, la selección de luminarias inapropiadas, excesivos niveles de iluminación o utilización en períodos con reducida contemplación por parte del público son el origen de la polución lumínica. Así

pues, el diseño de los componentes debe evitar la emisión de luz innecesaria hacia el hemisferio superior bajo los parámetros descritos en el informe de la normativa CIE 126-1997, referente hacia las directrices para la minimización del brillo al cielo.

IDEA (2010), resalta como objetivo para la gestión del alumbrado público en línea con Manzano (2009, citado en el MCL (2010)) es la reducción de la limitación del resplandor luminoso y la contaminación lumínica. Vinculado al concepto “contaminación lumínica” CL (2010), la define como un despilfarro energético que produce graves perjuicios económicos, afecta negativamente a la atmósfera, daña la biodiversidad, perturba a la ciudadanía, provoca inseguridad vial e impide la contemplación o disfrute del patrimonio cultural constituido por el cielo estrellado. Por otra parte, el empleo de componentes en los SAP, los cuales al final de su vida útil constituyen un residuo de bajo o alto impacto ambiental.

También el follaje de los árboles crece continuamente bajo la iluminación, puede que sea mayor en tamaño, más susceptibles a la contaminación atmosférica o al estrés hídrico, los poros estomáticos en las hojas permanecen abiertos durante períodos más largos, existe una grande sensibilidad en los tipos leñosos a la luz artificial. Los árboles altamente sensibles deben evitarse en las zonas urbanas con alta iluminación donde se empleen lámparas con longitudes de onda ricas en rojo e infrarrojo

Del mismo modo, la luz blanca altera el comportamiento de los insectos; en climas subtropicales el efecto es muy notorio por su gran presencia, produciendo molestias a las personas que transitan cerca, en adición si el cierre de las luminarias es pobre, se convierte en una trampa para éstos reduciendo las condiciones lumínicas

Otro aspecto relevante de acuerdo a la normativa CIE S 026/E: 2018, se refiere a su influencia en los ciclos circadianos o la vida de las personas definido como los cambios físicos, mentales y conductuales que en 24 horas responden a la luz u oscuridad del ambiente donde se desenvuelve un organismo, por ejemplo, dormir en las noches o estar despierto en el día. En las ciudades inteligentes los SAP deben ser diseñados no solo para ser eficientes energéticamente o en emisiones sino para la adecuación de la temperatura del color sumado a fotometrías adaptadas a cada necesidad, para producir una mejora en el confort, con repercusión en la salud pública de toda la sociedad en la transición hacia la noche.

Es así como la gestión del Alumbrado Público municipal o urbano, representa una significativa fuente para el ahorro energético, también tiene un gran impacto desde el punto vista del medio ambiente, debido a los residuos generados por las propias instalaciones, la contribución a reducción de emisiones de CO₂, la contaminación lumínica e influencia en el crecimiento del hábitat en especies, la mejora del confort como la salud ciudadana. Existe así un elevado potencial de oportunidades para la eficiencia energética-socio-medioambiental en la gestión y explotación los sistemas.

2.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Según ONU (2015), la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre 2015, por la Asamblea General de las Naciones Unidas, estableció una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental para los 193 Países Miembros que la suscribieron, incluyó 17 objetivos los cuales se muestran en la figura 1, con 169 metas, colocando a la igualdad de las personas como prioridad, respetando el entorno ambiental, persiguiendo mejoras en la calidad de vida, para satisfacer las necesidades actuales así como las de las generaciones futuras.

Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Fuente: ONU (2020)

Los ODS tienen la intención de aliviar la pobreza, la desigualdad, degradación climática y ambiental, para promover la prosperidad, la paz, la justicia; aunque cada objetivo es importante, en el portal ONU (2018) se declara que lograr la energía asequible o limpia es especialmente trascendente (Objetivo 7), este objetivo se interrelaciona con otros ODS. Varias organizaciones, municipalidades en diferentes países han implementado tradicionalmente sistemas para la gestión energética para reducir el consumo de electricidad proveniente de combustibles fósiles, para minimizar la contribución al GEI (Gases Efecto Invernadero).

Desde el eje transversal de la Sostenibilidad se pretende minimizar la contribución al GEI para la transición energética al más bajo costo posible, equilibrando a su vez las potenciales amenazas en cuanto a la confiabilidad, la seguridad climática, ecosistemas armoniosos, bienestar social con la recuperación económica o viabilidad. El Desarrollo Sostenible es la intersección de las dimensiones social, económica y medioambiental.

Figura 2. Dimensiones del Desarrollo Sostenible



Fuente: ONU (2020)

3. Metodología

La investigación fue de tipo documental-descriptiva, el diseño no experimental, transeccional realizada en el lapso comprendido entre marzo a agosto 2020; la población estuvo conformada por la información bibliométrica relacionada con las macrocategorías auditorías energéticas 4.0, sistemas de gestión del alumbrado público (SAP) y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), se procedió en primer término a la recolección de la información proveniente de fuentes primarias originales (normativas, manuales, portales especializados entre otros) como secundarias referidas o derivadas







Posteriormente se aplicó como técnica la revisión documental para finalmente realizar un análisis con enfoque cualitativo, que pretendió generar una aproximación teórica conceptual sobre la utilidad de las auditorías energéticas

en el contexto 4.0 para la gestión de los SAP en las municipalidades y su vinculación con los ODS contemplados en la agenda 2030.

4. Resultados

Las auditorías energéticas soportadas en un sistema de gestión continua, mediante la utilización de plataformas tecnológicas operacionales disruptivas lograrían aportes significativos en alineación con la agenda 2030. Al realizar una sinergia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible pueden identificarse las vinculaciones, contribución o aportes a los ODS 3, 7, 9,11, 13,15 y 17, cuya sustentación puede ser visualizada en el cuadro N° 1.

Cuadro 1. Sinergia- Auditorías Energéticas 4.0- SAP-ODS

ODS	Aporte
	En las ciudades inteligentes los SAP deben ser diseñados no solo para ser eficientes energéticamente o en emisiones sino para la adecuación de la temperatura de color sumado a fotometrías adaptadas a cada necesidad, que produce una mejora en el confort que repercute en salud pública de toda la sociedad en la transición hacia la noche.
	Los sistemas de alumbrado público de las entidades municipales, representan una significativa fuente de consumo de energía; la explotación de los SAP, presenta características particulares que unidas a la descentralización geográfica dentro de un mismo municipio dificultan una adecuada gestión, constituyendo un elevado potencial de ahorro energético, y de reducción de consumo de combustibles fósiles en el diseño de las políticas de gestión de los mismos.
	Se aplicarían en las actuaciones las tecnologías de la Información y las comunicaciones para el levantamiento de la situación inicial, así como el monitoreo para la gestión continua de los sistemas, El objetivo principal sería dotar de mayor inteligencia al servicio de alumbrado y sobre todo interconectarlos entre si. Plataformas inteligentes de gestión del alumbrado público. Para operar el sistema de control de las instalaciones inventario y geolocalización, mantenimiento, planificación, eficiencia energética. Se obtendrían a través de la concepción de fórmulas mixtas de recursos propios o externos financiamientos de programas de inversiones para mejoramiento de los sistemas, base para la elaboración de un plan de actuación que involucra la acción conjunta de los organismos competentes para la ejecución de proyectos mayores sostenibles.
	La contaminación lumínica debido a una innecesaria emisión de flujo luminoso hacia el cielo produciendo también un derroche de energía la mayoría de las veces proveniente de fuentes fósiles contribuyendo a la emisión de dióxido de carbono (CO ₂), por lo cual al optimizar el consumo energético en el alumbrado público se reduce la emisión de CO ₂ a la atmosfera, contribuyendo al cambio climático.
	El follaje de los árboles crece continuamente bajo la iluminación, puede que sea mayor en tamaño, más susceptibles a la contaminación atmosférica o al estrés hídrico, debido a que los poros estomáticos en las hojas permanecen abiertos durante períodos más largos, existe una grande sensibilidad de los árboles leñosos a la luz artificial. Los árboles altamente sensibles deben evitarse en las zonas urbanas de alta iluminación donde se empleen lámparas con longitudes de onda ricas en rojo e infrarrojo, del mismo modo, la luz blanca altera el comportamiento de los insectos; en climas subtropicales el efecto es muy notorio por la gran presencia de insectos, se produce molestias a las personas que transitan cerca, en adición si el cierre de las luminarias es pobre, se convierte en una trampa de insectos reduciendo las condiciones de iluminación
	Alianzas entre el sector privado, los gobiernos locales, sociedad civil, cooperación en las áreas de finanzas, organismos bilaterales (CAF, BID) , tecnología, comercio, políticas.

Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

Con base al logro de los propósitos de ésta investigación se presentan las siguientes conclusiones:

Las Energéticas 4.0 constituyen una forma básica para la gestión en cualquier proceso que implique la mejora en la eficiencia energética, permite soportar la toma de decisiones en la implementación de mejoras con un plan estratégico prospectivo, introduciendo como factor diferenciador e innovador la transformación digital mediante el uso de las tecnologías inteligentes exponenciales o disruptivas.

La gestión del Alumbrado Público municipal o urbano, representa una significativa fuente para el ahorro energético, también tiene un gran impacto desde el punto vista del medio ambiente, debido a los residuos generados por las propias instalaciones, la contribución a reducción de emisiones de CO₂, la contaminación lumínica e influencia en el crecimiento del hábitat en especies, la mejora del confort como la salud ciudadana. Existe así un elevado potencial de

oportunidades para la eficiencia energética-socio-medioambiental en la gestión y explotación los sistemas.

Desde el eje transversal de la Sostenibilidad se pretende minimizar la contribución al GEI para la transición energética al más bajo costo posible, equilibrando a su vez las potenciales amenazas en cuanto a la confiabilidad, la seguridad climática, ecosistemas armoniosos, bienestar social con la recuperación económica o viabilidad. El Desarrollo Sostenible es la intersección de las dimensiones social, económica y medioambiental.

Las auditorías energéticas soportadas en un sistema de gestión continua, mediante la utilización de plataformas tecnológicas operacionales disruptivas lograrían aportes significativos en alineación con la agenda 2030. Al realizar una sinergia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible fueron identificados las vinculaciones, contribución o aportes a los ODS 3, 7, 9,11, 13,15 y 17.

6. Referencias Bibliográficas

- Antunes, P.; Carreira, P. (2014). Towards an energy management maturity model. *Energy Policy* 2014, 73, 803–814
- CIE, (1997). Publicación CIE 126:1997. Guía para minimizar la luminosidad del cielo.
- CIE (2018). System for metrology of optical radiation for IPRGC-Influenced Response to light. CIE S 026/E: 2018. DOI: 10.25039/S026.2018
- Consultoría Lumínica. (2010) Manual Auditoría energética y medio ambiental del ecoalumbrado público del municipio. España. 1era Edición.
- COVENIN. (1997). Comisión Venezolana de Normas Industriales. Alumbrado Público N° 3290. Alumbrado público Diseño. Caracas Venezuela.
- IESNA (2000). The Lighting Handbook: Reference and Application (ILLUMINATING ENGINEERING SOCIETY OF NORTH AMERICA/LIGHTING HANDBOOK).
- IDEA. (2010) Protocolo de la Auditoría Energética de las Instalaciones de Alumbrado Público Exterior. España. 1era Edición.
- Ipsom. (2010). Manual de Consultoría Eficiencia Energética. 1era Edición. España Barcelona.
- ISO 50001. (2011). Organización Internacional de Normalización. Norma Gestión de la energía.
- Jovanovic, B.; Filipovic, J. (2016). ISO 50001 standard-based energy management maturity model e proposal and validation in industry. *J. Clean. Prod.* 2016, 112, 2744–2755
- Manzano, E.R. (2009) La iluminación de los espacios públicos urbanos, consideraciones sobre el entorno visual y el impacto ambiental. Parte II. *Revista Luminotécnica* N° 96, pág. 34 a 40. Editorial de la AADL Asociación Argentina de Luminotecnia.
- Marimon, F.; Casadesús, M. (2017), Reasons to adopt ISO 50001-energy management system. *Sustainability* 9, 1740.
<https://www.cic.es/industria-40-transformacion-digital/2020>
<https://inniciagroup.com/Servicios/2020>
<https://www.un.org/the-sustainable-development-goals-report>. 7 Affordable Clean Energy; United Nations: New York, NY, USA.2018
[https://www.un.org/Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development](https://www.un.org/Transforming-Our-World); United Nations: New York, NY, USA. 2015

**IMPACTO SOCIAL DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y LA
RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL COMO RESPUESTA A SUS
DESAFÍOS**

SOCIAL IMPACT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION AND
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AS A RESPONSE TO ITS
CHALLENGES

David López, Guerdis Paola

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9823-5358>

gdavid@unab.edu.co

Universidad Autónoma de Bucaramanga

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo analizar el impacto social de la cuarta revolución industrial, considerando a la responsabilidad social empresarial como respuesta a sus desafíos. Para ello, la investigación se sustentó en autores, Schwab (2016), Bernardos, Hernández y Santamaría, (2019), identificando el impacto que tiene sobre la sociedad, la empresa 4.0 y la aplicación de los principios de la responsabilidad social empresarial para responder a los desafíos que imponen. La investigación fue de tipo documental bibliográfica, población finita, recolectando y procesando la información con el análisis de contenido. El resultado indicó, que la responsabilidad social empresarial se constituye en un marco idóneo para orientar a la alta gerencia en la toma de decisiones de las empresas durante la cuarta revolución industrial. Se concluyó que es posible reducir el impacto social de las transformaciones tecnológicas de la industria 4.0, a través de la implementación de una gerencia basada en los principios de la responsabilidad social empresarial.

Palabras clave: Responsabilidad social, cuarta revolución industrial, industria 4.0.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the social impact of the fourth industrial revolution, considering corporate social responsibility as a response to its challenges. For this, the research was based on authors, Schwab (2016), Bernardos, Hernández and Santamaría, (2019), identifying the impact it has on society, company 4.0 and the application of the principles of corporate social responsibility to respond to the challenges they impose. The research was of a bibliographic documentary type, finite population, collecting and processing information with content analysis. The result indicated that corporate social responsibility constitutes an ideal framework to guide senior management in the decision-making of companies during the fourth industrial revolution. It was concluded that it is possible to reduce the social impact of the technological transformations of Industry 4.0, through the implementation of a management based on the principles of corporate social responsibility.

Keywords: Social responsibility, fourth industrial revolution, industry 4.0.

1. Introducción

Las revoluciones industriales se reconocen como tales, por su capacidad de impulsar cambios significativos en la sociedad y la forma de vida de las personas. Dichos cambios incluyen, la disponibilidad de nuevos productos, la distribución de la riqueza, el establecimiento de nuevas estructuras de costos, cambios en la

forma de trabajo e incluso aspectos tan fundamentales como la educación y las relaciones sociales.

En la actualidad, el mundo se encuentra inmerso en la cuarta revolución industrial, la cual está impulsada por la concepción de la industria 4.0, un término surgido en Alemania que contempla una serie de cambios originados por la incursión de nuevas tecnologías; entre las cuales destacan, la utilización de la inteligencia artificial y el internet de las cosas.

Así mismo, el objetivo del presente trabajo, es hacer una recopilación documental en base al estado del arte de la cuarta revolución industrial y el impacto generado bajo una perspectiva de la escuela de los cambios sociales, evaluando el impacto de esta nueva realidad y los principios de la responsabilidad social empresarial.

2. Fundamentación Teórica

2.1. Las Revoluciones de la industria

El término revolución, se emplea para indicar un cambio profundo de las estructuras políticas y socioeconómicas que suceden en la sociedad. En el contexto histórico de la evolución de la industria, Swuab (2016), reconoce la existencia de 4 grandes revoluciones industriales bajo las cuales se sistematiza el estudio del impacto en la actividad humana.

Para Bernardos, Hernández y Santamaría (2019), la primera revolución industrial se inicia con la incursión de las máquinas a vapor y el ferrocarril, generando lo que se conoce con el nombre de producción mecanizada. Esta primera revolución industrial tiene su origen en el año 1784 con la introducción de la máquina de vapor en las industrias textiles y siderúrgicas que centran sus operaciones cerca de los centros poblados para satisfacer una creciente demanda de sus productos.

Kagermann, Whalster y Helbig (2013) señalan que la segunda revolución industrial se presenta a finales del siglo XIX impulsada por la electricidad y los sistemas de producción en línea cuyo exponente más icónico es Henry Ford. Durante la segunda revolución industrial se incrementó la complejidad tecnológica de las máquinas basadas en nuevos tipos de energía y materiales, demandando mano de obra especializada.

De este modo, en la segunda revolución industrial se generó un notable incremento de la producción con una reducción de los costos de producción, permitiendo ofrecer mejores precios a la vez que se masificó la oferta de los productos y servicios. Al mismo tiempo, los avances técnicos en el transporte de personas y mercancías incentivaron el crecimiento demográfico e impulso grandes migraciones.

Por su parte de Córdoba et al. (2016) la tercera revolución industrial, conocida como la revolución digital, surge por la aparición de la computadora. Esto sucede a finales de los años 50 del siglo XX en donde la electrónica y la informática modifican la forma de tratar la información la cual es aplicada a los procesos productivos.

En resumen, se observa que las tres primeras revoluciones industriales, fueron el resultado de la mecanización de los procesos productivos, el advenimiento de la electricidad con nuevas formas de organizar los procesos y el surgimiento de las tecnologías basadas en los microcomponentes electrónicos.

2.2. La industria 4.0. La cuarta revolución industrial

El término de industria 4.0 es presentado formalmente por primera vez como una iniciativa de la Academia Nacional de Ciencia Ingeniería de Alemania, bajo el nombre de Recomendaciones para la Implementación de la Iniciativa Estratégica Industria 4.0, presentado por Hellinger, Stump y Kobsda en el año 2013.

En la propuesta, el grupo de trabajo presenta su visión ideal de la industria alemana, destacando su visión sobre el futuro de la actividad industrial en aspectos como nuevas oportunidades de negocios, nueva infraestructura social en el sitio de trabajo, así como la prestación de bienes y servicios en tiempo real.

Ahora bien, la iniciativa de la empresa 4.0 fue posteriormente expuesta por el profesor Klaus Scharb en el Foro Económico Mundial realizado en Davos en el año 2016, bajo el nombre de la Cuarta Revolución Industrial. A diferencia del planteamiento del grupo de trabajo alemán, el profesor Schwab propone un debate sobre las implicaciones de los nuevos desafíos de la industria y su preocupación sobre el impacto que tendrán en la sociedad del futuro.

Por su parte, La Generalitat de Valencia (2016), a través del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, ofrece una síntesis del concepto de la industria 4.0 en su informe Sistemas Avanzados de eficiencia productiva para la Industria 4.0, el cual indica:

El término Industria 4.0 también denominado “la cuarta revolución industrial mundial”, nace de la introducción de conceptos o tecnologías como el Internet de las cosas (IoT) y la implantación de servicios de internet en el entorno de fabricación. Dicho término, impulsa la transformación digital de la industria a través de la introducción de tecnologías que permiten la hibridación del mundo físico (dispositivos, materiales, productos, maquinaria e instalaciones) con el digital (sistemas). Esta conexión permitirá que dispositivos y sistemas colaboren entre sí y con otros sistemas para crear la llamada industria inteligente.

Desde una perspectiva social Schwab (2016) señala que:

... el mundo carece de una narrativa consistente, positiva y común que describa las oportunidades y los desafíos de la cuarta revolución industrial, una narrativa que es esencial si queremos empoderar a un conjunto diverso de individuos y comunidades, y evitar una violenta reacción popular contra los cambios fundamentales en curso.

En su planteamiento, Schwab (2016) entiende que los cambios de la industria 4.0 se trasladarán a la sociedad, mediante el surgimiento de disruptores que cambiarán sustancialmente la forma en la cual la sociedad accede a los bienes y servicios. Ejemplos prácticos de estos disruptores, se observan en plataformas emergentes como UBER, Airbnb, Amazon y otras similares.

Se concluye que la cuarta revolución industrial conviene analizarla desde una óptica propia de la escuela del cambio social, debido a que conlleva un cambio profundo y sistémico en la sociedad, pues la tecnología y la digitalización de la información afectarán a todas las estructuras sociales de forma inevitable.

En definitiva, se observa, que tienden a cero, incentivando a las empresas a incrementar la oferta de sus productos hasta donde los mercados se los permita. En consecuencia, se presenta que el factor trabajo pierde su protagonismo frente al capital, pues las empresas demandan una mayor inversión para equiparar sus niveles de tecnología, bajo la promesa de una reducción de costos, generalmente por la vía de la reducción de los costos de mano de obra.

2.3. Impacto social de la cuarta revolución industrial

Según plantea Vila (2019), el objetivo de la cuarta revolución industrial es lograr la transformación de las empresas hacia un modelo de empresas inteligentes que a través de la utilización de la inteligencia artificial y el manejo eficiente de la información, puedan en tiempo real, adaptar sus procesos a las necesidades de los consumidores.

De esto se intuye, que la producción automatizada y la utilización de robots reemplacen muchas de las tareas realizadas manualmente, lo cual se incrementará con la masificación del uso de la inteligencia artificial en las operaciones de producción industrial. El efecto a mediano y largo plazo, es un incremento sistémico de la desigualdad social pues el capital cobra mayor importancia en el proceso productivo.

Al respecto, Shwab (2016) indica que “los desafíos creados por la cuarta revolución industrial parecen radicar, sobre todo en el lado del proveedor, en el mundo del trabajo y la producción.” Como ejemplo de esto, el autor señala el caso de economías de rápido crecimiento, como china, quienes demuestran un rápido descenso del trabajo como contribuyentes del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

En definitiva, las alteraciones en el mercado de trabajo, deja como grandes beneficiados de la cuarta revolución industrial a los proveedores de capital, bien sea intelectual o físico, como por ejemplo los accionistas, los innovadores, los científicos y los inversionistas pues el factor trabajo pierde importancia al surgir sustitutos perfectos a un menor costo.

Entonces, se plantea la amenaza de problema social, en una perspectiva en donde el trabajador se vea imposibilitado de incrementar sus ingresos reales, y se brinda una visión en donde los hijos de la clase trabajadora, dispondrán de una menor calidad de vida que la obtenida por sus padres. Al sistematizar el estudio del impacto de la cuarta revolución industrial, se apoya en tres grandes áreas: el impacto en los negocios, el impacto en las personas y el impacto en los gobiernos.

a. Impacto en los negocios

Para Vila, (2019) el primer desafío que enfrentan las empresas bajo la cuarta revolución industrial, es el advenimiento de los elementos disruptivos. Se asume entonces, que los elementos disruptivos, obligan a los ejecutivos de las empresas a anticipar las amenazas emergentes provenientes de la innovación y la transformación de los procesos de negocios, lo cual sucede desde el ámbito interno, por medio de la cadena de suministros y el ámbito externo, por las alteraciones del mercado.

Por consiguiente, se espera que las empresas con una respuesta veloz y cuya gerencia sea capaz de anticiparse a los nuevos escenarios, tendrá una mayor capacidad de sobrevivir. Para ello, la disposición de capital es fundamental pues las empresas incapaces de adaptarse al cambio tecnológico, tendrán un mayor riesgo de sucumbir ante las fuerzas del mercado.

Es entonces, que el capital cobra una mayor relevancia, presentándose el desafío social planteado por Shwab (2016), el de la acumulación de las riquezas y la menor uniformidad del desarrollo económico mundial. Bajo esta perspectiva, se consideran como factores críticos el desarrollo del talento humano y el saneamiento de los mercados de capitales para permitir a la sociedad contar con los factores de producción críticos de la industria 4.0.

b. Impacto en las personas

Según lo plantea Vila (2019), en el sistema económico moderno las personas cumplen dos roles fundamentales. Por un lado, las personas forman parte de los consumidores que demandan bienes y servicios y por la otra, se constituyen en proveedores del mercado de factores a través del mercado de trabajo.

Este hecho económico permanece inalterable en la cuarta revolución industrial. Sin embargo, la dinámica bajo la cual se suceden los intercambios si sufren modificaciones, tanto en la forma de consumir los bienes y servicios, como en el peso específico del factor trabajo en el proceso productivo, el cual pierde importancia ante el capital.

Por otra parte, la digitalización de la información y la conectividad a internet que tendrán los productos, genera un problema ético, el manejo y privacidad de la información. Ahora bien, un aspecto cada vez más cuestionado, es la toma de información sobre los hábitos de consumo realizado por las empresas y la forma en la cual comparten esta información.

Es por ello, que conscientes de que la información de los consumidores constituye un valioso activo capaz de incrementar la participación de mercado de las empresas, muchas organizaciones se ven tentadas a comerciar dicha información incurriendo en violaciones a la privacidad así como el uso no consentido de datos personales.

Específicamente sobre este particular, Schwab (2016) indica que la era digital “consiste en el acceso y uso de datos, refinar productos y experiencias, y trasladarse a un mundo de continuo ajuste y refinamiento, mientras se garantiza que la dimensión humana de la interacción se mantiene en el centro del proceso.”

c. Impacto en los gobiernos

Como sucede en cualquier ámbito de la sociedad, la cuarta revolución industrial demanda la intervención de los gobiernos para garantizar el crecimiento y el desarrollo armónico y pacífico. De forma general, el impacto de la cuarta revolución industrial en los gobiernos pasa por la obligación de generación de las condiciones propicias para el desarrollo de la industria 4.0, minimizando sus impactos negativos.

Según Vila (2019), el ámbito socioeconómico, los gobiernos controlan la economía a través de las regulaciones, los impuestos y el gasto. La cuarta revolución industria, exige que los gobiernos contemplen nuevos escenarios, en donde las fronteras físicas, digitales y biológicas se presentan más difusas, requiriendo nuevos esfuerzos de las autoridades para supervisar y controlar los cambios sociales.

En este marco, Shwab (2016) reconoce un escenario en donde la indiferencia ante los impactos de la industria 4.0 conlleva a escenarios sociales violentos, impulsado por las desigualdades sociales y económicas generadas por la disminución del empleo. Entonces, el desafío de los gobiernos, es utilizar sus herramientas de control para redistribuir la riqueza.

Bajo este escenario, es probable la introducción de nuevos impuestos a las empresas que sustituyan a operadores humanos por producción automatizada o simplemente realicen incrementos en las tasas de impuesto sobre las ganancias. Así mismo, es de prever regulaciones que obliguen a las empresas a mantener un mínimo de operadores humanos según la facturación de las empresas.

Sin embargo, el desafío más inmediato de los gobiernos es el de actualizar los marcos jurídicos para adaptarlos a las nuevas realidades. Aspectos como la regulación en el manejo y formas de acceso a la información, el derecho a la privacidad de las personas o la prevención de los delitos digitales, se constituyen en un complejo problema.

2.4. La responsabilidad social como mitigador de los impactos de la industria 4.0

Los principios de la responsabilidad social empresarial se resumen en el concepto de la sustentabilidad. Dicho concepto significa que el desarrollo sea sostenible, para lo cual, la satisfacción de las necesidades presentes de una sociedad no debe comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Bajo esta concepción, el desarrollo sostenible exige la satisfacción de las necesidades básicas brindando a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones de un futuro mejor. En este sentido, la responsabilidad social empresarial se considera como un conjunto de principios capaces de aceptar el desafío planteado por la cuarta revolución industrial.

El Libro Verde de la Unión Europea (2002) indica que la característica esencial de la responsabilidad social es “la voluntad de las organizaciones de incorporar consideraciones sociales y ambientales en su toma de decisiones y de rendir cuentas por los impactos de sus decisiones y actividades en la sociedad y el medio ambiente.”

Específicamente, se define a la responsabilidad social empresarial como “la integración voluntaria por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores”. Una empresa socialmente responsable demuestra un comportamiento transparente y ético alineado con los principios del desarrollo sostenible.

Para ello, la norma ISO 26000 (2010) establece que las empresas deben primeramente cumplir con la legislación aplicable, además de incorporar los principios de la normativa internacional de comportamiento en su toma de decisiones, evaluando siempre el impacto de estas con los actores y partes interesadas.

En este punto, es evidente que la responsabilidad social empresarial es perfectamente aplicable a la Industria 4.0, por lo tanto se constituye en una herramienta de apoyo para que la alta gerencia, evalúe el impacto de sus decisiones en su entorno. Bajo el enfoque de la Unión Europea, la práctica de la responsabilidad social empresarial se aborda bajo dos dimensiones, la dimensión interna y la dimensión externa.

(a) Dimensión interna de la responsabilidad social empresarial

En el libro Verde de la responsabilidad social empresarial citado por Ruiz, Gago, García y López (2013) se señala que las decisiones de la gerencia socialmente responsable considera en primer lugar a los trabajadores en cuestiones como la inversión en recursos humanos, la salud, la seguridad y la gestión del cambio.

Es de esperar, que la automatización de los procesos de la cuarta revolución industrial genere profundos cambios en la inversión en recursos humanos, pues el trabajo mecánico y dependiente de la fuerza será sustituido por máquinas automatizadas al considerarse menos costosas y con un menor impacto en la salud y seguridad de los trabajadores.

No obstante, la gestión del cambio toma protagonismo y los principios de responsabilidad social empresarial ofrecen una respuesta a este desafío. En el libro verde (2002) ya se reconoce este problema cuando se indica lo siguiente:

La amplia reestructuración que tiene lugar en Europa suscita preocupación entre los trabajadores y otros interesados porque el cierre de una fábrica o los recortes importantes de mano de obra pueden provocar una crisis económica, social o política grave en las comunidades. Son pocas las empresas que no

necesitan una reestructuración, acompañada a menudo de una reducción de la plantilla...

Este escenario más que probable en el marco de la cuarta revolución industrial, es previsto por los principios de la responsabilidad social empresarial, cuando sugieren establecer mesas de diálogo en donde se consideren los intereses y preocupaciones de todos los afectados por los cambios.

Como beneficio directo de esta estrategia, las reestructuraciones empresariales tienen un menor impacto económico y se reduce la conflictividad social. Para el éxito de estas estrategias, se sugiere incluir a las autoridades públicas, representantes de las empresas y los representantes de los trabajadores.

En cuanto al medio ambiente, los procesos productivos generan un desgaste, por lo cual la empresa socialmente responsable debe medir el impacto de las operaciones y sus decisiones sobre el ambiente. Con el advenimiento de los cambios de la cuarta revolución industrial se destaca la particularización de los productos, lo cual puede incrementar el impacto del proceso productivo sobre el medio ambiente. En este sentido, la empresa debe evaluar la conveniencia de sus métodos de producción buscando en todo momento reducir su huella ecológica.

Para lograr esta reducción de la huella ecológica de la industria 4.0, las empresas socialmente responsables procuran: a) reducir sus gastos energéticos; b) favorecer procesos que favorezcan la eliminación de los residuos y gastos de descontaminación; c) menor consumo de materias primas; d) establecer una política integrada de productos que contemple las repercusiones en el ambiente del ciclo vital del producto.

(b) Dimensión externa de la responsabilidad social empresarial

Tanto el libro verde (2002) como Ruiz, Gago, García y López (2013) señalan que las dimensiones externas de la responsabilidad social incluyen a: las comunidades locales; los socios comerciales, proveedores y consumidores; los derechos humanos; y los problemas ecológicos mundiales.

En el marco de la cuarta revolución industrial, la gerencia socialmente responsable integra a las comunidades de su entorno. La vía más probable y lógica es proporcionando puestos de trabajo con salarios y prestaciones que les permita cubrir sus necesidades. Además de estos principios fundamentales, una estrategia adecuada para las empresas 4.0 es contribuir con la formación de la mano de obra calificada. El beneficio directo de esta práctica, es un incremento en la reputación de la empresa pudiendo esto facilitar sus operaciones.

Por otra parte, los socios comerciales proveedores y consumidores de la industria 4.0, son el objetivo de las mejoras tecnológicas de la cuarta revolución industrial. El internet de las cosas y los sistemas inteligentes dentro de las empresas, exige una especial atención a las relaciones establecidas entre estos actores, pues pueden degradarse al minimizarse el contacto humano.

Es factible que a largo plazo, una relación personal con un proveedor se traduzca en precios más competitivos o preferencias en la provisión de materiales y suministros. De igual forma, contratar a distintos proveedores ayuda a fomentar un mercado competitivo, reduciendo la exposición a las imperfecciones del mercado en la cadena de suministros.

3. Metodología

Para el desarrollo de esta investigación se optó por una metodología documental, bibliográfica acudiendo a fuentes primarias y secundarias como el "Libro Verde de la Unión Europea" y el informe "Recommendations for

implementing the strategic initiative Industry 4.0. Securing the future of German manufacturing industry” los cuales sirvieron como referentes teóricos orientadores para la investigación.

La población seleccionada es un conjunto finito de elementos bibliográficos, de donde se extrajo una muestra intencional en base a la pertinencia de los trabajos con el tema de estudio. La información documental fue recolectada a través de fichas bibliográficas, que permitieron analizar, sistematizar y representar la información que permitió dar respuesta el objetivo de investigación.

4. Conclusión

El resultado de la investigación arrojó, que es de esperarse un fuerte Impacto social con la profundización de la cuarta revolución industrial, el cual puede resumirse en impactos en los negocios, en las personas y en los gobiernos. En las personas, de forma general se espera un incremento en los niveles de desempleo y la desigualdad social, una disminución del poder adquisitivo general de la población, así como un cambio en las formas de trabajo requeridas para la producción industrial.

En los negocios se prevé una transformación de las relaciones entre las empresas pertenecientes a las cadenas de suministros, pues la automatización favorecerá a aquellas empresas capaces de adaptarse más rápidamente a los nuevos escenarios. En este sentido, la disposición de capital financiero tomará mayor importancia dada su capacidad de acelerar los procesos de transformación tecnológica de las industrias. A nivel de los gobiernos la cuarta revolución industrial demandará un incremento en las regulaciones así como la generación de marcos jurídicos que den respuesta a los nuevos desafíos que imponen la irrupción de la tecnología y la inteligencia artificial en las relaciones económicas.

En este escenario, los principios de la responsabilidad social, se constituyen en una herramienta válida para enfrentar los desafíos sociales esperados en la cuarta revolución industrial. Por medio de la integración de los modelos éticos en la gestión de las organizaciones; las industrias 4.0 reducirán la conflictividad social generada fundamentalmente por un cambio en la oferta de trabajo y las probables desigualdades en la distribución de la riqueza.

5. Referencias Bibliográficas

Asociación Española de Directivos (2019). **La ética los valores: El camino para la sostenibilidad**. Documento electrónico recuperado de: <https://asociaciondedirectivos.org>, consultado en agosto de 2020.

Schwab, K. 2016. **La cuarta revolución industrial**. El Tiempo Casa Editorial, S. A. Bogotá, Colombia

Schwab, K. 2016. **The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. World Economic Forum**. Documento electrónico disponible en: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>.

Bernardos, J., Hernández, M., Santamaría, M. 2019. **Historia económica**. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España.

Comisión de las Comunidades Europeas. (2002). **Libro Verde: Fomentar un marco Europeo para Responsabilidad Social de las empresas**. Barcelona, España.

- Córdoba, R. y otros. (2016). **Estado del arte de la ingeniería Kansei para su proyección en industria 4.0**. 20th International Congress on Project Management and Engineering Cartagena, 13-15th July 2016.
- Cortina, A., Canals, J., Costas, A. y otros. (2019). **La Ética y los Valores: El camino para la sostenibilidad**. Códigos y Normas de Conducta de los Directivos. Asociación Española de Directivos.
- Kagermann, H., Whalster, W., Helbig, J. 2013. **“Recommendations for implementing the strategic initiative Industry 4.0. Securing the future of German manufacturing industry”**. Consultado en Agosto de 2020 en: <https://www.din.de/blob/76902/e8cac883f42bf28536e7e81659931fd/recommendations-for-implementing-industry-4-0-data.pdf>
- Organización Internacional de Normalización (ISO) (2010) **Norma ISO-26000, Guía de Responsabilidad Social**. Ginebra, Suiza.
- Ruiz, E.; Gago, M.; García, C.; y López, S. (2013) **Recursos Humanos y Responsabilidad social Corporativa**. McGraw-Hill. España.
- Vila, R. 2019. **Consecuencias económicas y sociales de la cuarta revolución industrial y estrategias pensadas para la adaptación de la actividad económica**. Revista Aportes N° 26 edición de Junio de 2019 Pág. 89-108. Documento disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/racc/n26/n26_a10.pdf.
- Generalitat de Valencia (2016), **Sistemas Avanzados de eficiencia productiva para la Industria 4**. Informe del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial. Documento electrónico disponible en: http://intranet.aidimme.es/acceso_externo/difusion_proyectos/adjuntos_resultados/E1.1_COLAB_SAIN4_IMDECA201635_AIDIMME_2016.pdf

González, Mariela

myvzulia@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6836-5984>

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín

Soto, Yasmery

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6891-3637>

svshingsoto@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín

Quero, Yessica

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3454-0780>

yessicaq2121@gmail.com

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín

RESUMEN

La revolución 4.0 representa un reto para los líderes actuales, quienes enfrentan situaciones generadas en un entorno global, hiperconectado, de amplio intercambio cultural, por lo cual, esta investigación propone la inteligencia cultural, para generar en ellos la habilidad de adaptarse a los diferentes escenarios interculturales, originados en la industria 4.0. Metodológicamente, el artículo es resultado de una investigación cualitativa-descriptiva, con un diseño bibliográfico documental, soportada en autores relevantes como Schawad (2016), Miravitllas, et al., (2013), Livermore (2012), entre otros. Al concluir, surgen consideraciones como, que se debe seleccionar un estilo de liderazgo adaptado al contexto cultural, apoyado en el uso de la inteligencia cultural, para obtener la colaboración necesaria, bajo las nuevas formas de trabajo.

Palabras clave: inteligencia cultural, habilidad, liderazgo, industria 4.0

ABSTRACT

Revolution 4.0 represents a challenge for current leaders, who face situations generated in a global environment, hyperconnected, of broad cultural exchange, for which, this research proposes cultural intelligence, to generate in them the ability to adapt to different scenarios intercultural, originated in Industry 4.0. Methodologically, the article is the result of a qualitative-descriptive research, with a documentary bibliographic design, supported by relevant authors such as Schawad (2016), Miravitllas, et al., (2013), Livermore (2012), among others. At the end, considerations arise such as that a leadership style adapted to the cultural context should be selected, supported by the use of cultural intelligence, to obtain the necessary collaboration, under the new forms of work.

Keywords: cultural intelligence, skill, leadership, industry 4.0

1. Introducción

La rapidez con la cual se están generando avances tecnológicos en la industria 4.0, los cambios constantes que genera en términos de magnitud,

velocidad y alcance, impulsan a las organizaciones a permanecer a la vanguardia de esta, para poder subsistir. Mantenerse en una constante reinención, así como en renovación, garantizarán su permanencia en el mercado, evitando caer en la obsolescencia, aislamiento o la extinción. Esto implica penetrar en un mundo interconectado por redes cada vez más entramadas, gracias al constante surgimiento de plataformas y nuevos dispositivos, desde donde se puede alcanzar cualquier territorio geográfico, haciendo posible el intercambio comercial, de conocimientos, ideas y costumbres, superando las fronteras.

Una organización bajo un entorno de la cuarta revolución, no se encuentra exenta al intercambio multicultural, así como al pensamiento global y la apertura, por medio del anclaje a sedes en otras zonas geográficas, al asignar personal al extranjero, por negociaciones internacionales o a través de la contratación de personal de una cultura diferente, motivado a sus propias necesidades en el uso de nuevas tecnologías. Pero este tipo de vinculaciones pueden generar divergencias en el proceso comunicacional, al confrontarse las diferentes culturas en su normal interactuar. Para Miravittas, et al (2013), los tipos de cultura engloban comportamientos, valores y estilos de pensamientos con los que los locales se identifican.

Según Schawad (2016), ante este escenario, el liderazgo cobra importancia, a pesar del efecto de competencia que la tecnología en la cuarta revolución ejerce sobre el empleo en sus campos habituales, el líder deberá poseer altos niveles para la comprensión de los cambios en marcha, dar paso a sus habilidades para ser competitivo, en un mundo laboral donde prevalecerá la capacidad creativa y social. La cuarta revolución industrial exigirá y se centrará en la capacidad de los trabajadores para adaptarse continuamente, así como también deberá aprender nuevas destrezas y enfoques dentro de una variedad de contextos.

Para Livermore (2012), un líder actual puede enfrentar en un día varios tipos de culturas, resultando para ello imposible manejar todas las normas así como los valores de cada una. Durante estos intercambios, surgen situaciones las cuales pudieran ocasionar choques o conflictos entre diferentes identidades culturales, debido a la falta de conocimientos acerca de la otra cultura, o valores culturales contradictorios, al tratar de interactuar en los distintos escenarios que surgen de un mundo interconectado.

En referencia a esto, se señala el aporte realizado por la inteligencia cultural, como apoyo en el liderazgo a la industria 4.0 que se deberá ejercer para solucionar este tipo de situaciones. Para esta afirmación, es preciso mencionar el aporte realizado por Livermore (2012), quien define la inteligencia cultural como la capacidad para desenvolverse con eficacia en cualquier situación cultural nacional, étnica u organizativa, a través de la cual un individuo desarrolla todo un repertorio de normas para adaptarse a otras culturas.

En este sentido, esta investigación busca realizar un aporte, dando luces para ver la inteligencia cultural, como una habilidad necesaria para ejercer no sólo un liderazgo flexible, capaz de ajustarse rápidamente a las diferentes situaciones culturales e integrar miembros culturalmente distintos, combinando la diversidad de talentos, sino también, elevar el grado de conciencia a tal punto que permita ver a otras culturas con respeto y comprensión, evitando barreras interculturales, como el etnocentrismo y nacionalismo, requisitos necesarios para traspasar con éxito las barreras del cambio rumbo a la industria 4.0.

Además, es preciso acotar el valor que esta investigación suma al ámbito científico, sirviendo como guía, para facilitar las bases de información necesarias ante futuras investigaciones, referentes a estos tipos de inteligencias no académicas, entre las cuales se encuentra la inteligencia presentada en este

artículo y su influencia en la socialización generada al interactuar con otras culturas coexistentes en el nuevo entorno tecnológico.

Con vista a aportar a la sustentación de esta investigación, este trabajo se estructuró definiendo la inteligencia cultural, aspectos de la cultura a considerar en el tema de este análisis, algunas descripciones del liderazgo en relación al contenido principal de este artículo bajo un entorno de la industria 4.0 y como desarrollar la este tema, todo esto fundamentado en los postulados de autores expertos en el tema, además de las consideraciones finales que arrojó el estudio en particular.

2. Fundamentación teórica

2.1. Definiendo la inteligencia cultural

Para Depaula (2012), la difícil situación enfrentada por los líderes al interactuar con otras culturas, origina que actualmente se esté haciendo énfasis en el desarrollo de habilidades multiculturales, enfocando mayor interés en el concepto de inteligencia cultural. Al respecto, Earley & Ang, citado en Depaula, et al., (2012), realizan los primeros postulados sobre inteligencia cultural, al referirla como la habilidad de adaptación efectiva realizada por un individuo ante situaciones culturales ajenas a la propia, que se manifiestan por medio de cuatro factores, como lo son:

(a) La inteligencia cultural cognitiva, la cual permite al individuo la comprensión de normas, reglas, prácticas así como otros tipos de acciones para la interacción social que posee cada cultura, como resultado de la educación y experiencias personales.

(b) La inteligencia cultural metacognitiva, aporta la habilidad al individuo, a través de procesos mentales, para crear estrategias que le van a permitir captar y comprender conocimientos de otras culturas.

(c) La inteligencia cultural motivacional, la cual permite enfocar energía hacia el aprendizaje del funcionamiento de otras culturas así como el interés en crear y mantener relaciones sociales con otras culturas.

(d) La inteligencia cultural conductual, aporta las destrezas necesarias para comportarse adecuadamente frente a la diversidad de culturas, interpretando y desarrollando acciones verbales como también no verbales, gracias a la adquisición de un repertorio de conductas.

Siguiendo este orden de ideas, es importante acotar el aporte realizado por Fischman (2019), quien define la inteligencia cultural bajo un conjunto de capacidades:

(a) La habilidad de diagnosticar el conjunto de creencias y supuestos que forman parte de la cultura organizacional,

(b) La capacidad para concientizar que los actos, comentarios, reacciones como también las emociones nuestras y de los demás afectan la cultura,

(c) La destreza para influenciar positivamente, por medio del empleo de estrategias diseñadas para crear la cultura que se necesita en la organización para competir con éxito.

Según D Antoni (2011), la define como un conjunto de destrezas las cuales comprenden la habilidad para adaptarse, así como sobrellevar una situación culturalmente nueva, sin paralizarse, producto de caer en estado de shock cultural. Aeneas, (2003, como se citó en D´Antoni, 2011), afirma que en una relación intercultural se manifiestan procesos psicológicos y sociales, de este se desprenden sentimientos como ansiedad o preocupación, al no conocer como son percibidas por la otra cultura, influyendo en su bienestar, salud, desempeño, adaptación e integración

2.2. Aspectos culturales a considerar al aplicar la inteligencia cultural.

En referencia a este tema, Miravittlas et al., (2013) señalan que la cultura tiene tres componentes principales, como lo son las influencias culturales, su historia, religión, modo de organización social, sus tradiciones y lenguaje; las variaciones, regidas por el comportamiento de los individuos, su forma de pensar, sus valores y las manifestaciones, se interpretan como la expresión del comportamiento e ideas. La influencia cultural da origen a las variaciones culturales y estas a su vez desembocan en las manifestaciones.

Estas variaciones culturales son la base en la producción de la inteligencia, porque manifiestan lo intrínseco en la cultura. Nos permiten explicar y pronosticar sus manifestaciones, como por ejemplo, el estilo en la negociación, las reacciones frente a actos de autoridad, la actitud ante un posible acuerdo, el tiempo para tomar una decisión y como se percibe el riesgo. Las variaciones de esta, representan la conducta, los valores y estilos de razonamiento comunes. Así mismo La conducta, está compuesta por las normas sociales así como las costumbres, la cual, a su vez se representa en dos dimensiones importantes para el proceso de recopilación de la inteligencia: el espacio personal y la sensibilidad contextual del lenguaje:

(a) El espacio personal, es también importante para evitar el irrespeto. En algunas culturas, como por ejemplo, la árabe, la distancia física es considerada relevante.

(b) La sensibilidad contextual de una lengua, va a indicar hasta qué punto se pueden atribuir significados a las palabras en forma literal, sin considerar las circunstancias que rodean el acto comunicativo.

Para Miravittlas, et al., (2013), los valores, representan los principios en una cultura y van a guiar sus decisiones, esta característica va a permitir predecir el comportamiento o reacciones de los individuos. Según Hoefstede, citado en Miravittlas et al., (2013), existen seis dimensiones fundamentales de los valores de una cultura importantes a considerar, que son:

(a) La distancia de poder, se interpreta como la diferencia en la autoridad existente entre un superior y un subordinado, aceptada por los miembros menos poderosos de una sociedad. Por ejemplo, en algunas culturas la desigualdad es aceptada y las decisiones de las élites rara vez son cuestionadas, por lo que no existen muchas iniciativas individuales, ni creatividad entre los miembros de esa cultura.

(b) La actitud frente a la incertidumbre es el valor que una cultura le asigna al riesgo, el estrés producido por lo incierto y como lo evita. Determina la tolerancia ante la ambigüedad y el grado de incomodidad manifestada frente a una nueva situación.

(c) La orientación temporal es la medida en el tiempo, el referente historial considerado por algunas culturas para tomar decisiones. Por ejemplo, las culturas que toman como referente el pasado y el presente tienen para sus decisiones una orientación a corto plazo, por el contrario, las basadas en el futuro toman de decisiones es a largo plazo.

(d) El individualismo o colectivismo se refiere a la tendencia de un individuo a identificarse individualmente o en grupos (clan, familia, vecindario o pueblo), en el primer caso la persona impondrá sus propios intereses antes los del colectivo y en segundo lugar, antepondrá el de la comunidad, antes que su interés personal, de este modo la sociedad influye al regir su identidad.

(e) La formalidad o informalidad determina el grado de relevancia que las culturas dan a las normas, estatus y tradiciones.

(f) El interés en las relaciones personales o los acuerdos va a determinar la prioridad de algunos individuos al establecer alguna negociación. Si la cultura es individualista, las personas se interesan en las cualidades o intereses de esta. En las culturas que dan peso a las relaciones personales, por el contrario va a prevalecer la preferencia por entablar negociaciones con amigos, familiares o personas conocidas.

Según afirma Miravitllas et al., (2013), los estilos de razonamiento, se refieren a los distintos procesos que va a llevar a cabo una cultura para resolver sus problemas, la toma de decisiones y la representación del conocimiento. Las distintas formas de razonamiento indican porque puede ser distinta la realidad para unas culturas en referencia a otras.

2.3. Liderar con inteligencia cultural en el entorno de la industria 4.0

Según Schawad (2016), ante un entorno incierto donde el flujo de información, la velocidad de la disrupción así como la aceleración de la innovación, son difíciles de prever, el líder debe tener la capacidad para aprender rápidamente, adaptarse y desafiar sus propios modelos conceptuales y operativos de éxito.

Por su parte, Robbins, et al., (2010), afirman que el líder eficaz motiva a sus seguidores para lograr el acompañamiento, por lo cual debe saber reconocer en ellos, conocimientos, habilidades, destrezas y personalidad. En las organizaciones globales, esta tarea se vuelve un desafío dadas sus características culturales. Estas diferencias culturales deben tomarse en cuenta al decidir qué tipo liderazgo utilizar. Por ejemplo los equipos auto dirigidos no funcionan bien en México, debido a la baja tolerancia a la incertidumbre y ambigüedad, y por el fuerte respeto hacia las estructuras jerárquicas.

En ese contexto, Livermore (2012), afirma, que así como los individuos tienen tendencias a aceptar algunos estilos de liderazgo, de la misma manera, las culturas nacionales y organizacionales también manifiestan sus preferencias por este, por lo que el líder debe emplear la inteligencia cultural para adaptar su estilo de liderazgo entre las diferentes culturas.

En referencia a lo anteriormente expuesto, es oportuno mencionar el aporte realizado por Robbins, et al., (2010), los cuales definen la cultura nacional, como el conjunto de valores y actitudes presentadas por los individuos de un país, lo cual caracteriza su comportamiento, así como también sus creencias. Estos autores mencionan que en investigaciones realizadas señalan a este tipo de cultura con mayor influencia sobre los empleados, con respecto a la cultura organizacional.

Según Schawad (2016), los líderes que enfrentan los desafíos en un escenario de la cuarta revolución industrial, no pueden pensar en contextos reducidos, porque deberán operar en entornos donde se requerirá agilidad intelectual, así como social. Para Gil, et al., (2011) los nuevos retos exigen a los líderes compaginar la continuidad con el cambio y la innovación, fundamentándose en principios éticos y valores sociales. Así mismo, el entorno de la globalización requiere ejercer un liderazgo global e integrador, sensible a las diferencias culturales.

Siguiendo este orden de ideas, Romero y Romero (2019), señalan a la habilidad para la colaboración, como una de las principales características del líder en la cuarta revolución, porque trabajan en equipo, ya sea en forma presencial o remota. Por su parte, Schawad (2016), propone que la participación, así como el trabajo en equipo, se agudizan ante un entorno 4.0, porque la innovación colaborativa es el núcleo; para lograrlo, la confianza es esencial, desarrollando un sentido de propósito compartido.

Al respecto, Gil, et al., (2011) indica que la creciente complejidad, incertidumbre y el trabajo intenso, aunado a las nuevas formas de trabajo, como los equipos virtuales o equipos distribuidos, hacen inviable la actuación de un único líder, necesitando de equipos multiprofesionales con autonomía para trabajar, así como, el liderazgo compartido y/o liderazgo a distancia, enfatizando la colaboración para lograr el éxito. Este además, recomienda entre los nuevos modelos de liderazgo, el liderazgo transformacional, como el más idóneo para producir resultados positivos a nivel organizacional en diferentes tipos de cultura (contextos interculturales o de asimilación cultural o melting pot).

Finalmente, ante la globalización ha surgido la necesidad de ampliar los conocimientos en todas las culturas, así como se ha incrementado el interés por la investigación transcultural del liderazgo, algunas investigaciones han tratado de determinar al liderazgo global, capaz de liderar eficazmente grupos de personas en distintos contextos culturales, otras investigaciones, por el contrario, han analizado el comportamiento de los líderes en diferentes culturas, identificando los recursos, también las competencias idóneas para dichos contextos, por medio de la visión global y la inteligencia cultural.

2.4. Desarrollo de la inteligencia cultural

Para Livermore (2012), la inteligencia cultural se va desarrollando continuamente por medio del aprendizaje, la experiencia y las interacciones, aunque existen rasgos relacionados con la genética que influyen en la personalidad del líder, que pueden contribuir a dominar con mayor facilidad esta inteligencia, como lo es, la propensión a ser extrovertido, la capacidad de análisis o tener una mente abierta. Sin embargo, la inteligencia cultural se puede desarrollar tomando en cuenta sus cuatro dimensiones, la cuales se pueden aplicar al liderazgo de diferentes maneras:

(a) La determinación, se refiere al nivel de entusiasmo, interés y confianza, así como la motivación del líder para adaptarse a la interculturalidad, es la fuerza de empuje que lo impulsa a comprometerse y perseverar ante el desafío de adaptarse con éxito a las distintas situaciones.

(b) El conocimiento (cognitiva), nos provee la comprensión que genera el conocimiento de la inteligencia cultural. Proviene de la experiencia, así como, también de la observación producto de las interacciones transculturales, donde las más adecuadas son potencializadas y las otras eliminadas.

(c) La estrategia también conocida como megacognitiva, es la capacidad para utilizar el conocimiento cultural, para comprender y evaluar la situación que se presenta, plantear alguna estrategia de resolución ante cualquier problema, evaluar si son correctas las expectativas o si requieren revisión.

Está integrada por el grado de conciencia, que representa estar al tanto de lo sucedido a los demás e internamente. La planificación, consiste en adelantarse a el encuentro intercultural, organizar: lugar, tiempo, tema, personas, entre otros; también la comprobación, la cual implica, la revisión a realizar para saber si nuestro comportamiento ha sido el adecuado o si por el contrario debemos modificarlo.

(d) La acción (conductual), se refiere a adaptar las acciones verbales y no verbales, flexibilizar la conducta moldeándola ante las diferentes situaciones culturales que se presentan interpretando el contexto. Estas dimensiones no siempre se van a presentar en este orden específico, pero resulta útil ejecutarlas en cuatro pasos, de manera continua.

3. Metodología.

En tal sentido, este estudio siguió un proceso epistémico fundamentado en un tipo de investigación cualitativo-descriptivo, con un diseño documental y análisis hermenéutico. Para Arias (2012), el diseño documental corresponde con la búsqueda, recopilación, análisis e interpretación de información recabada de otros investigadores, provenientes de diversas fuentes, impresas o electrónicas, como las empleadas en este artículo.

En esta investigación, se implementó como técnica, la revisión documental. La cual es definida por Arias (2012), como la forma particular en la cual se obtiene la información. Se utilizó además, como instrumento en la recolección de datos libretas, así como también la computadora, para almacenar datos relevantes, para su análisis e interpretación posterior. Según Arias (2012), se denomina instrumento de recolección de datos, a todo tipo de recurso, dispositivo o formato empleado en la obtención de información. Para llegar a los resultados obtenidos, se consultó y analizó, una extensa bibliografía y trabajos de investigación, entre ellos, se mencionan, Schawad (2016), Miravittas, et al., (2013) y Livermore (2012).

4. Consideraciones finales

Considerando lo expuesto, se infiere que la cuarta revolución industrial impulsa la necesidad de tener líderes, con las habilidades para dirigir asertivamente individuos culturalmente diferentes. De ahí, parte la importancia en la implementación de la inteligencia cultural, como la capacidad de un líder para comprender y adaptar su conducta a los diferentes esquemas culturales con los cuales debe interactuar, respetando las normas de cada cultura, sin causar enfrentamientos, ni situaciones irrespetuosas generadoras de una mala impresión ante las otras culturas, el término en una negociación exitosa, la rotación de personal valioso o simplemente incrementar los niveles de estrés en algún empleado.

Siguiendo este orden de ideas, se define la inteligencia cultural como la habilidad necesaria, al direccionar organizaciones, empresas y cualquier otra entidad, con fines productivos, con diversidad cultural, la cual representa el fenómeno de un mundo globalizado ante un entorno de la revolución 4.0. Bajo estas circunstancias, quien esté al frente en estas instancias organizacionales, deberá desarrollarla continuamente, ejercerla a través de las experiencias producidas en los intercambios culturales, considerando sus dimensiones, las cuales involucran aspectos como el interés en ejercerla, generando el impulso, el conocimiento, producto del aprendizaje y la experiencia, para posteriormente definir la estrategia adecuada, vinculada a la conducta que se va a desarrollar para adaptarse considerando las diferentes situaciones culturales.

En este sentido, se puede acotar en referencia al tipo de liderazgo idóneo a implementar, que este se debe ejercer considerando las características de la cultura con la cual va a interactuar, tanto internacional, regional, nacional y local, para de esta manera poder lograr alcanzar los niveles de cooperación e integración necesarios, para gerenciar en las nuevas formas de trabajo, presenciales o remotas.

Sin embargo, algunos autores refieren al liderazgo transformacional como el más idóneo para producir buenos resultados, en este tipo de organizaciones. En este sentido, un líder debe mantener una mente abierta a otras culturas, si desea ser eficaz en los tiempos actuales, manteniendo una mentalidad global, pensando global, actuando local, apoyado en la inteligencia cultural.

5. Referencias bibliográficas

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Venezuela. Editorial Episteme, C.A.

D'Antoni, Maurizia. (2011), *Competencia cultural e inteligencia cultural. Aportes a la mediación cultural docente*. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 11, núm. 2, 2011, pp. 1-20. Universidad de Costa Rica. Costa Rica. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44720020026>

Depaula, D., Azzollini, S. (2012). *Inteligencia cultural, valores y motivación para el aprendizaje en estudiantes militares argentinos*. Revista de psicología Vol.30, No.1. Lima. Perú. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472012000100004

Fischman, D. (2019). *Cuando el liderazgo no es suficiente. Desarrolle su inteligencia cultural en la empresa*. Editorial Planeta Perú S.A. Lima, Perú.

Gil, F., Alcover, C., Rico, R. y Sánchez, M. (2011). *Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo*. Revista Papeles del psicólogo. Vol.32, No.1. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77817210005>

Livermore, D. (2012). *Liderar con inteligencia cultural: el nuevo secreto para el éxito*. Estados Unidos de América. Ediciones Noufront

Miratvillas, E., Mellon. J. (2013). *Inteligencia cultural: Una disciplina emergente en los estudios de inteligencia*. Revista Vox Juris. Vol. 26, No. 2. Perú. Disponible en: <http://www.dialnet.uniroja.es/servlet/articulo?codigo=5171116>

Robbins, S., Coulter, M., (2010). *Administración*. México. Editorial Pearson Educación.

Romero, J y Romero J., (2019). *Lidera tu empresa en la cuarta revolución*.

Schwab, K. (2016). *La Cuarta Revolución industrial*. Colombia. El Tiempo Casa Editorial

**COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL ANTE LA DIVERSIDAD
GENERACIONAL EN LAS INSTITUCIONES BANCARIAS
ORGANIZATIONAL BEHAVIOR IN THE FACE OF DIVERSITY
GENERATIONAL IN BANKING INSTITUTIONS****Porto de Rubio, Lilibeth**Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE)
ORCID ID <http://orcid.org/0000-0001-7072-9866>
lilibeth.porto@gmail.com**RESUMEN**

Ante la necesidad, de gestionar eficazmente la coexistencia de diferentes generaciones, por sus aportes en la multiplicidad de habilidades, competencias, sinergia, esto debe ser administrado muy bien por las organizaciones si desean mantener competitividad, con este propósito se presenta el siguiente artículo, como soporte estratégico, proporcionando conocimiento, para organizaciones, instituciones, empresas, universidades, entre otros, conozcan la importancia multigeneracional, los beneficios que se pueden aprovechar, enfocando en el comportamiento organizacional ante la diversidad generacional en las instituciones bancarias, según las teorías de Silva (2018), Gordon (2019), entre otros. Desde el tratamiento epistemológico cuantitativo, la investigación tipo descriptiva con modalidad de proyecto factible, un diseño transeccional no experimental, de campo considerando para el estudio una población utilizando diferentes instituciones bancarias, haciendo una muestra total con (45) personas encuestadas. Para el análisis e interpretación, con respecto a los resultados se utilizó la estadística descriptiva, arrojando como resultados que las diferencias generacionales, son unas de las tendencias más presentes, enmarcando la exigente necesidad de una gestión para la diversidad generacional, esto como competencia, que debería ser aplicada en las políticas internas, como formación, para el desarrollo del personal directivo, entre otras cosas dirigida al aprendizaje e implementación de un modelo inclusivo que propicie la sinergia, negociación y sepa lidiar con el conflicto de equipos multigeneracionales.

Palabras clave: Comportamiento Organizacional, Diversidad Generacional, Instituciones Bancarias.

ABSTRACT

Given the need to effectively manage the coexistence of different generations, due to their contributions in the multiplicity of skills, competencies, synergy, this must be managed very well by organizations if they want to maintain competitiveness, for this purpose this article is presented, as support or instrument providing knowledge, for organizations, institutions, companies, universities, among others, know the multigenerational importance, the benefits that can be taken advantage of, focusing on organizational behavior in the face of generational diversity in banking institutions, according to Silva's theories (2018), Gordon (2019), among others. From the quantitative epistemological treatment, the descriptive type research with a feasible project modality, a non-experimental transeccional design, in the field, considering for the study a population using different banking institutions, making a total sample with (45) people surveyed. For the analysis and interpretation, with respect to the results, descriptive statistics were used, showing as results that generational differences

are one of the most present trends, framing the demanding need for management for generational diversity, this as competence, which It should be applied in internal policies, such as training, for the development of management personnel, among other things aimed at learning and implementing an inclusive model that encourages synergy, negotiation and knows how to deal with the conflict of multigenerational teams.

Keywords: Organizational Behavior, Generational Diversity, Banking Institutions.

1. Introducción

Hablar de diversidad, es hacer referencia a variedad, señalar brechas, segmentar, gestionar, ante esto conocer el talento que conforma una institución es fundamental, para alcanzar los objetivos, más aún si corresponde a esquemas en formación diferenciados, porque tienden a determinadas características y comportamientos separados, dada esta realidad el esquema generacional es uno de los mayores desafíos presente en las organizaciones actualmente, existen muy pocas logrando enfrentarlo, desarrollando e identificarlo, mediante las prácticas gerenciales adaptándose mejor a esta nueva propuesta.

Tomando esta premisa, se presenta el momento para elevar nuevas consideraciones en la gestión de individuos, sobre los cuales se deberán construir diferentes modelos en administración, para identificar con éxito la manifestación de su comportamiento, esto como tarea prioritaria, para minimizar los riesgos, avanzando rápidamente en la anhelada competitividad, para ello sería propicio definir el concepto de generación, como lo indica Vargas (2018) “un conjunto de personas, que habiendo nacido en fechas próximas y recibida su educación e influjos sociales, culturales semejantes, adoptan una actitud en cierto modo común en el ámbito del pensamiento o la creación”.

Dada la oportunidad a preguntarse, ¿la edad la establece la generación donde se pertenece?, ¿son los elementos culturales, hechos históricos o influencias ambientales sus determinantes? o ¿no es más que una combinación de ambos aspectos?, sí es bien serio hasta cierto, el hecho a una inevitablemente sociedad siendo conformada por grupos heterogéneos, donde van más allá en una brecha en el tiempo, historia o humanidad, en cuanto estaríamos en presencia ante un fenómeno necesario para entender los acontecimientos del pasado, su impacto en el presente con proyección al futuro, determinada por el comportamiento entre ellos.

Tal es el caso, de las instituciones bancarias donde todas sus áreas poseen multiplicidad generacional, integradas por vivencias particulares, circunstancias importantes, además las diferencias al traducirse en ciertas características, incidiendo en su comportamiento ante el rol ejercido, aunado a ciertas responsabilidades, manifestándose divergencias entre ellos, esto representa a individuos con posibilidades en experimentar cambios en sus necesidades e intereses, fortalezas o debilidades durante el desempeño e inclusive su convivencia, al respecto se cree que estas características son pequeñas, al observar los estereotipos de la edad, diferenciados pero entrelazados, por cuanto esto crea un impacto que necesita ser revisado.

2. Fundamentación Teórica

2.1. Comportamiento Organizacional

El comportamiento organizacional es una variable determinante para el buen desempeño en las organizaciones. Es un círculo evaluativo donde se busca

esclarecer cómo se comportan las personas en una organización, por qué actúan así, cuáles son los impactos en su forma al desenvolverse. Indica Silva (2018) se refiere al estudio en las personas o los grupos que actúan en las empresas, se ocupa en la influencia de todos ellos, ejerciendo ante el trabajo, mucha más influencia en comparación con a la ejercida por ellos. En otras palabras, retrata la continua interacción e influencia recíproca entre las personas con las organizaciones.

En este mismo enfoque, aporta Robbins y Judge, (2017) es un campo de estudio que investiga el impacto en los individuos, los grupos, las estructuras sobre el comportamiento intraorganizacional, cuyo propósito es aplicar tal conocimiento al mejoramiento en la eficacia laboral. Para Gordon (2019) así como son los actos o las actitudes en las personas o empresas, es el acervo en información derivada del estudio en actos o actitudes, sus raíces están en las disciplinas como las ciencias sociales, a saber psicología, sociología, antropología, economía y ciencias políticas.

De acuerdo a lo expuesto, al comparar las conceptualizaciones de los diferentes autores coinciden al establecer que el comportamiento organizacional, son todas las actividades expresadas físicamente por el ser humano como todos sus procesos mentales manifestados por expresiones orales como los sentimientos, los pensamientos, en los individuos manifestados cuando se encuentra en una situación social en particular. Todas las actitudes son conductas, conscientes o inconscientes, como respuesta al enfrentarnos a un estímulo percibido pudiendo ser proveniente de otro, para comprender su complejidad en el sentido a aceptar que existen diferencias entre todos.

Considerando el comportamiento organizacional como pieza clave del comportamiento individual, representado por las cualidades, biografías, habilidad, personalidad, aprendizaje, individualidades al ser fácilmente claras en identificarse por todas las personas, el grupo o ambiente dentro de las organizaciones, es por ello que se estudiaron diversas características haciendo referencia a esta ciencia del comportamiento, valorando diversos factores cuando afectan a nivel personal, grupal y organizacional.

Según Martínez (2019), las características del comportamiento organizacional enriquecen aportaciones, se manifiestan en la psicología social, cultural, sociología de las actuaciones en los individuos, mientras indica Lazzati (2015), en concreto manifiestan cuatro enfoques: describen, entienden, predicen o controlan la actuación en las personas. Al comparar estas definiciones por diferentes autores, coinciden al señalar estilos de conductas específicas en cuanto a personas, para conocer aspectos propios como los valores, su dominio personal, el desafío, la productividad, orientación a las personas como relaciones interpersonales.

2.2. Diversidad Generacional

La edad es otra dimensión importante en la diversidad aparte del sexo o la raza, aunque algunos estereotipos sobre las generaciones distintas han exagerado un poco, lo que si es cierto es la existencia con personas en edades diferentes con perspectivas sumamente valiosas, experiencias, conocimientos porque aportan provechosas, como únicas vivencias en el contexto donde se encuentran.

Por esto, la diversidad se enfrenta a dilemas, en primer lugar existen compañeros diferentes, sobre eso la primera reacción es rechazarlo, posiblemente si se observa un problema, es deseable un cambio, buscando el parecido al resto, pero esa actitud solo genera resistencia y negación, superar esto implica riesgos porque es necesario abrirse a los otros, cambiando la

actitud, porque cuando se proceda a aceptarlo, sería posible enfrentarla, respecto a los paradigmas propios, buscando tomar conciencia, reconociendo la existencia posible de seres diferentes, pues es muy probable generar las condiciones para comenzar a suspender los juicios de valor que estaban basados en individualidades fomentadas por modelos mentales.

Este análisis, precede ante lo expuesto por Paradiso (2015), como un conjunto de medidas destinadas a garantizar un equilibrio en la variedad existente ante grupos conformados en una organización o sociedad, donde se asegure el aprovechamiento multicultural, con perspectivas o conocimientos propios en cada generación, la diversidad significa simplemente, gente opuesta en amplia gama con diferentes edades interactuando entre otras.

Para ello, la diversidad generacional se convertirá en una competencia necesaria, con un valor añadido para todas las organizaciones, entender cómo son para llegar a convivir en una misma empresa, explicar por qué es importante dar una respuesta a sus necesidades, aprovechar todo el talento que tienen para dar, el impacto radica en la revolución tecnológica, la aparición del internet, el auge digital, porque han cambiado la cotidianidad del mundo en todos los sentidos.

De allí pues, para Vargas (2018), la diversidad generacional es la manifestación con la mejor ventaja competitiva disponible en una empresa, haciendo un hecho real la multiplicidad de habilidades como una situación innovadora porque proporciona flexibilidad y aprovechamiento, si son gestionadas correctamente, aprovechando las fortalezas en todos los trabajadores, sin considerar su edad, creando una cultura que favorezca la convivencia entre todas será clave en los próximos años.

De lo expuesto por los autores, la diversidad implica aceptación, respeto ante las individualidades, diferencias en años, sexos, raza, procedencias, actitudes, conductas, expectativas, motivaciones, metas, valores, culturas, formas al comunicarse, gestionarse, socializarse, una fase diferente aportando experiencias, innovación, sin considerar ninguna mejor a la otra donde se necesitan para sacar lo mejor en cada una.

No obstante, en relación a las diversas generaciones, los equipos heterogéneos (con rasgos, tiempo, cultura, otros), poseen mayor capacidad o fuerza laboral, es decir, presentan mejor desempeño; en la actualidad, esto debería representar una oportunidad, pues genera un efecto contrario al producir un problema en relación al comportamiento o los desafíos representados.

En el contexto, existen muchas organizaciones sin gestión interna, o con pocas prácticas para gestionar esta nueva tendencia, donde se considera contar en el aporte de tener nuevas ideas o costumbres, además identificando las circunstancias históricas y geográficas que les pertenecen:

2.3. Tradicionalistas o Generación silenciosa, Nacidos 1900 – 1945

Inicialmente este nombre se le aplicó a las personas nacidas en Norteamérica, también se utilizó para las de Europa, Australia e inclusive Sud América, los integrantes en esta generación vivieron tiempos dramáticos en la historia de la humanidad, la gran depresión en Norteamérica afectó las economías mundiales, el auge del Nazismo, la Segunda Guerra Mundial, el modelo vivencial que marco esta generación fue el trabajo en equipo, sacrificio para alcanzar las metas, mientras reinaba la austeridad y el silencio.

2.3.1 BabyBoomers, Nacidos 1946 – 1964

Este término es utilizado para describir a las personas nacidas durante el

boom de la natalidad, sucedido en países anglosajones en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, experimentaron un fenómeno comúnmente denominado “baby boom”, marcados por la expansión en la libertad individual tras la posguerra, incorporación femenina en el mercado laboral, son la generación con más experiencia, debido a que llevan más años trabajando, tienen valores muy firmes, alto nivel, compromiso, competitivos, pragmáticos, se toman su trabajo como un reto personal, tienen mentalidad reflexiva, analítica, les gusta planificarse u organizarse anticipadamente.

2.3.2. Generación X, Nacidos 1965 – 1979

Nacidos en la transición, han vivido bajo la presión de obtener éxito a cualquier precio, el término X se usa para referirse a las personas nacidas posterior a la de los Baby Boomers, su incorporación en el mundo laboral marca la modernización, representa la primera generación más preparada en la historia, tienen como objetivos la conciliación en la vida personal y laboral, se caracterizan por su cultura de esfuerzo, valores con disconformidad, no confían en las intuiciones sino en su capacidad individual, la estabilidad social, seguridad en el trabajo, la auto exigencia, resiliencia, carácter dinámico, creativos, versátiles, crecieron entre la era analógica - digital, con gran apego de las anteriores.

2.3.3. Millenials o Generación Y, Nacidos 1980 – 1999

Los llamados Millenials son los nacidos en los últimos 20 años del milenio, en plena democracia, en un mundo globalizado, gran auge digital, se caracterizan por vivir en un mundo conectado, competitivo, autoimpuesto por la velocidad de información, la independencia, flexibilidad, aprendizaje, marcados por la crisis económica, es la generación más preparada pero con menos oportunidades laborales, están muy concienciados en proporcionar valor añadido a las organizaciones, la experiencia laboral es un plus, necesitan formarse continuamente, buscan proyectos apasionantes con los que puedan sentirse realizados a nivel personal, se destacan por su adaptabilidad, impulsores del cambio, además son grandes consumidores de la tecnología.

2.3.4. Centenials o Generación Z, Nacidos 2000 – 2010

Los nativos digitales, no tuvieron la necesidad de contender con la brecha entre el mundo análogo - digital, pues no conciben su existencia sin conexión continua, y han adoptado la tecnología desde su nacimiento, esto, les ha generado una gran dependencia en gran medida a vivir en un mundo virtual, para ellos la tecnología tiene todo lo necesario, algunos no han llegado aún al mercado laboral, tienen gran capacidad para la innovación, aman el riesgo, son impacientes, están acostumbrados a la inmediatez, lidiar con la incertidumbre, son exigentes con ellos mismos, así como con todo a su alrededor, se relacionan mediante redes sociales, desconfían de la autoridad, tienen cierta ética, optan por la autoformación.

2.3.5. Alpha, Nacidos 2011 – hasta la actualidad

La primera generación del siglo XXI, son los llamados hijos de los millenials, son nativos digitales al 100%, en ellos comenzaron los sucesos sociales identificados con la tecnología, casi todos nacen en mercados emergentes o países en desarrollo, es probable verlos experimentar mejores perspectivas a

sus padres o abuelos a la medida, al evolucionar sus niveles sociales, el entorno para los alpha será constantemente conectado a celulares e internet, esto representa para ellos su interconexión con el mundo, tendrán calidad de vida, más oportunidades en educación, cambios, intereses, son táctiles, preparados para los desafíos, poseen menos capacidad para prestar atención, generarán mayores riquezas, como bienes materiales.

Entre tanto, con las generaciones anteriores, algunas organizaciones buscaban el talento, escogiendo a su personal, ahora se encuentran con un gran desafío, si bien es cierto se reconoce la importancia estratégica en cuanto a gestión e inclusión ante esta tendencia, la alta gerencia tiene a cargo colaboradores diversos. Por esta razón, existe gran relevancia en impulsar el respeto, reconocimiento como premisas fundamentales, siendo preciso contemplar la existencia manifestando otras opciones para hacer las cosas, siendo valoradas por todos internamente, comprender el origen ante novedosas características podrá responder a las diversas interrogantes que están ligadas al comportamiento individual producto de su diversidad.

2.4. Instituciones Bancarias

Toda organización especializada en capitales, su trayectoria en el medio para otorgamiento en base a financiamiento, préstamos a interés, colocaciones de inversión directa representan una institución financiera, donde su finalidad es promover la actuación siendo promotores en la sociedad facilitando la prestación mediante servicios financieros a clientes o miembros, es decir, una compañía ofreciendo a (familias, empresas, Estado) servicios relacionados con el dinero que posee o necesita.

Indica Blanco (2015), las instituciones bancarias, son aquellas destinadas a la intermediación, captando fondos (dinero o recursos financieros) del público, bien sea a través de sucursales o mediante la prestación en servicios, para proporcionarlo a agentes con déficit, además está pueden también conceder garantías y avales, emitir recursos electrónicos, o realizar transferencias entre otras entidades.

Sumado a lo expuesto, Pacheco (2017), agrega que estas instituciones deben captar el dinero, pero lo resultante como excedente transferirlo a las unidades en déficit, este flujo en recursos se ve compensado con los intereses generados en las cuentas. También comenta, todas las entidades bancarias son vigiladas por el estado, ofreciendo diversidad en productos o servicios a diversas tasas de interés, operando en condiciones con bajo riesgo, resulta claro entonces, identificarlas en unidades financieras muy importantes en la sociedad, pues sirven como mediadoras al recibir unidades monetarias consignadas mediante personas o empresas, para intervenir positivamente en el crecimiento del país.

Por su parte, entre las instituciones bancarias más conocidas se tienen: Los bancos, estas son instituciones públicas o privadas, que desempeñan el préstamo, atención al cliente, recibiendo depósitos entre otras actividades. Cajas de Ahorro, como entidades sin fines de lucro, que son controladas por organismos públicos, no pagan impuestos pero en cambio dedican un porcentaje ante lo ganado a obras públicas o beneficencia siempre y cuando el mismo no perjudique a la institución y finalmente las cooperativas de crédito, representan unidades que responden a una asociación cuyo origen puede ser industrial o por algún sector o profesión, no son propiedad del estado y a veces adoptan como un nombre como caja.

3. Metodología

El estudio, se presentó dentro del enfoque epistemológico cuantitativo enmarcado en la corriente positivista, como lo plantea Sampieri (2018), se enfoca en demostrar a través de pruebas fehacientes como un suceso realmente ocurre, para el cual se siguen pasos como procedimientos sistemáticos a los cuales se les denomina métodos para alcanzar los resultados, al respecto, estos pueden ser en carácter numérico presentado mediante porcentajes buscando demostrar las preferencias manifestadas por los actores que proporcionaron su opinión a determinadas interrogantes en la investigación.

En este sentido, se elaboró este artículo basado en una investigación desde el enfoque epistemológico cuantitativo, tipo descriptivo con modalidad en proyecto factible, bajo un diseño transeccional no experimental, de campo considerando para el estudio una población con diferentes instituciones bancarias, haciendo una muestra total correspondiente a (45) personas encuestadas.

El trabajo contó con una estructura definiendo el referencial teórico del comportamiento organizacional, los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario validado, como los hallazgos, permitieron valorar la situación señalada en las instituciones bancarias, determinando sus particularidades ante las diferencias generacionales en su relación y convivencia como agente ante el intercambio en los espacios laborales, con el propósito en conocer las esenciales características que describen la diversidad de su postura en la interacción de espacios comunes, donde puedan expresarse, sacando lo mejor de ellas.

Por ello, el tipo de investigación representa todas las estrategias a emplear para el desarrollo del estudio, indicando como manera estructurada y funcional las etapas del proceso, el patrón científico mejor ajustado a este trabajo es el descriptivo, también se consideró la modalidad en proyecto factible, ante este punto afirma Toscano (2018), son una propuesta para estudiar dentro del campo incierto definido que se presenta como posible a realizar, en base a lo expresado, se desarrolló una exploración proyectiva, porque pretende proponer lineamientos estratégicos para permitir la sinergia en el comportamiento organizacional de las generaciones actuales.

Además, la investigación se enmarcó en un diseño no experimental, dado que las variables, así como sus dimensiones e indicadores, fueron analizados en su fase natural, sin la mediación del investigador. De la misma forma se clasifica el diseño como transeccional descriptivo, en cuanto el estudio permitirá la identificación en los aspectos más relevantes del comportamiento organizacional manifestado por diversas generaciones en las instituciones bancarias.

En el caso específico para la presente investigación su población estuvo representada por cinco (05) instituciones bancarias escogidas al azar, siendo la muestra conformada por un total definido en cuarenta y cinco (45) individuos, es decir, cada institución tuvo un número específico por generación objeto a estudiar, la información obtenida corresponde a unidades laborales ubicadas en agencias comerciales que prestan servicio al público u oficinas administrativas.

Por otra parte, las técnicas de recolección de información, según Toscano (2018), implica seleccionar por cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la fuente necesaria para alcanzar los objetivos propuestos. Bunge (2018) comparte igualmente, los instrumentos sintetizan en sí toda la labor previa, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos correspondientes a los indicadores y por lo tanto a las variables utilizadas.

De este modo, se elaboró como instrumento un cuestionario contentivo por (48) ítems, cada uno tiene un cuadro con alternativas para dar respuestas a ser seleccionadas por la población a investigar, como lo son: Siempre (S) con puntaje 4, Frecuentemente (F) con 3, Algunas Veces (AV) con 2 y Nunca (N) con

1, La confiabilidad del instrumento se relaciona directamente con el grado en su aplicación repetida al mismo objeto a estudiar, procurando resultados constantes, su validez viene dada por la categoría donde el instrumento ha sido evaluado, implicando equivalente, estabilidad, productividad, seguridad, precisión entre consistencia internas.

Entre tanto, para la confiabilidad del instrumento fue medida utilizando el Coeficiente “Alfa de Cronbach”, manejando los datos recogidos para el cálculo del estadígrafo, el cual indicó alta consistencia interna en las respuestas. $r=0,95$, otorgando el grado con consistencia de los resultados como confiable, debido a su medición, donde produce valores que oscilan entre 0 y 1.

4. Resultados

Partiendo, de las características del comportamiento generacional manifestado ante la diversidad generacional en las instituciones bancarias, se observaron diversos hallazgos detectando la situación real interna, al respecto es posible identificar en relación a la convivencia se derivan importantes diferencias afectando en el comportamiento, entre los factores posibles son las competencias antagónicas en cada uno, sus valores, motivaciones o aspiraciones, porque indican la presencia demostrada en madurez y alto nivel profesional.

En este contexto, lo que se pretende es aprovechar al máximo la diversidad para encaminar mejor las acciones, siendo un reto dentro del lugar de trabajo, las características principales están direccionadas a su concepción en la responsabilidad, comunicación, autoridad, liderazgo, conflicto, entre otros, para ello es ausente un consenso exacto, elementos determinantes ni comportamientos asociados para los grupos generacionales, ante esto la complejidad dificulta el desarrollo en estrategias para permitir la adecuada gestión individual en el trabajo.

Por consiguiente, características como la productividad, orientación a personas, las relaciones interpersonales, presentan estrecha relación debido a su papel como un juego de tendencias en común, estas permiten experimentar la integración multigeneracional propiciando el debate, conflicto, aprendizaje. Dado el caso, del equipo con un equipo integral, provee de actividades generando sinergia, si es importante el reporte expresado por las acciones enmarcando el desarrollo en las funciones, siempre dispuestos, buscando el equilibrio entre lo flexible o negociable para determinar el balance.

Los canales de comunicación, representan las tendencias más presentes, utilizando ciertas herramientas tecnológicas para lograr la presencialidad. En entre otras cosas la flexibilidad busca sintonía, como lo exigen la mayoría integrada por jóvenes, no quieren reglas, no aceptan horarios, indumentaria, el mundo laboral está eliminando los uniformes, estándares repetidos o continuidad, la demanda es versatilidad. Finalmente, todos los indicadores aportan integración forjando percepción en las etapas para manejar el individuo, el dominio personal juega un papel importante, conviene establecer los lineamientos como plan estratégico, al convertir a estas organizaciones en organismos multigeneracionales que rompen esquemas tradicionales.

5. Conclusiones

La estructura esencial para el desarrollo social nace por o para las personas en forma individual, aunque las organizaciones establezcan actores determinados, como seres humanos fundamentales debemos atender a una estructura, seguir un comportamiento amplio, participativo, sostenible, ético,

humano, contribuyendo a un alto nivel competitivo, en desarrollo, con crecimiento, en el plano laboral, se trata en comprender o diferenciar a los individuos en base a conductas, expectativas, motivaciones o aspiraciones, ante esto se debe realizar una gestión, basada en su actuación atendiendo a un esquema generacional.

Por cuanto la conclusión global está enmarcada en una necesaria gestión de la diversidad generacional, en las instituciones, esto como una competencia, a ser implementada en las políticas internas, como formación para el desarrollo del personal directivo, entre otras cosas dirigida al aprendizaje e implementación sirviendo como modelo inclusivo, propiciando la negociación, lidiando con el conflicto al manejar equipos multigeneracionales.

A las nuevas generaciones se les debe gestionar por prohibición, no por obligación. No es necesario decirles lo que deben hacer, o no; ellas son más potentes, tienen más recursos, están mejores preparadas a las anteriores. Quieren ser creativos, trabajar en manera distinta, original, por eso, una vez establecidas sus respectivas indicaciones, resultaría interesante experimentar su enfoque laboral. Al principio esto no será fácil, pero al observar los resultados, se acostumbrarán. En los sectores o ramos donde hay escasez de buenos colaboradores o asociados, se quiere incorporarlas, porque el valor radica en el alto contenido intelectual como sangre nueva a las organizaciones.

Finalmente, las últimas generaciones eligen donde quieren trabajar, esto resulta cada más relevante para su retención dentro de las organizaciones, las personas se proyectan aún más con marcas reconocidas, según sus expectativas propias, conocer los perfiles resulta vital, una manera de consolidar un excelente equipo es integrarlo bien y diverso. El reto está sobre la mesa como alternativa es cohabitar buscando un equilibrio entre todos los talentos.

6,Referencias Bibliográficas

- Blanco, A. (2015), Gestión de Entidades Financieras: un enfoque práctico de la gestión bancaria actual, ESIC Editorial, Libros Profesionales de Empresa, Madrid – España.
- Bunge, M. (2018), La Ciencia: su Método y su Filosofía, Primera Edición, Siglo XXI Editores, México
- Gordon, (2019), Comportamiento Organizacional, Grupo Editorial Patria, Bogotá – Colombia.
- Lazzati, S. (2015), El Cambio del Comportamiento en el Trabajo, Ediciones Granica SA, Buenos Aires, México, Santiago y Montevideo, 1ra. Edición Buenos Aires – Argentina.
- Martínez, H. (2019) Liderazgo Responsable, Ecoe Ediciones, Primera Edición, Colección Ciencias Administrativas, Bogotá – Colombia.
- Pacheco, C. (2017), Finanzas Corporativas, Valor llave para una organización sana y competente, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2da. Edición.
- Paradiso, G. (2015) Es el Liderazgo, ¡Estúpido! Dime como trabaja tu equipo, y te diré como lideras. 1ra. Edición, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Editorial Dunken.
- Robbins, S. y Judge, T. (2017) Comportamiento Organizacional, Editorial Pearson, Edición 17.
- Sampieri, R. (2018), Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativas, Cualitativas y Mixtas, Mc. Graw Hill, Interamericana Editores.
- Silva, J. (2018) La Gestión y el Desarrollo Organizacional Marco para Mejorar el Desempeño del Capital Humano, Editorial Área de Innovación y Desarrollo, R.L. Primera Edición.
- Toscano, F. (2018), Metodología de la Investigación, U. Externado de Colombia

Primera Edición.
Vargas, M. (2018), Perfiles de Empleabilidad y Desempeño Profesional, Editorial
Elearning S.L., España.

**CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL MARKETING DE LAS
CONCESIONES VIALES DE LA COSTA NORTE DE COLOMBIA
FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION IN THE MARKETING OF ROAD
CONCESSIONS ON THE NORTH COAST OF COLOMBIA****Mejía Olivares, Anthony**aolivares1979@gmail.comORCID ID <http://orcid.org/0000-0002-3916-765>

Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín

RESUMEN

La Cuarta revolución industrial se vincula al desarrollo tecnológico adaptando la hiperconectividad, lo cual amerita de campañas de marketing más innovadoras que logren influir en los clientes para hacer de ellas empresas altamente rentables, pero que también se conecten con la razón social de las organizaciones. Sobre esta base el artículo tuvo como objetivo analizar la cuarta revolución industrial desde el punto de vista del marketing en las concesiones viales de la costa norte de Colombia. Teóricamente se sustentó en los enunciados de Hernández, Escudero y Mazón (2018), Amor (2019), Bergasa (2014), Schwab (2016), entre otros. Metodológicamente estuvo enmarcado en el paradigma cuantitativo, en el tipo de investigación descriptiva. Su diseño fue no experimental, de campo y transaccional. La población estuvo constituida por 250 sujetos a los cuales se les aplicó un cuestionario tipo Likert con tres alternativas de respuesta. Se concluyó que las concesiones viales de la costa norte de Colombia le dan poca importancia a la hiperconectividad a pesar de los beneficios que ella ofrece en cuanto al apoyo de la seguridad en tiempo real a través del sistema de navegación, poco utilizan las tecnologías inalámbricas para interactuar en la red en cualquier momento, están carentes de un sistema de mapeo autónomo de robots y poco utilizan sistemas inteligentes para la señalización de las vías.

Palabras clave: Revolución Industrial; Marketing; Concesiones Viales; Hiperconectividad.

ABSTRACT

The Fourth Industrial Revolution is presented as the industrial development adapted to technologies and hyper connectivity, which deserves more innovative marketing campaigns that can influence customers to make them highly profitable companies, but also connect with the name of the organizations. On this basis the article aims to analyze the fourth industrial revolution from the point of view of marketing in the road concessions of the northern coast of Colombia. Theoretically it was based on the statements of Hernández, Escudero and Mazón (2018), Amor (2019), Bergasa (2014), Schwab (2016), among others. Methodologically it is framed in the quantitative paradigm, in the type of descriptive research. Its design was non-experimental, field and transactional. The population consisted of 14 subjects to whom a Likert-type questionnaire was applied with three response alternatives. It was concluded that the road concessions of the north coast of Colombia give little hyper connectivity despite the benefits that it offers in terms of security support in real time through the navigation system, little use of wireless technologies to interact in the network at any time, lack of an autonomous mapping system of robots and little use of intelligent systems for signaling the roads.

Keywords: Fourth Industrial; Marketing; Road Concessions; Hyper Connectivity.

1. Introducción

La cuarta revolución industrial está transformando vertiginosamente la forma de gestión de las organizaciones a partir del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, que han conllevado al uso de ordenadores personales y dispositivos inteligentes que se han ido adecuando a las necesidades sociales y a la manera como las empresas se proyectan ante el lógico aumento de la competitividad con el uso masivo de la internet.

Esta realidad señala la importancia de los siguientes incisos, para analizar como la cuarta revolución industrial está siendo asumida desde el punto de vista del marketing de las concesiones viales de la costa norte de Colombia, dado que actualmente se están elaborando políticas públicas que están adoptando la hiperconectividad para hacer a los sistemas viales más eficientes a través de robots que permiten la optimización de las vías terrestres para ofrecer mayor seguridad tanto a los conductores como para las comunidades de las poblaciones que interactúan a orillas de las diferentes las carreteras, esto obviamente repercute en la forma cómo se percibe la gestión de las empresas concesiones viales.

Esta realidad esa obligando a que los creativos de marketing trabajen para proyectar a estas empresas tanto a nivel competitivo como social al insertarlas de manera eficiente en la cuarta revolución industrial, pero teniendo como propósito ofrecer servicios de calidad para el bienestar de los usuarios, pero también para hacer de ellas empresas altamente rentables.

Es así como la actividad de las concesiones viales de la costa norte de Colombia están obligadas a utilizar nuevos y sofisticados servicios con alto componente tecnológico e hiperconectividad para reducir la brecha que caracteriza el sistema vial colombiano, muy especialmente en la costa norte de Colombia donde se observa una gran deficiencia de adaptabilidad a las ventajas que brindan los adelantos tecnológicos para optimizar las señales de tránsito, el servicio de peajes, túneles, pasos peatonales en las zonas pobladas y advertencias de peligro en la vía. En esta visión el marketing juega un papel de primera línea en el sentido que ayudaría a la proyección de la empresa en el mercado de las concesiones viales, así como a mejorar la percepción de los clientes y usuarios de las vías con respecto al trabajo de las concesiones viales.

2. Fundamentación teórica

2.1. La Cuarta Revolución Industrial

La cuarta revolución industrial se produce según Hernandez, Escudero & Mazon (2018), como consecuencia de la revolución digital que caracteriza el mundo en la actualidad, data desde la segunda mitad del siglo XX, se identifica por las altas capacidades para crear una dinámica tecnológica diversa y variada que puede desaparecer las líneas entre las esferas física, digital y biológica.

A esto según Schwab (2016) se le llama el Internet de las Cosas que constituye un avance importante donde miles de usuarios, hombres y máquinas, interactuana nivel mundial en el Internet en su vida laboral gracias a las tecnologías inalámbricas disponibles que amplian sus posibilidades de interacción en la red en cualquier lugar y momento. Por tanto, la tecnología aprovechada como herramienta de colaboración apoya en la toma de decisiones en un mundo en el que confluyen simultáneamente lo físico con lo digital.

En este sentido, la cuarta revolución industrial en su relacion con el tema, el autor considera que es la aplicación real de los adelantos tecnologicos en la cotidianidad de la vida de los seres humanos para mejorar su calidad de vida, en

la oportunidad que ofrecen mas y mejores condiciones de conectividad y accesibilidad para optimizar una gran cantidad de servicios que hacen a la sociedad más equitativa dado que se crean las condiciones para el desarrollo de los sistemas productivos tanto en el sector público como en el privado, impactando favorablemente la seguridad del capital humano a través de procesos de transformación digital en sus territorios.

2.2. Hiperconectividad

Hoy en día, la conectividad ha evolucionado vertiginosamente, orientándose hacia la economía digital que reinterpreta la forma de interactuar, ver y hacer negocios con el desarrollo de conexiones a nivel individuo y máquina por diversos medios y en tiempo real. Esta nueva forma de interrelación se le conoce como hiperconectividad, la cual impulsa el desarrollo de nuevos canales para alcanzar al cliente y nuevas formas de optimizar los activos de la empresa y su entorno, con un relevante impacto en las personas, las empresas y en los negocios en redes; esta última sobre sale en importancia pues permite conectar a las empresas con sus proveedores en todas las categorías de servicios en tiempo real y con nuevos niveles de eficiencia. (SAP News Center Latinoamérica, 2020).

Este señalamiento significa para el autor al tomar posición y apropiarse del concepto de hiperconectividad, como un aspecto que en la cotidianidad de las personas y de las empresas los mantiene comunicado continuamente con lo que acontece a su alrededor, dado que cada vez que ocupa un computador, tablet o teléfono celular establece un diálogo con sus pares pero también con el mundo empresarial en cualquier momento y lugar, lo cual influye en sus tomas de decisiones pues accede casi instantáneamente a múltiples y variada información que le ofrece la oportunidad de escoger lo que crea más conveniente de acuerdo a sus necesidades e intereses cuando busca un servicio o necesita adquirir algún bien, esto hace que las empresas tengan que acercarse más a los clientes utilizando la hiperconectividad para fortalecer sus estrategias de marketing.

De igual forma, la hiperconectividad para Prieto (2008) “es el fenómeno en redes de computadores en que todas las cosas que pueden o deben comunicarse en red, van a comunicarse en red” (p. 10). Lo que significa que desde cualquier dispositivo y en cualquier lugar la hiperconectividad ofrece diversos beneficios no solo en la recopilación de la información sino también en la interconexión entre máquinas y seres humanos, incluso entre países, lo que permite un mejor desarrollo de los procesos.

2.3. El marketing en La Cuarta Revolución Industrial

Las técnicas corporativas de gestión, entre ellas el marketing, y la estrategia, se verán sacudidas por el notable desarrollo de la tecnología en la cuarta revolución industrial, supone el nacimiento de un torrente de nuevos productos y servicios que aumentarán la eficiencia y el placer de la vida personal además de la satisfacción de necesidades. El objetivo del marketing, son los consumidores quienes son los claros vencedores de este proceso de transformación social, sobre todo aquellos que tengan capacidad para acceder al universo digital, que serán cada vez más mayor. (Amor, 2019)

De acuerdo con esto, la posición del autor gira en torno a las múltiples transformaciones al marketing en la cuarta revolución industrial acarrea múltiples transformaciones para las concesiones viales, por tanto conducen a la convergencia de sistemas digitales que contienen importantes componentes que conllevan al acrecentamiento en la productividad y la competitividad de las empresas, dado que facilitan la toma de decisiones para la preparación de

planes estratégicos que logren una mayor vinculación con los clientes y proyección a nivel social.

2.4. Sistemas de navegación

Las concesiones viales han de adecuar su forma de abordar las señalizaciones, dado que las vías terrestres son hoy día escenarios donde interactúan automóviles con avances tecnológicos que permiten a las autoridades intervenir de forma expedita ante cualquier contingencia, mejorar el tráfico y apoyar a los conductores con información valiosa en tiempo real con la ayuda de sistemas de navegación recibe recomendaciones de rutas alternativas para reducir los tiempos de espera de las personas al interior de un vehículo, mientras se disminuye el consumo de gasolina y las consecuentes emisiones derivadas del uso de combustibles fósiles.(Bergasa, 2014)

En este sentido el marketing ayuda a la promoción de estos sistemas de seguridad, logrando de esta forma la proyección de las concesiones viales tanto en los conductores como a otro tipo de usuario como peatones y ciclistas. Por ejemplo a través de tecnología satelital, un sistema de priorización de tráfico puede identificar si un vehículo de atención de emergencias, si va pasar un peatón o un ciclista, favoreciéndose la seguridad de las personas pero las empresas deben dar a conocer estas medidas a través del marketing.

Otro adelanto que se está trabajando según Bergasa (2014), es el campo de la robótica para crear un sistema de percepción del entorno mediante múltiples sensores 2D y 3D a través de cámaras y láser dentro de un sistema de localización, mapeado y navegación autónoma de robots terrestres, tanto en entornos interiores como exteriores, todo esto con la finalidad de que las vías terrestres sean inteligentes a través de avanzados sistemas de asistencia a la conducción que al trabajar en forma combinada también multiplican su efecto obligando el desarrollo de nuevos modelos de marketing que promocionen estas tecnologías para la eficiencia del transporte.

Los aportes del autor, conllevan a tomar posición ante el tema al inferir que el marketing en la cuarta revolución industrial para las concesiones viales utiliza las herramientas tecnológicas y los sistemas digitales para asegurar la permanencia en el mercado al hacerlas más competitivas, en el sentido que ofrecen mayores sistemas de seguridad a los usuarios de las vías.

3. Aspectos metodológicos

La investigación Cuarta revolución industrial en el marketing de las concesiones viales fue de tipo descriptivo, dado que su orientación estuvo dirigida a recolectar información para luego describirla y analizarla. Sobre esto Hernández, Fernández y Baptista (2014), señalaron que son aquellas que tratan de especificar propiedades significativas de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis.

Para Arias (2012) el diseño o estrategia adoptada para responder al problema planteado puede ser documental, de campo o experimental. Por consiguiente el diseño del estudio es no experimental transaccional y de campo. Para Hernández et al. (2014), este diseño permite al investigador indagar la incidencia y los valores que se manifiestan en una o más variables, sin manipulación alguna de su parte y en un momento único.

En cuanto a la población, según Selltiz (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2014), se define como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie determinada de especificaciones” (p.120). Es decir, la población está conformada por un conjunto de personas, con las mismas características. Luego entonces la población objeto de estudio estuvo constituida por los

conductores, motorizados, ciclistas y peatones del as vías de la costa norte de Colombia

Considerando que la población era demasiado amplia se seleccionó una muestra, por lo tanto, se realizó un muestreo para que los sujetos de la investigación fueran representativa. El procedimiento fue el probabilístico aleatorio, de manera que “cada elemento de población tiene una probabilidad igual, o una probabilidad cuantificable, de ser seleccionado”, (Clark, 2002, p. 159). Por lo tanto, la muestra quedó conformada por 250 usuarios que transitaron durante una horas específicas por puntos de control.

Cuadro 1. *Muestra*

Usuarios	Cantidad
Conductores	125
Motorizados	63
Ciclistas	45
Peatón	17
Totales	250

Fuente: Elaboración propia (2020)

Para la recolección de la información, la técnica se siguió desde lo enunciado por Hernández, Fernández y Baptista (2014), quien ha señalado que “es aquella que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o variables que los investigadores tienen en mente” (p. 345). En cuanto al instrumento es definido por Bavaresco (2013), “como la herramienta o medio que recoge información directa” (p.76). En esta dirección se diseñó un cuestionario tipo escala Likert con tres alternativas de respuesta siempre, algunas veces y nunca.

Luego del diseño del instrumento se procedió a su validez. Para Hernández, Fernández y Batista (2014), se refiere al “grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 234), por lo tanto se procedió a buscar su verificación a través de la opinión de tres expertos en el área que se desempeñan en empresas de concesiones viales con estudios de postgrado, y dos en el área metodológica. Consecuencialmente, se llevaron a cabo las correcciones pertinentes y como resultado de las mismas, se configuró la versión final del instrumento.

Seguidamente se realizó el proceso de confiabilidad considerando a Hernández, Fernández y Baptista (2014), los cuales aseveran que la confiabilidad es el grado donde un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, es decir, su aplicación repetida a sujetos con las mismas características produce resultados iguales, ello resulta de la selección y aplicación de un determinado instrumento de recolección de datos. En este punto, se estima la confiabilidad de un instrumento de recolección de datos cuando permite determinar si el mismo, mide exactamente lo que se quiere medir, y aplicado varias veces, indica el mismo resultado.

Por ello, la confiabilidad se calculó a través del coeficiente de Alfa Cronbach, el cual, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), es aquel aplicable a escalas de varios valores posibles, por lo que puede ser utilizado para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas, su fórmula determina el grado de consistencia y precisión. Los resultados de la confiabilidad del instrumento aplicados a la muestra fue de: 0,89 lo que indica que su confiabilidad fue fuerte.

4. Resultados

Partiendo del tipo de investigación que fue descriptivo, se realizaron los resultados, en el cual se utilizó la estadística descriptiva a través del programa Excel emitiendo tres tablas que se analizaron y posteriormente se relacionaron con las posturas de los teóricos intervinientes en el estudio.

Tabla 1. Hiperconectividad

Ítems/Alternativas	Siempre	Algunas veces	Nunca
Ha notado que existen tecnologías inalámbricas en las vías.	11,2	38,4	50,4
Observa cámaras con un sistema de mapeo autónomo de robots	2,4	40,8	56,8
Recibe información en su móvil sobre los sistemas de navegación que lo apoyen en su seguridad en tiempo real.	5,2	34,4	60,4
Observa sistemas inteligentes de la señalización en las vías.	6	37,6	56,4
Porcentaje	6,2	37,8	56

Fuente: Elaboración propia (2020)

Los resultados del instrumento aplicado a los usuarios viales de la costa norte de Colombia, obtuvo el mayor porcentaje en la alternativa Nunca con el 56%, sigue algunas veces con el 37,8% y Siempre logró el 6,2%, los resultados indicaron que muy pocas veces los dispositivos de la hiperconectividad son instalados en las vías, ocasionando esto debilidad en la priorización de la seguridad de los usuarios, además tampoco han avanzado mucho en los cambios tecnológicos, donde la gestión integral de la vía está desactualizado, por lo cual es necesario incluir los elementos tecnológicos que caracterizan la cuarta revolución industrial para garantizar la seguridad en las vías terrestres.

Los resultados obtenidos presentan discrepancias con los planteamientos de Bergasa (2014), cuando manifestó la importancia de adecuar su forma de abordar las señalizaciones, dado que las vías terrestres son hoy día escenarios donde interactúan automóviles, además, los avances tecnológicos permiten a las autoridades intervenir de forma expedita ante cualquier contingencia, mejorar el tráfico y apoyar a los conductores con información valiosa en tiempo real con la ayuda de sistemas de navegación, recibiendo recomendaciones de rutas alternativas para reducir los tiempos de espera de las personas, mientras se disminuye el consumo de gasolina y las consecuentes emisiones derivadas del uso de combustibles fósiles.

Tabla 2. Marketing

Ítems/Alternativas	Siempre	Algunas veces	Nunca
Recibe información de los nuevos productos y servicios tecnológicos que aumentan su seguridad en las vías	2,8	47,6	49,6
Reciban información en tiempo real de rutas alternativas para reducir los tiempos de espera en el interior de su vehículo	0,8	44,8	54,4
Visualiza promociones de los sistemas de seguridad instalados en las vías	2	41,2	56,8
Recibe información de las medidas tecnológicas para proteger a los conductores, peatones y ciclistas.	2,4	36	61,6
Observa publicidad de responsabilidad de la empresa que promueve su seguridad vial.	2,8	47,6	49,6
Porcentaje	2,16	43,44	54,4

Fuente: Elaboración propia (2020)

Los resultados del instrumento aplicado a los usuarios viales de la costa norte de Colombia referidos al marketing, indicaron que el mayor porcentaje se ubicó en la alternativa Nunca con el 54,4%, sigue Algunas veces con el 43,44% y Siempre logró el 2,16%, estos resultados señalaron que muy pocas veces se comunica sobre los servicios tecnológicos presentes en las vías, sobre la seguridad que hay en las carreteras para apoyar a los usuarios.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidenció la diferencia que hay entre ellos y los planteamientos realizados por Amor (2019), cuando manifestó que el marketing debe colaborar con los procesos de transformación social, sobre todo aquellos que tengan capacidad para acceder al universo digital, de igual forma, los resultados no corresponden con los planteamientos de Bergasa (2014), cuando expuso la manera como el marketing debe apoyar a los conductores con información valiosa en tiempo real, para que puedan considerar rutas alternativas para reducir los tiempos de espera de las personas al interior de su vehículo.

Tabla 3. Sistema de navegación

Ítems/Alternativas	Siempre	Algunas veces	Nunca
Considera que en la vía existen sistemas de navegación confiables	16	29,6	54,4
Ha recibido apoyo de las autoridades por medio de los sistema de navegación que los conecta con los organismos de seguridad	18	22	60
Se siente seguro al transitar por las vías dado que poseen sistemas de navegación que los conecta rápidamente con el organismo de asistencia vial	15,2	20,8	64
Porcentaje	16,4	59,47	24,13

Fuente: Elaboración propia (2020)

La tabla 3 aborda los resultados del instrumento aplicado en referencia al sistema de navegación, indicando que el mayor puntaje se ubicó en la alternativa Algunas veces en un 59,47%, sigue Nunca con el 24,13% y Siempre logró el 16,4%, demostrando con esto que los usuarios no conocen que las vías tienen un sistema de navegación que los conecte con los organismos de seguridad ante cualquier eventualidad en la vía de la costa norte de Colombia.

Estos resultados están en diferencia con lo emitido por Bergasa (2014) cuando enunció avances tecnológicos que permiten a las autoridades intervenir de forma expedita ante cualquier contingencia, mejorar el tráfico y apoyar a los conductores con información valiosa en tiempo real con la ayuda de sistemas de navegación. Además planteó que las vías terrestres deben ser inteligentes para colaborar con el desarrollo de nuevos modelos de marketing que promocionen estas tecnologías para la eficiencia del transporte.

5. Conclusiones

De manera general al analizar el estudio cuarta revolución industrial en el marketing de las concesiones viales de la costa norte de Colombia, se consiguió la poca importancia que se le presta a la hiperconectividad a pesar de los beneficios que ella ofrece en cuanto al apoyo de la seguridad que ofrece a los usuarios de las vías en tiempo real a través del sistemas de navegación, poco utilizan las tecnologías inalámbricas para interactuar en la red en cualquier momento y carecen de un sistema de mapeo autónomo de robots, además del escaso uso de sistemas inteligentes para la señalización de las vías.

En referencia al marketing se evidenció la poca información que se ofrece sobre los nuevos productos y servicios tecnológicos que aumentan la seguridad en las vías en tiempo real sobre rutas alternativas para reducir los tiempos de espera de las personas al interior de los vehículos, la comunicación es insuficiente para informar sobre los sistemas de seguridad que poseen las vías para apoyar a los conductores, peatones y ciclistas.

Por ello, los creativos de marketing deben enfocar sus esfuerzos para informar oportunamente proyectando de esta forma socialmente a las concesiones viales de la costa norte de Colombia, tomando en cuenta que los avances tecnológicos mejoran las condiciones de seguridad e insertan a estas empresas en la cuarta revolución industrial para ofrecer servicios de calidad para el bienestar de los usuarios haciéndolas altamente competitivas y rentables.

6. Recomendaciones

Se recomienda a las empresas concesiones viales de la costa norte de Colombia instalar en las vías dispositivos tecnológicos para activar sistemas de conectividad para ofrecer a los usuarios mayores capacidades de respuestas ante las eventualidades que ocurren en las vías.

Diseñar estrategias de mercadeo que informen a los usuarios acerca de los sistemas tecnológicos y de conectividad que existen en la vía para mejorar la seguridad de los usuarios, con la finalidad de que las empresas sean reconocidas asegurando de esta forma su permanencia en el mercado.

7. Referencias bibliográficas

- Amor, E. (2019). El marketing y la cuarta revolución industrial. Madrid, España; ESIC.
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 6° edición. Caracas, Venezuela: Episteme, C.A
- Bavaresco, A. (2013). Proceso metodológico de la investigación. (Cómo hacer un diseño de investigación). Maracaibo. Venezuela: Imprenta Internacional C.A
- Bergasa, L. (2014, agosto, 18). Robesafe, aplicaciones punteras para la robótica y la seguridad vial. Portal de comunicación. Universidad de Alcalá. Página web en línea Disponible: <http://portalcomunicacion.uah.es/diario-digital/actualidad/robosafe-aplicaciones-punteras-para-la-robotica-y-la-seguridad-vial.html>
- Clark, D. (2002), Investigación cuantitativa en psicología. Del diseño experimental al reporte de investigación. México: Oxford University Press
- Hernández, D. Escudero, C. y Mazón, B. (2018). Internet de las cosas. (IoT). Machala, Ecuador: Universidad Técnica de Machala.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. 6° edición. México: McGraw-Hill Interamericana
- SAP News Center Latinoamérica (2020). La innovación tecnológica en Recursos Humanos. Página web en línea. Disponible: <https://news.sap.com/latinamerica/2016/08/hiperconectividad-todos-conectados-cambiando-al-mundo/>
- Schwab, K. (2016). La cuarta revolución industrial. Bogotá, Colombia: El Tiempo Casa Editorial, S. A.
- Prieto, L. (30 de agosto de 2020). Hiperconectividad. Disponible: <https://leo.prie.to/2008/12/hiperconectividad/>

CICAG107

**LA INVESTIGACIÓN COMO ACTO ÉTICO EN EL ESCENARIO 4.0: UNA
VISIÓN CONSTRUCTIVA PARA EL EJERCICIO CIENTÍFICO**
RESEARCH AS AN ETHICAL ACT IN SCENARIO 4.0: A CONSTRUCTIVE
VISION FOR THE SCIENTIFIC EXERCISE

Suárez Leal, Yoleny

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2638-0243>

ybsuarez@urbe.edu.ve

Universidad Rafael Bellosó Chacín
CICAG

RESUMEN

El presente documento tuvo como propósito comprender la investigación desde la perspectiva ética en el escenario de la cuarta revolución industrial, orientándose hacia la configuración reflexiva de la Ética para el escenario 4.0, como una visión constructiva al ejercicio científico en cuanto a la búsqueda del verdadero valor de la vida humana y sus exigencias. El fundamento teórico estuvo cimentado en la precisiones de Aristizábal (2012), Koepsell y Ruiz (2015), Flórez, Aguilera y Salcedo (2019) Moreno y Romero (2011), Pedroza, (2018), Valera, y Marcos (2014), Calvo (2017), Ángel (2011), Bernal (2010), entre otros autores. Con un enfoque cualitativo fue estructurado un estudio documental, basado en la hermenéutica sobre la revisión sistemática de fuentes secundarias, reproduciendo de manera interpretativa las expresiones publicadas, con el propósito de saturar categorías en aproximación a la perspectiva planteada. El producto del análisis desarrollado deja manifiesto la relevancia de la ética en la investigación, fundamentada tanto en la moralidad como la racionalidad para discernir sobre hallazgos efectivos en función de las necesidades reales de la sociedad. Como aporte se propuso la incorporación tanto de la sustentabilidad como la sostenibilidad a la estructura ética, como perspectivas orientadoras para aprovechar las potencialidades inmersas en las tendencias 4.0 así como afrontar los retos implícitos, de forma transparente y responsable, para la construcción social del nuevo mundo (industria 4.0).

Palabras clave: Investigación, Ética, Industria 4.0.

ABSTRACT

The purpose of this document was to understand the research from the ethical perspective in the scenario of the fourth industrial revolution, orienting itself towards the reflective configuration of Ethics for the 4.0 scenario, as a constructive vision of the scientific exercise in terms of the search for true value of human life and its demands. The theoretical foundation was based on the details of Aristizábal (2012), Koepsell and Ruiz (2015), Flórez, Aguilera and Salcedo (2019) Moreno and Romero (2011), Pedroza, (2018), Valera, and Marcos (2014), Calvo (2017), Angel (2011), Bernal (2010) among other authors. With a qualitative approach, a documentary study was structured, based on the hermeneutics of the systematic review of secondary sources, reproducing the published expressions in an interpretive way, with the purpose of saturating categories in approximation to the proposed perspective. The product of the analysis developed reveals the relevance of ethics in research, based on both morality and rationality to discern effective findings based on the real needs of society. As a contribution, the incorporation of both sustainability and

sustainability into the ethical structure was proposed, as guiding perspectives to take advantage of the potentialities immersed in the 4.0 trends as well as to face the implicit challenges, in a transparent and responsible way, for the social construction of the new world (industry 4.0).

Keywords: Research, Ethics, Industry 4.0.

1. Introduction

En el tránsito por la post-modernidad, para la existencia humana: la filosofía continúa siendo un llamado a la reflexión sobre la esencia del hombre, su vínculo con el universo, así como la relación causa-efecto entre ambos; la ética, como parte de dicho acto reflexivo, se posiciona como una dimensión moral colectiva, requerida para sentirse bien consigo mismo y con su entorno; en tanto la investigación, desde tal racionalidad, ha permitido la exploración de su naturaleza a través de las actuaciones sociales, generando el conocimiento oculto en la verdad del mundo, responsable de su desarrollo.

Para Vain (2011), la realidad social se construye a través de la instrumentación de la producción científica, legitimando los valores societales, a través de la naturalización de su marco normativo. Para Sañudo (2011) el cuestionamiento sobre el nivel de consciencia de estas implicaciones, reside en un deber moral, mientras que para López (2011), implica un compromiso ético. Sin embargo, para Calvo (2017), la expansión digital y el absolutismo tecnológico experimentados en esta contemporaneidad, han generado gran cantidad de vacíos estructurales, a razón del ritmo inusualmente acelerado además de la incertidumbre sobre los efectos emergentes.

A la luz de lo planteado, se percibe una nueva orden científica, orientada hacia el desarrollo intelectual en función del disfrute de los bienes morales en garantía de los materiales, dilucidando la reconstrucción de la investigación como un acto ético, para la consecución responsable de soluciones acordes con las necesidades reales.

Desde tal orientación, el hecho investigativo es abordado desde la necesidad hacia la responsabilidad de su ejecución, como un llamando de reflexión sobre el sentido correcto de su esencia y aplicación. Seguidamente se mencionan las implicancias éticas subyacentes, desde el sentido abstracto del rigor científico, como recurso de adaptación al estado actual del avance humano. Para concretar, se configura la Ética en el escenario 4.0, integrando el valor filosófico de la preservación de vida humana para revoluciones futuras (sustentabilidad) hacia el sentido metódico de su revaloración en el tiempo (sostenibilidad), como una orientación constructiva hacia el ejercicio científico, en adaptación al nuevo entorno mundial.

2.a.1 Aproximación a la investigación, de la necesidad a la responsabilidad para explorar lo correcto

La investigación para Sañudo y Perales, (2014), se relaciona de forma directa con la calidad de vida, propiciando la evolución como respuesta a las inquietudes del entorno. Para Loza-Murguía (2020), ha contribuido con el progreso humano, convirtiéndose en una necesidad para los próximos avances, en beneficio de la sociedad en su conjunto.

Desde tal perspectiva, se visualiza la magnitud del avance científico alcanzado, como un fenómeno cíclico: donde, los hallazgos obtenidos han contribuido con el esclarecimiento de incertidumbres, en contextos y circunstancias temporales específicas; en tanto, cada descubrimiento ha generado nuevas inquietudes, trazando una especie de espiral creciente, con

una amplitud superior en la complejidad subsiguiente, en virtud del deseo de superación de la especie humana.

A la luz del trazo visualizado, la investigación se define como el estado de incertidumbre-carencia de lo desconocido-inexplicado, cuya conquista eleva el estadio del progreso actual al siguiente, lo que ha llevado al hombre a avanzar progresivamente, reformulando su vida a partir de nuevas experiencias, teorías, creaciones innovadoras, entre tantos hallazgos. Con esto, se adjetiva la investigación como una necesidad imperativa para la humanidad.

Al respecto, acota Torres (2014): las invenciones del siglo XX (los transistores, la generación de energías alternativas, entre tantas) hacen de la investigación en una necesidad para el siglo XXI, debido al perfil cibernético visualizado en este contexto. En otras líneas y desde una perspectiva sociológica, la reconoce como un hecho de responsabilidad, ya que favorece la resolución de problemas en cualquier estructura (laboral, sanitaria, académica, entre otras), contribuyendo con la proyección de tendencias significativas para un futuro con mayor certidumbre.

El sentido de responsabilidad adjudicado, se centra para Manterola y Otzen (2013) en tres orientaciones: (a) Personal, sobre intereses individuales (beneficios económicos, reconocimientos, prestigio profesional, entre otros); (b) Técnica, en la generación de conocimiento útil para el fortalecimiento disciplinar; (c) Humanitaria, en beneficio de la población y el planeta. Al respecto, Ojeda, López y Salas (2012), lo estructuran en: a) una obligación social, en cuanto al aporte de soluciones asertivas; b) otra institucional, cuyas decisiones científicas (prioridades) abarcan el compromiso en la generación de bienestar, desde un relativismo moral (cultura, tradiciones, costumbres, entre otros) enmarcado en un tiempo y contexto histórico.

Por su parte, Álvarez y Álvarez (2011), la investigación, posee una dimensión ética que permite palpar la “verdad” de realidad social envuelta en el sistema-mundo, garantizando la libertad en la expresión creativa e innovativa del hecho, desde la corresponsabilidad sobre las respuestas anticipadas sobre qué, cómo y para qué investigar, hasta el desarrollando metódico del ejercicio, convirtiendo la tarea en un acto reflexivo y virtuoso.

En el mismo dominio, Aristizábal (2012) alude sobre la transversalidad de la ética en cualquier investigación, manifiesta en el cumplimiento de los principios éticos puntualizados en el informe Belmont de la Comisión Nacional para la Protección de Investigación Biomédica y de Comportamiento de los Estados Unidos, redundantes en: la No maleficencia, la beneficencia, autonomía y Justicia; cuyo cumplimiento, en garantía de su internalización, requiere del establecimiento de un marco normativo, regulatorio de las actuaciones, puesto que contienen (en palabras de Fortoul, 2011) efectos vinculantes.

En tal sentido, la investigación funda su metódica tanto en principios como en valores éticos, otorgando solidez moral al proceso, en la plena y justa conciencia de distinguir entre lo bueno y lo malo, buscando generar alternativas de solución aplicables en contextos precisos. En suma, Tintaya (2012) agrega que la construcción del conocimiento en el ejercicio científico procura proteger así como conservar la vida humana a través de la producción y reproducción de la realidad social circundante.

2. a.2 Implicancias éticas del acto investigativo

Si bien es cierto, la investigación integra un sentido responsable en la generación de conocimiento, de igual forma se ha registrado en su historia la sucesión de un número de hechos que han ensombrecido la labor científica, en

opinión de Aristizábal (2012), a razón de intereses desmesurados, muchos derivados del propio desarrollo tecno-científico, requiriendo actuar sobre ello.

Se trata de la institucionalización de la ética para contraponer lo que Miranda (2013, p.2) identifica como “mala conducta científica” ó “mala conducta en la investigación”; en prevención, según Koepsell y Ruiz (2015) de la práctica inadecuada o fuera de las normas propias del acontecer científico, denominándolo como fraude, llevado a cabo según Moreno (2011) por ingenuidad (descuido), ignorancia (negligencia), o en plena conciencia (imprudencia), en detrimento del progreso científico y social.

En todo caso, desde la actuación individual del investigador, tanto la omisión como la manipulación deliberada sobre: fuentes de información, mecanismos para la recolección de evidencias, procesamiento de datos, interpretación de hallazgos y precisiones conclusivas, constituyen para Koepsell y Ruiz (2015) barreras en la validación de resultados, limitando la generación de réplicas (de confirmación o rechazo) como parte del avance científico. Del mismo modo, agregan, que en la intervención de la comunidad científica, el sesgo en las publicaciones atenta contra el marco normativo institucional, quebrantando la confianza científica.

Según Moreno y Romero (2011), las implicancias éticas advierten la presencia de “vicios” que alteran el proceso investigativo, reconociendo entre ellos: el plagio; la manipulación; el sesgo; la simulación en la complejidad de hallazgos y contenidos; ruptura de la coherencia entre la percepción (habilidades mentales) y la realidad (evidencia intelectual); el ejercicio de prácticas favorecidas (intercambio de información por favores, concesiones, entre otros); así como las inadvertencias (grabaciones, entrevistas, observaciones, entre otras).

Todo lo señalado, confluye en el sentido responsable del acto investigativo, cuya integración comunitaria de autores, co-autores, grupos de investigación, redes informantes, institución de afiliación, financistas, entre otros; deben necesariamente acatar las regulaciones establecidas en el cumplimiento de deberes y obligaciones, buscando, como lo mencionan Koepsell y Ruiz (2015), la reivindicación del ejercicio científico.

Uno de los cuestionamientos que surge, es precisamente las inter-relaciones entre los miembros de una comunidad científica multidisciplinaria, pudiendo derivar: por un lado, excelentes relaciones interculturales, capaces de nutrir los hallazgos encontrados; en tanto por otro, se pueden generar una especie de recelo y competencia. De cualquier forma, debe apoyarse la detección de debilidades, fallas, hasta delitos probados.

En ese contexto, Opazo (2011) resalta el carácter obligatorio del investigador para con la prevención de “malas prácticas”, cuya actuación se asocia al conocimiento y aplicación de lineamientos éticos además de un componente formativo para el mejoramiento de la profesión. En tanto Moreno y Romero (2011) alegan que toda actuación poco moral, demanda actuaciones responsables a favor del hecho mismo, mediante la protección de informantes, interpretación objetiva de los hechos, además de la lógica y profundidad analítica tanto de la estructura argumentativa como la concluyente.

En suma, la vinculación entre ética e investigación advierte el cumplimiento de protocolos probatorios sobre el proceso de exploración, basados en el respeto hacia la naturaleza, animales y dignidad humana (en el caso de experimentos que los involucren), siendo los actores sociales (investigadores) los garantes de la generación de conocimiento, anticipando en lo posible los efectos derivados (Calva, 2019).

2. a.3 Escenario 4.0: una realidad contextual para las actuaciones éticas de la investigación actual

La nueva escenografía mundial ha dado un giro vertiginoso en cuanto a la realidad tecnológica, a pesar de haber sido una consecución progresivamente anunciada, los últimos avances se han producido a un compás agigantado, generando conmoción ante la amplitud de los nuevos desafíos.

Para Erbes, Gutman, Lavarello y Robert (2019) se trata de la llamada “la cuarta revolución industrial”, en migración del paradigma de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC’s) hacia la manufactura y la producción (paradigma tecno-productivo), integrando la digitalización además del monitoreo de procesos (físicos, químicos y biológicos) así como el intercambio de datos, en relación estrecha con el internet, dando paso a los sistemas ciberfísicos.

Siendo un poco más enérgico, Pedroza (2018) vincula el nuevo contexto con la disrupción de lo humano (Homo Sapiens) hacia la emergencia artificial de la humanidad (Homo technologicus, Homo roboticus o la Humanización-Cyborg, entre otros), lo cual indudablemente ha modificado el estilo y modo de vida de la sociedad, incorporando: el Internet de las cosas, la robótica, los drones, sistemas criptográficos, la ciberseguridad, entre otros avances, cediendo espacio a los nuevos ecosistemas de la Smart Factory o Industria 4.0.

Con la misma orientación, para Rodríguez y Gutiérrez (2019) el esquema productivo de la nueva era industrial (4.0) apunta a la interacción entre lo físico y digital (interconectividad), dando apertura a la inteligencia artificial como enfoque de innovación. Para Pedroza (2018) representa el paso prospectivo de la sociedad del conocimiento a la de la inteligencia mixta (dosificación de lo humano y artificial), identificando la simbiosis investigación-innovación como eje articulador de los desafíos presentes.

Así, el autor enfatiza en la necesidad de impulsar la investigación desde el campo de la innovación científica-tecnológica, para la generación del nuevo conocimiento requerido en la re-estructuración de los nuevos esquemas productivos; siendo menester la formación de científicos de vanguardia (genios aumentados), para lo cual propone la institucionalización de un sistema de aprendizaje-enseñanza para la innovación académica. Agrega además, la necesidad de consolidar a largo plazo el círculo virtuoso de la innovación inteligente, “ia + I + D + ii” (inteligencia artificial, investigación, desarrollo e innovación inteligente) como parte de la adaptación a la nueva orden paradigmática.

De forma similar, para Gómez, González y Ávila (2019), la dinámica en la actual revolución 4.0, demanda una investigación interdisciplinaria y colaborativa, a fin de ofrecer alternativas que contribuyan con la adaptación social al nuevo contexto. Según Flórez, Aguilera y Salcedo (2019), la tendencia se direcciona hacia la exploración en las diferentes ramas ingenieriles (Industrial, Sistemas y software, Mecatrónica, mencionando solo algunas) en vinculación con las estructuras empresariales, siendo necesario además, indagar en campos como la gerencia, liderazgo, toma de decisiones, talento humano, entre otros.

Para Calvo (2017), la ética también debe integrar el campo de investigación en la industria 4.0, a fin de argumentar sobre lo nocivo o conveniente de las estructuras inteligentes, los sistemas ciberfísicos, la lógica en los algoritmos construidos, el impacto de la masificación de datos, entre otros aspectos relevantes en la cotidianidad social.

En definitiva, la realidad contextual interpretada, se encuentra signada por un nuevo paradigma que consecuentemente afecta el estilo de vida

desarrollado. Se trata de una revolución industrial, la cual más allá de las proyecciones, repunta en la inteligencia artificial en respaldo de la humana; transitando por sistemas físico, biológico, digital y social tendientes a la cibernética, cada cual requiriendo ser explorados en magnitud, con responsabilidad, para mitigar en lo posible los efectos negativos tanto como aprovechar las potencialidades para un mayor desarrollo.

2. b Metodología

Una vez situado el contexto de análisis a través de la exploración de diferentes perspectivas referenciales (según Bernal 2010), se procedió a seleccionar la estrategia metodológica adecuada, recurriendo a la hermenéutica para interpretar de manera dialógica los contenidos seleccionados en función de cada sustento, argumento y fundamento (Ángel, 2011). Así, de forma estructural, inicialmente fue definido el alcance del análisis propuesto, en función de las categorías iniciales: investigación, ética e industria 4.0.

Seguidamente, fueron ubicadas las fuentes referenciales, de naturaleza secundaria y data reciente, vinculadas con los descriptores identificados, agrupándose en conjunto según cada categoría. A través de una lectura a profundidad, fue desarrollada la revisión sistemática, implicando la construcción gráfica de cada categoría, desarrollando trazos con sentido lógico para comprender las relaciones implícitas hasta lograr la saturación de elementos, en función de coincidencias significativas así como conexiones develadas, emergiendo una nueva aproximación teórica presentada como propuesta de valor agregado.

2. c Resultados

Construidas las imágenes interpretativas, fueron transcritas al lenguaje apropiado, encontrándose: sobre la aproximación a la investigación, desde la necesidad de investigar hasta la responsabilidad de hacerlo, vinculado a lo correcto del ejercicio en el compromiso de generar alternativas de solución a la realidad social, generando nuevo conocimiento a fin de contribuir con el proceso. Todo en la libertad del cumplimiento de la normativa establecida para tal fin, implicando conductas conducentes a un comportamiento meritorio de la aprobación de la comunidad científica así como de actores en general, considerando las implicancias articuladas en las causas-efectos a la realidad-necesidad de la sociedad en adaptación al nuevo contexto .

El surgimiento condujo al enlace inmediato con las implicancias éticas del acto investigativo, siendo adjudicado al valor de la honestidad intelectual (Tapia, 2013) para evitar alteraciones (vicios) en la realidad objetiva, buscando la reivindicación del ejercicio a través de: la recopilación de información fidedigna; el procesamiento válido y confiable; una presentación probada además de visualizada. Esto garantiza la transparencia en el proceso así como la credibilidad y confianza en los resultados, contribuyendo con la convivencia armónica de una sociedad que apuesta por un mejor futuro, depositando en la comunidad científica, la responsabilidad de hallarlo.

En cuanto a la construcción del escenario 4.0, fue revelado como un cambio paradigmático, potencializado en la digitalización e innovación inteligente, cuya realidad contextual transita dinámicamente entre lo natural y lo artificial del periodo histórico, re-direccionando la investigación como un hecho vinculante e intersubjetivo entre el conocimiento de las nuevas estructuras productivas y la nueva realidad social, ratificando en la dimensión ética la garantía del resguardo de la supervivencia humana ante el avance tecnológico (Manterola y Otzen,

Todo lo anterior, se conjuga en el equilibrio armónico del acto ético (actuaciones justas, responsables, respetuosas) desarrollado en cualquier campo del saber, a fin de generar credibilidad en el conocimiento producido, para alcanzar la confianza social sobre la realidad mundial, donde la investigación como un acto ético (desarrollado en este documento) representa el mecanismo impulsor de las oportunidades que se presentan en la transición industrial 4.0 (o cualquier otra temporalidad) así como de la superación de los desafíos implícitos, en aproximación al desarrollo y mejor calidad de vida.

2. e Referencias Bibliográficas

- Álvarez, A., y Álvarez, V. (2011). Formación de investigadores educativos y eticidad. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación- Volumen 9, Número 2. Pp.97-104. Disponible en: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num2/art06.pdf>
- Ángel, D. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. Estudios Filosóficos. No. 44. Diciembre. Pp. 9-37. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n44/n44a02.pdf>.
- Aristizábal, L. (2012). El por qué de la ética en la investigación científica. Investigaciones Andina, 14(24),369-371. ISSN: 0124-8146. DOI: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2390/239024334001>
- Bernal Torres, C. (2010). Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3° Ed. Colombia: Cámara Colombiana del libro.
- Calva, M. (2019). Ética en la investigación educativa: crisis, complejidad y desafío formativo. In Procesos formativos en la investigación educativa: Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias (pp. 223-235). Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC.
- Calvo, P. (2017), Ética de las cosas ante el desafío de la Industria 4.0. Comunicación presentada en el XXVI Congreso EBEN "El trabajo como Función y Responsabilidad Social de la Empresa" España. DOI: https://www.researchgate.net/publication/339253644_Etica_de_las_cosas_ante_el_desafio_de_la_Industria_40
- Erbes, A., Gutman, G., Lavarello, P., y Robert, V. (2019). "Industria 4.0: oportunidades y desafíos para el desarrollo productivo de la provincia de Santa Fe". Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/80), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Flórez, J., Aguilera, M. y Salcedo, O, (2019) Industria 4.0: tendencias de la literatura académica reciente. Espacios. Vol. 40 – Numero 30. pp. 27
- Fortoul, M. (2011). Los grupos de investigación: un acercamiento desde una mirada ética. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación - Volumen 9, Número 2. Pp.(105-117) DOI: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num2/art07.pdf>
- Gómez, R., González, A., y Ávila, P. (2019). *Experiencias en la creación de redes de investigación ante la industria 4.0. Red Internacional de investigadores en competencias. Volumen 13. Pp.1-20.* DOI: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1782>
- Koepsell, D. y Ruiz, M. (2015). Ética de la Investigación, Integridad Científica. Primera edición. Comisión Nacional de Bioética/Secretaría de Salud. México, D.F.
- López, M. (2011). Conocimiento y compromiso vital. Los desafíos de la ética planetaria en la práctica profesional de la investigación educativa. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Volumen 9

- Número 2. p.p (24-44). DOI: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num2/art02.pdf>
- Loza-Murguía, M. (2020). La necesidad de investigar, redactar y publicar actualidades relevantes. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 11(1), 1. DOI: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942020000100001&lng=es&tlng=es.
- Manterola, C. y Otzen H, T. (2013). Porqué investigar y cómo conducir una investigación. *International Journal of Morphology*, 31(4), 1498-1504. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022013000400056>
- Miranda, A. (2013). Plagio y ética de la investigación científica. *Revista chilena de derecho*, 40(2), 711-726. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34372013000200016>
- Moreno, T. (2011). Consideraciones éticas en la evaluación educativa. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* (2011) - Volumen 9, Número 2 pp.(130-144). DOI: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num2/art09.pdf>
- Moreno, M. y Romero, M. (2011). Ética, investigación educativa y formación de investigadores: entre la norma y el proyecto de Vida. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Volumen 9, Número 2, pp (74-96). DOI: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num2/art05.pdf>
- Ojeda, J., López, J. y Salas, E. (2012). El valor ético de la responsabilidad social en la investigación. *Opción*, Año 28, No. 68, pp. 380 – 390
- Opazo, H. (2011). Ética en investigación: desde los códigos de conducta hacia la formación del sentido ético. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación - Volumen 9, Número 2*. Pp (61-78). <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num2/art04.pdf>
- Pedroza, R. (2018). La universidad 4.0 con currículo inteligente 1.0 en la cuarta revolución industrial. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo Educativo*. 9(17), 168-194. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.377>
- Rodríguez, L. y Gutiérrez, R. (2019). Estudio prospectivo de escenarios de la tecnología en el trabajo en Colombia al 2050. *Económicas CUC*, 40(2), 101-116. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.40.2.2019.07>
- Sañudo, L. (2011). A modo de presentación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. – Vol.9, Núm. 2. p.p (3-13). <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num2/presentación.pdf>
- Sañudo, M. y Perales, R. (2014). Aprender ciencia para el bien común. *Perfiles educativos*, 36(143), 29-38. DOI: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982014000100019&lng=es&tlng=es
- Tapia, R. (2013). La ética y los fraudes en investigación científica. *REB. Revista de educación bioquímica*, 32(1), 01-02. DOI: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-19952013000100001&lng=es&tlng=es.
- Tintaya, P. (2012). Ciencia: Construcción de Saberes Válidos. *Revista de Investigación Psicológica*, (7), 11-29. DOI: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322012000100002&lng=es&tlng=es.
- Torres, L.C. (2014). Qué investigar en esta sociedad compleja. *Revista vínculos*, 11(1), 233-241. <https://doi.org/10.14483/2322939X.8030>
- Vain, P. (2011) La ética en la investigación educativa y el riesgo del uso de la ciencia como naturalización de lo social. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación - Volumen 9, Número 2*. Pp. 14-23. DOI: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num2/art01.pdf>



X JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

Investigación e innovación
desde los escenarios de la Cuarta Revolución Industrial



**SOMOS URBE 20/20 EN
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN**

ISBN Nro978-980-414-075-4. Maracaibo, 24 al 28 de noviembre de 2020